

COMPENDIO TÉCNICO DE MATERIALES

• HORMIGONES,
MORTEROS,
CEMENTOS Y
ÁRIDOS PARA LA
CONSTRUCCIÓN

CDL
Corporación de Desarrollo Tecnológico
Cámara Chilena de la Construcción
Junio 2010

registrocdt.cl **BiL**

Con el apoyo de:



INTRODUCCIÓN

www.registrocdt.cl

La Corporación de Desarrollo Tecnológico (CDT) en su objetivo de apoyar el perfeccionamiento de los profesionales de la construcción con información técnica estandarizada y verificada, presenta al sector el “**Compendio Técnico Hormigones, Morteros, Cementos y Áridos para la Construcción**”, una completa selección con los temas normativos relacionados y las características técnicas de los productos y servicios de las principales empresas de este segmento.

Esta iniciativa se complementa con nuestro Registro Técnico on-line (www.registrocdt.cl) en el cual es posible acceder de forma gratuita a una gran cantidad de información y material clave para la especificación y el conocimiento.

Lo invitamos a convertir este “**Compendio Técnico**” en una herramienta de consulta permanente para su labor profesional y esperamos replicar esta iniciativa con otros temas de interés a lo largo de todo el año 2010.

Proveedores Registrados

Este Compendio Técnico se realiza gracias a la participación de las siguientes empresas:

www.registrocdt.cl

■ BASF



E-mail : veronica.latorre@basf.com
 Web : www.southamerica.basf-cc.com
 Teléfono : (56-2) 799 4300

■ CEMENTOS BÍO BÍO



E-mail : karin.marcus@cbb.cl
 Web : www.cbb.cl
 Teléfono : (56-2) 560 7000

■ DRYMIX



E-mail : Asistente Comercial - marlene. castro@cbb.cl
 Web : www.drymix.cl
www.reparacondrymix.cl
 Teléfono : (56-2) 560 7000

■ HARBORLITE



E-mail : info@harborlite.cl
 Web : www.harborlite.cl
 Teléfono : (56-2) 739 0690

■ HENKEL



E-mail : Formulario Web
 Web : www.henkel.com
 Teléfono : (56-2) 381 7200

■ INACESA



E-mail : info@biobio.cl
 Web : www.inacesa.cl
 Teléfono : (56-2) 560 7000

■ MELÓN ÁRIDOS



E-mail : ventas.aridos@melon.cl
 Web : www.melon.cl
 Teléfono : (56-2) 387 5400

■ MELÓN CEMENTOS



E-mail : contacto@melon.cl
 Web : www.melon.cl
 Teléfono : (56-2) 280 0000

Proveedores Registrados

Este Compendio Técnico se realiza gracias a la participación de las siguientes empresas:

www.registrocdt.cl

■ MELÓN HORMIGONES



E-mail : hormigones@melon.cl
Web : www.melon.cl
Teléfono : (56-2) 280 0000

■ MELÓN MORTEROS



E-mail : presec@melon.cl
Web : www.melon.cl
Teléfono : (56-2) 490 9000

■ POLPAICO



E-mail : ventaspolpaico@polpaico.cl
Web : www.polpaico.cl
Teléfono : (56-2) 337 6458

■ READY MIX



E-mail : Jefe de Ventas - jdeagustin@cbb.cl
Web : www.readymix.cl
Teléfono : (56-2) 560 7000

■ SIKA



E-mail : ventas.servicio@cl.sika.com
Web : www.sika.cl
Teléfono : (56-2) 510 6510

■ SOPROCAL



E-mail : info@soprocal.cl
Web : www.soprocal.cl
Teléfono : (56-2) 231 8874

■ VOLCÁN



E-mail : Formulario Web
Web : www.volcan.cl
Teléfono : (6-2) 483 0500

ÍNDICE

www.registrocdt.cl

1. REFERENCIAS TÉCNICAS PARA HORMIGÓN, MORTEROS, CEMENTOS Y ARIDOS

2. FICHAS TÉCNICAS DE PRODUCTOS

2.1 Áridos

[2.1.1 MELÓN ÁRIDOS Áridos para Morteros y Hormigones](#)

[2.1.2 HARBORLITE Áridos Livianos](#)

[2.1.3 PETREOS Áridos](#)

2.2 Cementos

[2.2.1 BIO BIO Cemento](#)

[2.2.2 MELON CEMENTOS Cemento](#)

[2.2.3 POLPAICO Cemento](#)

2.3 Morteros

[2.3.1 SIKA Morteros para Anclaje y Montaje - Grout Cementicios Sika Grout](#)

[2.3.2 SIKA Morteros para Anclaje y Montaje - Grout Epóxico Sikadur 42 CL](#)

[2.3.3 SIKA Morteros para Reparaciones - Morteros Epóxicos Sikadur](#)

[2.3.4 SIKA Morteros para Reparaciones Sika Rep](#)

[2.3.5 SIKA Morteros para Reparaciones Sikalisto](#)

[2.3.6 BASF Grouts cementicios y epóxicos](#)

[2.3.7 BASF Morteros de reparación](#)

[2.3.8 DRYMIX Morteros](#)

[2.3.9 MELÓN MORTEROS Morteros](#)

[2.3.10 BAUTEK Mortero Grout para nivelación, montaje y anclaje](#)

[2.3.11 BAUTEK Mortero para Pisos - Pisokrete](#)

[2.3.12 BAUTEK Morteros de alta resistencia para Pisos - Rezklad](#)

[2.3.13 BAUTEK Morteros de Poliuretano - Prokrete PU](#)

[2.3.14 BAUTEK Morteros para Reparaciones](#)

[2.3.15 HENKEL CHILE LTDA Morteros para Pisos - Thomsit](#)

2.4 Hormigones

[2.4.1 MELON HORMIGONES Hormigón](#)

[2.4.2 READY MIX Hormigón](#)

[2.4.3 PETREOS Hormigón](#)

2.5 Cales y Yesos

[2.5.1 INACESA Cal Hidratada o apagada](#)

[2.5.2 VOLCAN Yesos](#)

[2.5.3 SOPROCAL Cal](#)

ÍNDICE

www.registrocdt.cl

3. ARTICULOS DESTACADOS

[3.1 Artículo Central](#)

[3.1 Documentos descargables](#)

4. LINKS DE INTERÉS

1. Referencias técnicas para hormigón, morteros, cementos, áridos, cal y yesos

www.registrocdt.cl

01 Descripción

RegistroCDT pone a disposición del sector construcción, las Fichas de Referencia Técnica de materiales de Construcción. Una Ficha de Referencia Técnica contiene la información de requisitos que un material o producto debe cumplir.

RegistroCDT en base a esta estructura ha clasificado los requisitos en Obligatorios, Normados y Relevantes.

- **Requisitos Obligatorios:** Aquellos exigidos al material o producto y que se encuentran expresados en Reglamentos Técnicos, ordenanzas, decretos u otras resoluciones emitidas por las autoridades competentes, siendo de carácter obligatorio en el país.
- **Requisitos Normados:** Aquellos nombrados expresamente en una norma nacional (NCh) relacionados al material o producto, y que no están contenidos como requisito obligatorio.
- **Requisitos Relevantes:** Aquellos contenidos en una norma internacional reconocida por el mercado y utilizada en el país, además de otros documentos normativos como documentos de idoneidad técnica, especificaciones generales o recomendados emitidos por organismos reconocidos en el sector construcción.



02 Requisitos Técnicos

Requisitos Obligatorios

ORDENANZA GENERAL DE URBANISMO Y CONSTRUCCIONES

- **Título 3** - De la Urbanización, Capítulo 2 De la ejecución de las obras, Artículos 3.2.5; 3.2.6; 3.2.7; 3.2.8.
- **Título 5** - De la Construcción, Capítulo 1 De los permisos de edificación y sus trámites, Artículo 5.1.27: El Revisor de Proyecto de Cálculo Estructural revisará el proyecto de acuerdo con las normas técnicas que se indican a continuación y verificará su cumplimiento en lo que le sea aplicable: (Mención a Normas aplicables a este compendio)
 - **NCh 429 Hormigón Armado - Primera parte.**
 - **NCh 430 Hormigón Armado - Segunda parte.**

El Revisor de Proyecto de Cálculo Estructural informará favorablemente el respectivo proyecto si éste cumple con lo señalado en el inciso precedente. En caso contrario, formulará observaciones, debiendo ponerlas en conocimiento del proyectista de cálculo estructural, por escrito, en un solo acto, indicando la totalidad de las observaciones que deben ser aclaradas o subsanadas para dar curso al informe favorable, remitiendo copia de las observaciones al propietario.

En casos en que se justifique debidamente que no existen normas técnicas aplicables a la materia, los proyectos de cálculo estructural deberán ser realizados sobre la base de normas técnicas extranjeras, cuya aplicación se adecue más al proyecto, a criterio del Revisor del Proyecto de Cálculo Estructural.

- **Título 5** - De la Construcción, Capítulo 2 De las Inspecciones y Recepciones de obras, Artículo 5.2.6 (punto 7).
- **Título 5** - De la Construcción, Capítulo 3 Clasificación de las Construcciones, Artículos 5.3.1; 5.3.2.
- **Título 5** - De la Construcción, Capítulo 4 Solicitaciones de las construcciones, Artículos 5.4.1; 5.4.4 .
- **Título 5** - De la Construcción, Capítulo 6 Condiciones mínimas de elementos de Construcción no sometidos a cálculo de estabilidad, Artículos 5.6.2; 5.6.3; 5.6.4; 5.6.5; 5.6.6.
- **Título 5** - De la Construcción, Capítulo 7 Fundaciones, Artículos 5.7.1; 5.7.5; 5.7.6; 5.7.7; 5.7.9; 5.7.11; 5.7.12; 5.7.20; 5.7.21.
- **Título 5** - De la Construcción, Capítulo 9 Instalaciones y Pavimentación de calzadas interiores, Artículos 5.9.4; 5.9.5.

- **REQUISITOS TÉRMICOS.** [“Ordenanza General de Urbanismo y Construcción”, Artículo 4.1.10.](#)
- **REQUISITOS ACÚSTICOS.** [“Ordenanza General de Urbanismo y Construcción”, Artículo 4.1.5.](#)
- **REQUISITOS RESPECTO AL FUEGO.** [“Ordenanza General de Urbanismo y Construcción, Artículo 4.3](#)

Requisitos Normados

A continuación se presentan las normas chilenas que tienen relación con Hormigón, Mortero, Cemento, Áridos, Cal y Yeso. Si usted desea conocer el alcance de cada una de ellas puede hacer clic sobre el nombre y se desplegará una breve descripción.

HORMIGÓN Y MORTERO

- [NCh170: Hormigón - Requisitos generales](#)
- [NCh171: Hormigón - Extracción de muestras del hormigón](#)
- [NCh430: Hormigón armado - Requisitos de diseño y cálculo](#)
- [NCh1017: Hormigón - Confección y curado en obra de probetas para ensayos de compresión y tracción](#)
- [NCh1018: Hormigón - Preparación de mezclas de prueba en laboratorio](#)
- [NCh1019: Hormigón - Determinación de la docilidad - Método del asentamiento del cono de Abrams](#)
- [NCh1037: Hormigón - Ensayo de compresión de probetas cúbicas y cilíndricas](#)
- [NCh1038: Hormigón - Ensayo de tracción por flexión](#)
- [NCh1170: Hormigón - Ensayo de tracción por hendimiento](#)
- [NCh1171/1: Hormigón - Testigos de hormigón endurecido - Parte 1: Extracción y ensayo](#)
- [NCh1171/2: Hormigón - Testigos de hormigón endurecido - Parte 2: Evaluación de resultados de resistencia mecánica](#)
- [NCh1172: Hormigón - Refrendado de probetas](#)
- [NCh1443: Hormigón - Agua de amasado - Muestreo](#)
- [NCh1498: Hormigón - Agua de amasado - Requisitos](#)
- [NCh1564: Hormigón - Determinación de la densidad aparente del hormigón fresco](#)
- [NCh1565: Hormigón - Determinación del índice esclerométrico](#)
- [NCh1789: Hormigón - Determinación de la uniformidad obtenida en el mezclado del hormigón fresco](#)
- [NCh1934: Hormigón preparado en central hormigonera](#)
- [NCh1998: Hormigón - Evaluación estadística de la resistencia mecánica](#)
- [NCh2182: Hormigón y mortero - Aditivos - Clasificación y requisitos](#)
- [NCh2183: Hormigón y mortero - Método de ensayo - Determinación del tiempo de fraguado](#)
- [NCh2184: Hormigón y mortero - Métodos de ensayo - Determinación del contenido de aire](#)
- [NCh2185: Hormigón y mortero - Método de ensayo - Determinación de la resistencia a la congelación y el deshielo](#)
- [NCh2186: Hormigón y mortero - Método de ensayo - Determinación de la densidad real saturada y densidad real seca](#)
- [NCh2221: Hormigón y mortero - Método de ensayo - Determinación de los cambios de longitud](#)
- [NCh2256/1: Morteros - Parte 1: Requisitos generales](#)
- [NCh2257/1: Morteros - Determinación de la consistencia - Parte 1: Método del extendido en la mesa de sacudidas](#)
- [NCh2257/2: Morteros - Determinación de la consistencia - Parte 2: Método de la caja](#)
- [NCh2257/3: Morteros - Determinación de la consistencia - Parte 3: Método del asentamiento del cono](#)
- [NCh2257/4: Morteros - Determinación de la consistencia - Parte 4: Método del embudo](#)
- [NCh2259: Morteros - Determinación de la retentividad - Método de la succión del agua por vacío](#)
- [NCh2260: Morteros - Preparación de mezclas de prueba y mezclas comparativas en el laboratorio](#)
- [NCh2261: Morteros - Determinación de las resistencias mecánicas de probetas confeccionadas en obra](#)
- [NCh2262: Hormigón y mortero - Métodos de ensayo - Determinación de la impermeabilidad al agua - Método de la penetración de agua bajo presión](#)
- [NCh2471: Morteros - Ensayo de adherencia - Método de tracción directa](#)
- [NCh3113: Hormigón autocompactante - Determinación del escurrimiento - Método del cono](#)

CEMENTO

- [NCh147: Cementos - Análisis químico](#)
- [NCh148: Cemento - Terminología, clasificación y especificaciones generales](#)
- [NCh149: Cemento - Determinación de la superficie específica por el turbidímetro de Wagner](#)
- [NCh150: Cemento - Determinación de la finura por tamizado](#)
- [NCh151: Cemento - Método de determinación de la consistencia normal](#)

- [NCh152: Cemento - Método de determinación del tiempo de fraguado](#)
- [NCh153: Cemento - Ensayo de indeformabilidad al vapor de agua](#)
- [NCh154: Cemento - Determinación del peso específico relativo](#)
- [NCh157: Cemento - Ensayo de expansión en autoclave](#)
- [NCh158: Cementos - Ensayo de flexión y compresión de morteros de cemento](#)
- [NCh159: Cemento - Determinación de la superficie específica por el permeabilímetro según Blaine](#)
- [NCh160: Cemento - Agregado tipo A para uso en cemento - Especificaciones](#)
- [NCh161: Cemento - Puzolana para uso en cementos - Especificaciones](#)
- [NCh162: Cemento - Extracción de muestras](#)
- [NCh642: Cemento - Envases - Sacos de válvula - Especificaciones](#)

ÁRIDOS

- [NCh163: Áridos para morteros y hormigones - Requisitos generales](#)
- [NCh164: Áridos para morteros y hormigones - Extracción y preparación de muestras](#)
- [NCh165: Áridos para morteros y hormigones - Tamizado y determinación de la granulometría](#)
- [NCh166: Áridos Determinación calorimétrica de la presencia de impurezas orgánicas en las arenas para hormigones](#)
- [NCh1116: Áridos para morteros y hormigones - Determinación de la densidad aparente](#)
- [NCh1117: Áridos para morteros y hormigones - Determinación de las densidades real y neta y la absorción de agua de las gravas](#)
- [NCh1223: Áridos para morteros y hormigones - Determinación del material fino menor a 0,080 mm](#)
- [NCh1239: Áridos para morteros y hormigones - Determinación de las densidades real y neta de la absorción de agua de las arenas](#)
- [NCh1325: Áridos - Determinación del equivalente de arena](#)
- [NCh1326: Áridos para morteros y hormigones - Determinación de huecos](#)
- [NCh1327: Áridos para morteros y hormigones - Determinación de partículas desmenuzables](#)
- [NCh1328: Áridos para morteros y hormigones - Determinación de la desintegración - Método de los sulfatos](#)
- [NCh1369: Áridos - Determinación del desgaste de las](#)

[gravas - Método de la Máquina de los Ángeles](#)

- [NCh1444/1: Áridos para morteros y hormigones - Determinación de sales - Parte 1: Determinación de cloruros y sulfatos](#)
- [NCh1511: Áridos para morteros y hormigones - Determinación del coeficiente volumétrico medio de las gravas](#)

YESO

- [NCh141: Yeso - Terminología](#)
- [NCh142: Yeso crudo - Especificaciones](#)
- [NCh143: Yeso calcinado - Requisitos](#)
- [NCh144: Yeso calcinado - Ensayos físicos](#)
- [NCh145: Yeso - Métodos de análisis químico](#)
- [NCh1160: Yeso calcinado - Envases y marcas](#)
- [NCh2470: Yeso - Bloques - Requisitos y métodos de ensayo](#)
- [NCh2477: Yeso - Morteros - Requisitos y métodos de ensayo](#)

CAL

- Los requisitos que se le exigen a la cal para el uso en morteros depende del tipo de mortero en el que se utilice:
- En el caso de la los morteros para albañilería armada la cal debe cumplir con los requisitos de la norma NCh 1928. "Albañilería Armada - Requisitos para el Diseño y Cálculo".
- En el caso de las cales aéreas hidratadas e hidráulicas hidratadas que se emplean en morteros diferentes a los morteros de junta de albañilería armada, deben cumplir con los requisitos especificados en la norma NCh2256/1 "Morteros – Parte 1: Requisitos Generales".
- [Requisitos físicos y químicos según norma NCh 1928](#)
- [Requisitos físicos y químicos según norma NCh 2256/1](#)

ADITIVOS PARA HORMIGÓN

- [NCh2281/1: Aditivos para hormigón - Método de ensayo - Parte 1: Determinación de la densidad](#)
- [NCh2281/2: Aditivos para hormigón - Método de ensayo - Parte 2: Contenido de sólidos por secado](#)
- [NCh2281/3: Aditivos para hormigón - Método de ensayo - Parte 3: Determinación del contenido de cenizas](#)
- [NCh2281/4: Aditivos para hormigón - Método de ensayo - Parte 4: Determinación del contenido de cloruros](#)

- NCh2281/5: Aditivos para hormigón - Método de ensayo - Parte 5: Determinación del espectro de absorción infrarroja.

NORMATIVA GENERAL PARA MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN

- NCh935/1: Prevención de incendio en edificios - Ensayo de resistencia al fuego - Parte 1: Elementos de construcción en general
- NCh1914/1: Prevención de incendios en edificios - Ensayo de reacción al fuego - Parte 1: Determinación de la no combustibilidad de materiales de construcción
- NCh1914/2: Prevención de incendio en edificios - Ensayo de reacción al fuego - Parte 2: Determinación del calor de combustión de materiales en general
- NCh852: Acondicionamiento ambiental - Materiales de construcción - Determinación de la permeabilidad al vapor de agua
- NCh2251: Aislación térmica - Resistencia térmica de materiales y elementos de construcción

Requisitos Relevantes

A continuación se presentan normas extranjeras y documentos técnicos relacionados a este compendio (Hormigones, Morteros, Cementos, Áridos, Cal y Yeso):

NORMAS ASTM

Pruebas de resistencia a la abrasión

- C418 - 05: Método de prueba estándar para la resistencia a la abrasión del hormigón por chorro de arena
- C779 / C779M - 05: Método de prueba estándar para la resistencia a la abrasión de las superficies horizontales de hormigón
- C944 / C944M - 99 (2005) e1: Método de prueba estándar para resistencia a la abrasión de las superficies de hormigón o mortero por la rotación- Método del cortador
- C1138M - 05: Método de prueba estándar para la Resistencia a la abrasión de Hormigón (Underwater Método)

Adiciones

- C465 - 09: Especificación estándar para las adiciones de procesamiento para uso en la fabricación de cementos hidráulicos
- C688 - 08: Especificación estándar para adiciones funcionales para uso en cementos hidráulicos
- C1565 - 09: Método de prueba estándar para la determinación de Pack-Set Índice de Cemento Portland

El arrastre de aire

- C185 - 08: Método de prueba estándar para el aire contenido de cemento hidráulico de mortero

Aditivos químicos

- C403 / C403M - 08: Método de prueba estándar para el momento de la instalación de las mezclas de concreto por la penetración de la resistencia
- C494 / C494M - 08ª: Especificación Estándar para Aditivos Químicos para Concreto
- C796 - 04: Método de prueba estándar para los espumantes para uso en producción de hormigón celular uso de espuma preformada
- C896 - 92 (2006): Especificación estándar para los espumantes utilizados en la fabrica de espumas preformada para el concreto celular
- C979 - 05: Especificación Estándar para Pigmentos para Concreto Integralmente color
- C1017 / C1017M - 07: Especificación Estándar para Aditivos químicos para su uso en la Producción de la Laguna de hormigón
- C1582 / C1582M - 04: Especificación Estándar para Aditivos para inhibir la corrosión inducida Cloruro de acero de refuerzo en el hormigón
- C1622 / C1622M - 09: Especificación Estándar para clima frío Mezcla de Sistemas

Las reacciones químicas

- C441 - 05: Método de prueba estándar para la efectividad de puzolanas o baja escoria de alto horno en la prevención de la excesiva expansión del hormigón debido a la reacción álcali-sílice
- C1260 - 07: Método de prueba estándar para la reactividad potencial álcali de áridos (Morteros-Bar Method)
- C1293 - 08B: Método de prueba estándar para la determinación de la longitud Cambio de hormigón debido a la reacción álcali-sílice
- C1567 - 08: Método de prueba estándar para determinar el potencial álcali sílice-reactividad de combinaciones de materiales de cemento y agregados (Acelerador de Mortero- Bar Method)

Ensayos químicos

- C25 - 06: Métodos de Prueba Estándar para Análisis Químico de piedra caliza, cal viva, cal hidratada.
- C400 - 98 (2006): Métodos de prueba estándar para cal viva y cal hidratada para la neutralización de residuos ácidos
- C1164 - 92 (2003): Práctica Estándar para la Evaluación de la piedra caliza o cal uniformidad de una fuente única
- C1271 - 99 (2006): Método de prueba estándar para X-rayo espectrométrico Análisis de cal y piedra caliza
- C114 - 09B: Estándar Métodos de prueba para análisis químico de cemento hidráulico
- C1356 - 07: Método de prueba estándar para la determinación cuantitativa de fases en clinker de cemento Portland microscópico Point-Count Procedimiento.
- C1365 - 06: Método de prueba estándar para la determinación de la proporción de fases de cemento Portland y Portland clinker usando rayos x de polvo de difracción de análisis.

Concreto reforzado con fibra

- C1116 / C1116M - 09: Especificación estándar para concreto reforzado con fibra
- C1399 - 07a: Método de prueba estándar para la obtención de la media residual fuerza de concreto reforzado con fibra.
- C1550 - 08: Método de prueba estándar para la Resistencia a la flexión de la fibra de Hormigón Armado (Usando el centro Loaded Ronda Panel)
- C1579 - 06: Método de prueba estándar para la evaluación de plástico contracción de Craqueo restringida de fibra de concreto reforzado (uso de un formulario Insertar Acero)
- C1609 / C1609M - 07: Método de prueba estándar para el rendimiento de la flexión de concreto reforzado con fibra (Uso de la viga con tercer punto de carga)
- C115 - 96a (2003): Método de prueba estándar para la fineza de Cemento Pórtland de la turbidímetro
- C188 - 09: Método de prueba estándar para la densidad del cemento hidráulico
- C204 - 07: Métodos de prueba estándar para la fineza del cemento hidráulico por aire permeabilidad Aparatos
- C430 - 08: Método de prueba estándar para la fineza del cemento hidráulico por el 45-micras (núm. 325) Tamiz
- C786 - 96 (2003): Método de prueba estándar para la fineza del cemento hidráulico y materias primas por parte de los 300 micras (núm. 50), de 150 micras (núm. 100), y de 75 micras (núm. 200) Tamices por vía húmeda
- Cementos hidráulicos para general concrete construcción
- C595 / C595M - 09: Especificación estándar para la mezcla de cemento hidráulico
- C10 / C10M - 09: Especificación estándar para el cemento natural
- C150 / C150M - 09: Especificación Estándar para Cemento Pórtland

Agregados y concreto ligero

- C330 - 05: Especificación estándar para agregados livianos para concreto estructural
- C331 - 05: Especificación estándar para agregados ligeros para mampostería de concreto.
- C332 - 09: Especificación estándar para agregados livianos para el aislamiento de hormigón.
- C495 - 07: Método de prueba estándar para la Resistencia a la compresión de hormigón ligero aislante
- C567 - 05^a: Método de prueba estándar para determinar la densidad de hormigón estructural ligero
- C641 - 09: Método de prueba estándar para materiales de hierro en la tinción de áridos ligeros de concreto

Cementos hidráulicos para general concrete construcción

- C91 - 05: Especificación estándar para cemento de albañilería

- C1329 - 05: Especificación estándar para mortero de cemento

Hormigón preparado

- C94 / C94M: Especificación de hormigón preparado
- C685 / C685M: Especificaciones estándar para concretas de dosificación volumétrica y una mezcla continua
- C1602 / C1602M - 06: Especificación estándar para mezcla de agua utilizada en la producción de cemento hidráulico de hormigón
- C1603 - 05a: Método de prueba para medición de sólidos en el agua

Hormigón permeable

- C1688 / C1688M - 08: Método de prueba estándar para la densidad y vacío de contenido concreto permeable Recién Mezclado
- C1701 / C1701M - 09: Método de prueba estándar para la tasa de infiltración en el Lugar de concreto permeable

PUBLICACIONES CCHC Y CDT (CORPORACIÓN DE DESARROLLO TECNOLÓGICO DE LA CCHC)

- Industria del Árido en Chile ([Tomo I](#); [Tomo II](#); material multimedia)
- [Manual de Moldajes](#)

PUBLICACIONES ICH INSTITUTO DEL CEMENTO Y DEL HORMIGÓN DE CHILE**Boletines**

- [Boletín Hormigón al día](#)

Publicaciones, Manuales y Guías Técnicas ICH

- [ACI 318S 2008: Requisitos de Reglamento para Concreto Estructural](#)
- [Manual del Mortero](#)
- [Manual del Hormigón](#)
- [Manual de Ensayos](#)
- [Pavimentos de Adoquines](#)
- [Manual Básico de Construcción en Hormigón](#)
- [Diseño de Pavimentos de Hormigón](#)
- [Pavimentos Urbanos de Hormigón](#)
- [Construcción en Hormigón - Especificaciones Técnicas y Control de Calidad](#)
- [Pavimentos Industriales](#)
- [Compendio de Tecnología del Hormigón](#)
- [Manual de Aditivos](#)
- [Manual del Hormigón Premezclado](#)

- [Manual sobre Ferrocemento.](#)
- [Cepillado y Restauración de Pavimentos de Hormigón](#)
- [Guía para la Restauración y Mantenimiento de Pavimentos de Hormigón](#)
- [Guía para Reparaciones de Espesor Parcial](#)
- [Guía para Reparaciones de Espesor Completo.](#)
- [Cartilla N° 1 - Pavimentos de Adoquines](#)
- [Cartilla N° 2 - Pavimentos de Hormigón](#)
- [Cartilla N° 3 - Aceras](#)
- [Cartilla N° 4 - Fabricación del Hormigón](#)
- [Cartilla N° 5 - Puesta en Obra del Hormigón](#)
- [Cartilla N° 6 - Construcción de Albañilerías Armadas](#)
- [Cartilla N° 7 - El Mortero y sus Aplicaciones](#)
- [Aporte Técnico No. 19 Curso de Construcción de Pavimentos de Hormigón](#)
- [Técnicas de Reparación y Refuerzo de Estructuras de Hormigón Armado y Albañilerías](#)
- [Prefabricación de Elementos Sencillos de Hormigón](#)
- [Apuntes de Prefabricación en Hormigón](#)

Publicaciones para la emergencia

- [Manual de Detallamiento para Elementos de Hormigón Armado](#)
- [Técnicas de Reparación y Refuerzo de Estructuras de Hormigón Armado y Albañilerías AT-14](#)
- [Viviendas Definitivas para la Emergencia](#)
- [Construcciones de Hormigón en el Campo](#)
- [Cap. "Refuerzo de Estructuras frente a un Sismo" del libro "Rehabilitación y Mantenimiento de Estructuras de Concreto" de los autores Paulo Helene y Fernanda Pereira](#)

Especificaciones Técnicas

- [ET 001-05 "Fisuras No-Estructurales en Muros de H.A."](#)
- [ET 002-05 "Altura de Vaciado del Hormigón en Elementos Verticales"](#)
- [ET 003-06 "Tiempo de Desmolde Elementos Verticales de Hormigón Armado"](#)
- [ET 004-06 "Tolerancias Dimensionales de Elementos de Hormigón Armado"](#)
- [ET 005-07: "Criterios de Aceptación de Superficies Moldeadas en Elemento de Hormigón"](#)
- [Reducción de Costos y Conflictos en Contratos de Construcción \(Esp. Téc. por Comportamiento\)](#)

Documentos Técnicos de Especificación

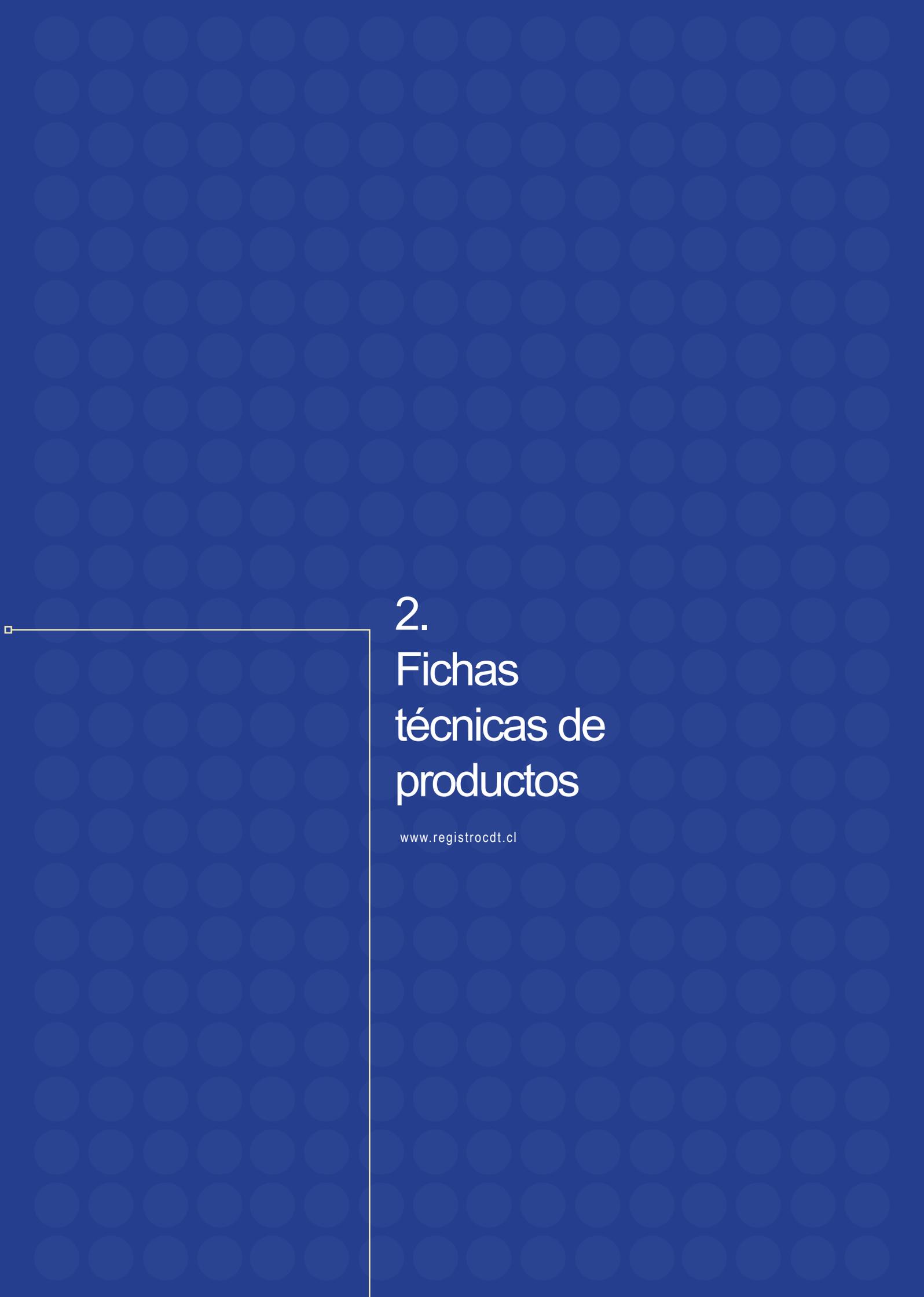
- [ET001-05 + DTE001-05 "Fisuras No Estructurales en Muros de H.A."](#)
- [ET002-05 + DTE002-05 "Altura de Vaciado del Hormigón"](#)

Presentaciones de Encuentros Profesionales y Seminarios

- [Hormigón Arquitectónico \(Renato Vargas\)](#)
- [Sistema de Gestión de Pavimentos \(Carlos Correa\)](#)
- [Criterios de Aceptación o Rechazo para la Colocación de Hormigón \(Cristian Masana\)](#)
- [Pavimentos Delgados de Hormigón - Análisis de Tensiones y Experiencias](#)
- [Criterios para el Tiempo de Desmolde de Losas](#)
- [Hormigón de Color con Pigmento Inorgánicos:](#)
- [Construction Materials and Colour An Ideal Combination](#)
- [Colouring of Construction Materials Processing of Pigments](#)
- [Weathering Behaviour of Coloured Construction Materials](#)
- [El Hormigón Arquitectónico y el Color - Una Combinación ideal](#)
- [Cómo Colorear el Hormigón](#)
- [Un cumpleaños - Materiales para Construcción - pigmentados 25 años en las intemperies](#)
- [La Eflorescencia en el Hormigón](#)
- [Nueva Reglamentación Térmica \(Impactos y Desafíos\)](#)
- [Construcción de Losas Planas para Pavimentos Urbanos](#)
- [Pavimentos Delgados de Hormigón: Comportamiento y Diseño](#)
- [Diseño y Construcción de la Repavimentación de la Alameda Bernardo O'Higgins](#)
- [Especificaciones por Comportamiento para Desmolde de elementos verticales](#)
- [Efectos Prácticos de la Nueva Reglamentación Térmica en Hormigón y Albañilería](#)
- [Efectos Prácticos de la Nueva Reglamentación Acústica para Muros y Losas.](#)
- [Alabeo de Losas de Pavimentos y Pisos Industriales.](#)
- [Especificaciones Técnicas para Hormigón Arquitectónico.](#)
- [Fisuración Aceptable en Muros de Hormigón Armado](#)

**PUBLICACIONES ICRI INTERNATIONAL
CONCRETE REPAIR INSTITUTE**

- [Historic Repairs](#)
- [Evaluation & Repair of Post-Tensioned Structures](#)
- [Extreme Concrete Repair](#)
- [Architectural Repair & Repair in New Construction](#)
- [Repairs Then and Now: 20 Years of ICRI](#)
- [Precast Concrete Repair](#)
- [Industrial Repair and Restoration](#)
- [The Business of Concrete Repair](#)
- [Parking Structures](#)
- [Surface Preparation](#)



2. Fichas técnicas de productos

www.registrocdt.cl

2.1 ÁRIDOS

2.1.1. Áridos para Morteros y Hormigones - MELÓN ÁRIDOS



Dirección: Camino Lonquén 11620, San Bernardo – Santiago – Chile

Fono: (56-2) 387 5400

Web: www.melon.cl

Contacto: Informaciones y ventas - ventas.aridos@melon.cl

01 Descripción

Melón Áridos nació en 1993 como una filial de Melón y actualmente es proveedor de las principales compañías de hormigón premezclado, asfalto, prefabricados y constructoras. Para ello ha desarrollado un servicio de clase mundial respecto a estándares de seguridad, servicio logístico y calidad de sus productos.



DEFINICIONES

Árido	Material pétreo compuesto de partículas duras, de forma y tamaño estable.
Árido bien graduado	Árido que posee una distribución de tamaños de partículas que producirá máxima densidad, es decir, que minimizará el volumen de vacíos.
Árido chancado	Árido que ha sido sometido a un proceso controlado de trituración mecánica.
Árido fino	Árido que pasa por el tamiz de abertura nominal 5mm (ASTM No.4) y que es retenido en el de 0.080mm (ASTM No.200), con las tolerancias establecidas en la norma chilena NCh163.
Árido grueso	Árido retenido en el tamiz de abertura nominal 5mm (ASTM No.4), con las tolerancias establecidas en la norma chilena NCh163.

02 Aplicación

Descripción de Actividad

OBRA GRUESA - FUNDACIONES O CIMIENTOS - Sello de fundación
OBRA GRUESA - FUNDACIONES O CIMIENTOS - Emplantillados
OBRA GRUESA - FUNDACIONES O CIMIENTOS - Hormigón de cimientos
OBRA GRUESA - SOBRECIMENTOS - Hormigón de sobrecimientos
OBRA GRUESA - BASES DE PAVIMENTOS - Radier de hormigón armado
OBRA GRUESA - ESTRUCTURAS RESISTENTES EN ELEMENTOS VERTICALES - Hormigón armado
OBRA GRUESA - ESTRUCTURAS RESISTENCIAS EN ELEMENTOS HORIZONTALES E INCLINADOS - Hormigón de elementos horizontales e inclinados
OBRA GRUESA - ESCALERAS Y GRADAS - Escaleras de Hormigón armado
OBRA GRUESA - ESTRUCTURA DE TECHUMBRE - Losa de hormigón armado
TERMINACIONES - REVESTIMIENTOS EXTERIORES - Estucos
TERMINACIONES - REVESTIMIENTOS INTERIORES - Estucos
TERMINACIONES - CIELOS - Estucos bajo losa
TERMINACIONES - PAVIMENTOS - Pavimentos de mortero de cemento
TERMINACIONES - PAVIMENTOS - Pavimentos de hormigón
TERMINACIONES - PAVIMENTOS - Pavimentos asfálticos
INSTALACIONES DOMICILIARIAS DE AGUA POTABLE - EXCAVACIÓN Y MOVIMIENTO DE TIERRAS - Rellenos y Compactación
INSTALACIONES DOMICILIARIAS DE AGUA POTABLE - SISTEMAS DE ACUMULACIÓN DE AGUA POTABLE - Estanque de acumulación
INSTALACIONES DOMICILIARIAS DE ALCANTARILLADO, DE AGUAS SERVIDAS Y AGUAS LLUVIAS - EXCAVACIÓN Y MOVIMIENTO DE TIERRAS - Rellenos y Compactación
INSTALACIONES DOMICILIARIAS DE ALCANTARILLADO, DE AGUAS SERVIDAS Y AGUAS LLUVIAS - OBRAS DE HORMIGÓN - Cámaras de Inspección domiciliarias
INSTALACIONES DOMICILIARIAS DE ALCANTARILLADO, DE AGUAS SERVIDAS Y AGUAS LLUVIAS - OBRAS DE HORMIGÓN - Cámaras de Inspección pública
INSTALACIONES DOMICILIARIAS DE ALCANTARILLADO, DE AGUAS SERVIDAS Y AGUAS LLUVIAS - OBRAS DE HORMIGÓN - Estantes de hormigón para tratamiento de aguas servidas
INSTALACIONES DOMICILIARIAS DE ALCANTARILLADO, DE AGUAS SERVIDAS Y AGUAS LLUVIAS - SISTEMAS DE DRENAJE - Rellenos y Compactación
INSTALACIONES DOMICILIARIAS DE ALCANTARILLADO, DE AGUAS SERVIDAS Y AGUAS LLUVIAS - SISTEMAS DE DRENAJE - Obras de Hormigón
CAMINOS - REVESTIMIENTOS Y PAVIMENTOS - Pavimentos de hormigón
CAMINOS - REVESTIMIENTOS Y PAVIMENTOS - Pavimentos asfálticos
CAMINOS - ESTRUCTURAS Y OBRAS CONEXAS - Hormigones
CAMINOS - ESTRUCTURAS Y OBRAS CONEXAS - Hormigones de revestimiento
CAMINOS - ESTRUCTURAS Y OBRAS CONEXAS - Vigas de hormigón armado, Vigas pos-tensadas y Vigas pretensadas
CAMINOS - ESTRUCTURAS Y OBRAS CONEXAS - Pilotes
CAMINOS - DRENAJE Y PROTECCIÓN DE PLATAFORMAS - Alcantarillas de tubos de hormigón
CAMINOS - DRENAJE Y PROTECCIÓN DE PLATAFORMAS - Soleras
CAMINOS - DRENAJE Y PROTECCIÓN DE PLATAFORMAS - Cunetas de hormigón

03 Información Técnica

Tipos de Áridos

ARENA
ARENA 3 MM RODADA (A03R) Agregado pétreo compuesto de partículas duras de tamaño entre 3mm y 0,08mm, originada 100% por la fragmentación natural de la piedra.
ARENA 5 MM INDUSTRIAL PURA (A05IP) Agregado pétreo compuesto de partículas duras de tamaño entre 5mm y 0,08mm, originada por la fragmentación artificial de la piedra en un 100% sin lavado.
ARENA 5 MM RODADA (A05R) Agregado pétreo compuesto de partículas duras de tamaño entre 5mm y 0,08mm, originada 100% por la fragmentación natural de la piedra.
ARENA 10 MM INDUSTRIAL (A10I) Agregado pétreo compuesto de partículas duras de tamaño entre 10 mm y 0,08 mm, originada 100% por la fragmentación artificial de la piedra en un 100% sin lavado.
ARENA 10 MM INDUSTRIAL PURA (A10IP) Agregado pétreo compuesto de partículas duras de tamaño entre 10mm y 0,08mm, originada 100% por la fragmentación natural de la piedra.
ARENA 10 MM NORMAL (A10N) Agregado pétreo compuesto de partículas duras de tamaño entre 10mm y 0,08mm, originada por la fragmentación natural y artificial de la piedra en un 70% y 30% respectivamente.
ARENA 10 MM RODADA (A10R) Agregado pétreo compuesto de partículas duras de tamaño entre 10mm y 0,08mm, originada 100% por la fragmentación natural de la piedra.
ARENA 10 MM SEMI-INDUSTRIAL (A10S) Agregado pétreo compuesto de partículas duras de tamaño entre 10mm y 0,08mm, originada por la fragmentación natural y artificial de la piedra en un 50% respectivamente.
ARENA 10 MM SEMI-INDUSTRIAL (A10SG) Agregado pétreo compuesto de partículas duras de tamaño entre 10mm y 0,08mm, originada por la fragmentación natural y artificial de la piedra en un 50% respectivamente.

GRAVILLA
GRAVILLA 10 MM INDUSTRIAL (G10I) Agregado pétreo compuesto de partículas duras de tamaño entre 10mm y 2,5mm, originada 100% por la fragmentación artificial de la piedra.
GRAVILLA 20 MM SEMI-INDUSTRIAL (G20S) Agregado pétreo compuesto de partículas duras de tamaño entre 20mm y 2,5mm, originada por la fragmentación artificial y natural de la piedra en un 80% y 20% respectivamente.
GRAVILLA 40 MM SEMI-INDUSTRIAL (G40S) Agregado pétreo compuesto de partículas duras de tamaño entre 40mm y 20mm, originada por la fragmentación artificial y natural de la piedra en un 75% y 25% respectivamente.



Usos principales

ARENA	
Arena 3mm Rodada (A03R)	Arena 5mm Industrial Pura (A05IP)
<ul style="list-style-type: none"> Mortero de pega y estuco. Rellenos y encamados. Elementos prefabricados de hormigón. Arena correctora. 	<ul style="list-style-type: none"> Asfaltos. Elementos prefabricados de hormigón.
Arena 5mm Rodada (A05R)	Arena 10mm Industrial (A10I)
<ul style="list-style-type: none"> Asfaltos. Mortero de pega y estuco. Rellenos y encamados de tuberías. Elementos prefabricados de hormigón. Arena correctora. 	<ul style="list-style-type: none"> Hormigones Industriales (Hormigones armados y alta resistencia) Elementos prefabricados de hormigón.

Arena 10mm Industrial Pura (A10IP)	Arena 10mm Normal (A10N)
<ul style="list-style-type: none"> Asfalto. 	<ul style="list-style-type: none"> Hormigones en obra. Hormigones bombeados. Elementos prefabricados de hormigón.
Arena 10mm Rodada (A10R)	Arena 10mm Semi-industrial (A10S)
<ul style="list-style-type: none"> Asfalto. Estuco primera capa. Rellenos y encamados de tuberías. Elementos prefabricados de hormigón. Arenas correctoras. 	<ul style="list-style-type: none"> Hormigones en Obra. Hormigones industriales (hormigones armados y alta resistencia). Shotcrete. Elementos prefabricados de hormigón.
Arena 10mm Semi-industrial (A10SG)	
<ul style="list-style-type: none"> Hormigones en Obra. Hormigones industriales (hormigones armados y alta resistencia). Shotcrete. Elementos prefabricados de hormigón. 	
GRAVILLA	
Gravilla 10mm Industrial (G10I)	Gravilla 20mm Semi-industrial (G20S)
<ul style="list-style-type: none"> Hormigones. Asfaltos. Elementos prefabricados de hormigón. Doble tratamiento. Filtro para pozos. 	<ul style="list-style-type: none"> Hormigones en obra. Hormigones industriales (hormigones armados y alta resistencia). Elementos prefabricados de hormigón.
Gravilla 40mm Semi-industrial (G40S) Arena 10mm Industrial (A10I)	
<ul style="list-style-type: none"> Hormigones en obra. Hormigones industriales (hormigones armados y alta resistencia). Hormigones Industriales (Hormigones armados y alta resistencia) Elementos prefabricados de hormigón. 	

Características cuantitativas y/o cualitativas

Para conocer características técnicas de nuestros productos, tales como Granulometría, Características físicas y químicas, por favor visite nuestra [Ficha técnica completa](#).



04 Manipulación e Instalación

Recomendaciones de Manipulación y calidad de los Materiales

NOMBRE DOCUMENTO	ARCHIVO ADOBE READER	DESCARGA ZIP
Recomendaciones prácticas sobre Áridos y preparación de Hormigón		

La Arena

Contaminación: Rechace la arena sucia con materias extrañas.	Sabor: Si la arena es salobre o dulce, Recházela.	Polvo: Si al ventear la arena Seca se levanta exceso de polvo Recházela.
Dureza: Tome un puñado de arena y restriéguela cerca del oído. Si la arena cruje es dura.	Arcilla: Tome un puñado de arena y frótela en las manos; si éstas quedan sucias y ásperas Recházela porque contiene exceso de arcilla.	Nota: Estas arenas pueden mejorarse lavándolas con procedimientos adecuados y suficiente agua potable o similar.
Estimación de la cantidad de Arcilla: En una probeta con agua coloque 200cm³ de arena, agítela y déjala decantar una hora. Si al cabo de ese tiempo la arcilla depositada en la parte superior es mayor a 12cm³, Recházela.		

La arena debe ser limpia y dura. No debe tener residuos orgánicos, sales, arcillas u otras materias extrañas.

El Ripio (Grava)

El ripio debe ser limpio y duro, no debe tener porosidades, películas adheridas, sales, arcillas u otras materias extrañas.

NO utilice ripio con piedras de tamaño superior a 50mm.(2") o que tenga exceso de arena.	Recházelo si tiene exceso de:
El ripio sucio con materias extrañas recházelo.	

05 Información Comercial

Distribución del producto

		DISPONIBILIDAD											
		A03R	A05IP	A05R	A10I	A10IP	A10N	A10R	A10S	A10SG	G10I	G20S	G40S
Región Metropolitana		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
V Región		X		X			X	X	X	-	X	X	X
VI Región		X		X	X	X	-	X	X	X	X	X	X
X Región		X	-	-	-	-	-	-	X	-	X	X	X
XIV Región		X	-	-	-	-	-	-	X	-	X	X	X

Para conocer los Puntos de venta y Distribución de estos productos, por favor contáctenos al teléfono (56-2) 387 5400 o bien a través de nuestro sitio <http://www.melon.cl>.

2.1 ÁRIDOS

2.1.2. Áridos Livianos - HARBORLITE



Dirección: Saladillo N° 0420 Quilicura - Santiago - Chile.

Fono: (56-2) 739 0690; Fax: (56-2) 739 0051

Web: www.harborlite.cl

Contacto: HARBORLITE - info@harborlite.cl



01 Descripción

PERLITA MINERAL. El término perlita no corresponde a una denominación comercial, sino a un término genérico usado para designar un mineral no metálico, definido como vidrio volcánico de ocurrencia mineral.

La perlita puede ser diferenciada de otro vidrio natural por su composición silícica y su contenido típico de 2 - 5 % de agua combinada, que le confiere la propiedad de expandirse al ser sometida a un tratamiento térmico.

Para la obtención de perlita expandida, se debe triturar el material de modo de conseguir una granulometría adecuada, perfectamente estudiada, y posteriormente someterla a altas temperaturas en hornos especiales.

Finalmente obtenemos la perlita expandida, cuya densidad aparente oscila entre los 40 a 150 kg/m³.

La perlita es un mineral de composición silícica de ocurrencia natural, material no metálico que posee la propiedad de expansión bajo determinados tratamientos térmicos.

La actividad de la empresa, se basa principalmente en explotar y procesar PERLITA MINERAL, para atender a los distintos mercados que requieren su uso y aplicación.



02 Aplicación

Descripción de Actividad

OBRA GRUESA - ELEMENTOS SEPARADORES VERTICALES NO SOPORTANTES - Tabique de bloques de yeso

TERMINACIONES - AISLACIÓN TERMO-ACÚSTICO - Aislación termo-acústica en muros perimetrales

TERMINACIONES - REVESTIMIENTOS EXTERIORES - Estucos

TERMINACIONES - REVESTIMIENTOS INTERIORES - Estucos

TERMINACIONES - PAVIMENTOS - Sobrelosas

03 Información Técnica

Usos y aplicaciones



En la construcción, mediante la fabricación de agregado liviano, se utiliza como aislante termo acústico y como aligerador del hormigón.

De lo anterior, se derivan las siguientes aplicaciones constructivas:

- Fabricación de cielos falsos.
- Carga para tabiques de yeso.
- Yesos especiales.
- Aislación refractaria (ladrillos, concretos y revestimientos).
- Aislante termo-acústico.
- Relleno para paneles en muro.
- Mezclas perlita-asfaltos para sellos.
- Morteros.
- Estucos proyectados.
- Revestimientos, baldosas.
- Agregado liviano para la fabricación de hormigones livianos y sobre-losas.



Otras aplicaciones

Otras áreas de aplicación distintas a la construcción se mencionan a continuación:

- **Agroindustria:** A través de nuestra línea de auxiliares filtrantes.
- **Agricultura:** Por medio de la producción de sustratos agrícolas.
- **Varios:** Tales como aislantes criogénicos, productos refractarios, componentes para carga o textura en pinturas.

En el área de la construcción la perlita expandida requiere diferentes densidades de masa típicas:

APLICACIONES	DENSIDADES (kg/m ³)
Productos terminados como losas acústicas para cielo raso	56
Aislantes de baja temperatura	32 - 64
Tablas aislantes para techos	64
Aislantes de carga de cavidades	96
Estuco y agregados de concreto	120 - 13

Además, suele ser utilizada en:

- Revestimientos contra fuego.
- Revoques termo-acústicos con cemento o yeso.
- Losa radiantes.
- Piezas premoldeadas.
- Hormigones aislantes (refractarios).
- Aislación de techos y azoteas.
- Paneles acústicos.
- Tratamiento de lodos activados en riles.
- Componentes para carga y textura en pintura.
- Fabricación de explosivos químicos detonantes (emulsiones y ANFO liviano).
- Etc.

Características cuantitativas y/o cualitativas

HARBORLITE realiza controles en forma permanente a los áridos livianos, tal como se muestra en las siguientes tablas:

CARACTERÍSTICAS FÍSICAS	
Punto de Fusión	+1.090° C
Densidad Aparente	40 - 150 Kg/m ³
Humedad	< 0.2%
Material Orgánico	Exento

PROPIEDADES FÍSICAS TÍPICAS	DISTRIBUCIÓN GRANULOMÉTRICA VALORES TÍPICOS	
Densidad aparente suelta		
<100Kg/m ³	-6 a +14 #	10 – 25(%)
	-14 a +50#	70 – 90 (%)
	-50 #	< 10 %
<120Kg/m ³	-4 a +12 #	35 – 55 (%)
	-12 a +30#	40 – 65 (%)
	-30 #	< 10 %
<145 Kg/m ³	-4 a +10#	> 75 (%)
	-30#	< 5 (%)
<100Kg/m ³	-14 a +30#	35 – 55 (%)
	-30a +100#	40 – 55 (%)
	-100#	< 10 %
<50Kg/m ³	-14 a +200#	Mín. 95 (%)
	-200#	Máx. 5 %

Nota: Las propiedades físicas y químicas del producto aquí señalado, representan los promedios típicos obtenidos de acuerdo a pruebas y métodos aceptados y están sujetos a variaciones normales de todo proceso industrial.

Ventajas con respecto a similares o sustitutos

- Material de bajo peso (baja densidad).
- Alta capacidad de aislación térmica.
- Elevada resistencia térmica e incombustibilidad.
- Aislación Acústica.

04 Manipulación e Instalación

Condiciones recomendadas de Almacenaje y Manipulación del producto

Recomendaciones de Manipulación

- La persona debe estar provista de guantes, máscara respiratoria con filtro para polvos y lentes de protección personal.

- La persona no puede cargar a pulso más de un saco a la vez.
- La zona en que se trasvasije el producto debe contar con sistema de aspiración de polvo local o general.

Recomendaciones de Almacenaje

- Almacenar el producto en bodega ventilada.
- El producto se puede apoyar a ras de suelo en piso seco y limpio o sobre tarimas o pallet.
- El producto se puede acopiar en patas y/o columnas con una altura no superior a los 9 metros.
- Mantener los envases bien cerrados.

Recomendaciones de seguridad

- La concentración del polvo en el aire no debe superar los 0,08 mg/m³.
- El derrame del producto debe ser controlado con aspiración local o con humedad.
- Usar siempre los elementos de protección personal.
- En caso de ingreso de partículas en los ojos lavar con abundante agua.
- Una vez terminada la faena la persona debe bañarse y cambiarse de ropa.

05 Información Comercial

Manuales de uso, Catálogos y Documentos

NOMBRE DOCUMENTO	ARCHIVO ADOBE READER	DESCARGA ZIP
Ficha Técnica Agregado Liviano Perlítico A-4		
Ficha Técnica Agregado Liviano Perlítico A-6		
Ficha Técnica Agregado Liviano Perlítico A-8		
Ficha Técnica Microesferas Perlítico PR-50C		
Ficha Técnica Agregado Liviano Perlítico PR-90		

Presentación del producto

Nombre genérico	Perlita Volcánica expandida
Nombre químico	Silicato de Aluminio sodio potasio de composición variable
Color	Blanco
Estado físico	Partículas de polvo expandido
Inflamabilidad	No es inflamable

Para conocer los Puntos de venta y Distribución de estos productos, por favor contáctenos al teléfono (56-2) 739 0690 o bien al e-mail info@harborlite.cl

2.1 ÁRIDOS

2.1.3. Áridos - PETREOS



Dirección: Avda. El Bosque 0177, Piso 5 - Las Condes - Santiago - Chile

Fono: (56-2) 337 6456

Web: www.holcim.com/cl

Contacto: PETREOS - ventaspolpaico@polpaico.cl

01 Descripción

Áridos PÉTREOS cuenta con centros de producción en las regiones Metropolitana, Quinta y Sexta, con las cuales cubre eficientemente las necesidades de sus clientes y de Hormigones. Se han realizado importantes inversiones en nuestras Plantas de Áridos, con el objeto de entregar productos más homogéneos y con altos estándares de calidad.

02 Aplicación

Descripción de Actividad
OBRA GRUESA - FUNDACIONES O CIMIENTOS - Emplantillados
OBRA GRUESA - FUNDACIONES O CIMIENTOS - Hormigón de cimientos
OBRA GRUESA - SOBRECIMENTOS - Hormigón de sobrecimientos
OBRA GRUESA - BASES DE PAVIMENTOS- Radier de Hormigón Armado
OBRA GRUESA - ESTRUCTURAS RESISTENTES EN ELEMENTOS VERTICALES - Hormigón armado
OBRA GRUESA - ESTRUCTURAS RESISTENTES EN ELEMENTOS HORIZONTALES E INCLINADOS - Hormigón de elementos horizontales e inclinados
OBRA GRUESA - ESCALERAS Y GRADAS - Escaleras de hormigón armado
OBRA GRUESA - ESTRUCTURA DE TECHUMBRE - Estructura de techumbre en hormigón armado
TERMINACIONES - REVESTIMIENTOS EXTERIORES - Estucos
TERMINACIONES - REVESTIMIENTOS INTERIORES - Estucos
TERMINACIONES - CIELOS - Estucos bajo losa
TERMINACIONES - PAVIMENTOS - Pavimentos de Mortero de cemento
TERMINACIONES - PAVIMENTOS - Pavimentos de Hormigón
INSTALACIÓN DOMICILIARIA DE AGUA POTABLE - SISTEMAS DE ACUMULACIÓN DE AGUA POTABLE- Estanque de acumulación
INSTALACIÓN DOMICILIARIA DE ALCANTARILLADO, DE AGUAS SERVIDAS Y AGUAS LLUVIAS - OBRAS DE HORMIGÓN - Cámaras de Inspección domiciliarias
CAMINOS - LAS INDICADAS - Capas granulares - Bases granulares tratadas con cemento
CAMINOS - LAS INDICADAS - Revestimientos y pavimentos - Pavimentos de hormigón
CAMINOS - LAS INDICADAS - Estructuras y obras conexas - Hormigones
CAMINOS - LAS INDICADAS - Estructuras y obras conexas - Hormigones de revestimiento
CAMINOS - LAS INDICADAS - Estructuras y obras conexas - Vigas de hormigón armado, Vigas pos-tensadas y Vigas pretensadas.

03 Información Técnica

Características cuantitativas y/o cualitativas

Contenido máximo de finos

El límite aceptable de material fino debe ser menor a 0,08 mm.

TIPO DE HORMIGÓN	GRAVA		ARENA	
	NORMAL	CHANCADO	NORMAL	CHANCADO
Hormigón sometido a desgaste	0,5%	1%	3%	5%
Hormigón normal	1%	1,5%	5%	7%

Valores Típicos de Densidad para Áridos

MATERIAL	D.A.S.	D.R. SSS
Grava	1,55 - 1,65	2,65 - 2,70
Gravilla	1,65 - 1,70	2,60 - 2,65
Arena	1,70 - 1,80	2,55 - 2,65

MUESTREO DE LOS ÁRIDOS Y FRECUENCIAS (REFERENCIA NCH 164)

Toma de muestras en Obra (Desde acopios)	<ul style="list-style-type: none"> Extraer porciones de áridos desde la mayor profundidad posible sin que se incluya material de superficie, ni de los primeros y últimos 30cm de altura de acopio. Las porciones deben mezclarse, para obtener una muestra representativa. Si el volumen de muestra es grande, debe reducirse por cuarteo.
Cantidades	<ul style="list-style-type: none"> 2d (kg): D = tamaño en mm para árido grueso. 30 kg para árido fino. En forma práctica: Arena 30 kg Gravilla 45 k Grava 80 Kg.
Frecuencia de muestreo	<ul style="list-style-type: none"> Extraer una muestra de cada tipo de árido por cada 300 m³ de hormigón a elaborar.

Forma de granos

La forma regular de los granos favorece la trabajabilidad y disminuye la cantidad de agua requerida.

Normas y estándares de Calidad que satisface

Cabe destacar que debido a las proporciones que ocupan los áridos en el hormigón (65 - 75%) del volumen del hormigón), y las variaciones intrínsecas de sus propiedades (principalmente granulometría y contenido de humedad), es necesario controlar frecuentemente sus propiedades, como también es recomendable no variar su procedencia durante la ejecución de las obras, para minimizar o eliminar fuentes de variación en la dosificación con el fin de tener un hormigón que satisfaga la relación calidad/costo deseado.

Calidad de los Áridos

Se deben tomar las precauciones y medidas necesarias para que las características de los áridos considerados en la dosificación se mantengan inalteradas. Para tal efecto se debe realizar un adecuado manejo y almacenamiento de ellos.

04 Manipulación e Instalación

Condiciones recomendadas de almacenaje, manipulación y transporte del producto.

PARA EVITAR SEGREGACIÓN Y FRAGMENTACIÓN

- Separación en 2 fracciones como mínimo (grava y arena).
- Si el volumen de hormigón es mayor a 200 m³ o proporción de H25 del volumen total es superior al 30%, separar en mínimo 3 fracciones (arena, gravilla y grava).
- Es recomendable que los acopios tengan taludes de 3H:1V.
- Es recomendable mover o empujar los acopios con cargador frontal. Bulldozer o motoniveladora se aceptan siempre y cuando no fracturen el material.
- Todo vehículo no debe circular sobre los acopios de los áridos ya que producen fragmentación y contaminación.
- El transporte de los áridos no debe ser excesivo, por lo que se recomienda que la ubicación entre la planta de fabricación y la zona de acopio debe ser lo más cercano posible.
- La caída en altura de los áridos produce segregación y posible fragmentación por lo que debe limitarse adecuadamente.
- Debe evitarse el vaciado y rodado de los áridos sobre superficies inclinadas ya que éstas producen segregación.
- El acopio de arena seca debe ser protegido de la acción del viento ya que produce segregación. De preferencia debe mantenerse húmeda.
- Si ha ocurrido segregación del agregado grueso (exceso de finos), debe realizarse un retamizado final antes de transferir el material a la betonera.

PARA EVITAR LA CONTAMINACIÓN

- Los vehículos destinados al transporte de áridos deben estar limpios y herméticos.
- Los áridos no deben ser acopiados sobre terreno natural y/o vegetal. Para ello, se recomienda ejecutar una capa compactada de igual material o un emplantillado de hormigón pobre de 10 cm de espesor.
- Los caminos de transporte de los áridos deben ser continuamente regados con el objeto de evitar la contaminación de los áridos debido a la presencia de polvo en suspensión.
- La ubicación de los acopios deben considerar la dirección de los vientos predominantes, de manera que no se produzca contaminación.

PARA EVITAR LA VARIACIÓN EN EL CONTENIDO DE HUMEDAD

- Mantener estable el contenido de humedad, principalmente en la arena, manteniendo un drenaje adecuado. El agregado bien graduado puede alcanzar una humedad estable en 12 horas.

PARA EVITAR PÉRDIDA DE TRABAJABILIDAD Y DISMINUIR LA TEMPERATURA DEL HORMIGÓN

- Mantener los áridos saturados mediante nebulización de agua permanente en áridos gruesos. Esto produce contaminación de capas inferiores por contaminación de finos procedentes de capas superiores. Se debe retirar la capa inferior cada cierto tiempo, cuando se observe el problema.
- Orientar la zona de extracción de áridos para preparar el hormigón hacia el sur, para disminuir la temperatura de los áridos.

05 Información Comercial

Presentación del producto

Los áridos se pueden clasificar según su tamaño:

ARENA (A), EN MM	GRAVILLA (G), EN MM	GRAVA (G), EN MM	GRAVA GRUESA (GG), EN MM
A < 5	5 ≤ g ≤ 20	20 < G ≤ 40 a 50	GG > 40

Áridos PETREOS ofrece los siguientes tamaños de árido según su tamaño en milímetros, o tipo:

GRAVAS	GRAVILLAS	ARENAS
Tamaño 19 - 38 mm Tamaño 19 - 32 mm	Tamaño 5 - 10 mm Tamaño 10 - 19 mm Tamaño 5 - 19 mm	Finas Medias Gruesas

Distribución

Áridos PETREOS cuenta con centros de producción en las regiones Metropolitana, Quinta y Sexta, con las cuales cubre eficientemente las necesidades de sus clientes y de Hormigones. Se han realizado importantes inversiones en nuestras Plantas de Áridos, con el objetivo de entregar productos más homogéneos y con altos estándares de calidad.

Para contactar a nuestra área de ventas, complete nuestro formulario directamente en nuestro sitio Web ([aquí](#)).

Servicios

ASESORÍA TÉCNICA



La Asesoría Técnica Polpaico está orientada a proponer las mejores soluciones para las necesidades técnicas de los clientes, de manera que éstos logren obras durables y que cumplan con las especificaciones en forma eficiente.

La alta especialización de los Asesores Técnicos de Polpaico hace posible una transferencia tecnológica profesional y oportuna con los clientes, que se manifiesta en recomendaciones de buena práctica, entrega de materiales técnicos, charlas y entrenamiento en obra.

Para conocer los Puntos de venta y Distribución de estos productos, por favor contáctenos al teléfono (56-2) 337 6456 o bien al e-mail ventaspolpaico@polpaico.cl

2.2 Cementos

2.2.1 Cementos - BIO BIO



Dirección: Av. Barros Errázuriz N° 1968, piso 4, Providencia, Santiago, Chile
 Fono: (56-2) 560 7000; Fax: (56-2) 560 7001
 Web: www.cbb.cl
 Contacto: BIO BIO - karin.marcus@cbb.cl

01 Descripción

Nuestros productos satisfacen las más complejas aplicaciones, con resultados que superan las expectativas de nuestros clientes y que cumplen rigurosamente los criterios establecidos en las normas NCh 148 y NCh 158, además de los controles de calidad hechos por IDIEM.



Calidad y homogeneidad superior en las cinco variedades de cementos que ofrecemos al mercado es una de nuestras grandes fortalezas, garantizada por el hecho de ser la única empresa que posee yacimientos de materias primas, que permiten abastecer todas nuestras plantas y producir nuestro propio clínquer.

02 Aplicación

Descripción de Actividad
OBRA GRUESA - FUNDACIONES O CIMIENTOS - Sello de fundación
OBRA GRUESA - FUNDACIONES O CIMIENTOS - Emplantillados
OBRA GRUESA - FUNDACIONES O CIMIENTOS - Hormigón de cimientos
OBRA GRUESA - SOBRECIMENTOS - Hormigón de sobrecimientos
OBRA GRUESA - BASES DE PAVIMENTO - Radier hormigón armado
OBRA GRUESA - ESTRUCTURAS RESISTENTES EN ELEMENTOS VERTICALES - Hormigón armado
OBRA GRUESA - ESTRUCTURAS RESISTENCIAS EN ELEMENTOS HORIZONTALES E INCLINADOS - Hormigón en elementos horizontales e inclinados
OBRA GRUESA - ESCALERAS Y GRADAS - Escaleras de hormigón armado
OBRA GRUESA - ESTRUCTURA DE TECHUMBRE - Losa hormigón armado
TERMINACIONES - REVESTIMIENTOS EXTERIORES - Estucos
TERMINACIONES - REVESTIMIENTOS INTERIORES - Estucos
TERMINACIONES - CIELOS - Estucos bajo losa
TERMINACIONES - PAVIMENTOS - Pavimentos de mortero de cemento
TERMINACIONES - PAVIMENTOS - Pavimentos de hormigón
INSTALACIONES DOMICILIARIAS DE AGUA POTABLE -SISTEMAS DE ACUMULACIÓN DE AGUA POTABLE- Estanque de acumulación
INSTALACIONES DOMICILIARIAS DE ALCANTARILLADO, DE AGUAS SERVIDAS Y AGUAS LLUVIA -OBRAS DE HORMIGÓN- Cámaras de Inspección domiciliaria
INSTALACIONES DOMICILIARIAS DE ALCANTARILLADO, DE AGUAS SERVIDAS Y AGUAS LLUVIA -OBRAS DE HORMIGÓN- Cámaras de Inspección pública
CAMINOS - CAPAS GRANULARES - Bases granuladas tratadas con cemento
CAMINOS - REVESTIMIENTOS Y PAVIMENTOS - Pavimentos de hormigón
CAMINOS - ESTRUCTURAS Y OBRAS CONEXAS - Hormigones
CAMINOS - ESTRUCTURAS Y OBRAS CONEXAS - Hormigones de revestimiento
CAMINOS - ESTRUCTURAS Y OBRAS CONEXAS - Vigas de hormigón armado, Vigas pos-tensadas y Vigas pretensadas.
TERMINACIONES - RECUBRIMIENTOS - Pinturas para estructuras de acero

03 Información Técnica

Usos principales

Cemento Bío Bío Especial Puzolánico



Propiedades

- Altas resistencia iniciales.
- Moderado calor de hidratación.
- Inhibición de la reacción expansiva álcalis/árido.

Campo de Aplicación

- Hormigones en general de viviendas y edificios.
- Hormigones masivos.
- Hormigones en ambientes agresivos.
- Hormigón en que se desee evitar problemas derivados de la reacción álcalis /áridos.
- En morteros de pega y estuco.
- Elementos prefabricados.
- Pavimentos en general.

Cemento Bío Bío Especial Siderúrgico



Propiedades

- Altas resistencia al ataque de agresivos químicos y al agua de mar.
- Desarrollo de resistencias normales.
- Altas resistencias finales.
- Bajo calor de hidratación.
- Estabilidad en presencia de áridos reactivos.
- Mayor tiempo de operación.
- Color de terminación de los hormigones más claro.

Campo de Aplicación:

- Hormigones simples y armados (bombeados o autocompactantes).
- Hormigones masivos.
- Hormigones en contacto con agua de mar o en presencia de sulfatos.
- Hormigones en contacto con aguas agresivas.
- Hormigón compactado con rodillo.

- Ferrocemento.
- Lechadas de inyección.
- Morteros en general.
- Hormigones transportados a distancia.
- Pavimentos.

Cemento Inacesa Especial



Propiedades:

- Desarrollo de resistencias normales.
- Altas resistencias finales.
- Menor calor de hidratación.
- Bajo calor de hidratación.
- Inhibición de la reacción nociva álcalis/árido.
- Resistente a los sulfatos y agua de mar.

Campo de Aplicación:

- Hormigones en general de viviendas y edificios.
- Hormigones en obras marítimas.
- Hormigones en ambientes agresivos.
- Obras que requieren bajo calor de hidratación.
- En morteros de pega y estuco.

Cemento Bío Bío ARI



Propiedades:

- Altas resistencias iniciales y finales.
- Menor calor de hidratación que los cementos de su categoría.
- Estabilidad en presencia de áridos reactivos.
- Tiempo de operación superior a otros cementos de su clase.

Campo de Aplicación:

- Hormigones de altas resistencias iniciales.
- Elementos prefabricados.
- Hormigones pre y post- tensados.
- Hormigones de muy alta resistencia.
- Hormigones fast track.
- Pavimentos.

Cemento Inacesa Alta Resistencia



Propiedades:

- Altas resistencias iniciales y finales.
- Alta protección a las armaduras.
- Resistencia al ataque de sulfatos y agua de mar.

Campo de Aplicación:

- Hormigones en que se requiera resistencia a temprana edad.
- Hormigones en tiempo frío.
- Hormigones proyectados.
- Prefabricados de hormigón.
- Lechadas de cemento.

04 Manipulación e Instalación

Condiciones recomendadas de Almacenaje y Manipulación del producto

Modo de Empleo

En general, para el empleo de los diversos tipos de cementos BIO BIO, si no se dispone de una balanza, se debe dosificar en sacos completos y si ello no es posible, en medios sacos.

Consumo

El consumo de cemento por metro cúbico de hormigón elaborado, dependerá del tipo de hormigón especificado y áridos especificados. Para mayor información consulte al departamento de Asesoría Técnica (56-2) 560 7000.

Almacenamiento

El cemento se debe proteger de la intemperie al ser transportado o almacenado. En buenas condiciones de almacenamiento, protegido de la humedad, el cemento puede mantener sus características por 3 meses o más.

Manuales de Uso, Catálogos y Documentos

NOMBRE DOCUMENTO	ARCHIVO ADOBE READER	DESCARGA ZIP
Ficha técnica Cemento Bío Bío Especial Puzolánico		
Ficha técnica Cemento Bío Bío Especial Siderúrgico		
Ficha técnica Cemento Inacesa Especial		
Ficha técnica Cemento Bío Bío Alta Resistencia		
Ficha técnica Cemento Bío Bío Alta Resistencia Inicial ARI		
Ficha técnica Cemento Inacesa Alta Resistencia		

05 Información Comercial

Presentación del producto

Producto	FORMATOS DE COMERCIALIZACIÓN		
	Saco 42,5 kg	Maxisacos 1 a 2 Ton	Camión Granelero
Cemento Bío Bío Especial Puzolánico	X	X	X
Cemento Bío Bío Especial Siderúrgico	X	X	X
Cemento Inacesa Especial	X	X	X
Cemento Bío Bío Alta Resistencia	X	X	X
Cemento Bío Bío Alta Resistencia Inicial ARI	X	X	X
Cemento Inacesa Alta Resistencia	X	X	X

Para conocer los Puntos de venta y Distribución de estos productos, por favor contáctenos al teléfono (56-2) 560 7000 o bien al e-mail karin.marcus@cbb.cl

2.2 Cementos

2.2.2 Cementos - MELÓN CEMENTOS



Dirección: Av. Vitacura N° 2939, piso 12, Las Condes, Santiago, Chile

Fono: (56-2) 280 0000; Fax: (56-2) 280 0412

Web: www.melon.cl

Contacto: contacto@melon.cl

01 Descripción

El significativo desarrollo que están alcanzando los sistemas constructivos está ampliando cada vez más la variedad de usos y aplicaciones del cemento.

Actualmente, el mercado y los clientes requieren de soluciones más específicas para satisfacer las necesidades de construcción. Cemento Melón, cuenta con la mayor variedad de productos de la industria del cemento, lo que nos permite satisfacer desde las necesidades más básicas hasta las más complejas aplicaciones.

Dentro de la amplia variedad de cementos, podemos mencionar:



02 Aplicación

Descripción de Actividad
OBRA GRUESA - FUNDACIONES O CIMIENTOS - Sello de fundación
OBRA GRUESA - FUNDACIONES O CIMIENTOS - Emplantillados
OBRA GRUESA - FUNDACIONES O CIMIENTOS - Hormigón de cimientos
OBRA GRUESA - SOBRECIMENTOS - Hormigón de sobrecimientos
OBRA GRUESA - BASES DE PAVIMENTOS - Radier hormigón armado
OBRA GRUESA - ESTRUCTURAS RESISTENTES EN ELEMENTOS VERTICALES - Hormigón armado
OBRA GRUESA - ESTRUCTURAS RESISTENCIAS EN ELEMENTOS HORIZONTALES E INCLINADOS - Hormigón de elementos horizontales e inclinados
OBRA GRUESA - ESCALERAS Y GRADAS - Escaleras de hormigón armado
OBRA GRUESA - ESTRUCTURA DE TECHUMBRE - Losa de hormigón armado
TERMINACIONES - REVESTIMIENTOS EXTERIORES - Estucos
TERMINACIONES - REVESTIMIENTOS INTERIORES - Estucos
TERMINACIONES - CIELOS - Estucos bajo losa
TERMINACIONES - PAVIMENTOS - Pavimentos de mortero de cemento
TERMINACIONES - PAVIMENTOS - Pavimentos de hormigón
INSTALACIONES DOMICILIARIAS DE AGUA POTABLE -SISTEMAS DE ACUMULACIÓN DE AGUA POTABLE - Estanque de acumulación
INSTALACIONES DOMICILIARIAS DE ALCANTARILLADO, DE AGUAS SERVIDAS Y AGUAS LLUVIA - OBRAS DE HORMIGÓN - Cámaras de Inspección domiciliarias
INSTALACIONES DOMICILIARIAS DE ALCANTARILLADO, DE AGUAS SERVIDAS Y AGUAS LLUVIA - OBRAS DE HORMIGÓN - Cámaras de Inspección pública
CAMINOS - CAPAS GRANULARES Bases granulares tratadas con cemento
CAMINOS - REVESTIMIENTOS Y PAVIMENTOS - Pavimentos de hormigón
CAMINOS - ESTRUCTURAS Y OBRAS CONEXAS - Hormigones
CAMINOS - ESTRUCTURAS Y OBRAS CONEXAS - Hormigones de revestimiento
CAMINOS - ESTRUCTURAS Y OBRAS CONEXAS - Vigas de hormigón armado, Vigas pos-tensadas y Vigas pretensadas

03 Información Técnica

Usos principales

Cemento Melón Especial.	Cemento Melón Plus
<ul style="list-style-type: none"> Elementos prefabricados tradicionales Edificación de vivienda con velocidad normal de construcción Hormigones con requerimiento de dosis mínima de cemento Hormigones masivos. 	<ul style="list-style-type: none"> Elementos prefabricados tradicionales. Pavimentos urbanos Shotcrete con resistencia especificada hasta H35 Lechadas para anclajes de pernos Edificación en altura con desmolde temprano
Cemento Melón Extra	Cemento Melón Súper
<ul style="list-style-type: none"> Elementos prefabricados pretensados. Elementos prefabricados estructurales. Pavimentos de rápida apertura al tráfico. Shotcrete de alta resistencia Edificación en altura con desmolde temprano (<14h) 	<ul style="list-style-type: none"> Morteros predosificados en seco. Grouts de reparación y rellenos. Elementos de fibrocemento Hormigones celulares.

Usos principales

Cemento Melón Especial

Es un Cemento Portland Puzolánico grado corriente que cumple la Norma Chilena NCh 148 Of. 68.

Por sus características, puede ser asimilado a:

- Tipo P de la norma ASTM C-595.
- Tipo HS según ASTM C-1157.

Cemento Melón Plus

Es un cemento Portland Puzolánico grado alta resistencia que cumple con la NCh-148 Of. 68.

Por sus características, puede ser asimilado a:

- Tipo P de la Norma ASTM C-595.
- Tipo HS según ASTM C-1157.

Cemento Melón Extra

Es un cemento Portland Puzolánico grado alta resistencia que cumple con la Nch-148 Of. 68. Por sus características, puede ser asimilado a:

- Tipo IP de la Norma ASTM C-595.
- Tipo HS según ASTM C-1157.

Cemento Melón Súper

Es un Cemento Portland grado alta resistencia que cumple la Norma Chilena Nch - 148 of. 68.

Visite la ficha técnica completa, donde encontrará Tablas de Propiedades generales, físicas y ensayos de estos productos ([clic aquí](#)).

Ventajas con respecto a similares o sustitutos

Melón Especial

- Gran Uniformidad.
- Es el de mejor desarrollo de resistencias en su tipo.
- Buen comportamiento en distintos tipos de clima.
- Permite obtener mezclas más trabajables.
- Mayor capacidad de retención de agua en morteros.
- Permite obtener hormigones más claros.

Melón Plus

- Excelente desarrollo de resistencias.
- Muy buena relación dosis – resistencia en hormigón premezclado.
- Gran uniformidad.
- Permite obtener mezclas más trabajables.
- Buenos resultados en hormigones para distintos fines.

Melón Extra

- Altas resistencias iniciales.
- Altas resistencias finales.
- Gran uniformidad.
- Permite obtener mezclas más trabajables.
- Óptimos resultados en clima frío.

Melón Súper

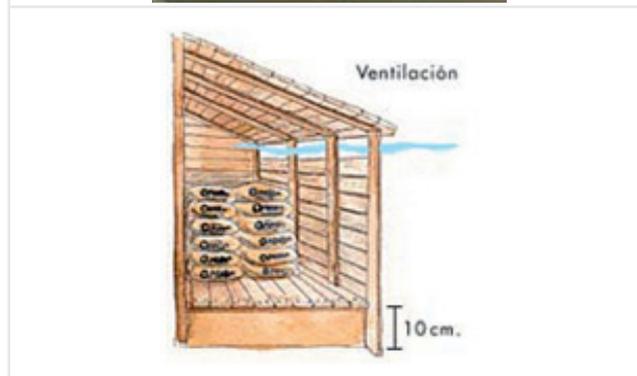
- Altas resistencias iniciales.
- Altas resistencias finales.
- Gran uniformidad.
- Permite obtener mezclas más trabajables.
- Óptimos resultados en clima frío.

04 Manipulación e Instalación

Condiciones recomendadas de Almacenaje del producto

Solamente cuando el cemento está bien protegido puede mantener sus cualidades y asegurar el máximo aprovechamiento de su calidad. Para tal efecto es preciso tomar en cuenta las siguientes recomendaciones:

- Las bodegas deben ser lugares ventilados con una humedad relativa del aire no superior a un 60%.
- El aperchado de los sacos debe quedar dispuesto a un mínimo de 50 cm. de distancia de las paredes y separado del suelo.
- Para evitar la compactación del cemento y facilitar su manejo no se deben apilar más de 10 sacos.
- Debe mantenerse un control de recepción y salida de sacos, para evitar que se acumulen partidas antiguas rezagadas.



Asesoría Técnica para nuestros productos

- [Soporte técnico](#)

05 Información Comercial

Presentación del producto

NOMBRE DE PRODUCTO	FORMATOS DE COMERCIALIZACIÓN
Melón Especial	<ul style="list-style-type: none"> • Envase 42,5 kg. • Big Bags 1,5 ton. • Granel en Camión.
Melón Plus	<ul style="list-style-type: none"> • Envase 42,5 kg. • Big Bags 1,5 ton. • Granel en Camión..
Melón Extra	<ul style="list-style-type: none"> • Envase 42,5 kg. • Big Bags 1,5 ton. • Granel en Camión.
Melón Súper	<ul style="list-style-type: none"> • Envase 42,5 kg • Big Bags 1,5 ton • Granel en Camión



Para conocer los Puntos de venta y Distribución de estos productos, por favor contáctenos al teléfono (56-2) 280 0000 o bien al e-mail contacto@melon.cl

2.2 Cementos

2.2.3 Cemento - POLPAICO



Dirección: Av. El Bosque 0177, Piso 5 - Las Condes - Santiago - Chile

Fono: 600 620 6200; Fax: (56-2) 337 6324

Web: www.polpaico.cl

Contacto: POLPAICO - ventaspolpaico@polpaico.cl



01 Descripción

Cemento Polpaico pertenece al Grupo Polpaico, una compañía con más de 50 años de tradición en Chile, que ha tenido un rol protagónico en el desarrollo del país, a través de la fabricación y comercialización de cemento y hormigones.

El Grupo Polpaico a partir del año 2002 asume su compromiso con el desarrollo sustentable mediante diversas iniciativas y proyectos concretos, tales como la implementación de un sistema de gestión ambiental y un programa de salud ocupacional OH&S.

Además posee una amplia cobertura a lo largo de Chile, ofreciendo productos y servicios integrales para satisfacer los requerimientos que plantean sus clientes, a través de soluciones de alta calidad, información técnica y asistencia en obra.

Todos los tipos de cemento fabricados por Cemento Polpaico cumplen con las especificaciones de la norma chilena y esta es verificadas por laboratorios externos de control de calidad.

El Cemento Polpaico Especial es un conglomerante hidráulico que se fabrica bajo norma NCh 148, mediante la molienda conjunta de clínquer, yeso y puzolana volcánica. Clasifica como un cemento "Puzolánico Grado Corriente".

El Cemento P-400 se fabrica mediante la molienda conjunta de clínquer, yeso y puzolana volcánica. Es un cemento "Portland Puzolánico, Grado Alta Resistencia", según norma NCh 148.Of68.



02 Aplicación

Descripción de Actividad
OBRA GRUESA - FUNDACIONES O CIMIENTOS - Sello de fundación.
OBRA GRUESA - FUNDACIONES O CIMIENTOS - Emplantillados.
OBRA GRUESA - FUNDACIONES O CIMIENTOS - Hormigón de cimientos.
OBRA GRUESA - SOBRECIMIENTO - Hormigón de sobrecimientos
OBRA GRUESA - BASES DE PAVIMENTO - Radier de hormigón armado.
OBRA GRUESA - ESTRUCTURAS RESISTENTES EN ELEMENTOS VERTICALES - Hormigón armado.
OBRA GRUESA - ESTRUCTURAS RESISTENTES EN ELEMENTOS HORIZONTALES INCLINADOS - Hormigón de elementos horizontales e inclinados
OBRA GRUESA - ESCALERAS Y GRADAS- Escaleras de hormigón armado.
OBRA GRUESA - ESTRUCTURA DE TECHUMBRE - Losa hormigón armado.
TERMINACIONES - REVESTIMIENTOS EXTERIORES - Estucos.
TERMINACIONES - REVESTIMIENTOS INTERIORES - Estucos.
TERMINACIONES - CIELOS - Estucos bajo losa.
TERMINACIONES - PAVIMENTOS - Pavimentos de mortero de cemento.
TERMINACIONES - PAVIMENTOS - Pavimentos de hormigón.
INSTALACIONES DOMICILIARIAS DE AGUA POTABLE - SISTEMAS DE ACUMULACIÓN DE AGUA POTABLE- Estanque de acumulación.
INSTALACIONES DOMICILIARIAS DE ALCANTARILLADO, DE AGUAS SERVIDAS Y AGUAS LLUVIA - OBRAS DE HORMIGÓN - Cámaras de Inspección domiciliaria.
INSTALACIONES DOMICILIARIAS DE ALCANTARILLADO, DE AGUAS SERVIDAS Y AGUAS LLUVIA - OBRAS DE HORMIGÓN - Cámaras de Inspección pública.
CAMINOS - CAPAS GRANULARES - Bases granulares tratadas con cemento.
CAMINOS - REVESTIMIENTOS Y PAVIMENTOS - Pavimentos de hormigón.
CAMINOS - ESTRUCTURAS Y OBRAS CONEXAS - Hormigones.

03 Información Técnica

Tipos y Usos principales

Cemento Polpaico Especial:

- Construcción general con hormigones y morteros.
- Obras con grandes masas de hormigón, donde se requiera un moderado calor de hidratación.
- Morteros de albañilerías corrientes o armadas.
- Morteros pre-dosificados.
- Prefabricados como bloques, tubos, baldosas, adoquines, soleras, otros.
- Obras mineras e industriales con exposición a ambientes agresivos.
- Muelles, pilotes y malecones expuestos al ambiente marino.
- Estructuras impermeables y subterráneas.
- Celdas de tratamiento de aguas y de minerales.
- Colocación de enchapes y baldosas cerámicas.

Cemento Polpaico 400:

- Construcción general donde se requieren altas resistencias, como edificación en altura y obras industriales.
- Prefabricados de alta resistencia inicial como pre-tensados para vigas de puente y edificios.
- Sistemas constructivos con desmolde a corto plazo.
- Ideal para inyecciones en rocas, suelos y ductos de postensados.
- Shotcrete para túneles, canales y taludes.

Características cuantitativas y/o cualitativas

Cemento Polpaico Especial:

- Es muy adecuado para obras en ambientes agresivos.
- Garantiza la resistencia y durabilidad en el tiempo.
- Tiene buen comportamiento frente a las sales y sulfatos.
- Desarrolla bajo calor de hidratación.

Cemento Polpaico 400:

- Mayor finura de molienda que el cemento Especial.
- Producto que entrega altas resistencias iniciales y finales.
- Endurecimiento rápido, que permite construcciones en menor tiempo.

Características físicas y químicas del Cemento Polpaico

CEMENTO ESPECIAL			
CARACTERÍSTICA	UNIDAD	NCH 148	CEMENTO
Expansión en autoclave	%	1,0 máx	✓
Pérdida por calcinación	%	5,0 máx	✓
Residuo insoluble	%	50,0 máx	✓
Contenido de SO ₃	%	4,0 máx	✓
Tiempo de fraguado inicial (Vicat)	minutos	60 mín	✓
Tiempo de fraguado final (Vicat)	horas	12 máx	✓
Resistencia a la compresión a 7 días	kgf/cm ²	180 mín	✓
Resistencia a la compresión a 28 días	kgf/cm ²	250 mín	✓
Resistencia a la flexotracción a 7 días	kgf/cm ²	35 mín	✓
Resistencia a la flexotracción a 28 días	kgf/cm ²	45 mín	✓

CEMENTO P-400			
CARACTERÍSTICA	UNIDAD	NCH 148	CEMENTO
Expansión en autoclave	%	1,0 máx	✓
Pérdida por calcinación	%	4,0 máx.	✓
Residuo insoluble	%	30,0 máx.	✓
Contenido de SO ₃	%	4,0 máx.	✓
Tiempo de fraguado inicial (Vicat)	minutos	45 mín.	✓
Tiempo de fraguado final (Vicat)	horas	10 máx.	✓
Resistencia a la compresión a 7 días	kgf/cm ²	250 mín.	✓
Resistencia a la compresión a 28 días	kgf/cm ²	350 mín.	✓
Resistencia a la flexotracción a 7 días	kgf/cm ²	45 mín.	✓
Resistencia a la flexotracción a 28 días	kgf/cm ²	55 mín.	✓

Ventajas con respecto a similares o sustitutos

Cemento Polpaico Especial:

- Incremento de la durabilidad del hormigón por presentar un mayor contenido de puzolana en su composición.

- Gran uniformidad del producto final debido al riguroso control de calidad de las materias primas y del proceso.
- Reducción significativa de la aparición de eflorescencias en distintas mezclas confeccionadas con este cemento.
- Desarrollo de menor calor de hidratación lo que permite su uso en hormigones de masa.
- Alta compatibilidad con el uso de aditivos de última generación.

Cemento Polpaico 400:

- Mayores resistencias a largo y corto plazo debido a sus características de alta resistencia.
- Permite optimizar los avances de obras especialmente en la etapa de obra gruesa.
- Posee aplicaciones especiales como lechadas de inyecciones.
- Alta compatibilidad con el uso de aditivos de última generación.

04 Manipulación e Instalación

Condiciones recomendadas de Almacenaje, Manipulación, Seguridad e Instalación del producto

- [Recomendaciones de Instalación en obra.](#)
 - [Recomendaciones de manipulación y seguridad.](#)
 - [Medidas mínimas para tener un proceso de buena calidad.](#)
 - [Recomendaciones de almacenaje.](#)
- Para solicitar asesoría técnica de nuestros productos, por favor contáctenos a asistenciapolpaico@polpaico.cl.

Manuales de uso, Catálogos y Documentos

NOMBRE DOCUMENTO	ARCHIVO ADOBE READER	DESCARGA ZIP
Carta Dictuc		

05 Información Comercial

Presentación del producto

Los productos (Polpaico Especial y Polpaico 400) pueden comercializarse en:

- Sacos de 42,5 kg.
- Granel en camión.



BODEGA CEMENTO



CAMIONES GRANELEROS

Para conocer los Puntos de venta y Distribución de estos productos, por favor contáctenos al teléfono 600 620 6200 o bien al e-mail ventaspolpaico@polpaico.cl

2.3 MORTEROS

2.3.1 Morteros para Anclaje y Montaje - Grout Cementicios Sika Grout - SIKA



Dirección: Av. Presidente Salvador Allende N°85, San Joaquín. Santiago - Chile.

Fono: 56-2 510 6510

Web: www.sika.cl

Contacto: SIKA - asesoria.proyectos@cl.sika.com



01 Descripción

Sika® Grout 100 - Mortero para relleno

Es una mezcla en base a cemento, con áridos especiales de granulometría controlada, aditivos de avanzada tecnología, exentos de cloruros y componentes metálicos. SikaGrout® 100 es un producto listo para su utilización, bastando sólo adicionarle agua para obtener una mezcla de alta resistencia y fluidez. SikaGrout® 100 tiene un efecto expansor controlado para contrarrestar la retracción propia de las mezclas de cemento. La expansión residual que se presenta es inferior al 1%.

Sika® Grout 214 - Mortero para anclaje y nivelación maquinarias-estructuras

Es una mezcla en base a cemento de alta resistencia, con áridos especiales de granulometría controlada, aditivos de avanzada tecnología, exentos de cloruros y componentes metálicos. SikaGrout® 214 es un producto listo para su utilización, bastando sólo adicionarle agua para obtener una mezcla de alta resistencia y fluidez. No presentan retracción una vez aplicados debido al efecto expansor que se produce en la mezcla. La expansión residual que se presenta es de aproximadamente 1%.

Sika® Grout 212 - Mortero para anclaje y nivelación maquinarias-estructuras

Es una mezcla cementicia de alta resistencia, con áridos especiales de granulometría controlada, aditivos de avanzada tecnología, exentos de cloruros y componentes metálicos. SikaGrout® 212 es un producto listo para su utilización, bastando sólo adicionarle agua para obtener una mezcla de alta resistencia y fluidez. No presenta retracción una vez aplicado en anclajes o bajo placas de asiento debido al efecto expansor que se produce en la mezcla. La expansión residual que se presenta es de aproximadamente 1%. Se utiliza en aplicaciones en maquinarias y estructuras de alta exigencia en cuanto a resistencia mecánica y fluidez.

Sika® Grout 328 CL - Grout de Precisión de Alta Resistencia y Fluidez, Libre de Retracción y Extenso Tiempo de Aplicación

Grout cementicio de gran desempeño y alta resistencia, con áridos especiales de granulometría controlada, aditivos de avanzada tecnología, exentos de cloruros y componentes metálicos. No presenta retracción una vez aplicado. SikaGrout® 328 CL puede ser aplicado con consistencia plástica a líquida, teniéndose extenso tiempo de mantención de la consistencia. Cumple con los requerimientos de la norma ASTM C 1107.

Sika® Grout 214

- Fijación y nivelación de maquinaria pesada.
- Relleno bajo columnas de acero.
- Anclaje de pernos.
- Inyecciones de mortero.
- Rellenos y anclajes en puentes y estructuras prefabricadas.

Sika® Grout 212

- Fijación y nivelación de maquinaria pesada.
- Relleno bajo columnas de acero.
- Anclaje de pernos.
- Inyecciones de mortero.
- Rellenos y anclajes en puentes y estructuras prefabricadas.

Sika® Grout 328 CL

Fijación, nivelación, relleno, inyecciones y anclajes para maquinaria pesada, placas base, puentes, dovelas, elementos prefabricados y estructuras. En las cuales se requiera:

- Altos requerimientos de resistencia a un día y resistencia última.
- Extenso tiempo de aplicación.
- Sin retracción, maximizando área efectiva de transferencia de carga.
- Amplio espectro de selección consistencia sin pérdida de resistencia.
- Bajos espesores de aplicación.

Características cualitativas y/o cuantitativas

CARACTERÍSTICAS FÍSICAS Y QUÍMICAS				
	Sika® Grout 100	Sika® Grout 212	Sika® Grout 214	Sika® Grout 328 CL
Resistencia a la compresión (24 horas)	80 kgf/cm2 aprox.	250 kgf/cm2	³ 180 kgf/cm2	Plástica: 39 MPa Fluida: 33 MPa Líquida: 24 MPa
Resistencia a la compresión (7 días)	-	500 kgf/cm2	-	Plástica: 67 MPa Fluida: 62 MPa Líquida: 51 MPa
Resistencia a la compresión (28 días)	250 kgf/cm2 aprox.	700 kgf/cm2	³ 500 kgf/cm2	Plástica: 71 MPa Fluida: 70 MPa Líquida: 56 MPa
Fluidez	120% - 150%	³ 140%	³ 110%	-
Expansión en estado plástico	-	0% - 4%	0% - 4%	0% - 4%
Expansión en estado endurecido	-	0% - 0,3%	0% - 0,3%	0% - 0,3%
Consumo	1,85 kg por cada litro de relleno	2 kg por cada litro de relleno	2 kg por cada litro de relleno	2 kg por cada litro de relleno

02 Aplicación

Descripción de Actividad

OBRA GRUESA - FUNDACIONES O CIMIENTOS - Anclajes

OBRA GRUESA - ESTRUCTURAS RESISTENTES EN ELEMENTOS VERTICALES - Anclajes

OBRA GRUESA - ESTRUCTURAS RESISTENTES EN ELEMENTOS HORIZONTALES E INCLINADOS - Anclajes

OBRA GRUESA - ESCALERAS Y GRADAS- Anclajes

03 Información Técnica

Usos Principales

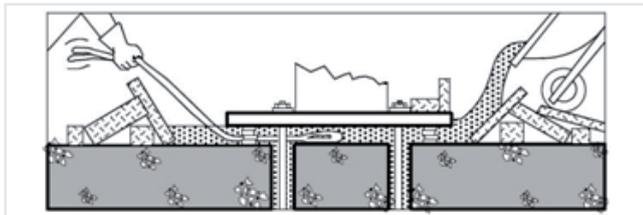
Sika® Grout 100

Se utiliza en aplicaciones de mediana exigencia mecánica, por ejemplo:

- Fijación y nivelación de pilares metálicos.
- Rellenos en general.
- Anclaje y nivelación de equipos livianos.

04 Manipulación e Instalación

Condiciones recomendadas de Aplicación y Almacenaje



SIKA® GROUT 100

Proporción de mezcla

El producto debe mezclarse con agua en proporción de 1,3 a 1,4 litros de agua para 10 kg de producto, para obtener una consistencia fluida. Si se requiere, se puede obtener una consistencia plástica o seca, agregando una cantidad de agua menor a la indicada.

Preparación de las superficies

El hormigón debe encontrarse limpio, libre de polvo, partes sueltas o mal adheridas, sin impregnaciones de aceite, grasa, pintura, etc. El hormigón debe saturarse con agua, sin que exista agua superficial en el momento de la aplicación. Los metales deben estar exentos de óxidos, grasa, aceite, etc. En grouting bajo placas, se deben confeccionar moldes estancos de una altura mayor en 3 cm al nivel definitivo del grout.

Instrucciones de mezclado

Agregue inicialmente el 80% del agua de amasado, luego agregue Sika® Grout 100 y por último el resto de agua. El mezclado debe prolongarse durante 2-4 minutos. Utilice preferentemente un taladro de bajas revoluciones para el mezclado.

Aplicación

Sika® Grout 100 se debe vaciar por un lado, hasta que escurra hacia el lado opuesto. Para ayudar al vaciado se pueden utilizar cables, varillas de acero o vibradores de inmersión. La mezcla debe colocarse en forma continua, asegurándose de preparar la cantidad suficiente para cada aplicación.

Condiciones de curado

Una vez finalizada la colocación, el mortero Sika® Grout 100 debe mantenerse húmedo por 3 días para evitar el secado prematuro.

SIKA® GROUT 214

Proporción de mezcla

Sika® Grout 214 debe mezclarse con agua en las siguientes proporciones, según el tipo y la fluidez requerida: 3,3 a 3,3 litros de agua por saco de 30 kg.

Preparación de las superficies

El hormigón debe encontrarse limpio, libre de polvo, partes sueltas o mal adheridas, sin impregnaciones de aceite, grasa, pintura, etc. El hormigón debe saturarse con agua, sin que exista agua superficial en el momento de la aplicación. La condición de saturación es especialmente importante cuando se utiliza una consistencia muy fluida. Los metales deben estar exentos de óxidos, grasa, aceite, etc. Para vaciar Sika® Grout 214 deben confeccionarse moldes alrededor de la placa base. Los moldes deben ser absolutamente estancos y no deben absorber agua de la mezcla. Los moldes deben quedar 5 a 10 cm separados de la placa para permitir el vaciado de Sika® Grout 214. La altura del molde sobre la placa en el lado del vaciado, debe ser de 3 cm o más, según el ancho de la placa.

Instrucciones de mezclado

Agregue inicialmente el 80% del agua de amasado, luego agregue Sika® Grout 214 y por último el resto de agua. El mezclado debe prolongarse durante 4-5 minutos. Utilice preferentemente un taladro de bajas revoluciones para el mezclado.

Aplicación

Sika® Grout 214 se debe vaciar por un lado, hasta que escurra hacia el lado opuesto. Para ayudar al vaciado se pueden utilizar cables, varillas de acero o vibradores de inmersión. La mezcla debe colocarse en forma continua, asegurándose de preparar la cantidad suficiente para cada aplicación.

Condiciones de curado

Una vez finalizada la colocación, el mortero Sika® Grout 214 debe mantenerse húmedo por 3 días para evitar el secado prematuro.

SIKA® GROUT 212

Proporción de mezcla

Sika® Grout 212 debe mezclarse con agua en las siguientes proporciones, según el tipo y la fluidez requerida: 3,3 a 3,9 litros de agua por saco de 30 kg.

Preparación de las superficies

El hormigón debe encontrarse limpio, libre de polvo, partes sueltas o mal adheridas, sin impregnaciones de aceite, grasa, pintura, etc. El hormigón debe saturarse con agua, sin que exista agua superficial en el momento de la aplicación. La condición de saturación es especialmente importante cuando se utiliza una consistencia muy fluida. Los metales deben estar exentos de óxidos, grasa, aceite, etc. Para vaciar Sika® Grout 212 deben confeccionarse moldes alrededor de la placa base. Los moldes deben ser absolutamente estancos y no deben absorber agua de la mezcla. Los moldes deben quedar 5 a 10 cm separados de la placa para permitir el vaciado de Sika® Grout 212. La altura del molde sobre la placa en el lado del vaciado, debe ser de 3 cm o más, según el ancho de la placa.

Instrucciones de mezclado

Agregue inicialmente el 80% del agua de amasado, luego agregue Sika® Grout 212 y por último el resto de agua. El mezclado debe prolongarse durante 4-5 minutos. Utilice preferentemente un taladro de bajas revoluciones para el mezclado.

Aplicación

Sika® Grout 212 se debe vaciar por un lado, hasta que escurra hacia el lado opuesto. Para ayudar al vaciado se pueden utilizar cables, varillas de acero o vibradores de inmersión. La mezcla debe colocarse en forma continua, asegurándose de preparar la cantidad suficiente para cada aplicación.

Condiciones de curado

Una vez finalizada la colocación, el mortero Sika® Grout 212 debe mantenerse húmedo por 3 días para evitar el secado prematuro.

SIKA® GROUT 328 CL

Proporción de mezcla

Sika® Grout 328 CL debe mezclarse con agua en las siguientes proporciones, según el tipo y la fluidez requerida:

Consistencia Plástica: 4,8 litros de agua por saco de 30 kg.

Consistencia Plástica: 5,1 litros de agua por saco de 30 kg.

Consistencia Plástica: 6,0 litros de agua por saco de 30 kg.

Preparación de las superficies

El hormigón debe encontrarse limpio, libre de polvo, partes sueltas o mal adheridas, sin impregnaciones de aceite, grasa, pintura, etc. El hormigón debe saturarse con agua, sin que exista agua superficial en el momento de la aplicación. La condición de saturación es especialmente importante cuando se utiliza una consistencia muy fluida. Los metales deben estar exentos de óxidos, grasa, aceite, etc. Para vaciar Sika® Grout 328 CL deben confeccionarse moldes alrededor de la placa base. Los moldes deben ser absolutamente estancos y no deben absorber agua de la mezcla. Los moldes deben quedar 5 a 10 cm separados de la placa para permitir el vaciado de Sika® Grout 328 CL. La altura del molde sobre la placa en el lado del vaciado, debe ser de 3 cm o más, según el ancho de la placa.

Instrucciones de mezclado

Agregue inicialmente el 80% del agua de amasado, luego agregue Sika® Grout 328 CL y por último el resto de agua. El mezclado debe prolongarse durante 5 minutos. Utilice preferentemente un taladro de bajas revoluciones para el mezclado.

Aplicación

Aplicar Sika® Grout 328 CL dentro de 30 minutos después de finalizado el mezclado. Se debe vaciar por un lado, hasta que escurra hacia el lado opuesto. Para ayudar al vaciado se pueden utilizar cables, varillas de acero o vibradores de inmersión. La mezcla debe colocarse en forma continua, asegurándose de preparar la cantidad suficiente para cada aplicación.

Manuales de uso, Catálogos y Documentos

NOMBRE DOCUMENTO	ARCHIVO ADOBE READER	DESCARGA ZIP
Ficha Técnica Sika® Grout 100		
Ficha Técnica Sika® Grout 212		
Ficha Técnica Sika® Grout 214		
Ficha Técnica Sika® Grout 328 CL		

05 Información Comercial

Presentación del producto

-	ESTADO FÍSICO	COLOR	OLOR	PRESENTACIÓN
Sika® Grout 100	Polvo	Gris	Inodoro	Sacos de 10 y 30 kg.
Sika® Grout 212	Polvo	Gris	Inodoro	Saco de 30 kg.
Sika® Grout 214	Polvo	Gris	Inodoro	Saco de 30 kg.
Sika® Grout 328 CL	-	-	-	Saco de 30 kg.

Certificaciones de la empresa

SIKA tiene entre sus objetivos principales, la permanente preocupación por la ecología y seguridad, así como la mantención de los más altos niveles de calidad a través de toda la cadena de valor, considerando las expectativas y necesidades del mercado.



Para conocer los Puntos de venta y Distribución de estos productos, por favor contáctenos al teléfono (56-2) 510 6510 o bien al e-mail ventas.servicio@cl.sika.com.

2.3 MORTEROS

2.3.2 Morteros para Anclaje y Montaje - Grout Epóxico Sikadur 42 CL - SIKA



Dirección: Av. Presidente Salvador Allende N°85, San Joaquín. Santiago - Chile.
Fono: 56-2 510 6510
Web: www.sika.cl
Contacto: SIKA - asesoria.proyectos@cl.sika.com



01 Descripción

Sikadur® 42 CL - Mortero epóxico para grouting
Mortero epóxico de tres componentes, 100% sólido, de consistencia fluida para nivelación de equipos y maquinaria.

02 Aplicación

Descripción de Actividad

- OBRA GRUESA - FUNDACIONES O CIMIENTOS - Anclajes
- OBRA GRUESA - ESTRUCTURAS RESISTENTES EN ELEMENTOS VERTICALES - Anclajes
- OBRA GRUESA - ESTRUCTURAS RESISTENTES EN ELEMENTOS HORIZONTALES E INCLINADOS - Anclajes
- OBRA GRUESA - ESCALERAS Y GRADAS- Anclajes

03 Información Técnica

Usos Principales

- Grouting de precisión de equipos, maquinaria y estructuras.
- Grouting de maquinaria con fuerte vibración e impactos.
- Grouting de motores, compresores, bombas, molinos, chancadores, etc.
- Grouting bajo rieles de servicio pesado, etc.
- Grouting de alta resistencia inicial.

Características cuantitativas y/o cualitativas

	PARTE A	Parte B	Parte C
Punto de ebullición	-	> 200°C	-
Punto de descomposición	-	> 200°C	-
Punto de inflamación	112°C	> 95°C	No aplicable
Presión de vapor a 20°C	0,2 hPa	-	-
Densidad a 20°C	1,11 - 1,15 g/cm ³	0,98 - 1,01 g/cm ³	1,4 - 1,6 g/cm ³
Solubilidad en agua a 20°C	0,5 g/l	< 10 g/l	El producto no es soluble
pH a 20°C	-	11	Aprox. 10
Viscosidad a 20°C	1500 - 2500 mPas	Aprox. 50 mPas	-

CARACTERÍSTICAS MECÁNICAS

	Resistencia a Compresión (23°C) * [kgf/cm ²]	Resistencia a Flexión (23°C) * [kgf/cm ²]
1 día	750	240
7 días	900	270
28 días	100	290

* Valores aproximados

Ventajas con respecto a similares o sustitutos

- Listo para usar, juego predosificado.
- Tolerante a la humedad.
- Sin retracción.
- Fluido.
- Alta resistencia química.
- Alta resistencia a compresión.
- Alta resistencia al impacto.
- Rápida adquisición de resistencia.
- Excelente adherencia, incluso en superficies húmedas.

04 Manipulación e Instalación

Condiciones recomendadas de Almacenaje, Manipulación, Transporte y Aplicación del producto

Recomendaciones de Almacenaje

Nueve meses en su envase original bien cerrado en lugar fresco y bajo techo, a temperaturas entre 5°C y 35°C. Acondicionar el producto entre 20°C y 27°C, durante 48 horas antes de su empleo.

- Mantener los recipientes herméticamente cerrados y guardarlos en un sitio fresco y bien ventilado.
- Mantener el producto alejado de alimentos, bebidas y comida para animales.
- Proteger de las heladas.
- Proteger de temperaturas elevadas y de los rayos solares directos.

Proteger del agua y de la humedad del aire.

Recomendaciones de Transporte

Producto con sustancias nocivas para el medio ambiente, líquidas. Contiene resina epóxica.

Método de Aplicación

Preparación de las superficies

Hormigón: al momento de aplicarse Sikadur® 42 CL, el

hormigón debe encontrarse limpio, exento de polvo, agua, partes sueltas o mal adheridas, sin impregnaciones de aceite, grasa, pintura, etc. El hormigón debe tener su resistencia de diseño (mínimo 20 Mpa) y estar estable en sus dimensiones. Se requiere de un espesor mínimo de 2,5 cm bajo la placa para anchos de hasta 40 cm y un mínimo de 5 cm para anchos de hasta 80 cm. Para una adecuada limpieza es recomendable el uso de chorro de arena u otros métodos mecánicos tales como pulidora, gratas de acero, un tratamiento enérgico con escobilla de acero, picado, etc.

Metales: deben encontrarse limpios, sin óxido, grasa, aceite, pinturas, etc. Se recomienda un tratamiento con chorro de arena a metal blanco para obtener la máxima adherencia. Para prevenir la formación de bolsas de aire, se recomienda que la placa base tenga perforaciones de ventilación en su periferia o en cualquier otro lugar de difícil acceso para el grout.

Moldaje: la consistencia fluida de Sikadur® 42 CL requiere del uso de moldaje alrededor de la placa base para mantener el producto en su lugar hasta su endurecimiento. El moldaje debe permitir mantener una altura de presión mínima de 5 cm del grout sobre el nivel inferior de la placa. La utilización de una caja-buzón de 30 cm o más de altura facilitará el vaciado y escurrimiento del grout. El moldaje debe quedar separado 7 - 12 cm de la placa en el lado de vaciado y 2 - 5 cm en los otros lados. Para prevenir filtraciones o absorción selle completamente el moldaje. Aplique polietileno o una cera para prevenir la adherencia del grout al moldaje. La materialización de juntas de expansión es recomendable en extensiones largas para minimizar el riesgo de fisuras en el grout (máximo 0,75 - 1 m en cada dirección).

Instrucciones de mezclado

Mezclar totalmente los envases A y B de Sikadur® 42 CL, por dos minutos en un tercer recipiente limpio y seco, con un taladro de bajas revoluciones (400 - 600 rpm) o un mezclador de bajas revoluciones, cuidando de no incorporar aire durante el mezclado. Agregar lentamente el componente C y mezclar hasta obtener una mezcla homogénea (aprox. 5 minutos).

Limpieza de herramientas

Las herramientas e instrumentos deben ser limpiados inmediatamente con diluyente a la piroxilina.

Aplicación

Vaciar Sikadur® 42 CL por un solo lado de la placa para eliminar aire atrapado, hasta que escurra hacia el lado opuesto. Pueden utilizarse varillas o cables para facilitar la colocación.

La mezcla debe colocarse en forma continua y rápida, asegurándose de preparar la cantidad suficiente para cada aplicación.

La colocación debe asegurar el llenado completo de todos los espacios bajo las placas y lograr un íntimo contacto con todas las superficies.

Mantener el grout sobre el nivel inferior de la placa base para asegurar el íntimo contacto con el grout. El nivel final del grout debe ser superior al nivel de la superficie inferior de la placa base.

Consideraciones:

- La temperatura del ambiente y substrato debe ser mínimo 15°C y máximo 30°C.
- Acondicionar el producto entre 20°C y 27°C durante 48 horas antes de su empleo.
- Bajas temperaturas afectan adversamente la fluidez y la velocidad de endurecimiento.
- La placa base debe ser protegida del sol directo y de la lluvia 24 horas antes y 48 horas después de la colocación del grout.
- Espesor mínimo de grouting debe ser de 2,5 cm.
- Espesor máximo por capa debe ser de 10 cm.
- El componente C debe ser mantenido seco.
- Mezcle el juego completo, sin subdividir los componentes.

Manuales de uso, Catálogos y Documentos

NOMBRE DOCUMENTO	ARCHIVO ADOBE READER	DESCARGA ZIP
Ficha Técnica Sikadur® 42 CL		

05 Información Comercial

Presentación del producto

FORMATO DE PRESENTACIÓN Y COMERCIALIZACIÓN			
-	Parte A	Parte B	Parte C
Estado físico	Líquido	Líquido	Granulado
Color	Amarillento	Amarillo parduzco	Gris
Olor	Débil	Similar a aminas	Inodoro
Presentación	Juego (A +B +C) de 27 kg		

Puntos de Venta y Distribución

SERVICIO DE ATENCIÓN AL CLIENTE	
Fono	(56 2) 510 6510
Fax	(56 2) 552 3735
E-mail	cdr@cl.sika.com
Presentación	clic aquí

Certificaciones de la empresa

SIKA tiene entre sus objetivos principales, la permanente preocupación por la ecología y seguridad, así como la mantención de los más altos niveles de calidad a través de toda la cadena de valor, considerando las expectativas y necesidades del mercado.



Para conocer los Puntos de Venta y Distribución de estos productos, por favor contáctenos al teléfono (56-2) 510 6510 o bien al e-mail ventas.servicio@cl.sika.com.

2.3 MORTEROS

2.3.3 Morteros para Reparaciones - Morteros Epóxicos Sikadur - Sika



Dirección: Av. Presidente Salvador Allende N°85, San Joaquín. Santiago - Chile.
Fono: 56-2 510 6510
Web: www.sika.cl
Contacto: Sika - asesoria.proyectos@cl.sika.com



01 Descripción

Sikadur® 53 - Mortero epóxico para inyección y rellenos bajo agua. Sistema epoxi líquido insensible a la humedad, de dos componentes, libre de solventes y con fillers especiales.

Sikadur® PAV - Mortero epóxico de reparación de pavimentos. Mortero de reparación, de tres componentes, elaborado en base a resinas epóxicas cuyo color final es similar al de un pavimento de hormigón. Se confecciona utilizando los componentes A y B de Sikadur® 52 y el Filler PAV como parte C. No contiene solventes.

02 Aplicación

Descripción de Actividad
OBRA GRUESA - FUNDACIONES O CIMIENTOS - Hormigón de cimientos
OBRA GRUESA - ESTRUCTURAS RESISTENTES EN ELEMENTOS VERTICALES - Hormigón armado
TERMINACIONES - PAVIMENTOS - Pavimentos de hormigón
CAMINOS - REVESTIMIENTOS Y PAVIMENTOS - Pavimentos de Hormigón
CAMINOS - ESTRUCTURAS Y OBRAS CONEXAS - Pilotes

03 Información Técnica

Usos Principales

Sikadur® 53

- Sistema inyectable para sellar grietas húmedas y bajo agua, con alta presión (el ancho de las fisuras debe ser superior a 0,2 mm).
- Como grouting líquido para adherir hormigón y acero bajo agua (por desplazamiento de agua).
- Para reparaciones y refuerzos de estructuras sumergidas.

Sikadur® PAV

- Como mortero de reparación y relleno sobre: hormigón, mortero, piedra, acero, fierro, etc.
- Como mortero de reparación en bordes de juntas, nido de piedras, carpeta de rodado en pavimentos de hormigón.
- Reparación de bordes de juntas, debido a dificultades en el corte y en las faenas de desmolde en pavimentos de hormigón.

Características cualitativas y/o cuantitativas

CARACTERÍSTICAS FÍSICAS Y QUÍMICAS		
	SIKADUR® 53	Sikadur® PAV
Peso específico	A + B = 2,0 kg/litros	A + B + C = 2,1 kg/dm ³
Viscosidad 20°C	A + B = 5800 cps, aprox.	-
Potlife a 20°C	40 min. Aprox. (10 kg) 56 min. Aprox. (1 kg)	20°C: 40 minutos 30°C: 20 minutos
Resistencia a Tracción adherido a hormigón (20°C)	25 - 35 [kgf/cm ²] (falla de hormigón)	-
Fuerza de arrancamiento de anclaje bajo agua en hormigón H ₂₅ (Fe A63 - 42H, AÆ 22 mm, L=25 cm)	15300 [kgf]	-
Temperatura de servicio	-20°C a 60°C	-20°C a 60°C

SIKADUR® 53				
	1 DÍA	3 días	7 días	28 días
Resistencias a compresión 14°C	350 [kgf/cm ²]	680 [kgf/cm ²]	850 [kgf/cm ²]	875 [kgf/cm ²]
Adherencia a mortero, aplicado y curado bajo agua. Medido bajo esfuerzo de flexotracción en probetas de 4x4x16 cm	49 [kgf/cm ²] (30% mortero adherido)	68 [kgf/cm ²] (100% mortero adherido)	75 [kgf/cm ²] (ruptura mortero)	83 [kgf/cm ²] (ruptura mortero)
Consumo	2 kg/litros de relleno			

SIKADUR® PAV		
	1 DÍA	7 días
Resistencias a compresión	570 [kgf/cm ²]	690 [kgf/cm ²]
Consumo	0,35 kg de Sikadur® 52 + 1,75 kg de Filler PAV por litro de relleno (2,1 kg de Sikadur® PAV por litro de relleno)	

Ventajas con respecto a similares o sustitutos

Sikadur® 53

- Alta resistencia mecánica bajo agua. Cura sin retracción.
- Gran resistencia a una amplia variedad de productos químicos agresivos.
- Excelente adherencia a sustratos cementicios y superficiales de acero, sumergidas en agua salada.
- Su alta densidad asegura completo desplazamiento del agua.

Sikadur® PAV

- No contiene solventes volátiles.
- Endurecimiento rápido y sin retracción.
- Elevada adherencia incluso a sustratos ligeramente húmedos.
- Excelentes resistencias mecánicas.
- Excelentes resistencias al desgaste e impacto. Reparación de bordes de juntas, debido a dificultades en el corte y en las faenas de desmolde en pavimentos de hormigón.

04 Manipulación e Instalación

Condiciones recomendadas de Aplicación y Almacenaje

SIKADUR® 53
<p>Proporción de mezcla En peso: A : B = 8 : 1 En volumen: A : B = 3,6 : 1</p> <p>Instrucciones de mezclado Mezclar ambos componentes y agitar con un taladro eléctrico de bajas revoluciones (máximo 400 r.p.m., para evitar aire atrapado). Mezclar cuidadosamente por 2-3 minutos hasta que la mezcla quede de color verde homogéneo.</p> <p>Limpeza de herramientas Limpiar inmediatamente las herramientas, después de usarlas, mediante diluyente piroxilina.</p> <p>Aplicación Aplicar mediante presión o vaciado directo según condiciones particulares de la obra. Para inyección de relleno de fisuras contra agua y humedad (desde 0,2 mm hasta 30 mm de ancho de grieta) se usa bomba Graco con presión de 5 a 150 [kgf/cm²].</p> <p>Notas sobre aplicación Antes de mezclar ambos componentes, homogeneizar previamente la parte A. Después de mezclar ambos componentes, mantener un tiempo de espera de 10 minutos aproximadamente, para permitir que la mezcla prereaccione y logre óptima adhesión bajo agua.</p> <p>Para espesores mayores a 30 mm debe agregarse filler grueso.</p>

SIKADUR® PAV
<p>Proporción de mezcla A : B : C = 2 : 1 : 15 en peso</p> <p>Preparación de las superficies Al momento de aplicar Sikadur® PAV, el hormigón debe tener a lo menos 28 días de edad, encontrarse limpio, seco, exento de polvo, partes sueltas o mal adheridas, sin impregnaciones de aceite, grasa, pintura, etc. Firme y sano con respecto a sus propiedades mecánicas. Para una adecuada limpieza es recomendable el uso de chorro de arena y otros métodos mecánicos tales como pulidora, gratas de acero, un tratamiento enérgico con escobilla de acero, picado, etc.</p> <p>Para obtener óptima adherencia, imprimir con Sikadur® 52 aplicado con brocha.</p> <p>Instrucciones de mezclado Mezclar totalmente los envases A y B (Sikadur® 52), en un tercer recipiente limpio y seco, revolver en forma manual o mecánica hasta obtener un color uniforme, luego agregar el componente C (Filler PAV) en la proporción de 1 kg de Sikadur® 52 (A + B) por 5 kg de Filler PAV. Mezclar durante 5 a 7 minutos. En el caso que el volumen a utilizar sea inferior al entregado en los envases, se podrán subdividir los componentes respetando en forma rigurosa las proporciones indicadas en los Datos Técnicos.</p> <p>Limpeza de herramientas Las herramientas y los instrumentos deben ser limpiados inmediatamente después del empleo con diluyente a la piroxilina.</p> <p>Aplicación La temperatura mínima de la superficie debe ser de 5°C. Aplique sobre la imprimación fresca. La colocación se puede realizar mediante espátula o llana, alisando y compactando al mismo tiempo. El espesor máximo que se puede aplicar en una capa es de 4 [cm] para evitar contracciones térmicas.</p> <p>A la intemperie el producto puede presentar un cambio de coloración. La temperatura de servicio del Sikadur® PAV es entre -20°C y 60°C.</p>

Manuales de uso, Catálogos y Documentos

NOMBRE DOCUMENTO	ARCHIVO ADOBE READER	DESCARGA ZIP
Ficha Técnica Sikadur® 53		
Ficha Técnica Sikadur® PAV		

05 Información Comercial

Presentación del producto

FORMATO DE PRESENTACIÓN Y COMERCIALIZACIÓN		
-	COLOR	Presentación
Sikadur® 53	Líquido color verde (mezcla A+B)	Juego 5 kg
Sikadur® PAV	Gris (mezcla A + B + C)	Sikadur® 52: juegos (A +B) de 1 y 5 kg Filler PAV: sacos de 5 kg

Referencias de Obra



Certificaciones de la empresa

SIKA tiene entre sus objetivos principales, la permanente preocupación por la ecología y seguridad, así como la mantención de los más altos niveles de calidad a través de toda la cadena de valor, considerando las expectativas y necesidades del mercado.



Para conocer los Puntos de venta y Distribución de estos productos, por favor contáctenos al teléfono (56-2) 510 6510 o bien al e-mail ventas.servicio@cl.sika.com.

2.3 MORTEROS

2.3.4 Morteros para Reparaciones Sika Rep - SIKA



Dirección: Av. Presidente Salvador Allende N°85, San Joaquín. Santiago - Chile.
Fono: 56-2 510 6510
Web: www.sika.cl
Contacto: SIKA - asesoria.proyectos@cl.sika.com



01 Descripción

Sika® Rep - Mortero reforzado con fibras para reparación de hormigón. Mortero predosificado de alta calidad, de un componente listo para usar, con características tixotrópicas que le permiten ser usado sobre cabeza sin escurrir, basado en aglomerantes cementicios, fibras sintéticas, micro sílice, aditivos especiales y agregados inertes de granulometría controlada.

02 Aplicación

Descripción de Actividad
OBRA GRUESA - FUNDACIONES O CIMIENTOS OBRA GRUESA - FUNDACIONES O CIMIENTOS - Hormigón de cimientos
OBRA GRUESA - SOBRECIMENTOS - Hormigón de sobrecimientos
OBRA GRUESA - ESTRUCTURAS RESISTENTES EN ELEMENTOS VERTICALES - Hormigón armado
OBRA GRUESA - ESTRUCTURAS RESISTENTES EN ELEMENTOS HORIZONTALES E INCLINADOS - Hormigón de elementos horizontales e inclinados
OBRA GRUESA - ESCALERAS Y GRADAS - Escaleras de Hormigón armado
TERMINACIONES - PAVIMENTOS - Pavimentos de hormigón
INSTALACIONES DOMICILIARIAS DE AGUA POTABLE - SISTEMAS DE ACUMULACIÓN DE AGUA POTABLE - Estanque de acumulación
INSTALACIONES DOMICILIARIAS DE ALCANTARILLADO, AGUAS SERVIDAS Y AGUAS LLUVIAS - OBRAS DE HORMIGÓN - Estanques de hormigón para tratamiento de aguas servidas
INSTALACIONES DOMICILIARIAS DE ALCANTARILLADO, AGUAS SERVIDAS Y AGUAS LLUVIA - SISTEMAS DE DRENAJE - Obras de Hormigón
CAMINOS - REVESTIMIENTOS Y PAVIMENTOS - Pavimentos de Hormigón
CAMINOS - ESTRUCTURAS Y OBRAS CONEXAS - Hormigones
CAMINOS - ESTRUCTURAS Y OBRAS CONEXAS - Hormigones de revestimiento
CAMINOS - ESTRUCTURAS Y OBRAS CONEXAS - Vigas de Hormigón armado, Vigas Postensadas y Vigas Pretensadas

03 Información Técnica

Usos Principales

- Reparación estructural de elementos de hormigón.
- Reconstitución de hormigón en aplicaciones verticales, horizontales y sobre cabeza.
- Reparación de vigas, losas, muros y pavimentos en: edificios, estanques de agua potable, obras hidráulicas, túneles, puentes, canales y obras de hormigón en general.

Características cualitativas cuantitativas y/o

RESISTENCIAS MECÁNICAS SEGÚN NCH 158.OF 67 A 20°C (KGF/CM2)				
-	1 DÍA	3 días	7 días	28 días
Compresión	130	330	360	450
Flexotracción	23	39	44	64

CARACTERÍSTICAS FÍSICAS Y QUÍMICAS SIKA® REP	
Densidad a 20°C	Aprox. 1,5 g/cm3
pH a 20°C (10g / 100 ml agua)	12 - 13

Consumo

1,9 kg de Sika® Rep por litro de mezcla preparada.

Ventajas con respecto a similares o sustitutos

- Fácil de aplicar, con propiedades tixotrópicas y buena trabajabilidad incluso en aplicaciones sobre cabeza.
- Buena adherencia a hormigón, acero, piedra, albañilería.
- Buena estabilidad dimensional.
- Módulo de Elasticidad y Coeficiente de Expansión Térmica similar al hormigón.
- Alta resistencia a compresión, flexión y tracción.
- Alta resistencia al desgaste.
- Rápida puesta en servicio.

04 Manipulación e Instalación

Condiciones recomendadas de Aplicación y Almacenaje

Preparación de las superficies

Al momento de aplicar Sika® Rep, la superficie debe encontrarse limpia, rugosa, exenta de polvo, partes sueltas o mal adheridas, sin impregnaciones de grasa, aceite, pintura o cualquier material que afecte la adherencia. Firme y sana con respecto a sus resistencias mecánicas. Para una adecuada limpieza es recomendable el uso de chorro de arena u otro método mecánico tales como: pulidoras, gratas de acero, un tratamiento enérgico con escobilla de acero, etc.

Para asegurar la adherencia aplique Sikadur® 32 ó Colma Fix® 32 sobre la superficie preparada.

Instrucciones de mezclado

Agregar aproximadamente 0,16 litros de agua por kilo de Sika® Rep (4,8 litros de agua por saco de 30 kg), mezclar manual o mecánicamente hasta obtener consistencia uniforme. Aplicar el producto antes de transcurridos 20 minutos de su preparación.

Aplicación

- Colocar con temperaturas mayores a 5°C.
- Aplicar con llana o plana en áreas pequeñas.
- Espesor mínimo de aplicación: 5 mm.
- Aplicar en capas subsiguientes de espesor no mayor a 2 cm cada una. La primera capa debe ser restregada sobre la superficie para asegurar la adherencia y la compactación de la mezcla.
- La segunda capa debe ser aplicada cuando la primera haya endurecido.
- Debe dejarse una terminación superficial rugosa o peinada en la primera capa para mejorar anclaje de la capa siguiente.
- Terminar con llana o una esponja húmeda.

Condiciones de curado

Mantener el producto húmedo por lo menos durante los tres primeros días; en tiempo caluroso proteger del sol directo y del viento y mantener húmedo por lo menos los tres primeros días.

Recomendaciones de Seguridad

Para información y consejo sobre seguridad en la manipulación, almacenamiento y disposición de productos químicos, los usuarios deben referirse a la ficha de datos de seguridad, la cual contiene datos físicos, ecológicos, toxicológicos y otros datos relativos a la seguridad. En caso de emergencia llamar al CITUC a los siguientes teléfonos: (56 2) 635 3800 por intoxicaciones ó (56 2) 247 3600 por emergencias químicas.

Medidas generales de protección e higiene

- No respirar el polvo.
- Prever una ventilación suficiente o escape de gases en el área de trabajo.

- Protección preventiva de la piel con pomada protectora.
- No fumar, ni comer o beber durante el trabajo.
- Lavarse las manos antes de los descansos y después del trabajo.

Protección respiratoria	Máscara de protección para polvos
Protección de las manos	Guantes de goma natural o sintética
Protección de los ojos	Gafas protectoras
Protección corporal	Ropa de trabajo

Manuales de uso, Catálogos y Documentos

NOMBRE DOCUMENTO	ARCHIVO ADOBE READER	DESCARGA ZIP
Ficha Técnica Sika® Rep		

05 Información Comercial

Presentación del producto

FORMATO DE PRESENTACIÓN Y COMERCIALIZACIÓN SIKA® REP	
Estado físico	Polvo
Color	Gris
Olor	Casi inodoro
Presentación	Saco de 30 kg

Referencias de Obra



Certificaciones de la empresa

SIKA tiene entre sus objetivos principales, la permanente preocupación por la ecología y seguridad, así como la mantención de los más altos niveles de calidad a través de toda la cadena de valor, considerando las expectativas y necesidades del mercado.



Para conocer los Puntos de venta y Distribución de estos productos, por favor contáctenos al teléfono (56-2) 510 6510 o bien al e-mail ventas.servicio@cl.sika.com.

2.3 MORTEROS

2.3.5 Morteros para Reparaciones Sikalisto - SIKA



Dirección: Av. Presidente Salvador Allende N°85, San Joaquín. Santiago - Chile.
Fono: 56-2 510 6510
Web: www.sika.cl
Contacto: SIKA - asesoria.proyectos@cl.sika.com



01 Descripción

Sikalisto® Mix A Multiuso - Mortero de sellado y nivelación. Mortero fino monocomponente a base de conglomerante, aditivos y adiciones para nivelación de superficies de hormigón.

Sikalisto® Mortero Rápido de Reparación - Mortero Rápido de Reparación. Mortero de rápida adquisición de resistencia a base de conglomerantes especiales, aditivos y adiciones, para reparación de superficies de hormigón y albañilería con exigencias mecánicas bajas a medias.

Sikalisto® Repair Plus - Mortero de reparación impermeable y expansivo. Mortero a base de cemento de un solo componente, que amasado con agua forma una mezcla de consistencia adecuada para realizar reparaciones impermeables en cualquier posición, sobre hormigón o albañilería.

Sikalisto® Sella Rápido - Mortero Ultra Rápido Para Sellado de Filtraciones y Fijaciones. Mortero de rápido fraguado, en base a conglomerantes, aditivos y adiciones especiales.

02 Aplicación

Descripción de Actividad
OBRA GRUESA - FUNDACIONES O CIMIENTOS - Hormigón de cimientos
OBRA GRUESA - SOBRECIMENTOS - Hormigón de sobrecimientos
OBRA GRUESA - ESTRUCTURAS RESISTENTES EN ELEMENTOS VERTICALES - Hormigón armado
OBRA GRUESA - ESTRUCTURAS RESISTENTES EN ELEMENTOS HORIZONTALES E INCLINADOS - Hormigón de elementos horizontales e inclinados
OBRA GRUESA - ESCALERAS Y GRADAS - Escaleras de Hormigón armado
TERMINACIONES - PAVIMENTOS - Pavimentos de hormigón
INSTALACIONES DE AGUA POTABLE DOMICILIARIA - SISTEMAS DE ACUMULACIÓN DE AGUA POTABLE – Estanque de acumulación
INSTALACIONES DE ALCANTARILLADO DOMICILIARIO Y AGUAS LLUVIAS – OBRAS DE HORMIGÓN - Estanques de hormigón para tratamiento de aguas servidas
INSTALACIONES DE ALCANTARILLADO DOMICILIARIO Y AGUAS LLUVIAS - SISTEMAS DE DRENAJE - Obras de Hormigón
CAMINOS - REVESTIMIENTOS Y PAVIMENTOS - Pavimentos de Hormigón
CAMINOS - ESTRUCTURAS Y OBRAS CONEXAS - Hormigones
CAMINOS - ESTRUCTURAS Y OBRAS CONEXAS - Hormigones de revestimiento
CAMINOS - ESTRUCTURAS Y OBRAS CONEXAS - Vigas de Hormigón armado, Vigas Postensadas y Vigas Pretensadas

03 Información Técnica

Usos Principales

Sikalisto® Mix A Multiuso

- Como retape y enlucido de pisos, cielos, muros y elementos de hormigón en general.
- Nivelación de superficies de hormigón.
- Como sellador de poros sobre superficies verticales y horizontales de hormigón y mortero.
- Reparación de grietas, fisuras y detalles arquitectónicos.
- Retape en instalaciones de electricidad, gas, etc., que requieran terminación fina.

Sikalisto® Mortero Rápido de Reparación

- Reparación de pisos de rápida puesta en servicio.
- Reparación de muros.

- Relleno de oquedades en hormigón y albañilería.
- Relleno previo a la colocación de pisos, cerámica, etc.
- Reparación de piscinas, estanques, etc.

Sikalisto® Repair Plus

Reparaciones en general en donde se requiere el uso de un mortero impermeable de alta calidad, con el cual se obtenga un relleno carente de retracciones como:

- Reconstitución del mortero de pega en una albañilería.
- Relleno de tensores en una vivienda de albañilería armada.
- Reparación de grietas en muros de albañilería, bloques de cemento.
- Reparación de grietas en estucos.
- Anclajes menores.
- Reparación de grietas en piscinas, estanques, jardineras.
- Reparaciones en zonas húmedas como baños, cocinas, etc.
- Reparaciones en muros exteriores.

Sikalisto® Sella Rápido

- Como mortero de muy rápido fraguado en:
- Sellado de filtraciones de agua en estanques, piscinas, subterráneos, etc.
- Sellado de filtraciones en tuberías de alcantarillado, obras hidráulicas, etc.
- Sellado de uniones de tuberías.
- Fijaciones de puertas y ventanas.
- Fijación de cajas de instalaciones eléctricas, etc.

Características cuantitativas y/o cualitativas

CARACTERÍSTICAS FÍSICAS Y QUÍMICAS				
	Sikalisto® Mix A Multiuso	Sikalisto® Mortero Rápido de Reparación	Sikalisto® Repair Plus	Sikalisto® Sella Rápido
Densidad	2,0 kg/dm3	1,4 g/cm3	1,4 g/cm3	1,4 g/cm3
Resistencia a la compresión (24 horas)	-	-	> 50 kgf/cm2	-
Resistencia a la compresión (28 días)	25 N/mm2	22,5 Mpa	> 200 kgf/cm2	-
Adherencia al hormigón	1,5 N/mm2	-	-	-
Trabajabilidad (20°C)	40 minutos aprox.	15 minutos aprox.	-	-
pH a 20°C	12 - 13	12 - 13	12 - 13	12 - 13
Solubilidad en agua a 20°C	No soluble	-	-	-
Consumo	3 kg/m2 en 2 mm de espesor	1,8 kg por litro de relleno	2,1 kg para 1 litro de relleno	1,5 kg para 1 litro de mezcla

Ventajas con respecto a similares o sustitutos

Sikalisto® Mix A Multiuso

- Fácil de aplicar.
- Excelente adherencia.
- Óptimo sellador de poros.
- Excelente terminación.

Sikalisto® Mortero Rápido de Reparación

- Puesta en servicio peatonal desde 2 horas de aplicado.
- Fácil de aplicar.
- Permite el acabado rápido de reparaciones y terminaciones.
- Producto listo para usar, basta agregarle agua y mezclar.

Sikalisto® Repair Plus

- Mortero listo, fácil de mezclar y colocar que presenta las siguientes propiedades:
- Es un producto tixotrópico y autosoportante, puede colocarse ya sea en muros, cielos, pisos, etc.
- Elevadas resistencias mecánicas, tanto a la compresión como a la flexotracción.
- Su expansión controlada evita el problema de fisuración que normalmente se presenta en una reparación.
- Por tratarse de un producto predosificado que sólo requiere que se agregue agua para su colocación, asegura la obtención de las propiedades tanto en estado fresco como endurecido.
- Su impermeabilidad lo hace apto para ser aplicado en zonas húmedas.

Sikalisto® Sella Rápido

- Fácil y simple aplicación.
- Muy rápida puesta en servicio.
- No corrosivo.
- Sólo se mezcla con agua.

04 Manipulación e Instalación

Condiciones recomendadas de Aplicación y Almacenaje

SIKALISTO® MIX A MULTIUSO
<p>Preparación de las superficies El sustrato de hormigón o mortero debe estar estructuralmente sano y libre de todo vestigio de material suelto, cascarrilla de cemento, desmoldantes, grasas y aceites. La superficie debe estar húmeda pero sin agua superficial.</p> <p>Instrucciones de mezclado Para reparaciones puntuales y rellenos de grietas en espesores hasta 20 mm por capa, utilice una consistencia plástica agregando aprox. 1,1 litros de agua por saco de 5,5 kg ó 6,3 lts por saco de 30 kg. Para afinados y retapes en espesores de hasta 2 mm agregue aprox. 1,25 litros de agua por saco de 5 kg ó 7,5 litros por saco de 30 kg. Mezcle Sikalisto® Mix A Multiuso con agua en forma manual o mecánicamente durante 3 - 4 minutos hasta obtener una consistencia homogénea.</p> <p>Aplicación Aplique con llana metálica plana o espátula. Proteja del viento y sol directo.</p>
SIKALISTO® MORTERO RÁPIDO DE REPARACIÓN
<p>Preparación de las superficies El sustrato de hormigón o mortero debe estar sano y libre de material suelto, desmoldantes, grasas y aceites. La superficie debe estar húmeda pero sin agua superficial.</p> <p>Instrucciones de mezclado En un recipiente colocar Sikalisto® Mortero Rápido de Reparación y agregar 0,15 litros de agua por kg de producto. Mezclar en forma manual o mecánica hasta obtener una mezcla uniforme.</p> <p>Aplicación Aplique de inmediato con platacho o llana metálica. Proteja del viento y sol directo. Aplique en capas de 2 cm máximo o agregue gravilla de 10 ó 20 mm (25% - 30% del peso) en espesores más gruesos.</p>
SIKALISTO® REPAIR PLUS
<p>Proporción de mezcla 17% de agua aproximadamente.</p> <p>Preparación de las superficies Dependiendo del daño a reparar, deben eliminarse totalmente las partes sueltas o mal adheridas, teniendo la precaución de obtener una superficie libre de polvo o cualquier material que impida una buena adherencia. Efectuada esta preparación, debe humedecerse la superficie hasta saturar los capilares y poros del material a reparar.</p> <p>Instrucciones de mezclado En un recipiente impermeable deberá colocarse Sikalisto® Repair Plus y agregar agua mezclando en forma manual o mecánica hasta obtener una mezcla trabajable y tixotrópica. Debe considerarse un volumen de 170 cm³ de agua aproximadamente por cada kilo de Sikalisto® Repair Plus. En caso de una pérdida de trabajabilidad, no debe agregarse agua, basta tan solo con remezclar el mortero para recuperar la consistencia inicial.</p> <p>Aplicación Una vez preparado Sikalisto® Repair Plus, debe colocarse antes de transcurridos 30 minutos, utilizando espátula o llana, presionando sobre la superficie a rellenar en forma inicial y posteriormente rellenar hasta lograr el nivel deseado. Cuando el producto quede expuesto directamente a la intemperie, debe mantenerse húmedo durante 7 días. Para una mejor adherencia entre Sikalisto® Repair Plus y el elemento a reparar, puede utilizarse un puente de adherencia epóxico (Sikadur 32 o Colmaxif 32) o una lechada de cemento confeccionada con Sika Latex.</p>
SIKALISTO® SELLA RÁPIDO
<p>Preparación de las superficies La superficie debe estar sana, limpia, exenta de grasas y aceites, libre de polvo y partes sueltas. En el caso de filtraciones, si hay grietas o perforaciones pequeñas éstas deberán agrandarse, teniendo presente que su profundidad debe ser el doble de su diámetro o ancho mayor. Los soportes absorbentes se deben humedecer previamente.</p> <p>Instrucciones de mezclado Agregar aproximadamente 250 cm³ de agua por kg de Sikalisto® Sella Rápido, mezclar con espátula o plana y aplicar de inmediato.</p> <p>Aplicación Aplique con espátula o plana. En caso de filtraciones, aplique con la mano enguantada o plana y manténgala presionada contra la filtración aprox. 1-2 minutos ó hasta que la mezcla se encuentre endurecida.</p>

Manuales de uso, Catálogos y Documentos

NOMBRE DOCUMENTO	ARCHIVO ADOBE READER	DESCARGA ZIP
Ficha Técnica Sikalisto® Mix A Multiuso		
Ficha Técnica Sikalisto® Mortero Rápido de Reparación		
Ficha Técnica Sikalisto® Repair Plus		
Ficha Técnica Sikalisto® Sella Rápido		

05 Información Comercial

Presentación del producto

FORMATO DE PRESENTACIÓN Y COMERCIALIZACIÓN				
-	ESTADO FÍSICO	COLOR	OLOR	PRESENTACIÓN
Sikalisto® Mix A Multiuso	Polvo	Gris claro	Inodoro	Sacos de 5 kg y 30 kg
Sikalisto® Mortero Rápido de Reparación	Polvo	Gris	Casi inodoro	Saco de 30 kg
Sikalisto® Repair Plus	Polvo	Gris	Casi inodoro	Sacos de 30, 10 y 5 kg
Sikalisto® ella Rápido	Polvo	Gris	Casi inodoro	Caja con 10 bolsas de 2 kg

Certificaciones de la empresa

SIKA tiene entre sus objetivos principales, la permanente preocupación por la ecología y seguridad, así como la mantención de los más altos niveles de calidad a través de toda la cadena de valor, considerando las expectativas y necesidades del mercado.



Para conocer los Puntos de venta y Distribución de estos productos, por favor contáctenos al teléfono (56-2) 510 6510 o bien al e-mail ventas.servicio@cl.sika.com.

2.3 MORTEROS

2.3.6 Grouts cementicios y epóxicos - BASF

Dirección: Río Palena 9665 - ENEA, Pudahuel - Santiago - Chile



The Chemical Company

Fono: (56-2) 799 4300, Fax: (56-2) 799 4340

Web: www.southamerica.basf-cc.com

Contacto: Project Manager - veronica.latorre@basf.com

01 Descripción

Grouts Cementicios

- **Construction GROUT®:** Grout sin catalizar, con múltiples usos en la construcción, que contiene agregados minerales.
- **Masterflow® 500:** Grout cementicio sin catalizar, de relleno, anclaje y nivelación de estructuras y maquinaria, que contiene agregado mineral.
- **Masterflow® 928:** Grout de alta precisión, con agregado natural, sin contracción y con un prolongado tiempo de aplicación. Ha sido diseñado idealmente para el grouteo de máquinas o placas que requieren un soporte para carga de precisión. Este grout de precisión especialmente formulado puede colocarse en varias consistencias, (líquida hasta semiseca) y en un amplio rango de temperaturas (7 a 32°C).
- **Embeco® 885:** Grout de alta precisión, con agregado metálico, no se contrae y permite aplicarlo durante un lapso largo de tiempo. Es ideal para el grouteo de máquinas y placas que requieren una óptima rigidez y un soporte de carga de precisión, incluyendo las bases para maquinarias que están sujetas a movimiento térmico.

Grouts Epóxicos

- **Masterflow® 477:** Grout a base de resinas epoxi sin solventes, endurecedor y cargas minerales reforzantes. Mezclados los componentes, resulta un mortero fluido, colocable por simple vertido (grouting epoxidico) y que llena perfectamente los intersticios de las cavidades, adhiriendo en toda la superficie.
- **Masterflow® 648 CP Plus:** Grout de tres componentes, de alto desempeño, modificado con resina epóxica y una relación de mezcla variable. Este producto combina un buen desempeño a altas temperaturas y resistencia al agrietamiento con una sobresaliente características de fluidez.



02 Aplicación

Descripción de Actividad

OBRA GRUESA - FUNDACIONES O CIMIENTOS - Hormigón de cimientos

OBRA GRUESA - FUNDACIONES O CIMIENTOS - Anclajes

OBRA GRUESA - SOBRECIMENTOS - Hormigón de sobrecimientos

OBRA GRUESA - ESTRUCTURAS RESISTENTES EN ELEMENTOS VERTICALES - Anclajes

OBRA GRUESA - ESTRUCTURAS RESISTENTES EN ELEMENTOS HORIZONTALES E INCLINADOS - Hormigón de elementos horizontales e inclinados

OBRA GRUESA - ESTRUCTURAS RESISTENTES EN ELEMENTOS HORIZONTALES E INCLINADOS - Anclajes

CAMINOS - ESTRUCTURAS Y OBRAS CONEXAS - Hormigones

CAMINOS - ESTRUCTURAS Y OBRAS CONEXAS - Hormigones de revestimiento

03 Información Técnica

Usos principales

GROUTS CEMENTICIOS

Construction GROUT®

- Cargas normales en columnas y placas de cimentación.
- Anclaje de pernos y barras de refuerzo.
- Grout para la base de paneles prefabricados.
- Reparación de cavidades que resultan de una consolidación deficiente del concreto.
- Sellado o calafateo de tubos de hormigón.
- Relleno y apuntalamiento de cimentaciones y grouteo por presión de losas que requieren alineamiento.
- Aplicaciones generales en la construcción.
- Aplicaciones de "dry pack" o apisonamiento en seco de hormigón.

Masterflow® 500

- Pedestales, vigas, columnas y placas de cimentación.
- Anclaje de pernos y barras de refuerzo.
- Grout para la base de paneles prefabricados.
- Grout en bases de maquinaria y equipos.
- Reparación de cavidades que resultan de una consolidación deficiente del hormigón.
- Sellado o calafateo de tubos de hormigón.
- Rellenos, apuntalamiento de cimentaciones y grouteo por presión de losas que requieren alineamiento.

- Aplicaciones generales en la construcción.
 - Aplicación de dry pack o apisonamiento en seco de hormigón.
- Masterflow® 928**
- Grouteo de precisión no contráctil de maquinaria y equipo, placas base y placas de soporte.
 - Paneles prefabricados para muros, vigas y columnas, muros para revestimiento exterior, hormigón y otros elementos de construcción.
 - Pernos de anclaje, barras de refuerzo y varillas cortas de anclaje.
 - Hormigón de reparación, incluyendo el grouteo de vacíos y cavidades de rocas.
 - Aplicaciones que requieren resistencias a compresión altas de un día y de largo tiempo.
 - Aplicaciones que requieren un grout no contráctil para lograr una máxima superficie de contacto para una óptima transferencia de carga.
 - Aplicaciones que requieren el bombeo del grout.
 - Aplicaciones marinas.
 - Aplicaciones en ambientes que sufren ciclos de hielo/ deshielo.

Embeco® 885

- Grouteo de precisión u sin contracción de:
 - Maquinaria y equipo
 - Placas de soporte para máquinas de fabricación de papel, incluyendo las secciones de secadores con cubierta o campana.
 - Turbina, generadores y compresores centrífugos.
 - Laminadora, molinos de bocartes o piones, trepillerías, laminadores de acabado para la industria del acero y aluminio.
 - Grouteo de pernos de anclaje, barras de refuerzo y varillas cortas de anclaje.
 - Aplicaciones que requieren una alta resistencia y resistencia al impacto.
 - Aplicaciones que requieren un grout que no se contraiga para alcanzar un soporte máximo para una transferencia de carga óptima.
 - Aplicaciones que requieren del bombeo de un grout metálico.

GROUTS EPÓXICOS

Masterflow® 477

- Nivelación y anclaje de patas y bases maquinarias, equipos de proceso, máquinas, herramientas, compresores, grandes motores.
- Anclaje de pernos, barandas, pasamanos, guardavías, columnas, mástiles.
- Material para el relleno por colada o inyección sin movimiento en el hormigón.

Masterflow® 648 CP Plus

- Aplicaciones que requieren rápidos tiempos de ejecución con alta resistencia a la compresión tanto al inicio como a los siete días.
- Alineación de precisión de maquinaria, compresores y generadores.
- Cimentaciones debajo de molinos de bolas, mesas de desbaste y otros equipos de la industria del acero.
- Industria minera, metalúrgica, de petróleo y de energía.
- Industria procesadora de pulpa y papel.
- Industrias procesadoras de productos químicos.
- Emplazamiento interior y exterior.

Características cuantitativas y/o cualitativas del producto

TABLA DE RENDIMIENTOS		
Grouts cementicios	Construction GROUT®	Con 4.4 l de agua, rinde 15 l
	Masterflow® 500	Con 4.4 l de agua, rinde 15 l
	Masterflow® 928	Con 4.8 l de agua, rinde 14 l
	Embeco® 885	Con 4.5 l de agua, rinde 12 l
Grout epóxico	Masterflow® 477	35 l
	Masterflow® 648 CL Plus	49 l

Visite la ficha técnica completa, donde encontrará Tablas de Propiedades generales, físicas y ensayos de estos productos ([clic aquí](#)).

Ventajas con respecto a similares o sustitutos

GROUTS CEMENTICIOS

Construction GROUT®

- No contiene aceleradores inorgánicos, incluyendo cloruros u otras señales dañinas al acero de refuerzo. Su color es similar al hormigón después de curar.
- Puede extenderse con un agregado limpio y de tamaño de partícula gruesa para llenar todos los huecos sin tener que adicionar agua.
- Endurece sin exudar si tiene una consistencia plástica o fluida durante la aplicación y cuando la temperatura del medio ambiente es de 10°C o más.

Masterflow® 500

- No contiene aceleradores inorgánicos, incluyendo cloruros u otras señales dañinas al acero de refuerzo.
- Su color es similar al hormigón después de curar.
- Puede extenderse con un agregado limpio y de tamaño de partícula gruesa para llenar todos los huecos sin tener que adicionar agua.
- Endurece sin exudar si tiene una consistencia plástica o fluida durante la aplicación y cuando la temperatura del medio ambiente es de 10°C o más.

Masterflow® 928

- Puede mezclarse en un amplio rango de consistencias para asegurar una adecuada colocación en una variedad de condiciones de aplicación.
- Extenso tiempo para trabajar la mezcla, asegurando un tiempo suficiente de colocación.
- Endurece sin exudación, segregación o contracción por asentamiento.
- Contiene un agregado de cuarzo de alta calidad y granulometría definida para obtener una óptima resistencia y manejo en su aplicación.
- Resistente a sulfatos.
- Resistente a los ciclos de hielo/ deshielo.
- Cumple con los requerimientos de los Métodos ASTM C 1107 y CRD 621, Grados B y C.

Embeco® 885

- Cumple con las normas ASTM C 1107 y CRD C 621, para los requerimientos Grado B y Grado C para una consistencia altamente fluida en un rango de temperatura de 7 a 32° C (45 a 90°F) y para un tiempo de aplicación de 30 minutos.
- Alta fluidez y extenso tiempo de aplicación que asegura una instalación adecuada en diversas condiciones de aplicación.
- Endurece sin exudación, segregación o contracción.
- Alta tolerancia al movimiento térmico de maquinaria y equipo, así como a otros efectos de calentamiento/enfriamiento y mojado/secado.
- La mezcla de alta calidad, con un buen balance en los tamaños de partículas de agregado metálico y de cuarzo, proporcionan una alta resistencia al impacto y óptima rigidez para condiciones dinámicas y repetitivas de carga.
- Resistencia a sulfatos.

GROUPS EPÓXICOS

Masterflow® 477

- Altas resistencias mecánicas iniciales y finales a la compresión, flexión y tracción.
- Total adherencia al hierro y al hormigón.
- Indiferencia al agua y a los agentes químicos, como la alcalinidad, las soluciones salinas y ácidas, los aceites, grasas y combustibles.
- Contracción nula.
- No corroe los metales.
- Comportamiento dieléctrico.

Masterflow® 648 CP Plus

- Resistencia alta al inicio y a los siete días con baja deformación, permitiendo un tiempo rápido de conclusión de la obra.
- Propiedades físicas superiores a altas temperaturas, no siendo afectado por extremos de temperatura.
- Alta fluidez, proporciona una excelente área de contacto para la distribución pareja de carga.
- Relación variable de mezclado para obtener la combinación óptima de fluidez, área de contacto y economía para cada proyecto específico.
- Buena resistencia química, ideal para ambientes industriales.

04 Manipulación e Instalación

Condiciones recomendadas de Aplicación, Manipulación y Almacenaje del producto

CONSTRUCTION GROUT®

Preparación de superficie

(Use únicamente agua potable)

1. Coloque la cantidad estimada de agua en el mezclador, luego adicione lentamente el grout en polvo. Para una consistencia líquida empiece con 4.2 lts. de agua por saco de 25kg.
2. Mezcle el grout por un mínimo de 5 minutos una vez que todo el material y el agua están en el mezclador. Use únicamente un mezclador mecánico.
3. No mezcle más grout del que pueda colocarse en 30 minutos.
4. Transporte la mezcla en carretilla, cubetas o bombee al equipo que va a recibir el grout. Cada medida deberá tomarse en cuenta para minimizar las distancias del transporte.
5. No reacondicione el grout adicionando agua y premezclando una vez que endurece.
6. El grout deberá colocarse siempre de un solo lado del equipo para evitar la oclusión de aire o agua debajo del equipo. Construction Grout® deberá vaciarse en forma continua. Deseche el grout que ya no se pueda trabajar. Asegúrese que el grout llene todos los espacios durante el proceso de grouting y que permanezca en contacto con la placa todo el tiempo.
7. Inmediatamente después de la colocación, retoque las superficies con una llana y cubra el grout expuesto con unos trapos limpios húmedos por 5 a 6 horas.
8. Para otras sugerencias del mezclado consulte el boletín de instalación.

Curado

MASTERFLOW® 500

Preparación de superficie y colocación de encofrado

(Use solamente agua potable)

9. Coloque la cantidad de agua recomendada en el mezclador de mortero, y después añada lentamente el grout seco.
10. La demanda de agua dependerá de la eficiencia del mezclado, material, temperatura, y condiciones ambientales. Ajuste la cantidad de agua para alcanzar la fluidez deseada. El flujo recomendado por BASF para sus grouts fluidos será de 25 a 30 segundos utilizando el método del Cono de fluidez CRD-611.
11. Use un tamaño moderado de bacheo de grout para el mezclado en uno ó más mezcladores de mortero. NOTA: Para grandes vaciados de grout la mezcla es más eficiente y económica en camiones de premezclado utilizando los sacos a granel de BASF de 1500 kg (3,300 lb).
12. Mezcle el grout por al menos 5 minutos después de que todos los materiales y el agua estén en la mezcladora.
13. No mezcle más grout del que pueda colocar dentro del tiempo de trabajabilidad del material.
14. Transporte el grout en carretillas, cubetas o con equipo de bombeo. NOTA: Se deben tomar todas las medidas necesarias para minimizar la distancia entre el mezclador y el lugar de vaciado.
15. No remezcle el grout añadiendo agua y remezclando después de que se haya rigidizado.

Colocación y curado

MASTERFLOW® 928

Preparación de superficie

Mezclado (Use únicamente agua potable)

16. Coloque la cantidad estimada de agua en el mezclador, luego adicione lentamente el grout en polvo. Para una consistencia líquida empiece con 4.2 L. de agua por saco de 25kg.
17. Mezcle el grout por un mínimo de 5 minutos una vez que todo el material y el agua están en el mezclador. Use únicamente un mezclador mecánico.
18. No mezcle más grout del que pueda colocarse en 30 minutos.
19. Transporte la mezcla en carretilla, cubetas o bombee al equipo que va a recibir el grout. Cada medida deberá tomarse en cuenta para minimizar las distancias del transporte. No reacondicione el grout adicionando agua y remezclando una vez que endurece.
20. El grout deberá colocarse siempre de un solo lado del equipo para evitar la oclusión de aire o agua debajo del equipo. Masterflow® 928 deberá vaciarse en forma continua. Deseche el grout que ya no se pueda trabajar. Asegúrese que el grout llene todos los espacios durante el proceso de grouting y que permanezca en contacto con la placa todo el tiempo.
21. Inmediatamente después de la colocación, retoque las superficies con una llana y cubra el grout expuesto con unos trapos limpios húmedos por 5 a 6 horas.
22. Para otras sugerencias del mezclado consulte el boletín de instalación.

Curado

EMBECCO® 885

Preparación de superficie

Mezclado

Para mayor información sobre la extensión de agregados, consulte la Guía para el Grouteo Cementicio. Para mezclar Embeco® 885 utilice únicamente un mezclador de tipo mecánico. Una vez que haya calculado el agua a adicionar (agua potable únicamente), coloque ésta en el mezclador y lentamente adicione el grout en polvo. Para una consistencia fluida inicie con 4 kg o 4.2 lt (9lb o 1.1 gal) de agua por saco de 25 kg (55 lb). Ajuste la cantidad de agua hasta tener la consistencia deseada. Se recomienda un flujo de 25 a 30 segundos de acuerdo con el método ASTM C 940. Determinación de flujo por cono. Mezcle por un mínimo de 5 minutos una vez que toda el agua y el grout del que se pueda colocar en aproximadamente 30 minutos. Si el grout ha endurecido, no reacondicione el grout agregando agua y remezclando. La mezcla se transporta en carretillas, cubetas o se bombea.

Colocación y curado

Grouts Epóxicos

MASTERFLOW® 477

Preparación de superficie

Mezclado

Deben mezclarse los componentes A y B por 2 minutos en las cantidades totales que integran cada juego. Se mezclará mecánicamente con un taladro de bajas revoluciones (400-600 rpm) cuidando de no incorporar aire durante en el mezclado. Agregar lentamente componente C y mezclar hasta obtener una mezcla homogénea en aproximadamente 4 minutos.

Colocación

MASTERFLOW® 648 CP PLUS

Preparación de superficie y colocación de encofrado

Mezclado

1. EL AGREGADO DEBE ESTAR COMPLETAMENTE SECO. Almacene el bajo techo y sobre pelets. Antes de utilizar verifique el nivel de humedad comprimiendo el agregado en la mano.
2. Preacondicione todos los componentes a 21°C (70°F) 24 horas antes de usarlos.
3. Dependiendo del tamaño del equipo, se considera que el tamaño de la cuadrilla adecuada debe tener 3 trabajadores para el mezclado y transporte y 4 (divididos en 2 cuadrillas de 2 trabajadores) para el vaciado.
4. Agregue el endurecedor en balde de la resina líquida y mezcle bien (aproximadamente 3 minutos) manteniendo las paletas del mezclador sumergidas para evitar la oclusión de aire.
5. Vierta la mezcla en la mezcladora sin demora.
6. Agregue el agregado, un saco a la vez y mezcle hasta que se haya humedecido por completo (aproximadamente dos minutos). El primer lote puede estar ligeramente menos fluido que los siguientes lotes ya que parte de la resina es absorbida para humectar el mezclador. Guarde 1/2 a 1 saco del agregado del primer lote de una unidad completa para compensar la pérdida de resina. AL MEZCLAR EL AGREGADO CON LA PREMEZCLA DE RESINA Y ENDURECEDOR, EL AGREGADO DEBERÁ VERVERSE EN EL RECIPIENTE DE MEZCLADO DESPUÉS DE QUE LA PREMEZCLA (RESINA Y ENDURECEDOR) SE HAYA COLOCADO EN LA VASIJA DE LA MEZCLADORA.
7. La cantidad de agregado que se utiliza debe ajustarse en función de la temperatura y tipo de vaciado. Las temperaturas del grout, de la cimentación y de la base del equipo son más importantes que la temperatura del aire ya que las primeras afectan la relación de flujo del grout. La fluencia que se requiere está relacionado con el espesor del grout (entre la cimentación y la base) y la distancia de la fluencia. La cantidad máxima de agregado que debe usarse es aquella que todavía produzca una fluencia suficiente. A menores temperaturas, la fluencia es reducida, de tal forma que la cantidad de agregado se reduce para compensar el incremento de viscosidad. Para el vaciado en áreas abiertas grandes o áreas profundas con distancias de fluencia cortas, no se necesita la misma fluencia debiéndose usar una mayor cantidad de agregado.
8. Las siguientes recomendaciones se hacen en litros (galones) de agregado que se toma de cada unidad. (En algunos casos, puede ser deseable adicionar agregado a la unidad. 3.8 litros (1 galón) de agregado pesan aproximadamente 6.8 kg (15 lb)).

Colocación y curado

Visite la ficha técnica completa, donde encontrará recomendaciones para la preparación de superficies, temperaturas recomendadas, curado, recomendaciones de encofrado, limitantes, entre otros, para cada uno de los productos listados ([clic aquí](#)).

Manuales de uso, Catálogos y Documentos

NOMBRE DOCUMENTO	ARCHIVO ADOBE READER	DESCARGA ZIP
Ficha técnica Construction Grout®		
Ficha técnica Masterflow® 500		
Ficha técnica Masterflow® 928		
Ficha técnica Embeco® 885		
Ficha técnica Masterflow® 477		
Ficha técnica Masterflow® 648 CP Plus		

05 Información Comercial

Presentación del producto

TIPO DE PRODUCTO	NOMBRE DE PRODUCTO	CANTIDAD
Grouts cementicios	Construction Grout®	Saco de 25 kg
	Masterflow® 500	Saco de 25 kg
	Masterflow® 928	Saco de 25 kg
	Embeco® 885	Saco de 25 kg
Grout epóxico	Masterflow® 477	Juego de 70 kg
	Masterflow® 648 CL Plus	Juego de 98,1 kg

Para conocer los Puntos de venta y Distribución de estos productos, por favor contáctenos al teléfono (56-2) 799 4300 o bien al e-mail veronica.latorre@basf.com

2.3 MORTEROS

2.3.7 Morteros de Reparación - BASF



The Chemical Company

Dirección: Río Palena 9665 - ENEA, Pudahuel - Santiago - Chile

Fono: (56-2) 799 4300, Fax: (56-2) 799 4340

Web: www.southamerica.basf-cc.com

Contacto: Project Manager - veronica.latorre@basf.com



01 Descripción

Morteros de Reparación

BASF Construction Chemicals provee variados Morteros de reparación, entre los que se encuentran:

- Mortero de Reparación Estructural EMACO® S88 CI, proyectable, con retracción compensada.
- Protección de acero de refuerzo EMACO® P24, Agente adherente cementicio / epóxico acuoso y recubrimiento para acero de refuerzo.
- Mortero de reparación proyectable SHOTPATCH® 21, Mortero cementicio para reperfilar.
- Morteros de reparación de áreas de tráfico:
 - EMACO® T100 Adhesivo en pasta para uso general.
 - SET® 45 Mortero de reparación y anclaje que permite el tráfico vehicular a los 45 minutos de su aplicación.
 - SET Epoxi® Mortero de reparación.
- Morteros de renovación superficial:
 - EMACO® R110C, Mortero cementicio para renovar superficies.
 - EMACO® R302, Mortero cementicio para reperfilar
- Mortero de reparación multiuso:
 - IC-2415 CPR, Producto de reparación de poliurea.
 - MASTERPATCH® 21, Mortero para reparación base cementicia.

02 Aplicación

Descripción de Actividad
OBRA GRUESA - FUNDACIONES O CIMIENTOS - Hormigón de cimientos
OBRA GRUESA - SOBRECIMENTOS - Hormigón de sobrecimientos
OBRA GRUESA - ESTRUCTURAS RESISTENTES EN ELEMENTOS VERTICALES - Hormigón armado
OBRA GRUESA - ESTRUCTURAS RESISTENTES EN ELEMENTOS HORIZONTALES E INCLINADOS - Hormigón de elementos horizontales e inclinados
OBRA GRUESA - ESCALERAS Y GRADAS- Escaleras de Hormigón armado
TERMINACIONES - PAVIMENTOS - Pavimentos de hormigón
INSTALACIONES DOMICILIARIAS DE AGUA POTABLE - SISTEMAS DE ACUMULACIÓN DE AGUA POTABLE - Estanque de acumulación
INSTALACIONES DOMICILIARIAS DE ALCANTARILLADO, AGUAS SERVIDAS Y AGUAS LLUVIA - OBRAS DE HORMIGÓN - Estanques de hormigón para tratamiento de aguas servidas
INSTALACIONES DOMICILIARIAS DE ALCANTARILLADO, AGUAS SERVIDAS Y AGUAS LLUVIA - SISTEMAS DE DRENAJE - Obras de Hormigón
CAMINOS - REVESTIMIENTOS Y PAVIMENTOS - Pavimentos de Hormigón
CAMINOS - ESTRUCTURAS Y OBRAS CONEXAS - Hormigones
CAMINOS - ESTRUCTURAS Y OBRAS CONEXAS - Hormigones de revestimiento
CAMINOS - ESTRUCTURAS Y OBRAS CONEXAS - Vigas de Hormigón armado, Vigas Postensadas y Vigas Pretensadas

03 Información Técnica

Modelos o tipos

- EMACO® S88 CI es un mortero rheoplástico reforzado con microsílíce, monocomponente, de alta resistencia, con base cementicia y retracción compensada. Está especialmente diseñado para reparaciones estructurales de hormigón o de mampostería y puede ser aplicado con llana o proyectado a baja presión.
- EMACO® P24 es un agente adherente cementicio/epóxico acuoso que se usa para unir el concreto y el mortero hasta por 24 horas después de la aplicación. También se usa como recubrimiento para el acero de refuerzo.

- SHOTPATCH® 21 es un mortero previamente empacado, modificado con microsílíce de alta calidad que incluye inhibidor de corrosión. Presenta una alta resistencia a adhesión, baja permeabilidad y excelente resistencia a los ciclos de hielo-deshielo y al desconchado por sales. Su tecnología única permite aplicarlo usando el sistema de lanzado en seco o por vía húmeda.
- EMACO® T100 está formulado con cementos hidráulicos de altas resistencias y agregados especialmente seleccionados para obtener una mezcla de amplio tiempo de trabajabilidad y fácil colocación. EMACO® T100 puede ser recrecido con gravilla (10 mm) a fin de poder ejecutar aplicaciones sobre 25 mm de espesor. Las reparaciones ejecutadas con EMACO® T100 son de rápida puesta en servicio, pudiendo ser abiertas al tráfico peatonal a 6 horas desde su aplicación y a tráfico de maquinaria liviana (2 ton) desde las 24 hrs.
- SET® 45 es un material de reparación y anclaje monocomponente, que cura en aproximadamente 15 minutos que permite tráfico vehicular a los 45 minutos de su colocación. Este producto se adhiere al hormigón y mampostería y puede usarse en interiores y exteriores para una gran variedad de obras de reparación en autopistas y obras de la industria pesada, para usarse a temperaturas ambientales menores a 29°C.
- SET Epoxi® es un mortero predosificado a base de resinas epóxicas de 3 componentes, libre de solventes. Posee gran adherencia al sustrato y excelente resistencia a sollicitaciones mecánicas.
- EMACO® R110C es una mezcla para emparche en base a cemento, de rápido fraguado, amplia trabajabilidad para aplicaciones con llana en superficies verticales o elevadas sin necesidad de moldaje. EMACO® R-110C modificado con ACRYL® SET diluido en agua se adhiere al concreto preparado apropiadamente y a las superficies de mampostería para formar parches duraderos que son impermeables contra la lluvia con viento o a la presión hidrostática. Estos parches no se ablandarán cuando estén en contacto con agua permanentemente.
- EMACO® R302 es un mortero con base cementicia, monocomponente, de rápido fraguado y modificado con polímeros, ideal para nivelar o reperfilar la superficie de concreto deteriorado. EMACO® R302 está diseñado para uso interior y exterior.
- IC-2415 CPR es un producto de poliurea de ultra baja viscosidad y rápido curado que se usa para reparar concreto agrietado o desconchado. Penetra profundamente en el concreto para proporcionar una reparación de alta resistencia, con un retorno a servicio de 15 minutos.
- MASTERPATCH® 21 es un mortero a base de arena/cemento, que además incluye aditivos especiales y microfibras. Está especialmente diseñado para reparaciones durables.

Usos principales

- EMACO® S88 CI: Reparaciones verticales o sobrecabeza. Puentes, vigas, estacionamientos y túneles. Muelles, alcantarillas, presas, paredes marítimas, canales y estructuras de mampostería. Reparación de hormigón y mampostería en plantas de alimentos.
- EMACO® P24: Adherencia del concreto plástico al concreto endurecido. Recubrimiento de barras de acero de refuerzo para protegerlas de la corrosión. Áreas donde los agentes epóxicos adherentes tradicionales no pueden usarse debido a sus cortos tiempos de aplicación.
- SHOTPATCH® 21: Puentes, túneles y áreas de estacionamiento. Muelles, diques y presas. Depósitos y tanques. Plantas de tratamiento de aguas. Canales y acueductos.
- EMACO® T100: Reparación de superficies horizontales. Restitución de lozas dañadas. Reparación de pavimentos en general.
- SET® 45: Repavimentación de puentes y carreteras. Reparación de juntas en pavimentos de concreto. Instalaciones livianas en pistas de aeropuertos. Reparación de losas de hormigón en todo espesor. Rebordes de expansión. Anclaje de barandales de acero y hierro en puentes y balcones. Reparaciones en plantas de refrigeración y cavas. Reparación de muelles de carga. Reparación de rampas y losas de estacionamientos. Reparaciones en la industria pesada. Reemplazo de barras cortas de anclaje.
- SET Epoxi®: Reparación de aristas, nidos de piedra y bordes de juntas. Reparación de pavimentos industriales y carreteras. Reparación de hormigón, morteros, mármol, piedra.
- EMACO® R110C: Reparación de nidos. Formar orificios para unión de cables, pequeñas escamaciones. Reparación de defectos menores sobre superficie. EMACO R110C modificado con ACRYL® SET diluido en agua puede usarse para reparar concreto reforzado con acero.
- EMACO® R302: Areas peatonales horizontales. Alisar superficies rugosas. Reparación de hoquedades.
- IC-2415 CPR: Aplicación: Reconstrucción de las caras de juntas. Reparación rápida de pisos. Grietas y desconchado. Puentes. Estacionamientos. Carreteras. Emplazamiento: Horizontal. Interiores y exteriores.
- MASTERPATCH® 21: Losas. Muelles. Drenajes y Presas. Pisos de hormigón. Sobre losas. Mampostería. Pisos industriales.

Características cuantitativas y/o cualitativas

Visite la ficha técnica completa, donde encontrará las Tablas de Propiedades generales y físicas de estos materiales ([clic aquí](#)).

Ventajas con respecto a similares o sustitutos

EMACO® S88 CI	
<ul style="list-style-type: none"> Un solo componente controlado en fábrica para resultados uniformes. Fácil de usar, sólo añada agua potable a la mezcla. Proyectable. Retracción compensada para reducir agrietamientos. Altas resistencias iniciales y finales a compresión, flexión y adherencia. Muy baja permeabilidad. Resistencia a los sulfatos. Durable ante ciclos de hielo y deshielo. Formulación con microsilice. 	

EMACO® P24	
CARACTERISTICAS	BENEFICIOS
Margen de 24 horas para aplicar una capa de acabado	Proporciona flexibilidad en la obra
Cumple con los requerimientos para el contenido de Compuestos Orgánicos Volátiles	Es ambientalmente amigable
Contiene un inhibidor para la corrosión integral	Protección adicional para el acero de refuerzo
Alta alcalinidad similar al concreto	Compatible con materiales cementicios
Las unidades vienen ya medidas	No hay necesidad de dosificación
Tiempo abierto de 24 horas	Permite flexibilidad en los procedimientos de encofrado y vaciado
Color azul	Se determina fácilmente la extensión del recubrimiento

SHOTPATCH® 21	
<ul style="list-style-type: none"> Versátil, diseñado para usarse con el proceso de lanzado en húmedo o en seco. Baja permeabilidad-resiste la penetración de agua e iones de cloruro. Resistente a la corrosión-contiene un inhibidor integral para de corrosión. Cohesivo-se adhiere a un gran espesor y con un rebote reducido de material. Muy manejable-fácil de cortar y terminar. Uniformidad de la calidad en cada saco. 	

EMACO® T100	
<ul style="list-style-type: none"> Monocomponente, fácil de mezclar y de manejar. Excelente trabajabilidad y acabado. Rápida puesta en servicio. Excelentes resistencias mecánicas. Apropiado para vaciados masivos. Puede ser recrecido con gravilla lavada (10 mm). Mortero libre de retracción. Amplio tiempo de colocación. 	

SET® 45	
<ul style="list-style-type: none"> Fácil de usar, sólo requiere la adición de agua. Amplio rango en las temperaturas de aplicación. Rápida y alta resistencia inicial, resistencia a compresión de 13.8Mpa en una hora. Adherencia superior, no se requiere agentes de adhesión. Puede usarse en una mezcladora de tipo helicoidal. Resistente a los ciclos de hielo/deshielo y a los químicos para fundir la nieve. Índice de expansión/contracción térmica similar al del hormigón de cemento Portland. Virtualmente sin contracción por secado. Se cura sólo con el aire del medio. Resistente a los sulfatos. Puede usarse con metal y aluminio galvanizado en muchas aplicaciones. 	

SET EPOXI®	
<ul style="list-style-type: none"> Excelente resistencia al desgaste, compresión e impacto. Excelente adherencia. Fácil de aplicar. Rápida puesta en servicio. Buena resistencia química. Características físicas superiores a altas temperaturas. 	

EMACO® R110C	
<p>Su alta alcalinidad natural permite que se coloque directamente sobre refuerzos de acero limpios y libres de óxido formando inmediatamente una película auto-pasivante. EMACO® R110C detiene al agua salada evitando que llegue al refuerzo de acero. Le añade una barrera alcalina extra contra los efectos deteriorantes de la carbonación, especialmente sobre el refuerzo de acero que tenga una inadecuada profundidad. EMACO® R110C no contiene cloruro de calcio, metales pesados, ceras o alquitrantes.</p>	

EMACO® R302	
<ul style="list-style-type: none"> Resiste tránsito pesado y abrasivo. Monocomponente, fácil de mezclar y de manejar. Excelente trabajabilidad y acabado Muy baja permeabilidad. Desarrollo rápido de resistencias Apropiado para capas delgadas. Mortero libre de retracción. Rápida puesta en servicio. 	

IC-2415 CPR	
CARACTERISTICAS	BENEFICIOS
Ultra baja viscosidad	Penetra en las grietas por gravedad
Rápido curado	Abierto al tráfico después de 15 minutos de su aplicación
Alta resistencia	Proporciona características de adhesión excelentes
Reparador/ sellador de superficies	Restablece el concreto dañado

MASTERPATCH® 21	
<ul style="list-style-type: none"> Fácil de usar, sólo añada agua potable a la mezcla Económico, reduce los costos de manejo y limpieza Buena trabajabilidad, > 1 hora a 22°C. Control de calidad de fábrica para resultados uniformes. El aditivo líquido polimérico ACRYL® SET de BASF puede mezclarse con MASTERPATCH® 21 para aumentar la adherencia, reduciendo la permeabilidad y mejorando la resistencia al descascaramiento. 	

04 Manipulación e Instalación

Condiciones recomendadas de Instalación y Mantenimiento del producto

EMACO® S88 CI	
Rendimiento	EMACO® S88 CI mezclado con 2,3 litros de agua tiene un rendimiento aproximado de 0,013 m ³ , esto cubrirá aproximadamente un área de 0,52 m ² . Para cálculo de cantidades debe tenerse en consideración los niveles de corte y cualquier otro desecho que reduciría el rendimiento del mortero.

EMACO® P24	
Rendimiento	Una unidad completa de EMACO P24 rinde aproximadamente 20.2 l mezclados que cubren 2.0 m ² /l a una espesor de película de 0.5 mm (20 mils).

SHOTPATCH® 21	
Rendimiento	El rendimiento aproximado es de 0.013 m ³ por cada saco de 25 kg. Esto cubrirá aproximadamente un área de 0.51 m ² a un espesor de 25 mm, sin considerar el material que rebota y se desperdicia.

EMACO® T100	
Rendimiento	Un saco de 25 kg de EMACO® T100 al ser mezclado con 2.5 litros de agua rinde aproximadamente 12 litros de material mezclado.

SET® 45	
Rendimiento	Un saco de SET® 45 de 25 kg mezclado con la cantidad de agua requerida produce un volumen aproximado de 11,0 l. Cuando se extiende el producto un 60% con agregado sano, redondo de 13 mm (0.5"), se obtiene un volumen aproximado de 16,0 l.

SET EPOXI®	
Rendimiento	1 lt de relleno de SET Epoxi® se obtiene a partir de 2,2 kg de producto mezclado.

EMACO® R302	
Rendimiento	Un saco de 25 kg de EMACO® R302 mezclado con 4 litros de agua rinde aproximadamente 13 litros de material mezclado.

IC-2415 CPR		
Tiempo de fraguado	21°C	4 min
	4°C	6 min
Tiempo de gelificación,	-18°C	60 min
Tiempo, superficie sin pegajosidad,	21°C	10 min
	4°C	45 min
	-18°C	4 min

MASTERPATCH® 21	
Rendimiento	Rinde aproximadamente 12 litros por saco de 25 kg (cubriendo 0.48 m ² a un espesor de 25 mm sin considerar pérdidas).

05 Información Comercial

Presentación del producto

FORMATOS DE COMERCIALIZACIÓN	
EMACO® S88 CI se suministra en saco de 25 kg resistente a la humedad.	
EMACO® P24 es un sistema que consiste de tres partes por unidad completa: <ul style="list-style-type: none"> Parte A – resina epóxica, en unidades de 1.6 l. Parte B – endurecedor epóxico, en unidades de 1.6 l. Parte C – componente cementicio, en unidades de 14.1 kg. 	
SHOTPATCH® 21 se encuentra disponible en sacos resistentes a la humedad, de 25.0 kg y en sacos a granel de 1,500 kg.	
EMACO® T100 está disponible en sacos de 25 kg, resistentes a la humedad.	
SET® 45 se suministra en saco de 22.7 kg resistente a la humedad. Seca dando un color gris natural. Las variaciones de color no indican un desempeño anormal del producto.	
SET Epoxi® se suministra en juegos de 5 kg.	
EMACO® R302 está disponible en sacos de 25 kg, resistentes a la humedad.	
IC-2415 CPR se encuentra disponible en cartuchos biaxiales de 300 ml x 300 ml, en cajas de 12 cartuchos; en juegos de 7.6 l (2 gal) incluyendo 3.79 l (1 galón) de la Parte A y 3.79 l (1 galón) de la Parte B y en juegos de 37.8 l (10 gal) formados por 5 galones de la Parte A y 5 galones de la Parte B. Color gris.	
MASTERPATCH® 21 está disponible en sacos de 25 kg y en supersacos de 1,500 kg.	

Consulte nuestros puntos de venta y distribución directamente a través de nuestro sitio web www.southamerica.basf-cc.com, al e-mail veronica.latorre@basf.com o bien al teléfono (56 2) 799 4300.

2.3 MORTEROS

2.3.8 Morteros secos predosificados - DRYMIX



Dirección: Av. Barros Errázuriz N° 1968, piso 4, Providencia - Santiago - Chile
 Fono: Fono : (56-2) 560 7000; Fax: (56-2) 560 7001
 Web: www.drymix.cl - www.reparacondrymix.cl
 Contacto: Asistente Comercial - marlene.castro@cbb.cl

01 Descripción

El mortero es una mezcla de conglomerantes inorgánicos, áridos, agua, y posibles aditivos y adiciones.

El mortero es uno de los materiales básicos de la edificación. Su composición y dosificación han ido evolucionando, tanto en lo que se refiere a sus componentes, como a la tecnología de su fabricación y puesta en obra.



Para obtener un buen mortero es necesario estudiar y seleccionar debidamente las materias primas y garantizar una adecuada y constante dosificación.

02 Aplicación

Descripción de Actividad

TERMINACIONES - REVESTIMIENTOS EXTERIORES - Estucos.

TERMINACIONES - REVESTIMIENTOS INTERIORES - Estucos.

TERMINACIONES - PAVIMENTOS - Pavimentos de mortero de cemento.

03 Información Técnica

Modelos o Tipos

Morteros de Piso

- Mortero para Pisos
- Mortero de Piso Liviano
- Mortero Grueso para Pisos
- Mortero Nivelador de Pisos con Losa Radiante. Flexible
- Mortero Nivelador de Pisos. Rígido
- Mortero para Pisos con Fibra

Morteros de Pega

- Mortero Pega Albañilería
- Mortero Para Albañilería Hidrofugado
- Mortero Para Albañilería Armada o Reforzada
- Mortero Para Albañilería tipo S
- Mortero Pega Baldosas
- Mortero Pega Baldosas Extra
- Mortero Pega Baldosín Cerámico
- Mortero Pega Enchapes

Estucos

- Estuco Bajo Espesor Mix B
- Estuco Bajo Espesor Mix G
- Estuco Exterior
- Estuco Exterior Bombeable Normal
- Estuco Exterior Bombeable Grueso
- Estuco Exterior con Fibra
- Estuco Exterior de Carga con Fibra
- Estuco Exterior de Carga o Chicoteo
- Estuco Exterior Hidrorrepelente
- Estuco Interior
- Estuco Interior Bombeable Normal
- Estuco Interior Carga o Chicoteo
- Estuco Aislante Térmico
- Estuco de Carga Panel
- Estuco Terminación Paneles
- Mortero Promotor de Adherencia
- Mortero Revoque de Yeso
- Impermeabilizante Superficial Cementicio

Mortero de Reparación

- Mortero de Reparación
- Mortero Fino para Reparación
- Mortero Rápido para Reparación Alta Resistencia
- Mortero de Yeso Multiuso

Grouting

- Mortero de Relleno Anclaje y Nivelación. Grouting
- Hormigón de Relleno Estructural. Grouting Normal. Relleno de Tensores
- Hormigón de Relleno Estructural. Grouting Alto Requerimiento

Hormigones Secos

- Hormigón Seco H20
- Hormigón Seco H30
- Hormigón Rápido
- Hormigón Ultra Rápido

Shotcrete

- Shotcrete

Características cuantitativas y/o cualitativas

Para conocer las características técnicas de cada producto, por favor consulte las fichas técnicas a continuación.

NOMBRE DOCUMENTO	ARCHIVO ADOBE READER	DESCARGA ZIP
Mortero para Pisos		
Mortero de Piso Liviano		
Mortero Grueso para Pisos		
Mortero Nivelador de Pisos con Losa Radiante. Flexible		
Mortero Nivelador de Pisos. Rígido		
Mortero para Pisos con Fibra		
Mortero Pega Albañilería		
Mortero para Albañilería Hidrofugado		
Mortero para Albañilería Armada o Reforzada		
Mortero para Albañilería Tipo S		
Mortero Pega Baldosas		
Mortero Pega Baldosas Extra		
Mortero Pega Baldosín Cerámico		
Mortero Pega Enchapes		
Mortero Pega Enchapes Especial		
Mortero Pega Enchapes Grueso		

NOMBRE DOCUMENTO	ARCHIVO ADOBE READER	DESCARGA ZIP
Mortero Pega Enchapes Hidrofugado		
Estuco Bajo Espesor Mix B		
Estuco Bajo Espesor Mix G		
Estuco Exterior		
Estuco Exterior Bombeable Normal		
Estuco Exterior Bombeable Grueso		
Estuco Exterior con Fibra		
Estuco Exterior de Carga con Fibra		
Estuco Exterior de Carga o Chicoteo		
Estuco Exterior Hidrorrepelente		
Estuco Interior		
Estuco Interior Bombeable Normal		
Estuco Interior Carga o Chicoteo		
Estuco Aislante Térmico		
Estuco de Carga Panel		
Estuco Terminación Paneles		
Mortero Promotor de Adherencia		
Mortero Revoque de Yeso		
Impermeabilizante Superficial Cementicio		
Mortero Reparación		
Mortero Fino para Reparación		
Mortero Rápido para Reparación Alta Resistencia		
Mortero de Yeso Multiuso		
Mortero de Relleno Anclaje y Nivelación. Grouting		
Hormigón de Relleno Estructural. Grouting Normal. Relleno de Tensores		
Hormigón de Relleno Estructural. Grouting Alto Requerimiento		
Hormigón Seco H 20		
Hormigón Seco H 30		
Hormigón Rápido		
Hormigón Ultra Rápido		
Shotcrete		

04 Manipulación e Instalación

Condiciones recomendadas de Almacenaje y Transporte del producto

Recomendaciones para el Transporte

Para el transporte de mortero seco predosificado a obra, DryMix coloca a disposición del cliente camiones portasilos o camiones cisterna de recarga.

Equipos de Transporte Interno y Aplicación

El sistema logístico de DryMix cuenta con los más modernos equipos para el transporte y aplicación, del mortero seco, en el punto de colocación. En cada caso el cliente cuenta con el apoyo del Departamento de Asesoría Técnica, el que le ayudará a definir el equipo más adecuado a utilizar, dependiendo del tipo de mortero y obra.



Transporte a Obra

Para el transporte del mortero Dry Mix a obra, se cuenta con 2 tipos de camiones:

1. Camión portasilos

Es un camión provisto de un sistema hidráulico de diseño especializado, destinado a la instalación de los silos en obra.

Dimensiones, 2,5 m (ancho) x 4,2 m (alto) x 7,2 m (largo).

Espacio para desarrollo de maniobras, 10 m, aproximadamente.

Tara del camión, 11.400 kg.

Peso bruto máximo con silo cargado, 22.000 kg.

Tiempo de colocación de silo, 5 minutos.

Apoyo logístico requerido de obra, base elegida y preparada con anticipación y accesos expeditos.

2. Camión cisterna de recarga

Es un camión provisto de alta tecnología especializada, que además de facilitar el suministro y la manipulación del producto, evita la emisión de polvo al medio ambiente.

Dimensiones, 2,5 m (ancho) x 3,6 m (alto) x 7,5 m (largo).

Tara del camión, 11.700 kg.

Peso bruto máximo a carga completa, 33.000 kg.

Radio de giro, 10 m aproximadamente.

Distancia normal para recarga a silo, 6 m con un máximo de 20 m, en condiciones extremas.

Apoyo logístico requerido en obra, accesos expeditos.

Programación y Recepción

Para tener una mejor recepción del mortero seco predosificado, deben considerarse los siguientes puntos básicos:

• Recepción de la guía de despacho

Se deberá designar una persona responsable de la obra, encargada de la recepción de los materiales y equipos despachados.

La recepción del mortero deberá ser firmada en la guía de despacho, por el responsable y cualquier anomalía deberá quedar registrada en el mismo documento.

• Programación mortero

Al realizar la programación del mortero, se deben considerar los siguientes puntos básicos:

- Se deberá realizar vía fax; para el caso de mortero a granel, la programación deberá ser realizada con 48 horas de anticipación y, para el mortero en sacos, bastará con 24 horas.

- La programación de mortero a granel deberá ser siempre de 20 toneladas, salvo los ajustes finales.

- Para la programación en sacos, la distancia de descarga no excederá los 10 metros o un piso de altura.

Recomendaciones de Almacenaje

Todos los productos, deben ser guardados sobre pallets o madera, separados del piso, en lugar fresco, seco, ventilado tomando las mismas consideraciones que se aplican para almacenar el cemento.

Por otra parte, DryMix pone a disposición de sus clientes silos presurizados, para el almacenamiento en obra, del mortero seco predosificado. El suministro a granel del mortero, se basa en la colocación de silos presurizados en obra, los que se ubican en posiciones estratégicas con respecto a los frentes de trabajo.

Silos

- Dimensiones, 2,5 m (base) x 2,5 m (base) x 6,65 m (alto)

- Base requerida, 3,0 m x 3,0 m.

- Peso propio del silo, 3 toneladas.

- Peso máximo del silo lleno, 33 toneladas.

- Medición del nivel del silo, por cálculo de consumo medio.

- Más información sobre Solicitud de instalación, movimiento y retiro de silos puede encontrarla en la [Ficha técnica completa](#).



05 Información Comercial

Presentación del producto

Los productos presentados en esta ficha se comercializan en los siguientes formatos de venta:

- Sacos de 2, 3, 5, 15, 18, 20, 25, 40 y 45 kilogramos.

- Big Bags de 1 Toneladas.

- Granel en Silos de 20 Toneladas aprox.

Visite la [Ficha técnica completa para conocer los formatos de comercialización específicos para cada producto](#).

Para conocer los Puntos de venta y Distribución de estos productos, por favor contáctenos al teléfono (56-2) 560 7000 o bien a través de nuestros sitios www.drymix.cl y www.reparacondrymix.cl.

2.3 MORTEROS

2.3.9 Morteros - MELÓN MORTEROS



Dirección: Av. Ochagavía N° 11491, San Bernardo, Santiago, Chile

Fono: (56-2) 490 9000; Fax: (56-2) 490 9001

Web: www.melon.cl

Contacto: presec@melon.cl

01 Descripción

Los morteros PRESEC están compuestos por un aglomerante que puede ser cemento o yeso, aditivos, adiciones y áridos secos.



De acuerdo al tipo de faena, hemos definido las siguientes familias de productos:

- Morteros Técnico para trabajos especiales, como endurecimiento de piso, retapes, pega bloque vidrio entre otros. Estucos para tableros OSB.
- Morteros para nivelación a base cemento y/o yeso, para nivelación, afinado de rádieles o losas y reparación de grietas superficiales.
- Morteros para estuco (interior y exterior), los que se subdividen según sea su aplicación, ya sea en forma manual o mecanizada.
- Yesos Mecanizados en esencia para revoques.
- Adhesivos Cerámicos para instalación de cerámicas, azulejos, entre otros.
- Pisos morteros para sobrelosas.
- Hormigones y Shotcrete para utilizar especialmente sobre concreto.
- Pega morteros para pegar albañilería (ladrillos o bloques), enchapes y baldosas.
- Morteros para Baldosas diseñados en seco, para la instalación de éstas.
- Morteros para Enchapes exclusivos para pega de enchapes de todo tipo.



02 Aplicación

Descripción de Actividad

TRABAJOS PREVIOS - NIVELES Y TRAZADOS - Nivelación
OBRA GRUESA - FUNDACIONES O CIMIENTOS - Sello de fundación
OBRA GRUESA - FUNDACIONES O CIMIENTOS - Impermeabilizaciones
OBRA GRUESA - BASES DE PAVIMENTOS - Estabilización de Base
OBRA GRUESA - BASES DE PAVIMENTOS - Radier de Hormigón armado
OBRA GRUESA - ESTRUCTURAS RESISTENTES EN ELEMENTOS VERTICALES - Albañilerías armadas con ladrillos cerámicos
OBRA GRUESA - ESTRUCTURAS RESISTENTES EN ELEMENTOS VERTICALES - Albañilerías armadas con bloques huecos de cemento
OBRA GRUESA - ESTRUCTURAS RESISTENTES EN ELEMENTOS VERTICALES - Impermeabilizaciones
OBRA GRUESA - ESTRUCTURAS RESISTENTES EN ELEMENTOS HORIZONTALES E INCLINADOS - Hormigón de elementos horizontales e inclinados
OBRA GRUESA - ESTRUCTURAS RESISTENTES EN ELEMENTOS HORIZONTALES E INCLINADOS - Impermeabilizaciones
OBRA GRUESA - ELEMENTOS SEPARADORES VERTICALES NO SOPORTANTES - Tabiques de albañilería
TERMINACIONES - REVESTIMIENTOS EXTERIORES - Estucos
TERMINACIONES - REVESTIMIENTOS INTERIORES - Estucos
TERMINACIONES - REVESTIMIENTOS INTERIORES - Enlucidos de yeso
TERMINACIONES - PAVIMENTOS - Pavimentos de morteros de Cemento
TERMINACIONES - PAVIMENTOS - Pavimentos cerámicos
TERMINACIONES - PAVIMENTOS - Pavimentos de baldosa
TERMINACIONES - PAVIMENTOS - Sobrelosas
TERMINACIONES - RECUBRIMIENTOS - Pinturas de recintos interiores secos
TERMINACIONES - RECUBRIMIENTOS - Pinturas de recintos interiores húmedos
TERMINACIONES - RECUBRIMIENTOS - Pinturas para exteriores
TERMINACIONES - RECUBRIMIENTOS - Pinturas para piscinas
TERMINACIONES - RECUBRIMIENTOS - Pinturas para estructuras de acero

03 Información Técnica

Modelos o Tipos y Campos de Aplicación

- [T-01 Impermeabilizante de Superficies](#)
- [T-02 Mortero para Anclaje y Nivelación \(Grouting\)](#)
- [T-03 Endurecedor de Pisos](#)
- [T-04 Mix A Multiuso](#)
- [T-05 Sello Hidráulico Rápido](#)
- [T-06 Mortero para Reparaciones](#)
- [T-09 Mortero para Reparaciones Alta Resistencia](#)
- [T-10 Adhesivo Extra Fuerte](#)
- [T-20 Mortero Refractario](#)
- [T-21 Pega Bloque Vidrio](#)
- [R-02 Mortero para Retapes](#)
- [R-05 Mortero para Talochado](#)
- [R-65 Estuco OSB](#)
- [T-07 Nivelador de Pisos Flexible](#)
- [T-08 Nivelador de Pisos](#)
- [T-11 Mortero de Yeso para Nivelación](#)
- [I-01 Estuco Interior Normal](#)
- [E-01 Estuco Exterior Normal](#)
- [E-02 Estuco Exterior Carga Manual](#)
- [E-10 Estuco Exterior de Terminación](#)
- [Estuco Rústico Color](#)
- [B-02 Estuco Bombeable Pistón](#)
- [B-09 Estuco Bombeable Tornillo](#)
- [B-08 Estuco Bombeable Panel M14](#)
- [B-11 Estuco Bomb. Panel M18](#)
- [B-14 Estuco Bombeable M30 Alta Resistencia](#)
- [Y-02 Revoque de Yeso Carga Mecanizada](#)
- [Y-03 Revoque de Yeso Terminación](#)
- [Y-04 Revoque de Yeso para Retapes](#)
- [P-02 Mortero Piso Normal](#)
- [P-05 Mortero Piso Alta Resistencia](#)
- [P-14 Mortero Piso Liviano](#)
- [A-01 Pega Albañilería Normal](#)
- [A-14 Pega Albañilería M10](#)
- [A-29 Pega Albañilería M10 Fino](#)
- [A-30 Pega Bloque de Hormigón Prefabricado](#)
- [A-35 Pega Bloque Hormigón Celular](#)
- [Pega Baldosas](#)
- [A-28 Pega Baldosín Arcilla](#)
- [A-13 Pega Enchapes](#)
- [A-17 Pega Carga Enchape](#)
- [A-42 Pega Enchapes Alta Adherencia](#)

Características Técnicas

Visite la ficha técnica completa del producto, donde encontrará información como Resistencia característica, Tamaños máximos, Adherencia, Consistencia entre otros, para cada tipo de mortero ([clic aquí](#)).

04 Manipulación e Instalación

Condiciones recomendadas de Almacenaje del producto

Los estucos y morteros PRESEC pueden ser acopiados en sacos que permiten la identificación clara de los productos y sus principales características. Por su estructura los sacos poseen una alta resistencia a la presión estática que permite apilar en altura con el consiguiente ahorro de espacio en su almacenaje (máximo 10 sacos).

Gracias a su diseño de saco multipliego valvulado, altamente resistente a la tracción, se evitan los riesgos de rotura y posterior pérdida de material. Los sacos PRESEC cumplen con la Norma ISO 6591 / 1, además de ser completamente biodegradables y reciclables.

Acopio sacos

Deben ser acopiados en recintos libres de humedad, ventilados y protegidos del sol y de la lluvia.

Tiempo máximo de acopio: 30 días los Morteros de Cemento.



Acopio silos

Facilita la descarga del material en obra en la cantidad justa para sus requerimientos.

En un reducido espacio permite el acopio de hasta 35ton. de material, por lo tanto libera el uso de bodegas.

Mantiene el material seco y en condiciones adecuadas hasta el momento de ser usado.

Minimiza las pérdidas de material permitiendo una obra limpia y un control exacto de rendimiento.

Elimina el uso de mano de obra en descarga, almacenamiento y bodegaje del material.

Evita robos de material y facilita el control de éste. Facilita la logística acopio en obras de alto consumo.



Manuales de uso, Catálogos y Documentos

NOMBRE DOCUMENTO	ARCHIVO ADOBE READER	DESCARGA ZIP
R-02 Mortero para Retapes		
I-01 Estuco Interior Normal		
E-01 Estuco Exterior Normal		
E-02 Estuco Exterior Carga Manual		
E-10 Estuco Exterior de Terminación		
B-02 Estuco Bombeable Pistón		
B-09 Estuco Bombeable Tornillo		
B-08 Estuco Bombeable Panel M14		
B-11 Estuco Bombeable Panel M18		
B-14 Estuco Bombeable M30 Alta Resistencia		
Y-02 Revoque de Yeso Carga Mecanizada		
Y-03 Revoque de Yeso Terminación		
Y-04 Revoque de Yeso para Retapes		
W-12 Adhesivo Cerámico Normal		
W-13 Adhesivo Cerámico Flexible		
P-02 Mortero Piso Normal		

NOMBRE DOCUMENTO	ARCHIVO ADOBE READER	DESCARGA ZIP
P-05 Mortero Piso Alta Resistencia		
P-14 Mortero Piso Liviano		
H-02 Homecrete: Concreto Preparado H20		
A-01 Pega Albañilería Normal		
A-14 Pega Albañilería M10		
A-29 Pega Albañilería M10 Fino		
A-09 Pega Baldosas		
A-24 Pega Baldosas M30 Alta Resistencia		
A-13 Pega Enchapes		
A-17 Pega Carga Enchape		

05 Información Comercial

Presentación del producto

Suministro

	MORTEROS TÉCNICOS									
	Sacos KG.	2	3	5	10	25	30	35	45	Silo
T-01 Impermeabilizante de Superficies				X		X				
T-02 Mortero para Anclaje y Nivelación				X		X				
T-03 Endurecedor de Pisos		X				X				
T-04 Mix A Multiuso			X	X		X				
T-05 Sello Hidráulico Rápido		X								
T-06 Mortero para Reparaciones		X		X						
T-09 Mortero para Rep. Alta Resistencia		X		X						
T-10 Adhesivo Extra Fuerte				X						
T-20 Mortero Refractario					X					
T-21 Pega Bloque Vidrio						X				
R-02 Mortero para Retapes							X			
R-05 Mortero para Tachonado									X	
R-65 Estuco OSB										X

MORTEROS PARA NIVELACIÓN										
T-07 Nivelador de Pisos Flexible						X				
T-08 Nivelador de Pisos						X				
T-11 Mortero de Yeso para Nivelación							X			
T-04 Mix A Multiuso		X	X		X					

MORTEROS PARA ESTUCO										
I-01 Estuco Interior Normal						X			X	X
E-01 Estuco Exterior Normal						X			X	X
E-02 Estuco Exterior Carga Manual									X	X
E-10 Estuco Exterior de Terminación									X	X
Estuco Rústico Color									X	
R-65 Estuco OSB									X	
B-02 Estuco Bombeable Pistón									X	X
B-09 Estuco Bombeable Tornillo									X	X
B-08 Estuco Bombeable Panel M14									X	X
B-11 Estuco Bombeable Panel M18									X	X
B-14 Estuco Bombeable M30 Alta Resistencia									X	X

YESOS MECANIZADOS										
Y-02 Revoque de Yeso Carga Mecanizada								X		X
Y-03 Revoque de Yeso Terminación							X			
Y-04 Revoque de Yeso para Retapes							X			

MORTEROS PARA SOBRELOSAS										
P-02 Mortero Piso Normal						X			X	X
P-05 Mortero Piso Alta Resistencia									X	X
P-14 Mortero Piso Liviano									X	X

MORTEROS PARA ALBAÑILERÍA										
A-01 Pega Albañilería Normal						X			X	X
A-14 Pega Albañilería M10									X	X
A-29 Pega Albañilería M10 Fino									X	X
A-30 Pega Bloque Hormigón Prefabricado									X	X
A-35 Pega Bloque Hormigón Celular									X	

MORTEROS PARA BALDOSAS										
Pega Baldosas									X	X
Pega Baldosín Arcilla									X	X

MORTEROS PARA ENCHAPES										
A-13 Pega Enchapes									X	X
A-17 Pega Carga Enchape									X	X
A-12 Pega Enchapes Alta Adherencia									X	X

Para conocer los Puntos de venta y Distribución de estos productos, por favor contactenos al teléfono (56-2) 490 9000 o bien al e-mail presec@melon.cl

2.3 MORTEROS

2.3.10 Mortero Grout para nivelación, montaje y anclaje - BAUTEK



Dirección: Las Esteras Norte 2540 - Quilicura - Chile

Fono: (56-2) 816 7777 Fax: (56-2) 816 7778

Web: www.Bautek.cl

Contacto: Bautek - marketing@bautek.cl

01 Descripción

Baugrout - Grout para montaje, anclaje y nivelación

Mortero predefinido formulado con cementos, arenas de cuarzo y aditivos en polvo. Al agregar agua, el producto se transforma en una mezcla de gran fluidez, autonivelante y de expansión controlada.

Five Star Fluid Grout 100 - Grout cementicio de alta fluidez y precisión

Five Star Fluid Grout 100 es un grout cementicio, no metálico y sin retracción. Su fórmula con cementos, arenas seleccionadas y aditivos químicos de avanzada tecnología hace de este mortero un producto de gran confiabilidad y excelente fluidez, ideal para el montaje de equipos estáticos que requieran alineamiento de precisión.

FS DP Epoxy Grout - Grout epóxico de alta precisión para vaciados de alto volumen

Five Star DP Epoxy Grout es un mortero epóxico expandible de 3 componentes (resina, endurecedor y agregados), con 100% de sólidos y exento de solventes. No sufre retracción y tiene expansión positiva.

Five Star Grout

Es un mortero cementicio y sin retracción, líder en la industria. Su fórmula con cementos, arenas seleccionadas y aditivos químicos de avanzada tecnología hace de este mortero un producto de gran confiabilidad y resistencia, ideal para el montaje de equipos que requieran alineamiento de precisión.

02 Aplicación

Descripción de Actividad
OBRA GRUESA - CIMIENTOS - Anclajes
OBRA GRUESA - ESTRUCTURAS RESISTENTES EN ELEMENTOS VERTICALES - Anclajes
OBRA GRUESA - ESTRUCTURAS RESISTENTES EN ELEMENTOS HORIZONTALES E INCLINADOS - Anclajes
OBRA GRUESA - ESCALERAS - Anclajes

03 Información Técnica

Modelos o tipos

- Baugrout
- Five Star Fluid 100
- FS DP Epoxy Grout

Características cuantitativas y/o cualitativas

Baugrout

- Presenta altas resistencias mecánicas a temprana edad.
- No contiene cloruros.
- Posee alta capacidad de escurrimiento.
- Brinda exudación y expansión controlada, lo que asegura la adherencia y el traspaso de cargas.
- Permite rápida puesta en servicio.
- No sufre retracción.

Five Star Fluid 100

- Excelente fluidez.
- Gran resistencia a las 24 horas.
- 95% EBA, área efectiva de contacto.
- Permite gran versatilidad en la instalación, colado, bombeo o dry pack.
- Tiempo abierto extenso.
- Apoyo permanente para maquinarias que requieren alineación de precisión.
- No contiene aditivos que generen gases, como polvo de aluminio.
- No se contrae al momento de la aplicación.

FS DP Epoxy Grout

- 0% de retracción según Norma ASTM C - 827.
- Se puede aplicar en un único vaciado en altos espesores, hasta 450 mm.
- Excelente resistencia a la deformación bajo tensión.
- Resistencia al derrame de productos químicos.
- Excelente fluidez sin reducción de agregados.
- 95 % EBA.

Five Star Grout

- Gran resistencia a las 24 horas.
- 98 % EBA, área efectiva de contacto.
- Permite gran versatilidad en la instalación, colado, bombeo o dry pack.
- Tiempo abierto extenso.
- Apoyo permanente para maquinarias que requieren alineación de precisión.
- No contiene aditivos que generen gases, como polvo de aluminio.
- No se contrae al momento de la aplicación.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS		
REFERENCIA	BAUGROUT	FIVE STAR FLUID 100
Densidad Aparente	1,50 ± 0,02 Kg./lt	2,70 ± 0,02 Kg./lt
Rendimiento	10 lt por saco 20 Kg.	12 lt ± saco 20 Kg.
Resistencia compresión 1 día	220 - 300 kgf/cm2	220 - 250 kgf/cm2
Resistencia compresión 7 días	400 - 500 kgf/cm2	500 - 550 kgf/cm2
Resistencia compresión 28 días	500 - 600 kgf/cm2	570 - 620 kgf/cm2
Consumo	1 saco de Baugrout llena un volumen de 10 litros	1 saco de Five Star Fluid Grout 100 llena un volumen de 12 lt. Para llenar 1 m3 se requieren app. 85 sacos

REFERENCIA	FS DP EPOXY GROUT	FIVE STAR GROUT
Densidad Aparente	2,50 ± 0,02 Kg./lt	2,40 ± 0,02 Kg./lt
Rendimiento	50 lt Kit. de 112 Kg.	12 lt ± saco 20 Kg.
Resistencia compresión 1 día	945 - 950 kgf/cm2	200 - 250 kgf/cm2
Resistencia compresión 7 días	1040 - 1060 kgf/cm2	520 - 550 kgf/cm2
Resistencia compresión 28 días	1070 - 1090 kgf/cm2	645 - 655 kgf/cm2
Consumo	Kit. de 28 Kg. da un volumen de 12,5 lts. En consistencia fluida, 10,5 lts - Kit. de 112 Kg. da un volumen de 50 lts. En consistencia fluida, 43 lts	1 saco de Five Star Grout llena un volumen de 12,5 lt. Para llenar 1 m3 se requieren app. 80 sacos

Ventajas con respecto a similares o sustitutos

Baugrout

- Mortero predefinido.
- Fácil colocación por su gran fluidez.
- Elevadas resistencias a temprana edad.

Five Star Fluid 100

- Tiene expansión positiva tanto en estado plástico como en estado sólido, y cumple con las normas ASTM C 1107 y CRD-C 621 para grout no contractivos grados A, B y C con un rango de temperaturas muy amplio y largo tiempo de trabajo.

FS DP Epoxy Grout

- Por su alta resistencia a la deformación permanente bajo tensión (creep), es el producto indicado para la instalación de maquinaria y equipos que requieran un alineamiento de precisión.
- Cumple con los requerimientos del Instituto de Petróleo Americano Standard 610 Apéndice L.

Five Star Grout

- Tiene expansión positiva tanto en estado plástico como en estado sólido, y cumple con las Normas ASTM C - 1107 y CRD - C 621 para grout no contractivos grados A, B y C, con un rango de temperaturas muy amplio y largo tiempo de trabajo.

04 Manipulación e Instalación

Condiciones recomendadas de Aplicación y Almacenaje

Recomendaciones de Aplicación

BAUGROUT

- La superficie debe estar limpia, libre de polvo o cualquier sustancia contaminante, y estructuralmente sana.
- Si se requiere hacer algún anclaje, las perforaciones respectivas se realizarán en forma trapezoidal, es decir, la parte más ancha en el interior y la más angosta en la parte superior.
- La zona donde se va a realizar el anclaje o montaje debe estar húmeda, aunque sin agua libre en la superficie.
- A Baugrout solamente se le agrega agua (un 12 a 15% en relación con el peso del producto, dependiendo de la trabajabilidad deseada), utilizando mezcladoras mecánicas para mortero u hormigón o taladro de bajas revoluciones.

FIVE STAR FLUID 100

Preparación de la superficie

- Todas las superficies que estarán en contacto con Five Star Fluid Grout 100, deberán encontrarse libre de grasas, aceites, polvo o cualquier sustancia contaminante. Para obtener una buena adherencia sobre el hormigón ya existente, este debe estar limpio y rugoso. La superficie a trabajar deberá ser empapada con agua potable por lo menos 8 a 24 horas antes de aplicar el producto, dejando el hormigón saturado con agua, pero sin exceso de esta.

Mezclado

- Para lograr una mezcla homogénea se recomienda utilizar un mezclador de morteros de bajas revoluciones. Con el equipo en marcha, agregar primero el agua e ir incorporando el producto lentamente. Mezclar durante 5 minutos hasta lograr una consistencia homogénea.
- Five Star Fluid Grout 100 solamente se debe mezclar con agua, en una relación de 18% con respecto al peso del producto; si se quiere máxima fluidez, se sugiere utilizar hasta un 22% de agua.

Colocación

- Una vez mezclado, deberá ser vaciado o bombeado sólo por un mismo sector, procurando que la distancia de recorrido sea la mínima posible. Para evitar que quede aire atrapado, es necesario procurar que existan escapes de aire. Se recomienda utilizar cajas de vaciado, fabricadas en el mismo lugar donde se vaciará el grout. Si se requiere se puede utilizar equipo vibrador. Es posible realizar vaciados hasta un espesor de 100 mm.
- Debe ser curado como mínimo por 3 días cubriendo con telas húmedas o membrana de curado. Luego de este proceso se corta al nivel de la placa el material sobrante. La puesta en servicio se produce una vez alcanzada la resistencia mínima requerida.

FS DP EPOXY GROUT

Preparación de la superficie

- Todas las superficies que vayan a estar en contacto con Five Star DP Epoxy Grout deberán estar completamente libres de polvo, aceite, grasa u otra sustancia extraña que pueda actuar como desmoldante o impida una buena adherencia. El hormigón deberá estar limpio, estructuralmente sano, seco y con superficies ásperas.
- Los elementos metálicos no deberán tener superficies pulidas. Por el contrario, mientras más rugosas, sean mejor será la adherencia.

Mezclado

- Para un óptimo resultado se recomienda acondicionar los componentes a una temperatura entre 21°C y 27°C antes de realizar la mezcla.
- Vierta todo el contenido del componente B (endurecedor) en el recipiente que contiene el componente A (resina). Mezcle cuidadosamente en forma manual con una paleta o con un mezclador de bajas revoluciones, para evitar la formación de burbujas de aire.
- Una vez homogeneizados los componentes A y B, vaciar gradualmente la bolsa del componente C (agregado natural) hasta obtener una mezcla homogénea.
- El tiempo de trabajabilidad es de 90 minutos a una temperatura de 23°C.

Colocación

- Proceda a la colocación de Five Star DP Epoxy Grout desde un solo lado para evitar que quede aire atrapado, procurando que el recorrido que deba hacer la mezcla sea la distancia mínima de la placa. El vaciado debe ser continuo y de una cantidad tal que el grout mantenga siempre contacto con la placa base.

Curado

- Five Star DP Epoxy Grout es un producto que cura químicamente, por lo que no es necesario mojarlo o mantenerlo húmedo.

FIVE STAR GROUT

Preparación de la superficie

- Todas las superficies que estarán en contacto con Five Star Grout, deberán encontrarse libres de aceite, grasas, polvo o cualquier sustancia contaminante. Para obtener una buena adherencia sobre el hormigón ya existente, este debe estar limpio y rugoso. La superficie a trabajar deberá ser empapada con agua potable, por lo menos 8 a 24 horas antes de aplicar el producto, dejando el hormigón saturado con agua, pero sin exceso de esta.

Mezclado

- Para lograr una mezcla homogénea se recomienda utilizar un mezclador de morteros de bajas revoluciones. Con el equipo en marcha, agregar primero el agua e ir incorporando el producto lentamente. Mezclar durante 5 minutos hasta lograr una consistencia homogénea. Five Star Grout solamente se debe mezclar con agua, en una relación de 18% con respecto al peso del producto; si se quiere un producto con mayor fluidez utilice Five Star Fluid Grout 100. Se le pueden incorporar agregados gruesos para aumentar su volumen, en caso de altos espesores, sin aumentar la dosis de agua.

Colocación

- Una vez mezclado, deberá ser vaciado o bombeado sólo por un mismo sector, procurando que la distancia de recorrido sea la mínima posible. Para evitar que quede aire atrapado es necesario que existan escapes de aire. Se recomienda utilizar cajas de vaciado, fabricadas en el mismo lugar donde se verterá el grout. Si se requiere, se puede usar equipo vibrador.

NOMBRE DOCUMENTO	ARCHIVO ADOBE READER	DESCARGA ZIP
Ficha Técnica Baugrout		
Ficha Técnica Five Star Fluid 100		
Ficha Técnica FS DP Epoxy Grout		
Ficha Técnica Five Star Grout		

05 Información Comercial

Presentación del producto

FORMATOS DE COMERCIALIZACIÓN				
REFERENCIA	BAUGROUT	FIVE STAR FLUID 100	FS DP EPOXY GROUT	FIVE STAR GROUT
Presentación	Saco	Saco	Juego 28 / Juego 112	Saco
Peso	20 kg	20 kg	28 kg / 112 kg	20 kg
Color	Polvo gris oscuro	Polvo gris	-	Polvo gris
Aspecto inicial	Mezcla fluida	Mezcla fluida	Mezcla fluida	Mezcla fluida
Aspecto final	Mortero endurecido	Mortero endurecido	Mortero endurecido	Mortero endurecido

Certificaciones de la empresa

Los exigentes requerimientos de clientes y sus proyectos ha hecho que BAUTEK se comprometa a una mejora continua en su gestión, es así como en octubre del año 2004, la empresa logra certificación ISO 9001-2000, asegurando calidad en sus productos y en el servicio a sus clientes.



Para conocer los Puntos de venta y Distribución de estos productos, por favor contáctenos al teléfono (56-2) 816 7777 o bien al e-mail marketing@bautek.cl.

2.3 MORTEROS

2.3.11 Mortero para Pisos Pisokrete - BAUTEK



Dirección: Las Esteras Norte 2540 - Quilicura - Chile

Fono: (56-2) 816 7777 Fax: (56-2) 816 7778

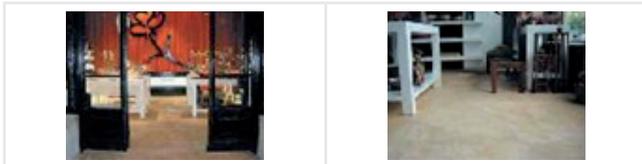
Web: www.Bautek.cl

Contacto: Bautek - marketing@bautek.cl

01 Descripción

Micropiso decorativo de alta resistencia - Pisokrete

Pisokrete es un mortero de cemento Pórtland combinado con polímeros de alta performance y aditivos que le otorgan a su prestación características sobresalientes. Sus dos componentes se entregan predosificados y listos para usar.



02 Aplicación

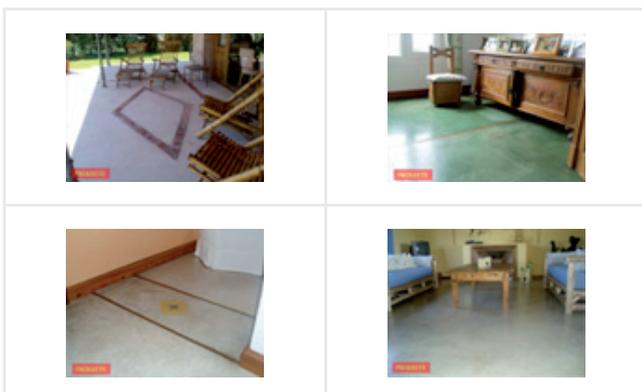
Descripción de Actividad

TERMINACIONES - PAVIMENTOS - Mortero

03 Información Técnica

Usos Principales

Especialmente diseñado para aplicaciones en casas, locales comerciales, oficinas, balcones, terrazas, showrooms, etc. Puede ser aplicado sobre pisos, escaleras, como también en paredes y mesadas como terminación decorativa.



Características cuantitativas y/o cualitativas

Consumo aproximado

1,9 Kg. por m² por mm. de espesor para Pisokrete Base y 1.5 Kg. por m² por mm. Pisokrete Fino Color. Este puede variar según el estado, rugosidad y absorción de la superficie, método de aplicación, etc.

Ventajas con respecto a similares o sustitutos

- Posee una excelente adherencia en cualquier sustrato.
- No se fisura ni contraen al fraguar.
- Pueden aplicarse en espesores de 2 a 5mm sin necesidad de levantar los pisos existentes.
- Permite renovar pisos viejos como cerámicos, graníticos, de difícil limpieza y baja estética, por una alternativa de fácil colocación, alta estética y fácil limpieza. Sin necesidad de quitar lo existente, puede colocarse sobre las mismas.
- No se fisura ni contraen al fraguar.
- Permite su aplicación en bajos espesores.
- Rapidez y facilidad de aplicación.
- No requiere juntas. Monolítico.
- Alta estética, puede ser combinado con juntas metálicas, guardas de madera, etc.
- Fácil limpieza y mantenimiento, con ceras o detergentes comunes.

04 Manipulación e Instalación

Condiciones recomendadas de Aplicación y Almacenaje del producto

Preparación de la superficie

La superficie ideal de aplicación deberá ser firme y sólida; totalmente limpia; libre de partículas flojas y lechadas de cemento. Dependiendo del sustrato en cuestión los medios para la preparación de la superficie pueden ser:

- Limpieza química (lavado con ácido clorhídrico diluido 1 en 10 con agua, posterior neutralizado con soda cáustica y mucho enjuagues con agua).
- Desgaste mecánico, a través del uso de escarificadoras, esmeriladoras o amoladoras con disco pac-man, para lograr así un perfil de adherencia óptimo.

Las imperfecciones profundas (mayores a 5 mm.) deberán ser rellenadas con material de bacheo, dejando fraguar los mismos por un espacio mínimo de 6 a 8 hs. En condiciones normales, no es necesaria ninguna imprimación. Sin embargo si se tienen dudas sobre las características de absorción y rugosidad del sustrato es recomendable el uso de un puente de adherencia.

Recomendaciones de Aplicación y Mezclado

Pisokrete Base

- Se mezclan ambos componentes (líquido y polvo) con un agitador mecánico de bajas revoluciones con paletas de aspas, hasta lograr una homogeneidad total de ambos componentes.
- Luego se desparrama sobre la superficie con llanas metálicas, como si se estuviese aplicando un enduido, casi sin dejar espesor, y ocupando todas las oquedades que pudiera tener el sustrato.
- Este proceso se repite en dos oportunidades y entre y luego de las aplicaciones se puede lijar para eliminar cualquier imperfección.

Esto se realizará hasta obtener lisura total sin marcas de aplicación ni relieves en la superficie. La temperatura mínima de aplicación es 8 °C y la mínima de curado es 0 °C.

Pisokrete Fino Color

Ya aplicada la base y luego del posterior lijado de la misma, se procede a la aplicación de las últimas dos manos de Pisokrete Fino Color para otorgarle un acabado mas suave y pleno:

- Se mezclan ambos componentes (líquido y polvo) con agitador mecánico, hasta lograr una homogeneidad total de ambos componentes.
- Luego se distribuye sobre la superficie con llanas metálicas, como si se estuviese aplicando un enduido, casi sin dejar espesor, en forma pareja y sin dejar uniones entre paños.

- Una vez aplicada la primer mano y seca, se lija con una lija 120, para eliminar cualquier imperfección.
- Se repite el proceso de aplicación y lijado nuevamente.

Las herramientas se deben limpiar con agua caliente inmediatamente después de su utilización. Una vez endurecido el material se puede pulir o lijar e inmediatamente sellar con Pisokrete Seal para preservar la superficie del polvo y/o suciedad o bien facilitar su limpieza mejorando además su aspecto estético. También se puede utilizar Sealcrete A, ó Sealcrete P pero en estos casos deberán transcurrir por lo menos 48 horas (a 20 °C y 50 % de HRA) desde la aplicación.

Advertencias

No mojar la superficie para corregir el alisado. No hacer agregados ni modificaciones que no figuren en esta instrucción de uso. Respetar la relación de mezcla del conjunto. No aplicar Pisokrete Fino Color como base de resistencia (es solo para terminación).

Recomendaciones de Almacenaje

Vida útil: 6 meses en envases de origen bien cerrados y en lugar fresco y seco protegidos de la corrosión. Proteger de las bajas temperaturas. No exponer a la intemperie o lugares desprotegidos en donde el material pueda sufrir cambios bruscos de temperatura. El ambiente recomendado debe estar comprendido entre los 10 y 30 °C ya que por debajo y por sobre estas temperaturas, el material puede perder alguna de sus propiedades de prestación.

05 Información Comercial

Presentación del producto

FORMATOS DE COMERCIALIZACIÓN		
REFERENCIA	PISOKRETE BASE	PISOKRETE FINO
Presentación	Kit.	Kit.
Peso	25 Kg.	30 Kg.

Certificaciones de la empresa

Los exigentes requerimientos de clientes y sus proyectos ha hecho que BAUTEK se comprometa a una mejora continua en su gestión, es así como en octubre del año 2004, la empresa logra certificación ISO 9001-2000, asegurando calidad en sus productos y en el servicio a sus clientes.



Para conocer los Puntos de venta y Distribución de estos productos, por favor contáctenos al teléfono (56-2) 816 7777 o bien al e-mail marketing@bautek.cl.

2.3 MORTEROS

2.3.12 Morteros de alta resistencia para Pisos Rezklad - BAUTEK



Dirección: Las Esteras Norte 2540 - Quilicura - Chile

Fono: (56-2) 816 7777 Fax: (56-2) 816 7778

Web: www.Bautek.cl

Contacto: Bautek - marketing@bautek.cl

01 Descripción

Morteros epoxi de alta resistencia para pisos.

BAUTEK presenta al mercado nacional la línea de Morteros epoxi en 3 componentes de alta resistencia química aplicables en pisos en espesores de 6.4 mm. Estos Morteros están especialmente diseñados para desarrollar una resistencia superior a una amplia diversidad de productos químicos industriales.

- Rezklad E-SR
- Rezklad E-SRC

02 Aplicación

Descripción de Actividad

TERMINACIONES - PAVIMENTOS - Mortero

03 Información Técnica

Modelos o Tipos

- Rezklad E-SR
- Rezklad E-SRC

Usos Principales

Rezklad E-SR y Rezklad E-SRC están especialmente diseñados para desarrollar una resistencia superior a una amplia diversidad de productos químicos industriales. Sus excelentes propiedades químicas y mecánicas junto con su incomparable resistencia a los agentes químicos hace posible su uso en áreas altamente transitadas y de carga pesada. Para paredes y cielorrasos puede usarse **Rezklad E-SR Vertical Grade**.

Características cuantitativas y/o cualitativas

Resistencia a los agentes químicos

Rezklad E-SR, Rezklad E-SRC y Rezklad E-SR Vertical Grade son resistentes al ácido sulfúrico concentrado y proporcionan un revestimiento duradero y resistente a la abrasión. Constituyen los materiales ideales para áreas expuestas a ácido sulfúrico al 98%, ácido nítrico al 40% y ácido crómico al 20%, así como a muchos solventes orgánicos tales como el acetato de butilo, el alcohol etílico, el tolueno y el xileno.

Rezklad E-SRC, con 100% de carbón como material de relleno (polvo), se usa allí donde se requiere resistencia al ácido fluorhídrico o fluorobórico, a los fluoruros o a las altas concentraciones de hidróxido de sodio (Soda cáustica).

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS			
PROPIEDAD	MÉTODO DE TESTEO	E-SR	E-SRC
Densidad	ASTM C905	2,00 g/cc	1,37 g/cc
Adherencia (7 días - 25°)	Fallas del Hormigón		
Resist. a tensión (7 días - 25°)	ASTM C307	17,20 MPa	8,27 MPa
Resist. a compresión (7 días - 25°)	ASTM C579	96,50 MPa	67,60 MPa
Resist. a flexión (7 días - 25°)	ASTM C580	33,10 MPa	18,60 MPa
Módulo de Elasticidad	ASTM C580	1,4 x 10 ⁴ MPa	5,0 x 10 ³ MPa
Coef. Exp. Térmica (cm/cm/°C)	ASTM C531	4,3 x 10 ⁻⁵	3,8 x 10 ⁻⁵
Absorción de agua	ASTM C413	< 0,3%	< 0,3%

04 Manipulación e Instalación

Condiciones recomendadas de Aplicación y Almacenaje del producto

Recomendaciones de Aplicación

Método de Aplicación

Los Sistemas Rezkklad E-SR constan de una imprimación Rezkklad E-Concrete Primer que se aplica con rodillo; el mortero Rezkklad E-SR ó E-SRC, que se aplica con llana y de un revestimiento sellador que se aplica con rodillo o escurridor y consta de REZKLAD SR Resina y Endurecedor.(Rezkklad E-HI Build 110 puede usarse como revestimiento sellador alternativo).

Preparación de la superficie

Rezkklad E-SR, Rezkklad E-SRC y REZKLAD E-SR VERTICAL GRADE están diseñados para su aplicación sobre sustratos de hormigón. El sustrato debe ser estructuralmente firme y hallarse limpio, seco y libre de elementos contaminantes, tales como selladores, compuestos para el curado, revestimientos, aceite, suciedad, polvo y agua. Antes de la aplicación es necesario remover los revestimientos o la pintura anteriores.

Hormigón: El hormigón terminado no debe presentar crestas, protuberancias, rebabas o salpicaduras de material. Debe tener un acabado sin lechosidades realizado con llana de acero. Los métodos que se recomiendan para la preparación de la superficie son el arenado o el lavado con ácido. La textura sugerida debe ser similar a la del papel de lija de 100 a 200.

Temperatura y condiciones de aplicación

Durante las 24 horas previas a su utilización, guarde todos los materiales de esta Hoja Técnica en sitios donde la temperatura esté entre los 21 y los 27°C. Las propiedades de los mismos se manifiestan de manera óptima cuando su temperatura, la del sustrato y la del aire está entre 16 y 29°C. La temperatura mínima de aplicación es de 16°C. No aplique Rezkklad E-SR en sustratos que puedan combarse. No aplique imprimador ni revestimiento cuando la humedad relativa sea superior al 75%. Proteja el imprimador y el revestimiento sin curar de la humedad hasta que los mismos estén en condiciones de soportar tráfico peatonal. La temperatura máxima para servicio permanente es de 71°C.

Recomendaciones de Almacenamiento

REZKLAD E-SR Resina debe guardarse en lugares donde la temperatura sea superior a los 10°C, de manera de evitar la cristalización. La resina no cristalizada es líquida y de color ambarino claro, mientras que la resina cristalizada es traslúcida y de aspecto lechoso. Si se formaren cristales, caliente a fuego lento a 49°C y revuelva hasta que los mismos se disuelvan. Enfríe la resina antes de usarla. Esto no afectará las propiedades químicas o físicas del producto terminado.

Guarde los demás materiales en un ambiente fresco, seco y fuera del alcance de la luz solar directa. La temperatura ambiente ideal es de 24°C. Evite el congelamiento del producto. Los materiales de esta Hoja Técnica tienen una duración aproximadamente un año en su envase original cerrado.

Recomendaciones de Seguridad

Algunas pieles son afectadas por las resinas epoxi y endurecedores, proteger manos y antebrazos con guantes. Al terminar el trabajo, lavarse con agua caliente y con un buen jabón.

Los materiales de esta Ficha Técnica son únicamente para uso industrial. Los mismos contienen elementos que presentan un riesgo potencial para la salud.

Manuales de uso, Catálogos y Documentos

NOMBRE DOCUMENTO	ARCHIVO ADOBE READER	DESCARGA ZIP
Ficha Técnica Morteros de alta resistencia para Pisos Rezkklad		

05 Información Comercial

Colores disponibles

Los colores estándar de REZKLAD E-SR y REZKLAD E-SR VERTICAL GRADE son el gris y el rojo. En cuanto a REZKLAD E-SRC, se halla disponible únicamente en negro.

Certificaciones de la empresa

Los exigentes requerimientos de clientes y sus proyectos ha hecho que BAUTEK se comprometa a una mejora continua en su gestión, es así como en octubre del año 2004, la empresa logra certificación ISO 9001-2000, asegurando calidad en sus productos y en el servicio a sus clientes.



Para conocer los Puntos de venta y Distribución de estos productos, por favor contáctenos al teléfono (56-2) 816 7777 o bien al e-mail marketing@bautek.cl.

2.3 MORTEROS

2.3.13 Morteros de Poliuretano - Prokrete PU - BAUTEK



Dirección: Las Esteras Norte 2540 - Quilicura - Chile

Fono: (56-2) 816 7777 Fax: (56-2) 816 7778

Web: www.Bautek.cl

Contacto: Bautek - marketing@bautek.cl

01 Descripción

Prokrete PU Autonivelante - Mortero poliuretano autonivelante y autoimprimante

Mortero de poliuretano autonivelante y autoimprimante, para pisos sometidos a trabajo pesado, diseñado para brindar una excelente resistencia a la abrasión, agentes químicos y tracción mecánica. Coloreado, de fácil colocación, terminación manual o mecánica con llana. Soporta esfuerzos térmico y se aplica en espesores variables.

Prokrete PU Mortero - Mortero Poliuretano autoimprimante de alta resistencia

Mortero de poliuretano combinado con una banda de áridos silíceos graduados, de alta resistencia mecánica y química, autoimprimante, coloreado, de fácil colocación, terminación manual o mecánica con llana. Especialmente diseñado para superficies de trabajo pesado, con frecuentes impactos, fuerte abrasión y sometido a shock térmico. Se aplica en espesores variables.

- Plantas de procesamiento de papel, químicos industriales, mataderos, etc.
- Plantas de tratamientos de aguas servidas, sumideros, canales, etc.
- Plantas petroleras, estaciones de servicio, etc.
- Cámaras de congelado y refrigerado.
- Bodegas y centros de distribución.
- Zona de moldeo y acopio en minería.
- Talleres mecánicos y similares.

Prokrete PU Mortero

- Plantas de procesamiento de alimentos, bebidas, cervecerías, frutas, lecherías, carnicerías, etc.
- Panaderías, cocinas industriales, laboratorios, cafeterías, cárceles, etc.
- Plantas de procesamiento de papel, químicos industriales, mataderos, etc.
- Plantas de tratamientos de aguas servidas, sumideros, canales, etc.
- Plantas petroleras, estaciones de servicio, etc.
- Cámaras de congelado y refrigerado.
- Bodegas y centros de distribución.
- Zona de moldeo y acopio en minería.
- Talleres mecánicos y similares.

02 Aplicación

Descripción de Actividad

TERMINACIONES - PAVIMENTOS - Mortero

03 Información Técnica

Modelos o Tipos

- Prokrete PU Autonivelante
- Prokrete PU Mortero

Usos Principales

Prokrete PU Autonivelante

- Plantas de procesamiento de alimentos, bebidas, cervecerías, frutas, lecherías, carnicerías, etc.
- Panaderías, cocinas industriales, laboratorios, cafeterías, cárceles, etc.

Características cuantitativas y/o cualitativas

Prokrete PU Autonivelante

- Textura superficial antideslizante, incluso mojada.
- Aplicable sobre superficie seca o húmeda.
- Alta resistencia al desgaste e impacto.
- Buena resistencia química a agentes agresivos.
- Soporta lavado a vapor o agua caliente a presión.
- Amplio rango de temperaturas de servicio: -40 a + 127°C.
- Permeable a vapores del sustrato.

Prokrete PU Mortero

- Sistema de fácil aplicación.
- Textura superficial antideslizante, incluso mojado.
- Aplicable sobre superficie seca o húmeda.
- Alta resistencia al desgaste e impacto.
- Buena resistencia química a agentes agresivos.
- Soporta lavado con vapor o agua caliente a presión.
- Amplio rango de temperaturas de servicio: -40°C a + 127°C.
- Permeable a vapores del sustrato.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS		
REFERENCIA	PROKRETE PU AUTONIVELANTE	PROKRETE PU MORTERO
Densidad	1,7 gr/cm ³	2,08 gr/cm ³
Resistencia a flexión	2.450 psi	1.600 psi
Resistencia a tensión	850 psi	550 psi
Resistencia a compresión	6.000 psi	6.000 psi
Módulo elasticidad	2,35 x105 psi	3.4 x 105 psi
Punto de ablandamiento	127°C	127°C
Pot Life	15 minutos a 20°C	15 minutos a 20°C
Curado Total	18 a 24 horas a 20°C	18 a 24 horas a 20°C
Consumo	Aproximadamente 1,7 kg/m ² por mm de espesor. Se aplica de 4 a 10 mm de espesor.	Aproximadamente 2,0 kg/m ² por mm de espesor para el mortero

Ventajas con respecto a similares o sustitutos

Prokrete PU Autonivelante

- Alta resistencia a los ácidos orgánicos e inorgánicos, álcalis, combustibles, aceites, solventes aromáticos y alifáticos.
- Gran variedad de colores.
- Rápida puesta en servicio.
- Libre de solventes.
- Fácil mantenimiento.

Prokrete PU Mortero

- Alta resistencia a los ácidos orgánicos e inorgánicos, álcalis, combustibles, aceites, solventes aromáticos y alifáticos.
- Variedad de colores.
- Rápida puesta en servicio.
- Libre de solventes.
- Fácil mantenimiento.

04 Manipulación e Instalación

Condiciones recomendadas de Aplicación y Almacenaje

Recomendaciones de Aplicación

PROKRETE PU AUTONIVELANTE
<p>Se debe mezclar previamente los componentes líquidos (Parte A + B) con un mezclador eléctrico de bajas revoluciones (300-400 rpm) durante 1 minuto hasta homogeneizar la mezcla.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Vierta lentamente el componente sólido (Parte C) y mezcle durante 3 minutos hasta obtener una mezcla sin grumos. • Una vez mezclado el producto, desparrámelo sobre el sustrato preparado, usando llanas metálicas y ayudando con un rodillo de púas para mantener el espesor deseado. Se puede sellar con 2 o 3 manos de Prokrete PU-Top para una presentación brillante.
<p>Observaciones</p> <ul style="list-style-type: none"> • El sustrato requiere estar estructuralmente sano, limpio, libre de todo material suelto, lechadas cementicias, aceites, grasa, etc. Se recomienda dar rugosidad con granalladora, escarificadora, arenadora, hidroarenadora o tratamiento químico. • La temperatura al momento de aplicar debe estar entre 5°C y 30°C. El contenido de humedad del sustrato debe ser menor a 10%. • La resistencia a compresión del hormigón debe ser al menos 25 MPa y a tracción 15 kgf/cm². • Las superficies desniveladas o irregulares deben ser reparadas con el mortero Five Star Structural Concrete.

PROKRETE PU MORTERO
<ul style="list-style-type: none"> • Se debe mezclar previamente los componentes líquidos (Parte A + B) con un mezclador eléctrico de bajas revoluciones (300-400 rpm) durante 1 minuto hasta homogeneizar la mezcla. • Vierta lentamente el componente sólido (Parte C) y mezcle durante 3 minutos hasta obtener una mezcla sin grumos. • Una vez mezclado el producto, desparrámelo sobre el sustrato preparado, usando llanas metálicas y ayudando con guías metálicas para mantener el espesor deseado. • Se sugiere el uso de llanas mecánicas (helicóptero) para una mejor terminación. Se puede sellar con 2 o 3 manos de Prokrete PU-Top para una presentación brillante. <p>Observaciones</p> <ul style="list-style-type: none"> • El sustrato debe estar estructuralmente sano, limpio, libre de todo material suelto, lechadas cementicias, aceites, grasa, etc. Se recomienda dar rugosidad al sustrato con granalladora, escarificadora, arenadora, hidroarenadora o tratamiento químico. • La temperatura al momento de aplicar debe estar entre 5°C y 30°C. • El contenido de humedad del sustrato requiere ser menor a 10%. • La resistencia a compresión del hormigón debe ser al menos 25 MPa y a tracción 15 kgf/cm². • Las superficies desniveladas o irregulares deben ser reparadas con el mortero Five Star Structural Concrete.

Recomendaciones de Almacenamiento

Un año en su envase original bien cerrado en lugar fresco, seco y bajo techo, a temperaturas entre 5°C y 30°C.

Manuales de uso, Catálogos y Documentos

NOMBRE DOCUMENTO	ARCHIVO ADOBE READER	DESCARGA ZIP
Ficha Técnica Prokrete PU Autonivelante		
Ficha Técnica Prokrete PU Mortero		

05 Información Comercial

Presentación del producto

FORMATOS DE COMERCIALIZACIÓN		
REFERENCIA	PROKRETE PU AUTONIVELANTE	PROKRETE PU MORTERO
Presentación	Kit	Kit
Peso	20 kg	16,5 kg

Certificaciones de la empresa

Los exigentes requerimientos de clientes y sus proyectos ha hecho que BAUTEK se comprometa a una mejora continua en su gestión, es así como en octubre del año 2004, la empresa logra certificación ISO 9001-2000, asegurando calidad en sus productos y en el servicio a sus clientes.



Para conocer los Puntos de venta y Distribución de estos productos, por favor contáctenos al teléfono (56-2) 816 7777 o bien al e-mail marketing@bautek.cl.

2.3 MORTEROS

2.3.14 Morteros para Reparaciones - BAUTEK



Dirección: Las Esteras Norte 2540 - Quilicura - Chile

Fono: (56-2) 816 7777 Fax: (56-2) 816 7778

Web: www.Bautek.cl

Contacto: Bautek - marketing@bautek.cl



01 Descripción

- **Baunivel - Mortero de reparación autonivelante.** Mortero predosificado compuesto por cementos, áridos de granulometría seleccionada y aditivos. Al agregarle agua, el producto se transforma en una mezcla de fácil manipulación, fluida y autonivelante.
- **Baupatch - Mortero restaurador horizontal de bajo espesor.** Mortero predosificado de dos componentes: una mezcla equilibrada de cemento, arenas de cuarzo y aditivos (parte A), y una emulsión de resinas acrílicas (parte B). Producto de consistencia adecuada para realizar restauraciones de poco espesor en superficies horizontales de hormigón.
- **Baurepar - Mortero de restauración vertical y sobrecabeza.** Mortero predosificado de 1 solo componente, de fraguado rápido, formulado con cementos especiales, arenas de cuarzo y aditivos. Amasado con agua, forma una mezcla de excelente consistencia para realizar restauraciones en superficies verticales o sobre cabeza de hormigón o albañilería.
- **Bautop - Mortero fibroreforzado, reparador horizontal de alto espesor.** Mortero predosificado de dos componentes, (Parte A) una mezcla de cementos especiales, arenas de cuarzo, fibras de nylon y aditivos (parte B) una emulsión de resinas. Proporciona una mezcla de consistencia adecuada para reparaciones de alto espesor en superficies horizontales de hormigón.
- **F.S. Structural Concrete - Mortero para reparaciones estructurales permanentes horizontales.** Mortero predosificado mono componente de última generación utilizado para la reparación permanente de hormigones estables. Five Star Structural Concrete pasa a formar parte del hormigón existente restaurando su integridad estructural. Alcanza altas resistencias en pocas horas, lo que permite poner las estructuras en servicio rápidamente.
- **F.S. Structural Concrete V/O - Mortero Tixotrópico para reparaciones estructurales permanentes.** Mortero predosificado mono componente de última generación para reparaciones permanente de hormigón vertical y sobrecabeza. Five Star Structural Concrete V/O pasa a formar parte del hormigón existente restaurando su integridad estructural.

02 Aplicación

Descripción de Actividad
OBRA GRUESA - FUNDACIONES O CIMIENTOS - Hormigón de cimientos
OBRA GRUESA - SOBRECIMENTOS - Hormigón de sobrecimientos
OBRA GRUESA - ESTRUCTURAS RESISTENTES EN ELEMENTOS VERTICALES - Hormigón armado
OBRA GRUESA - ESTRUCTURAS RESISTENTES EN ELEMENTOS HORIZONTALES E INCLINADOS - Hormigón de elementos horizontales e inclinados
OBRA GRUESA - ESCALERAS Y GRADAS - Escaleras de Hormigón armado
TERMINACIONES - PAVIMENTOS - Pavimentos de hormigón
CAMINOS - REVESTIMIENTOS Y PAVIMENTOS - Pavimentos de Hormigón
CAMINOS - ESTRUCTURAS Y OBRAS CONEXAS - Hormigones
CAMINOS - ESTRUCTURAS Y OBRAS CONEXAS - Hormigones de revestimiento
CAMINOS - ESTRUCTURAS Y OBRAS CONEXAS - Vigas de Hormigón armado, Vigas Postensadas y Vigas Pretensadas

03 Información Técnica

Modelos o tipos

- Baunivel
- Baupatch
- Baurepar
- Bautop
- FS Structural Concrete
- FS Structural Concrete V/O

Usos principales

- **Baunivel**
 - Para nivelar pisos de hormigón que serán recubiertos con: cerámicas, alfombras, parquet, pisos plásticos, revestimientos acrílicos.
 - **Baupatch**
 - Baupatch es adecuado en restauraciones horizontales de poco espesor sobre:
 - Hormigones de pavimentos y carreteras de tránsito liviano (grúas horquilla, traspaleta, etc.).
 - Hormigones de tableros de puentes.
 - Hormigones de zonas de paso, pisos y patios de fábricas o almacenes y áreas de estacionamientos livianos.
 - Hormigones de peldaños, gradas, etc.
 - **Baurepar**
 - En restauraciones de detalles arquitectónicos.
 - En reparaciones de sobrecabeza.
 - Para reparación de nidos de piedra.
 - Para reparación en hormigones nuevos y antiguos.
 - **Bautop Reparaciones de:**
 - Carreteras y pavimentos en general.
 - Losas y rampas en estacionamientos.
 - Pisos de hormigón.
 - Pisos industriales.
 - Plantas de tratamiento de agua.
 - Muelles de carga y descarga de camiones.
 - Pistas de aeropuertos.
 - **F.S. Structural Concrete Reparación de:**
 - Losas y superficies horizontales de hormigones con desgaste.
 - Fundaciones de hormigón.
 - Autopistas y pista aéreas.
 - Juntas de construcción.
 - Estructuras hidráulicas y marinas.
 - Anclaje y fijaciones de rieles.
 - Nivelación de pisos.
 - Para cualquier reparación de estructuras de hormigón que requiera una rápida puesta en servicio.
 - **F.S. Structural Concrete V/O Reparaciones de:**
 - Hormigón de columnas, y paredes.
 - Losas y cielos.
 - Fundaciones de hormigón.
 - Rápidas en climas fríos.
 - Estructuras hidráulicas y marinas.
 - Anclaje y fijaciones de rieles.
 - Para cualquier reparación de estructuras de hormigón que requiera una rápida puesta en servicio.
- ### Ventajas con respecto a similares o sustitutos
- **Baunivel**
 - Rápida puesta en servicio.
 - Buena resistencia al desgaste.
 - Alta resistencia a temprana edad.
 - **Baupatch**
 - Rápida puesta en servicio.
 - Alta resistencia a temprana edad.
 - **Baurepar**
 - Alta resistencia.
 - **Bautop**
 - Rápida puesta en servicio.
 - Alta resistencia a temprana edad
 - **F.S. Structural Concrete Reparación de:**
 - Rápida puesta en servicio.
 - Alta resistencia a temprana edad.
 - Alto poder de cohesión al sustrato.
 - Excelente resistencia a productos químicos.
 - Resiste cambios bruscos de temperatura.
 - **F.S. Structural Concrete V/O Reparaciones de:**
 - Rápida puesta en servicio.
 - No requiere de puente de adherencia ni aditivos para lograr altas resistencia a temprana edad.
 - Alto poder de cohesión al sustrato.
 - Excelente resistencia a productos químicos.
 - Resiste cambios bruscos de temperatura.

04 Manipulación e Instalación

Recomendaciones de Aplicación

BAUNIVEL

- Deben eliminarse totalmente las partes sueltas o mal adheridas, pues se requiere una superficie sana, libre de polvo o cualquier material que impida un buen anclaje. Las superficies demasiado lisas requieren de algún tratamiento mecánico que asegure una buena adherencia. Si existe enfierradura expuesta es necesario eliminar el óxido y aplicar una imprimación inhibidora y protectora de la corrosión.
- Para lograr una mejor adherencia a la superficie, se recomienda utilizar una imprimación con Polibond M (Promotor acrílico de adherencia).
- Baunivel debe ser preparado en un recipiente limpio. Vaciar el contenido del saco y agregar entre 20 a 25% de agua en relación con el peso del producto. Mezclar manualmente o utilizar una herramienta de bajas revoluciones hasta obtener una mezcla homogénea, sin grumos.
- Vaciar la mezcla en la superficie ya preparada para nivelar, extendiendo el producto con una llana lisa o un barredor de goma, para asegurar una distribución pareja. No es aconsejable emplear Baunivel en espesores sobre 10 mm.
- Aplicar en una sola capa.

BAUPATCH

- Se requiere una superficie sana, libre de polvo o cualquier material suelto o mal adherido que impida una buena adherencia. Si existe enfierradura expuesta se debe eliminar el óxido y aplicar una imprimación inhibidora y protectora de la corrosión. Los bordes del sector a reparar tienen que acabar en ángulo recto.
- La preparación y aplicación de Baupatch consta de dos etapas. Primero se realiza una imprimación con una lechada de adherencia (1 parte de agua, 1 parte del componente B y 2 partes del componente A). Esta lechada se aplica sobre la superficie, procurando que ésta se encuentre en el estado saturado superficialmente seco (S.S.S.).
- La segunda etapa consiste en preparar el mortero de restauración de la siguiente forma: diluir 1 parte de componente B (líquido) en 3 partes de agua, y mezclar esta dilución con el componente A (polvo) hasta obtener una consistencia trabajable.
- Se aplica con espátula o llana por sobreposición de capas, que no deben ser de espesores mayores a 2 cm.
- Cada capa se aplica antes de fraguada la superficie inferior, dejando en ésta un buen perfil de adherencia.

BAUREPAR

- Se requiere una superficie sana, libre de polvo o cualquier material suelto o mal adherido que impida una buena adherencia. Si existe enfierradura expuesta se debe eliminar el óxido y aplicar una imprimación inhibidora y protectora de la corrosión. Efectuada esta preparación, debe humedecerse la superficie hasta saturar los capilares y poros del material a reparar.
- Preparar Baurepar en un recipiente limpio. Vaciar el producto y agregar de un 18 a un 20% de agua en relación con el peso del producto.
- Mezclar manualmente hasta lograr una consistencia trabajable y autosoportante.
- Una vez preparado Baurepar, se aplica antes de 15 minutos con espátula o llana, presionando la mezcla sobre la superficie a restaurar.
- Cuando el producto queda expuesto directamente a la interperie, debe mantenerse húmedo durante 24 horas.
- Para mejorar la adherencia entre el Baurepar y el elemento en reparación, puede usarse una lechada de adherencia compuesta por, una parte de Polybau, una parte de agua y dos partes de Baurepar.

BAUTOP

- Deben eliminarse todas las partes sueltas o mal adheridas, procurando obtener una superficie sana, libre de polvo o cualquier otro material que impida un buen anclaje. Los bordes del sector a reparar tienen que acabar en ángulo recto. Las superficies demasiado lisas requieren ser tratadas con ácido muriático para obtener un buen anclaje. Si existiera enfierradura expuesta es necesario eliminar el óxido y aplicar una imprimación inhibidora y protectora de la corrosión.
- El sustrato debe estar rugoso para lograr una buena adherencia mecánica.
- Humedecer con agua sin saturar.
- Es conveniente realizar la operación de mezclado cerca del área a reparar. A una temperatura de 22° C se cuenta con unos 30 minutos para mezclar, colocar y afinar.
- Bautop viene en su proporción exacta, listo para ser mezclado.
- Vaciar el componente B sobre el componente A y revolver unos 3 minutos hasta lograr una mezcla homogénea y sin grumos.
- En reparaciones profundas, superiores a 2,5 cm, se recomienda añadir gravilla húmeda (8 mm de tamaño máximo), incorporándola a la mezcla en una proporción del 25% al 40% en relación al peso del producto.
- Aplicar una primera capa del mortero, presionándolo firmemente en el fondo y costados de la reparación para asegurar una buena adherencia con el sustrato. De inmediato se debe proceder a vaciar el material suficiente para el llenado completo de la reparación. Nivele superficialmente al hormigón existente. Proteja la superficie.

F.S. STRUCTURAL CONCRETE

Preparación de la superficie

- La superficie del Hormigón existente que va a ser reparada con Five Star Structural Concrete requiere ser cuidadosamente limpiada de grasas, aceites u otra sustancia contaminante. Es necesario retirar todo el hormigón defectuoso o dañado hasta que quede expuesta una superficie sana y firme. Dentro del perímetro se debe hacer un corte en vertical de 5 mm como mínimo. No se recomiendan bordes que no sean bien definidos en reparaciones estructurales. Una vez preparada, la superficie se debe saturar de agua sin dejar excesos y acondicionada a temperatura entre 2°C y 32°C.

Mezclado

- Five Star Structural Concrete puede ser utilizado tanto en grandes como en pequeñas reparaciones. Para reparaciones donde se requiera varios sacos, se recomienda utilizar un mezclador de morteros. En este caso moje la mezcladora y retire el exceso de agua, con el mezclador en funcionamiento agregue la cantidad mínima de agua recomendada y luego incorpore lentamente el producto. Mezcle de 3 a 5 minutos. Agregue más agua si es necesario, tomando la precaución de no exceder la dosis máxima (utilizar entre 11% a un 14% de agua en relación con el peso del producto). No mezclar más material del que pueda utilizar en 10 minutos.
- Para reparaciones menores el producto puede ser mezclado manualmente o con taladro de bajas revoluciones durante 5 minutos, incorporando el producto sobre el recipiente con agua.

F.S. STRUCTURAL CONCRETE V/O

Preparación de la superficie

- La superficie del hormigón existente que va a ser reparada con Five Star Structural Concrete V/O requiere ser cuidadosamente limpiada de grasas, aceites u otra sustancia contaminante. Es necesario retirar todo el hormigón defectuoso o dañado hasta que quede expuesta una superficie sana y firme. Dentro del perímetro se debe hacer un corte en vertical de 5 mm como mínimo. No se recomiendan bordes que no sean bien definidos en reparaciones estructurales. En casos de enfierradura expuesta, se debe quitar todo el resto de hormigón que lo rodea dejando una separación de 1 a 2 cm, y eliminar todo el óxido.
- Una vez preparada la superficie se debe saturar de agua sin dejar excesos, y acondicionada a temperatura entre 2°C y 32°C.
- Mezclado
- Five Star Structural Concrete V/O puede ser utilizado tanto en grandes como en pequeñas reparaciones. Para reparaciones donde se requiera varios sacos, recomendamos utilizar un mezclador de morteros. En este caso moje la mezcladora y retire el exceso de agua, con el mezclador en funcionamiento agregue la cantidad mínima de agua recomendada y luego incorpore lentamente el producto. Mezcle de 3 a 5 minutos. Agregue más agua si es necesario, tomando la precaución de no exceder la dosis máxima (utilizar entre 12% a un 16% de agua en relación con el peso del producto). No mezclar más material del que pueda utilizar en 10 minutos.
- Para reparaciones menores el producto puede ser mezclado manualmente o con taladro de bajas revoluciones durante 5 minutos, incorporando el producto sobre el recipiente con agua.

Manuales de uso, Catálogos y Documentos

NOMBRE DOCUMENTO	ARCHIVO ADOBE READER	DESCARGA ZIP
Ficha Técnica Baunivel		
Ficha Técnica Baupatch		
Ficha Técnica Baurepar		
Ficha Técnica Bautop		
Ficha Técnica FS Structur Concrete		
Ficha Técnica FS Structur Concrete V/O		

05 Información Comercial

Condiciones recomendadas de Instalación y Mantenimiento del producto

REFERENCIA	BAUNIVEL	BAUPATCH	BAUREPAR
Presentación	Saco	Kit	Saco
Peso	20 kg	20 kg	20 kg
Color	Polvo gris oscuro	A: polvo gris oscuro. B: líquido lechoso blanco	Polvo gris oscuro
Aspecto inicial	Mezcla fluida	Mezcla trabajable	Mezcla trabajable
Aspecto final	Mortero endurecido	Mortero endurecido	Mortero endurecido

REFERENCIA	BAUTOP	FSP CONSTRUCCIÓN GROUT	MORTERO CJ
Presentación	Kit 28	Saco	Saco
Peso	28 kg	20 kg	20 kg
Color	A: polvo gris oscuro. B: líquido lechoso blanco	Polvo gris	Polvo gris
Aspecto inicial	Mezcla trabajable	Mezcla trabajable	Mezcla trabajable
Aspecto final	Mortero endurecido	Mortero endurecido	Mortero endurecido

Certificaciones de la empresa

Los exigentes requerimientos de clientes y sus proyectos ha hecho que BAUTEK se comprometa a una mejora continua en su gestión, es así como en octubre del año 2004, la empresa logra certificación ISO 9001-2000, asegurando calidad en sus productos y en el servicio a sus clientes.



Para conocer los Puntos de venta y Distribución de estos productos, por favor contáctenos al teléfono (56-2) 816 7777 o bien al e-mail marketing@bautek.cl.

2.3 MORTEROS

2.3.15 Morteros para Pisos Thomsit - HENKEL CHILE LTDA.



Dirección: Av. Laguna Sur 9551, Pudahuel, Chile

Fono: (56-2) 381 7223

Web: www.henkel.com

Contacto: HENKEL CHILE LTDA. - claudia.briones@cl.henkel.com

01 Descripción

En el campo de los sistemas de adhesión para revestimientos, **Thomsites N° 1** indiscutido en Alemania y el mundo. El grupo HENKEL posee subsidiarias en 75 países a través del mundo. Calidad, experiencia y seguridad (acorde con los estándares internacionales de HENKEL) son invaluable beneficios para clientes de Thomsit. “Calidad HENKEL” es una expresión reputada internacionalmente. Esto está demostrado en los productos y sistemas acordes a los últimos desarrollos en tecnologías y en acuerdo global por el cuidado medioambiental, la seguridad industrial y la protección del consumidor.

Thomsit Nivelador DX : Compuesto Nivelador de Pisos.

Thomsit Mix A: Mortero para retape y nivelación de pisos.

Thomsit DA: Mortero Autonivelante. Para nivelaciones de 1- 10 mm de espesor en una sola aplicación.

02 Aplicación

Descripción de Actividad

TERMINACIONES - PAVIMENTOS - Pavimentos de mortero de cemento

03 Información Técnica

Modelos o Tipos

<p>Thomsit Nivelador DX Masa o mortero con propiedades autonivelantes, para nivelar pisos interiores de concreto, mortero, y otras superficies como pisos cerámicos, antes de la instalación de revestimiento, el cual puede ser textil (alfombras y cubre pisos), PVC (palmetas vinílicas y rollos vinílicos), pisos de parquet y madera, recubrimientos epóxicos, etc. Puede emplearse a espesores desde 0,5 hasta 10 mm en una sola aplicación.</p>	
<p>Thomsit Mix A Mortero de retape y nivelación para pisos en interiores, en base a aglomerantes hidráulicos inorgánicos, que al agregarle agua forma una pasta con consistencia plástica ideal para ser aplicada.</p>	

Thomsit DA

Masa o mortero con propiedades autonivelantes para nivelar pisos interiores de concreto, mortero y otras superficies como pisos cerámicos, antes de la instalación del revestimiento, el cual puede ser: Textil (Alfombras y Cubrepisos), PVA (palmetas y rollos vinílicos), pisos cerámicos, recubrimientos epóxicos, etc. Puede emplearse a espesores desde 1 hasta 10 mm en una sola aplicación.

Características cuantitativas y/o cualitativas

CARACTERÍSTICAS FÍSICO - QUÍMICAS	
PROPIEDADES	THOMSIT DA
Composición	Cemento especial con aditivos
Aspecto	Polvo, Gris claro
Espesores	1 a 10 mm
Peso específico ap.	1,3 Kg/litro
Relación de mezcla	6 lt de agua/ 25 Kg de polvo
Consumo	1,5 Kg/m ² por 1 mm de espesor
Tiempo de trabajabilidad	20-40 minutos
Transitable después de	3 a 6 horas
Listo para ser recubierto	48 a 72 horas
Tiempo de almacenaje	6 meses (23°C/55% H.R.)

Ventajas con respecto a similares o sustitutos

Thomsit Nivelador DX

- Autonivelante.
- Rápido fraguado y endurecimiento.
- Rapidez y facilidad de aplicación.
- Alta resistencia final.
- Especial para interiores.

Thomsit Mix A

- Para retapar y nivelar sobrelosas y pisos de hormigón.
- Muy buena trabajabilidad.
- Baja generación de polvo durante el mezclado.
- Económico.
- Fácil de aplicar.

Thomsit DA

- Autonivelante.
- Alta Resistencia.
- Fácil de aplicar.
- Terminación “Espejo”.
- Ideal para pisos calefaccionado.
- Bombeable.
- Especial para interiores.

04 Manipulación e Instalación

05 Información Comercial

Condiciones recomendadas de Aplicación y Almacenaje

Método de Aplicación

THOMSIT DA
<p>Preparación de las superficies El concreto o mortero a nivelar deberá estar completamente fraguado, tener el total de su resistencia a la compresión y estar libre de humedad. Thomsit DA deberá aplicarse sobre superficies limpias, secas y exentas de agrietamientos. En caso de existir grietas, repararlas, observar que las grietas sean estáticas, es decir, que éstas no trabajan. En pisos porosos y absorbentes de concreto u otros materiales deberá aplicarse Thomsit Imprimator previamente a la aplicación del mortero autonivelante para garantizar un buen sellado y adherencia.</p> <p>Aplicación Thomsit DA deberá mezclarse con agua en un recipiente limpio, en la proporción: 25 Kg de Thomsit DA (1 saco) con 6 L de agua limpia y fresca. Para lograr la adecuada mezcla del producto y asegurar su desempeño, es recomendable utilizar un taladro de velocidad aproximada a 650 r.p.m. provisto de espas (para mayor información consultar al departamento técnico). Vacíe la mezcla autonivelante por secciones y cortes uniformes en un área determinada en función del rendimiento previsto conforme al espesor esperado; es decir, se debe llevar un adecuado control de áreas contra consumo de producto para tener un óptimo control de rendimientos y espesores. Distribuya la mezcla con una llana dentada y uniforme al espesor. Como una excelente alternativa (no es indispensable) para lograr el óptimo desalojo del aire del producto aplicado, se recomienda pasar simultáneamente en la aplicación un rodillo con púas; esto ayuda también a una mejor distribución del producto.</p> <p>Observaciones Thomsit DA es sólo para uso en interiores y no resuelve la problemática que pudiera presentarse derivada de la existencia de presiones hidrostáticas a consecuencia de niveles freáticos; en cuyo caso debió haberse previsto la colocación de barrera de vapor desde la construcción del piso. El uso de este producto es para áreas donde el tránsito sea solamente peatonal (no es para uso vehicular). No llevar a cabo aplicación de este producto si la condición de temperatura ambiente se encuentra por debajo de los 5°C o por encima de los 50°C. Entre más alta sea la temperatura de aplicación, más corto será el tiempo de trabajabilidad y fraguado del producto, y viceversa, a más baja temperatura, más largo será el tiempo de trabajabilidad y fraguado. No recomendado para nivelaciones sobre superficies de madera, debido a que ésta se mueve en función de condiciones de humedad en el ambiente. No aplicar sobre superficies mojadas. Para la preparación del producto, utilice únicamente agua limpia y fresca en la proporción indicada. Usar más agua causará disminución de las propiedades mecánicas del mortero y desprendimiento del nivelador de la superficie. El piso a nivelar deberá estar estructuralmente sano y bien asentado, de tal forma que no se generen movimientos o hundimientos causados por un terreno mal compactado. La nivelación deberá respetar las juntas de dilatación, tomando las precauciones correspondientes. No mezclar Thomsit DA con otros componentes niveladores. Los sacos una vez abiertos deben ser, preferentemente utilizados por completo, en caso de sobrantes, deben ser cerrados o amarrados para evitar la entrada de humedad.</p>

Recomendaciones de Seguridad

- Irrita ojos, conductos respiratorios y piel.
- Puede producir alergia en contacto con la piel.
- Riesgo severo a la vista.
- Mantener lejos del alcance de los niños.
- No inhalar.
- Evitar contacto con la piel.
- En caso que el material entre a los ojos, lavar inmediatamente con agua y consultar a un médico.
- En caso de ingerir el producto consultar a un médico inmediatamente.
- Usar elementos de seguridad tales como, guantes de goma, gafas y mascarillas de protección.
- No eliminar el material por el alcantarillado.

Manuales de uso, Catálogos y Documentos

NOMBRE DOCUMENTO	ARCHIVO ADOBE READER	DESCARGA ZIP
Ficha Técnica Thomsit DA		

Presentación del producto

FORMATOS DE COMERCIALIZACIÓN	
PRODUCTO	PRESENTACIÓN
Thomsit Nivelador DX	Disponible en bolsas de 25 kg
Thomsit Mix A	Disponible en bolsas de 5 kg y 25 kg
Thomsit DA	Disponible en bolsas de 25 kg

Para conocer los Puntos de venta y Distribución de estos productos, por favor contáctenos al teléfono (56-2) 381 7223 o bien al e-mail claudia.briones@cl.henkel.com

2.4 HORMIGONES

2.4.1 Hormigón - MELÓN HORMIGONES



Dirección: Av. Vitacura N° 2939, piso 12, Las Condes, Santiago, Chile

Fono: (56-2) 280 0000; Fax: (56-2) 280 0412

Web: www.melon.cl

Contacto: hormigones@melon.cl

01 Descripción

Hormigones **PREMIX S.A.** es una empresa dedicada a la elaboración, comercialización y distribución de hormigón premezclado, con más de 20 años de experiencia en Chile.



Aerpuerto
Internacional



Edificio Corporativo
CTC

02 Aplicación

Descripción de Actividad
OBRA GRUESA - CIMIENTOS - Sello de fundación
OBRA GRUESA - CIMIENTOS - Emplantillados
OBRA GRUESA - CIMIENTOS - Hormigón armado
OBRA GRUESA - SOBRECIMIENTO - Hormigón armado
OBRA GRUESA - BASES DE PAVIMENTO - Radier hormigón armado
OBRA GRUESA - ESTRUCTURAS RESISTENTES EN ELEMENTOS VERTICALES - Hormigón armado
OBRA GRUESA - ESTRUCTURAS RESISTENCIAS EN ELEMENTOS HORIZONTALES E INCLINADOS - Hormigón armado
OBRA GRUESA - ESCALERAS - Hormigón armado
OBRA GRUESA - ESTRUCTURA DE TECHUMBRE - Losa hormigón armado
TERMINACIONES - PAVIMENTOS - Hormigón
INSTALACIONES DE AGUA POTABLE - SISTEMAS DE ACUMULACIÓN - Estanque de acumulación
INSTALACIONES DE ALCANTARILLADO - OBRAS DE HORMIGÓN - Cámaras de Inspección domiciliarias
INSTALACIONES DE ALCANTARILLADO - OBRAS DE HORMIGÓN - Cámaras de Inspección pública
CAMINOS - REVESTIMIENTOS Y PAVIMENTOS - Pavimentos de hormigón
CAMINOS - ESTRUCTURAS Y OBRAS CONEXAS - Hormigones
CAMINOS - ESTRUCTURAS Y OBRAS CONEXAS - Hormigones de revestimiento
CAMINOS - ESTRUCTURAS Y OBRAS CONEXAS - Vigas de hormigón armado, Vigas pos-tensadas y Vigas pretensadas

03 Información Técnica

Características **cuantitativas** **y/o**
cualitativas

Matriz de Productos para Faenas de Construcción

DRENAJES
DRENAJES DRENCRET PREMIX®
Es un hormigón permeable diseñado especialmente para la construcción de drenes.

RELLENOS

RELLENOS RDC PREMIX®

El RDC **PREMIX** es un relleno fluido de fácil colocación que no requiere ser compactado y es excavable.

El RDC **PREMIX** endurece igual que otros productos base de cemento, alcanza resistencias similares a la de un relleno de tierra compactada. La resistencia a la compresión del RDC **PREMIX** puede ajustarse de acuerdo con las necesidades del relleno a valores entre 1 a 7 kgf/cm².

HRC PREMIX®

HRC es un producto diseñado especialmente para el reemplazo y/o mejoramiento de suelos de baja calidad. Esta línea de productos cuenta con dos alternativas (HRC1, HRC2), definidos según su resistencia a compresión, lo cual permite cumplir con los distintos requerimientos de cada proyecto en particular.

EXPANSOR

¿Qué es un Hormigón con Expansor?

Es un hormigón que al incorporar un aditivo en estado fresco produce una expansión en la masa, contrarrestando de esta forma fenómenos de retracción logrando un producto ideal para rellenos de socavones de difícil acceso.

LOSAS - PILARES - MUROS - VIGAS

FLUIDO PREMIX®

Es una línea de hormigones con alta ductilidad, compuesto de cemento, agregados finos y gruesos, agua y aditivos superplastificantes de avanzada tecnología.

Se produce con relaciones normales de agua y cemento, pero a diferencia del hormigón común, posee una alta cohesión y una gran trabajabilidad.

COLOR PREMIX®

Es una línea de productos que busca entregar a nuestros clientes hormigones coloreados de gran calidad, utilizando las mejores materias primas disponibles en nuestro país. Hormigones **PREMIX** ha desarrollado esta línea de productos contemplando una amplia gama de colores, con el fin de mantener una permanente atención y servicio integral hacia las demandas de nuestros clientes.

ALTA RESISTENCIA

Es un hormigón que posee una dosificación especial y un performance superior al de un hormigón tradicional, pudiendo lograr resistencias superiores a 400 kgf/cm².

FIBRA PREMIX®

Es una línea de productos especialmente desarrollada para ayudar a evitar el problema de figuración por retracción plástica, entendiéndose como condición básica, que el proceso de curado se realice correctamente.

En este hormigón las fibras se distribuyen uniformemente por la acción del mezclado, abriéndose y/o separándose en millones de fibras individuales, que actúan como refuerzo secundario multidireccional a los esfuerzos producidos por la retracción plástica.

PAVIMENTOS

FAST TRACK®

Es una línea de productos especialmente diseñada para la construcción de pavimentos que requieren una pronta puesta en uso, disminuyendo la congestión o retrasos originados por los procesos propios de la construcción, produciendo un incremento de la productividad y provocando menores molestias para los usuarios.

COLOR PREMIX®

Es una línea de productos que busca entregar a nuestros clientes hormigones coloreados de gran calidad, utilizando las mejores materias primas disponibles en nuestro país. Hormigones **PREMIX** ha desarrollado esta línea de productos contemplando una amplia gama de colores, con el fin de mantener una permanente atención y servicio integral hacia las demandas de nuestros clientes.

AIRE INCORPORADO

La exposición a ciclos hielo-deshielo es una sollicitación severa a la durabilidad del hormigón. Por medio de una serie de mecanismos complejos, el efecto cíclico de congelamiento y deshielo del agua al interior del hormigón en servicio puede destruir su estructura.

Es por esto que la incorporación de microburbujas de aire ayuda a proteger a la estructura del daño producido por la presión del agua congelada en los poros internos del hormigón.

FIBRA PREMIX®

Es una línea de productos especialmente desarrollada para ayudar a evitar el problema de figuración por retracción plástica, entendiéndose como condición básica, que el proceso de curado se realice correctamente.

En este hormigón las fibras se distribuyen uniformemente por la acción del mezclado, abriéndose y/o separándose en millones de fibras individuales, que actúan como refuerzo secundario multidireccional a los esfuerzos producidos por la retracción plástica.

SOBRELOSA FIBRA PREMIX®

Es una línea de productos especialmente desarrollada para ayudar a evitar el problema de figuración por retracción plástica, entendiéndose como condición básica, que el proceso de curado se realice correctamente.

En este hormigón las fibras se distribuyen uniformemente por la acción del mezclado, abriéndose y/o separándose en millones de fibras individuales, que actúan como refuerzo secundario multidireccional a los esfuerzos producidos por la retracción plástica.

PILOTES FLUIDO PREMIX®

Es una línea de hormigones con alta docilidad, compuesto de cemento, agregados finos y gruesos, agua y aditivos superplastificantes de avanzada tecnología. Se produce con relaciones normales de agua y cemento, pero a diferencia del hormigón común, posee una alta cohesión y una gran trabajabilidad.

ESTRUCTURAS EN CONTACTO CON AGUA RAZÓN A/C MÍNIMA

Es un hormigón que ayuda a mantener el agua fuera de las estructuras sin que la humedad se concentre dentro del material o fluya libremente a través de él asegurando así su impermeabilidad y resistencia en ambientes agresivos.

HORMIGÓN ARQUITECTÓNICO COLOR PREMIX®

Es una línea de productos que busca entregar a nuestros clientes hormigones coloreados de gran calidad, utilizando las mejores materias primas disponibles en nuestro país. Hormigones PREMIX ha desarrollado esta línea de productos contemplando una amplia gama de colores, con el fin de mantener una permanente atención servicio integral hacia las demandas de nuestros clientes.

FLUIDO PREMIX®

Es una línea de hormigones con alta docilidad, compuesto de cemento, agregados finos y gruesos, agua y aditivos superplastificantes de avanzada tecnología. Se produce con relaciones normales de agua y cemento, pero a diferencia del hormigón común, posee una alta cohesión y una gran trabajabilidad.

HORMIGONES ESPECIALES TIEMPO DE ESPERA

Hormigón que permanece trabajable "en obra" durante un mayor tiempo, gracias a la incorporación de aditivos retardantes, lo que facilita su colocación y distribución. **Se debe contar en obra con una batea o recipiente estanco para recibir el hormigón.

TIEMPO DE VIAJE

Hormigón que permanece trabajable "durante su traslado a obras lejanas" por un tiempo de hasta 3 horas, gracias a la incorporación de aditivos retardantes, lo que facilita su colocación y distribución.

HORMIGÓN SECO PREMIX®

Es la línea de productos predosificados en seco, producidos y envasados en una planta hormigonera con los más altos estándares de calidad.

- Estos productos están disponibles en 2 modalidades:
- Big Bag PREMIX®
 - Bolsa de polipropileno con una capacidad máx. de 1m³.
 - Traslados a obra por nuestra empresa o por Cliente.
 - Nota: Disponible en sucursales PREMIX de la I y II región.
 - Mixer PREMIX®
 - Capacidad máxima de 7 m³.
 - Mixer descarga en bateas dispuestas en obra por cliente.

Visite la ficha técnica completa, donde encontrará Tablas de Propiedades generales, físicas y ensayos de estos productos ([clic aquí](#)).

Ventajas con respecto a similares o sustitutos

[Drenajes - Drencret PREMIX®](#)

[Rellenos - RDC PREMIX®](#)

[Rellenos - HRC PREMIX®](#)

[Losas, Pilares, Muros, Vigas - Fluido PREMIX®](#)

[Losas, Pilares, Muros, Vigas - Color PREMIX®](#)

[Losas, Pilares, Muros, Vigas - Fibra PREMIX®](#)

[Pavimentos - Fast Track®](#)

[Pavimentos - Color PREMIX®](#)

[Pavimentos - Fibra PREMIX®](#)

[Sobrelosa - Fibra PREMIX®](#)

[Pilotes - Fluido PREMIX®](#)

[Hormigón Arquitectónico - Color PREMIX®](#)

[Hormigón Arquitectónico - Fluido PREMIX®](#)

[Hormigones Especiales - Hormigón Seco PREMIX®](#)

04 Manipulación e Instalación

Condiciones recomendadas de Instalación del producto

[Drenajes - Drencret PREMIX®](#)

[Rellenos - RDC PREMIX®](#)

[Rellenos - HRC PREMIX®](#)

[Losas, Pilares, Muros, Vigas - Fluido PREMIX®](#)

[Losas, Pilares, Muros, Vigas - Fibra PREMIX®](#)

[Pavimentos - Fast Track®](#)

[Pavimentos - Fibra PREMIX®](#)

[Sobrelosa - Fibra PREMIX®](#)

[Pilotes - Fluido PREMIX®](#)

[Hormigón Arquitectónico - Fluido PREMIX®](#)

Recomendaciones de Transporte

BOMBAS

Es una línea de hormigones con alta docilidad, compuesto de cemento, agregados finos y El uso de bombas es especialmente recomendable cuando la factibilidad de utilizar métodos alternativos de descarga sea menos efectiva, la accesibilidad vertical u horizontal al lugar de colocación del hormigón sea difícil, o bien si los elementos son dificultosos y lentos de hormigonar con los métodos tradicionales de vaciado.

BOMBA ESTACIONARIA

Bomba de arrastre con motor autónomo y tubería rígida. Flujo continuo.

Alcance Referente:

• Horizontal: 400m.

• Vertical: 100m.

** Alcance va asociado al hormigón (Variación en la docilidad del hormigón).

Accesos:

• Pendientes suaves.

• Espacio interior en la obra para maniobrar (bomba de arrastre).

BOMBA PLUMA

Bomba montada sobre camión, equipada con un brazo articulado. Flujo continuo.

Alcance:

• Horizontal: 24 a 34m.

• Vertical: 26 a 36m.

Accesos:

• Pendientes suaves

• Espacio interior para maniobrar (radio de giro mucho mayor al de los camiones mixer).

• Requieren de una mayor superficie de ubicación. Hasta 10 x 14 m, debido a la necesidad de extender sus estabilizadores.

CINTA TRANSPORTADORA

Su función es transportar el hormigón desde el camión mixer a cierta altura.

Accesos:

• Se debe realizar factibilidad en terreno.

• Espacio interior para maniobrar la cinta.

CAPACHO TELESCÓPICO

Permite elevar y descargar hormigones tanto en elementos horizontales como verticales. (Consultar disponibilidad).

Alcance:

• Extensiones de acero: 0.50 – 1.0 – 1.5m.

• Capachos de descarga vertical (2): 200 lts. de capacidad (c/u)

** Solicite visitas a terreno para verificar factibilidad de servicio.

05 Información Comercial

Distribución

Modalidad de Entrega: Contamos con el más variado servicio de despacho.



MIXER
Máximo 7.5 m³ (Nacional)



BIG BAG
Máximo 1 m³ (I y II Región)



CUBO Máximo 1 m³
(consultar disponibilidad)



TOLVA CLIENTE
Nacional

Para conocer nuestros puntos de venta y distribución, visite nuestro [sitio](#).

Certificaciones de la empresa

Nuestro principal objetivo al adoptar un Sistema de Gestión de Calidad es entregar a nuestros clientes productos de calidad y seguir cumpliendo con nuestra promesa de "Ser el proveedor más confiable en productos y servicios de la industria".



Para conocer los Puntos de venta y Distribución de estos productos, por favor contáctenos al teléfono (56-2) 280 1000 o bien al e-mail hormigones@melon.cl.

2.4 HORMIGONES

2.4.2 Hormigón - READY MIX



Dirección: Av. Barros Errázuriz N° 1968, piso 4, Providencia - Santiago - Chile

Fono: (56-2) 560 7000; Fax: (56-2) 560 7001

Web: www.readymix.cl

Contacto: Jefe de Ventas - jdeagustin@cbb.cl

01 Descripción

READY MIX ha desarrollado una completa línea de productos capaz de responder a los más diversos requerimientos constructivos, cualquiera sea su envergadura, complejidad y ubicación.



02 Aplicación

Descripción de Actividad

OBRA GRUESA - FUNDACIONES O CIMIENTOS - Sello de fundación
OBRA GRUESA - FUNDACIONES O CIMIENTOS - Emplantillados
OBRA GRUESA - FUNDACIONES O CIMIENTOS - Hormigón de cimientos
OBRA GRUESA - SOBRECIMENTOS - Hormigón de sobrecimientos
OBRA GRUESA - BASES DE PAVIMENTOS - Radier hormigón armado
OBRA GRUESA - ESTRUCTURAS RESISTENTES EN ELEMENTOS VERTICALES - Hormigón armado
OBRA GRUESA - ESTRUCTURAS RESISTENCIAS EN ELEMENTOS HORIZONTALES E INCLINADOS - Hormigón de elementos horizontales e inclinados
OBRA GRUESA - ESCALERAS Y GRADAS - Escaleras de hormigón armado
OBRA GRUESA - ESTRUCTURA DE TECHUMBRE - Losa hormigón armado
TERMINACIONES - PAVIMENTOS - Pavimento de mortero de cemento
TERMINACIONES - PAVIMENTOS - Pavimentos de hormigón
INSTALACIONES DOMICILIARIAS DE AGUA POTABLE - SISTEMAS DE ACUMULACIÓN DE AGUA POTABLE - Estanque de acumulación
CAMINOS - REVESTIMIENTOS Y PAVIMENTOS - Pavimentos de hormigón
CAMINOS - ESTRUCTURAS Y OBRAS CONEXAS - Hormigones
CAMINOS - ESTRUCTURAS Y OBRAS CONEXAS - Hormigones de revestimiento.

03 Información Técnica

Modelos o Tipos y Usos principales

Hormigón de Alto Desempeño

- En estructuras de hormigón que deban enfrentar condiciones ambientales y sollicitaciones severas, con el fin de aumentar su vida útil.



Hormigón de Alta Resistencia

- Elementos prefabricados de hormigón
- Hormigones pretensados
- Hormigones postensados
- Hormigones en que se requiera desmolde anticipado
- Hormigones en los que se requiere una alta durabilidad



Hormigón Autocompactante

- Obras donde no sea posible vibrar o sólo se permita una mínima compactación.

- Obras que requieran una rápida colocación del hormigón, con mayores rendimientos de mano de obra y reducción de equipos.
- Pisos y losas armadas.
- Elementos modulares de sólo algunos centímetros de espesor.
- Vigas y otros elementos pretensados.
- Muros densamente armados en viviendas, edificios y estanques.
- Revestimientos de túneles.
- Puentes.
- Rellenos de difícil acceso.
- Especialidades arquitectónicas con superficies complejas, en que se requiere asegurar una buena terminación.



Hormigón Fluido

- Rellenos de difícil acceso.
- Pilares, machones o muros muy estrechos con alta densidad de fierro.
- Encofrados modulares esbeltos de pequeños espesores.
- Obras que requieren una rápida colocación del hormigón, con mayor rendimiento de mano de obra.
- Vigas y otros elementos pretensados.
- Muros de hormigón a la vista con exigentes terminaciones superficiales.



Hormigón Pigmentado

- El hormigón pigmentado esta concebido principalmente para soluciones arquitectónicas de hormigón a la vista y puede tener diversas aplicaciones para obras civiles y de edificación como: construcciones de viviendas y edificios; obras civiles; pisos.



Shotcrete Vía Húmeda de Revestimiento

- Revestimiento de taludes inestables de suelos.
- Revestimiento de gaviones de protección de riveras o de contención de tierras.
- Reparaciones estructurales.
- Revestimiento de muros de piscina.



Shotcrete Vía Húmeda de Revestimiento de Túneles y Revestimiento Permanente

- Revestimiento primario y secundario de túneles.
- Revestimiento de piques de ingreso a túneles.
- Reparaciones estructurales.



Hormigón de Pavimento

- Pavimentación de:
- Carreteras
- Estacionamientos
- etc.



Características cuantitativas y/o cualitativas

Para conocer las características técnicas de cada producto, por favor consulte las fichas técnicas a continuación.

NOMBRE DOCUMENTO	ARCHIVO ADOBE READER
Hormigón de Alto Desempeño	
Hormigón de Alta Resistencia	
Hormigón Autocompactante	
Hormigón Fluido	
Hormigón Pigmentado	
Shotcrete Vía Húmeda de Revestimiento	
Shotcrete Vía Húmeda de Revestimiento de Túneles y Revestimiento Permanente	
Hormigón de Pavimento	

04 Manipulación e Instalación

Condiciones recomendadas de Manipulación y Transporte del producto



Recepción de Obra

- Tener una buena planificación y organización de la obra en general.
- Revisar planos y especificaciones técnicas, de modo de comprobar que el hormigón especificado es el que se solicitó al momento de la compra.
- Verificar y chequear que las rutas de acceso e interiores a la obra tengan las condiciones mínimas y adecuadas para soportar el paso de camiones.
- Verificar el buen funcionamiento de todos los equipos y herramientas destinados a la colocación del hormigón tales como, carreras, elevadores, cintas transportadoras, cantidad de jornaleros, carretillas, palas, vibradores, etc.



Condiciones de Compactación

Vibrar el hormigón con el fin de compactarlo, haciendo que llene todos los detalles del moldaje y se expulse el aire atrapado.

- La correcta compactación depende del tipo de hormigón y vibradores a utilizar. Por esto se debe considerar el volumen de hormigón, tamaño máximo del árido y el volumen de trabajo, para realizar una correcta elección de los equipos.

Curado y Protecciones

El curado consiste en lograr que el hormigón no pierda violentamente el agua que necesita el cemento para hidratarse, junto con mantenerlo en condiciones moderadas de temperatura, para permitir el adecuado desarrollo de la resistencia. Debe aplicarse a temprana edad, con una duración no inferior a 4 días para hormigones con cemento de lata resistencia, y de al menos 7 días para hormigones con cemento corriente. Algunos de los métodos para evitar la evaporación del agua son:

- Láminas impermeables, polietileno, polietileno con celdillas de aire, etc.
- Cubiertas mojadas, arpilleras.
- Membranas de curado.
- Riego abundante en forma permanente.

Rendimiento

La unidad de compra es el volumen de la amasada en metro cúbico (m³) de hormigón fresco compactado. La medición de dicho volumen, se realiza de acuerdo al procedimiento determinado por la NCh 1934, dividiendo la masa total del hormigón transportado por la masa aparente del hormigón fresco. Nunca debe calcularse en base a la cubicación del hormigón colocado y/o endurecido.

Estadía en Obra

Para calcular la estadía en obra de los camiones mixer, se considera un tiempo máximo de descarga del hormigón de 7 minutos por m³, después de la llegada del camión a la obra.

Asesoría Técnica

READY MIX entrega un completo servicio de Asesoría Técnica, a través de un selecto grupo de profesionales con amplia experiencia y perfeccionamiento constante, que lo ayudarán a satisfacer todos los requerimientos acerca del uso y aplicación de nuestros productos, orientándolo en terreno en los sistemas constructivos y controles más adecuados para su obra a lo largo de todo el país.



Manuales, Catálogos y Documentos

NOMBRE DOCUMENTO	ARCHIVO ADOBE READER
Recomendaciones para Hormigonado Tiempo Caluroso	
Recomendaciones para Hormigonado en Tiempo Frío	

05 Información Comercial

Presentación del producto

READY MIX cuenta con una moderna flota de camiones para el transporte de hormigón premezclado a obra. Colocando a disposición del cliente camiones Minimixer de capacidad 2 m³ y camiones Mixer de capacidad superior a 6 m³.

SUMINISTRO			
La entrega del hormigón se puede realizar en:			
Camiones Mixer Mercedes Benz		Camiones Mixer Iveco	
Capacidad superior a	6 m ³	Capacidad superior a	6 m ³
Ancho	2.7 m	Ancho	2.5 m
Alto	3.8 m	Alto	3.8 m
Largo	8 m	Largo	8 m

Si requiere solicitar hormigón premezclado READY MIX, le sugerimos revisar, imprimir y conservar los siguientes documentos:

NOMBRE DOCUMENTO	ARCHIVO ADOBE READER	DESCARGA ZIP
Solicitud de hormigón premezclado		
Camiones Mixer		

SERVICIO DE BOMBEO DE HORMIGÓN Y CAMIONES MIXER Y MINIMIXER

Servicio de Bombeo de Hormigón

El Servicio de Bombeo de READY MIX consiste en transportar el hormigón en las cantidades necesarias, en forma precisa y constante hacia el punto deseado de colocación.

Servicio de Camiones Mixer y Minimixer

READY MIX cuenta con una moderna flota de camiones para el transporte de hormigón premezclado a obra, contando con camiones mixer de capacidad superior a 6 m³ y camiones Minimixer (*) de capacidad 2 m³, para obras de menor envergadura.

* Servicio sólo disponible en la zona sur.



Para conocer los Puntos de venta y Distribución de estos productos, por favor contáctenos al teléfono (56-2) 560 7000 o bien a nuestro sitio www.readymix.cl

2.4 HORMIGONES

2.4.3 Hormigón - PETREOS



Dirección: Av. El Bosque 0177, Piso 5 - Las Condes - Santiago - Chile

Fono: (56-2) 337 6456

Web: www.holcim.com/cl

Contacto: PETREOS - ventaspolpaico@polpaico.cl

01 Descripción

Pétreos S.A. pertenece al Grupo Polpaico, una compañía con más de 50 años de tradición en Chile, que ha tenido un rol protagónico en el desarrollo del país, a través de la fabricación y comercialización de cemento y hormigones.

El Grupo Polpaico a partir del año 2002 asume su compromiso con el desarrollo sustentable mediante diversas iniciativas y proyectos concretos, tales como la implementación de un sistema de gestión ambiental y un programa de salud ocupacional OH&S. Además posee con una amplia cobertura a lo largo de Chile, ofreciendo productos y servicios integrales para satisfacer los requerimientos que plantean sus clientes, a través de soluciones de alta calidad, información técnica y asistencia en obra.

El Grupo Polpaico cuenta con el apoyo de su principal accionista, la empresa suiza Holcim, una de las empresas líderes en el mundo en la producción de cementos y hormigones, la cual le da el respaldo y conocimiento respecto a los más altos estándares de calidad, agregándole valor a los productos y servicios que se ofrecen al mercado.



02 Aplicación

Descripción de Actividad
OBRA GRUESA - FUNDACIONES O CIMIENTOS - Sello de fundación
OBRA GRUESA - FUNDACIONES O CIMIENTOS - Emplantillados
OBRA GRUESA - FUNDACIONES O CIMIENTOS - Hormigón de cimientos
OBRA GRUESA - SOBRECIMENTOS - Hormigón de sobrecimientos
OBRA GRUESA - BASES DE PAVIMENTOS - Radier de hormigón armado
OBRA GRUESA - ESTRUCTURAS RESISTENTES EN ELEMENTOS VERTICALES - Hormigón armado
OBRA GRUESA - ESTRUCTURAS RESISTENTES EN ELEMENTOS HORIZONTALES E INCLINADOS - Hormigón de elementos horizontales e inclinados
OBRA GRUESA - ESCALERAS Y GRADAS - Escaleras de hormigón armado
OBRA GRUESA - ESTRUCTURA DE TECHUMBRE - Losa hormigón armado
TERMINACIONES - REVESTIMIENTOS EXTERIORES - Estucos
TERMINACIONES - REVESTIMIENTOS INTERIORES - Estucos
TERMINACIONES - CIELOS - Estucos bajo losa
TERMINACIONES - PAVIMENTOS - Pavimentos de mortero de cemento

Descripción de Actividad

TERMINACIONES - PAVIMENTOS - Pavimentos de hormigón
INSTALACIONES DOMICILIARIAS DE AGUA POTABLE - SISTEMAS DE ACUMULACIÓN DE AGUA POTABLE - Estanque de acumulación
INSTALACIONES DOMICILIARIAS DE ALCANTARILLADO, AGUAS SERVIDAS Y AGUAS LLUVIA - OBRAS DE HORMIGÓN - Cámaras de Inspección domiciliaria
INSTALACIONES DOMICILIARIAS DE ALCANTARILLADO, AGUAS SERVIDAS Y AGUAS LLUVIA - OBRAS DE HORMIGÓN - Cámaras de inspección pública
CAMINOS - CAPAS GRANULARES - Bases granulares tratadas con cemento
CAMINOS - REVESTIMIENTOS Y PAVIMENTOS - Pavimentos de hormigón
CAMINOS - ESTRUCTURAS Y OBRAS CONEXAS - Hormigones
CAMINOS - ESTRUCTURAS Y OBRAS CONEXAS - Hormigones de revestimiento
CAMINOS - ESTRUCTURAS U OBRAS CONEXAS - Vigas de hormigón armado, Vigas pos-tensadas y Vigas pretensadas.

03 Información Técnica

Modelos o Tipos

Pétreos produce hormigones premezclados de dosificaciones controladas por modernos equipos automatizados en cada una de las plantas a lo largo del país, acorde a las más variadas exigencias que impone y especifica el mercado.

El control de calidad está enfocado tanto a las materias primas utilizadas como hacia productos entregados a obra. De esta forma se asegura la calidad antes de conocer los resultados, que finalmente la confirma.

Hormigón Estructural

Este tipo de hormigón se utiliza para ser aplicado en elementos estructurales armados y arquitectónicos, prefabricados industriales y elementos estructurales en masa, los que son utilizados en viviendas, edificios, obras mayores y menores. Se especifica principalmente de acuerdo a requerimientos de resistencia a la compresión, en probetas cúbicas de 20 cm de arista, ensayados 28 días.

Los elementos estructurales en que se utilizan principalmente es en cimientos, columnas, vigas, losas de entripso y muros.



Hormigón para Pavimento

Este tipo de hormigón es un producto especialmente diseñado para la confección de pavimentos de carreteras, calzadas urbanas y pavimentaciones industriales en general, de diversos usos y exigencias.



Este hormigón tiene exigencia de resistencia especificada medida a la flexotracción o a la compresión. Se utiliza principalmente en pavimentos con resistencia a temprana edad o a los 28 días, o a otras edades y Hormigón Tráfico Rápido en reparaciones de calles.

Características cuantitativas y/o cualitativas

Los productos suministrados por Pétreos S.A. se encuentran diseñados para cumplir con la normativa chilena referente al hormigón premezclado, NCh 1934.Of 92 "Hormigón preparado en Central Hormigonera".

Los productos Pétreos están constituidos por:

Cemento

Hormigones y morteros son elaborados con Cemento Polpaico en sus variedades de Polpaico Especial (Grado Corriente) y Polpaico 400 (Grado Alta Resistencia), los cuales cumplen con la norma NCh 148.

Áridos

La mayoría son producidos en nuestras instalaciones, lo que permite realizar un control completo de las principales características. Asimismo, los áridos de nuestros proveedores son sometidos a rigurosos ensayos de controles de calidad. Se utilizan gravas, gravillas, arenas gruesas y arenas finas.

Aditivos

Los aditivos utilizados en la confección de nuestros hormigones cumplen con los estándares de calidad requeridos para la obtención de productos de calidad. Proviene de los mejores fabricantes del mundo, los cuales mantienen un estricto control de calidad.

El más utilizado es el aditivo plastificante retardante.

Agua

Su control de calidad se ejecuta llevando periódicamente muestras al Laboratorio y realizando ensayos de acuerdo a la normativa vigente.

Básculas y balanzas

Para los efectos de mantener la seguridad de que el proceso productivo esta de acuerdo a las altas exigencias del medio, todo el sistema de mediciones es controlado y certificado en forma periódica por entidades externas.



Visite la ficha técnica completa, donde encontrará Tablas de Propiedades generales, físicas y ensayos de estos productos ([clic aquí](#)).

04 Manipulación e Instalación

Condiciones recomendadas de Manipulación, Transporte e Instalación del producto

[Recomendaciones de Instalación y Manipulación](#)

[Recomendaciones de Transporte](#)

Asesoría técnica: asistenciapetreos@polpaico.cl

Recomendaciones de Seguridad

Condiciones de acceso y circulación en obra

Ancho mínimo de 4 metros, pendientes máximas de 20%, distancia mínima a excavaciones de 1 metro. Vías libres de material suelto, escombros, elementos cortantes y tendidos eléctricos.

Dimensiones y características Camión Mixer Pétreos



Carga: capacidad 7 a 7,5 m³.

- Velocidad de rotación por amasado: 14 a 15 vueltas por minuto.
- Distribución de peso por eje: puente adicional 7.000kg, puente trasero 25.000kg.
- Radio de giro de los camiones: 17 m.
- Rotación de la canoa: 180°.

Resultados de los Ensayos

Los resultados obtenidos de ensayos de resistencia deben ser evaluados según lo indicado por NCh 1998.Of89, mediante la metodología de lotes de muestras consecutivas.

05 Información Comercial

Presentación del producto

Características mínimas para solicitar un hormigón.

La información mínima necesaria para adquirir un hormigón es:

- Resistencia Especificada, según NCh 170.Of 85.
- Tamaño máximo nominal del árido grueso, en mm, según NCh 163.Of 79 y NCh 170.Of 85. (20 – 40 mm)
- Docilidad, según asentamiento de cono NCh 1019.EOf 74. (6-8-10 cm).
- Fracción Defectuosa, según NCh 1998.Of 89.

La elección de las características de resistencia del hormigón debe ser especificada por el ingeniero proyectista de la obra.

[Ejemplo de especificación general de Hormigones](#)

Servicios

Garantías del Producto

Los productos suministrados por Pétreos S.A. se encuentran diseñados para cumplir con la normativa chilena referente al hormigón premezclado, NCh 1934.Of92 "Hormigón preparado en Central Hormigonera".



Pétreos solicita para el control de calidad de sus hormigones, los servicios de laboratorios oficiales externos, quienes operan en conformidad con la normativa nacional vigente y con la acreditación nacional exigida (NCH-ISO 17025).

Para conocer los Puntos de venta y Distribución de estos productos, por favor contáctenos al teléfono (56-2) 600 620 6200 o bien al e-mail asistenciapetreos@polpaico.cl

2.5 CALES Y YESOS

2.5.1 Cal hidratada o apagada - INACESA



Dirección: Avda. Barros Errázuriz N° 1968, piso 4, Providencia, Santiago, Chile
 Fono: (56-2) 560 7000; Fax: (56-2) 560 7001
 Web: www.biobio.cl
 Contacto: Informaciones y Ventas - info@biobio.cl



01 Descripción

Cal viva: Caliza calcinada, la mayor parte de la cual es óxido de calcio u óxido de calcio enlazado con óxido de magnesio, y que es capaz de hidratarse con agua.

Cal hidratada o apagada: Cal viva más agua suficiente para lograr una hidratación adecuada formando un polvo muy fino hidratado.

02 Aplicación

Descripción de Actividad
TERMINACIONES - REVESTIMIENTOS EXTERIORES - Estucos
TERMINACIONES - REVESTIMIENTOS INTERIORES - Estucos
OBRA GRUESA - CIMIENTOS - Hormigón de cimientos
CAMINOS - CAPAS GRANULARES - Estabilización de suelos
CAMINOS - REVESTIMIENTOS Y PAVIMENTOS - Pavimentos asfálticos

03 Información Técnica

Modelos o tipos

La Cal viva o hidratada posee innumerables aplicaciones que se pueden resumir en las siguientes:

- Industriales, química orgánica e inorgánica. Tratamiento de aguas. Papel y pulpa. Alimentos y subproductos. Petrolíferos.
- Construcción; ladrillos silícicos, ladrillos ligeros, hormigón liviano, morteros, pavimentos asfálticos, estabilización de suelos y revestimientos protectores.
- Agricultura; mejoramiento de terrenos, nutriente vegetal, abono e insecticida.
- Usos diversos; pigmentos, barnices, caucho-gomas, control de contaminación, cultivos marinos y granjas.
- Minería metálica; fundiciones (cobre, hierro, acerías, etc.), lixiviación cianurada (en pilas o por agitación) y en flotación alcalina.
- Minería no metálica; en la obtención de sales de yodo y nitratos, obtención de colemanita sintética, en faenas productoras de ácido bórico, en la obtención de ulexita granulada, en la obtención de nitrato de potasio granulado y en la obtención de litio.

Características cuantitativas y/o cualitativas

Clasificación

La cal es un material sólido alcalino fuerte, clasificado según la NCh 2120/8, Parte 8, Clase 8, como sustancia corrosiva, con número de referencia de N.U. 1910 y disposición especial 106 III. En NCh 2190, referida a marcas para información de riesgos, le corresponde etiqueta y rotulación de acuerdo a lo descrito en Clase 4, División 4.3 y a lo señalado en Clase 6, División 6.1.

Propiedades

- Concentración de CaO libre mayor a 75%.
- Concentración de CaO alcalinizante mayor a 86%.
- Punto de fusión Cal Viva: 2.570 °C.
- No es inflamable.
- No posee explosión potencial.
- Solubilidad en agua insignificante (a 0 °C = 1,40 g CaO/lit y a 100 °C = 0,54 g CaO/lit).
- El óxido de calcio reacciona con ácidos, formando sales de calcio, de las cuales algunas serían solubles.
- Es inestable por ser material anhidro. Es incompatible con agua y ácidos. Reacciona con algunos plásticos, caucho y revestimientos. El fluoruro reacciona con el óxido de calcio, desarrollando mucho calor y algo de luz.
- Es atóxica, no obstante es necesario usar equipos de protección adecuados y proveer de ventilación.
- Es un material altamente cáustico, por lo que sin tratamiento adecuado tiene efectos sobre el medio ambiente.

Datos Técnicos de Plantas de Cal

Características Químicas de la cal Planta de Copiapó

PRODUCTO	UNIDAD	CAL VIVA GRANULADA O MOLIDA CÁLCITICA	CAL HIDRATADA
CaO libre	%	78,4 - 88,5	60,0 - 65,0
CaO total	%	85,8 - 93,7	67,0 - 70,0
CaO crudo	%	0,3 - 4,8	1,9 - 6,2
CaO combinado	%	1,7 - 6,0	0,7 - 6,2
CaO alcalinizante	%	80,1 - 93,6	60,7 - 71,2
SiO ₂	%	2,6 - 7,5	2,5 - 6,
Fe ₂ O ₃	%	0,8 - 1,9	0,6 - 2,0
Pérdida al fuego	%	0,8 - 3,9	21,8 - 25,0
Humedad	%	-	0,8 - 1,5

Características Físicas de la cal Planta de Copiapó

PRODUCTO	UNID	GRANULADA CALCÍTICA	MOLIDA CALCÍTICA	CAL HIDRATADA
+3/4" (19,05 mm)	%	0 - 1	-	-
+1/2" (12,79 mm)	%	1 - 6	-	-
+3/8" (9,53 mm)	%	4 - 16	-	-
+1/4" (6,35 MM)	%	10 - 22	-	-
+#4 (4,75 mm)	%	8 - 20	-	-
Bajo #4 (<4,75 mm)	%	50 - 75	-	-
+ #100 (0,15 mm)	%	-	0 - 5	0 - 5
+ #200 (0,075 mm)	%	-	10 - 25	-
Densidad suelta	ton/m³	1,097	0,850	0,398
Densidad compactada	ton/m³	1,238	0,956	0,412
Ángulo reposo	grados	50 - 55	> 60	> 70

Características Químicas de la cal Planta de Antofagasta.

PRODUCTO	UNIDAD	CAL VIVA GRANULADA CALCÍTICA	CAL VIVA MOLIDA CALCÍTICA
CaO libre	%	75,0 - 79,0	74,0 - 79,0
CaO total	%	86,5 - 89,5	86,0 - 89,5
CaO crudo	%	0,6 - 1,5	0,6 - 2,5
CaO combinado	%	7,0 - 13,0	7,0 - 13,0
CaO alcalinizante	%	86,0 - 88,0	85,0 - 88,0
SiO2	%	5,8 - 6,6	5,8 - 7,0
Fe2O3	%	0,7 - 1,0	0,7 - 2,0
Pérdida al fuego	%	0,6 - 1,2	0,6 - 2,0
Humedad	%	-	-

Características Físicas de la cal Planta de Antofagasta

PRODUCTO	UNIDAD	CAL VIVA GRANULADA CALCÍTICA	CAL VIVA MOLIDA CALCÍTICA
+3/4" (19,05 mm)	%	0 - 3	-
+1/2" (12,79 mm)	%	1 - 13	-
+3/8" (9,53 mm)	%	4 - 21	-
+1/4" (6,35 MM)	%	13 - 27	-
+#4 (4,75 mm)	%	8 - 20	-
Bajo #4 (<4,75 mm)	%	30 - 65	-
+ #100 (0,15 mm)	%	-	-
+ #200 (0,075 mm)	%	-	20,0
Densidad suelta	ton/m³	1,01 - 1,12	0,8
Densidad compactada	ton/m³	1,14 - 1,24	0,9
Ángulo reposo	grados	50 - 55	> 60

04 Manipulación e Instalación

Condiciones recomendadas de Instalación y Mantenimiento del producto

Condiciones recomendadas de manipulación del producto

Recomendaciones de Seguridad

Manuales de uso, Catálogos y Documentos

NOMBRE DOCUMENTO	ARCHIVO ADOBE READER	DESCARGA ZIP
Cal Viva		
Cal Hidratada o apagada		
Manual de Productos y Servicios Cales		

05 Información Comercial

Presentación del producto

Propiedades

Estado físico sólido

- Se presenta granulada o molida.
- La apariencia del producto es de color crema, café y blanco.
- No presenta olor.

Distribución

Para conocer la ubicación y datos físicos de contacto de nuestras Plantas, Centros Técnicos y de Distribución, [clic aquí](#).

Servicios

ASESORÍA TÉCNICA

INACAL entrega un completo servicio de asesoría técnica a sus clientes, en:

- Manejo eficiente del transporte y almacenamiento de la cal.
- Apoyo a proyectos con ingeniería conceptual de sistemas de descarga de la cal mecánicos o neumáticos.
- Charlas técnicas de operación y manejo de la descarga neumática de la cal en camión silo.

Para conocer los Puntos de venta y Distribución de estos productos, por favor contáctenos al teléfono (56-2) 560 7000 o bien al e-mail info@biobio.cl

2.5 CALES Y YESOS

2.5.2 Yesos - VOLCAN



Dirección: Gerencias y Ventas: Agustinas 1357, Piso 10 - Santiago - Chile
 Casa Matriz: Av. Concha y Toro 0602 - Puente Alto - Santiago - Chile
 Fono: (56-2) 698 9342; Fax: (56-2) 672 8172
 Web: www.volcan.cl
 Contacto: -



01 Descripción

El sulfato de calcio bihidratado ($\text{CaSO}_4+2\text{H}_2\text{O}$), comúnmente conocido como Yeso, se encuentra en la naturaleza en forma de piedra de yeso o colpa. Para poder ser utilizado en forma práctica, debe ser molido y calcinado transformándose en Sulfato de Calcio semihidratado ($\text{CaSO}_4+1/2\text{H}_2\text{O}$). Posteriormente, y a través de aditivos especiales, este producto se transforma en los diferentes tipos de Yesos Volcán®.

La molienda, calcinación y envase de los diversos tipos de yesos se realiza bajo controles mecánicos y automáticos que aseguran la calidad y correcto envasado del producto.

Los productos de yeso tienen una amplia utilización en el mercado de la construcción, ya que se puede utilizar para revoques y enlucidos de losas, muros, tabiques y cielos.



02 Aplicación

Descripción de Actividad

TERMINACIONES - REVESTIMIENTOS INTERIORES - Enlucidos de yeso.

TERMINACIONES - REVESTIMIENTOS DE FIBROCEMENTO - Junta de terminación.

TERMINACIONES - CIELOS - Enlucidos de yeso bajo losa.

03 Información Técnica

Modelos o Tipos aplicaciones

Los productos de yeso tienen una amplia utilización en el mercado de la construcción, ya que se puede utilizar para revoques y enlucidos de losas, muros, tabiques y cielos así como también para el pegado y la confección del proceso de junta invisible en las uniones de las planchas de yeso-cartón.

TIPOS DE PRODUCTOS VOLCÁN®	APLICACIÓN
Yeso Súper Volcán®	Revoques y enlucidos manuales
Yeso Express Volcán®	Revoques y enlucidos manuales
Masilla Base Volcán®	Junta Invisible Manual
Yeso Pegamento Volcán®	Adhesivo para planchas
Yeso Estuco Volcán®	Mortero y yeso-arena para estucos

Características cuantitativas y/o cualitativas

Los Yesos VOLCÁN cumplen con la norma Nch 143 of 1999, Yeso calcinado - Requisitos.

YESO SÚPER VOLCÁN®	
Contenido de yeso calcinado *	≥73
Granulometría (milímetros)	0 a 0.25
Relación Agua/yeso (Litros / Kilos)	1 - 1.5
Tiempo de empleo (Minutos)	30 - 35

(*) Según NCh 145 of 1999.

(**) Tiempo durante el cual la pasta tiene la consistencia adecuada para ser aplicada.

YESO EXPRESS VOLCÁN®	
Contenido de yeso calcinado *	≥73
Granulometría (milímetros)	0 a 0.425
Relación Agua/yeso (Litros / Kilos)	1 - 1.5
Tiempo de empleo (Minutos)	20 - 25

(*) Según NCh 145 of 1999.

(**) Tiempo durante el cual la pasta tiene la consistencia adecuada para ser aplicada.

MASILLA BASE VOLCÁN®	
Contenido de yeso calcinado *	≥ 73
Granulometría (milímetros)	0 a 0.15
Relación Agua/yeso (Litros / Kilos)	0.8 - 1.2
Tiempo de empleo (Minutos)	20 - 25

(*) Según NCh 145 of 1999.

(**) Tiempo durante el cual la pasta tiene la consistencia adecuada para ser aplicada.

YESO PEGAMENTO VOLCÁN®	
Contenido de yeso calcinado *	≥73
Granulometría (milímetros)	0 a 0.425
Relación Agua/yeso (Litros / Kilos)	0.6
Tiempo de empleo (Minutos)	20 - 25

(*) Según NCh 145 of 1999.

(**) Tiempo durante el cual la pasta tiene la consistencia adecuada para ser aplicada.

YESO ESTUCO VOLCÁN®	
Contenido de yeso calcinado *	≥73
Granulometría (milímetros)	0 a 0.25
Relación Agua/yeso (Litros / Kilos)	
Tiempo de empleo (Minutos)	50 - 55

(*) Según NCh 145 of 1999.

(**) Tiempo durante el cual la pasta tiene la consistencia adecuada para ser aplicada.

04 Manipulación e Instalación

Condiciones recomendadas de Manipulación y Aplicación del producto

El procedimiento que se explicará a continuación es necesario tanto para losas como para muros y se debe realizar antes de cualquiera de los tratamientos de superficies que se especificaran mas adelante.

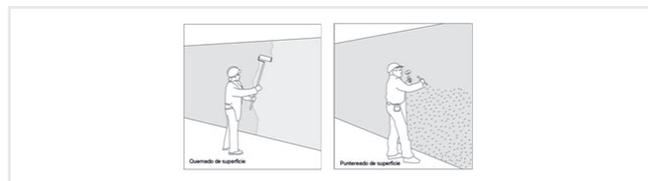
Las superficies donde se aplique el revoque deben estar muy limpias libres de polvo o grasa, para esto como primera medida se debe proceder a quemar los paramentos.

Este es un mecanismo que consiste en agregar sobre el muro o losa una solución líquida en proporción 1: 5 de Acido Muriático y agua respectivamente, dejándolo actuar durante unos 20 minutos aproximadamente para luego enjuagar con abundante agua. Esta aplicación se realiza con un rodillo y tiene como objetivo disolver las sales minerales originadas por el proceso de fraguado del hormigón (pero no elimina las ceras, residuos de petróleos y algunos desmoldantes).

El siguiente paso consiste en punterear los paramentos de hormigón, utilizando un martillo cincelador para picar los muros el cual debe aplicar sobre la superficie como mínimo 100 punteros por m². Posteriormente se procede a limpiar la superficie. La finalidad de esta etapa consiste en dejar rugosos los paramentos de hormigón o las zonas a trabajar para que el yeso penetre y se adhiera de manera óptima a la superficie. En muros de albañilería no es necesario el puntereador previo, por la capacidad de absorción del propio ladrillo y de las canterías del mortero de pega.

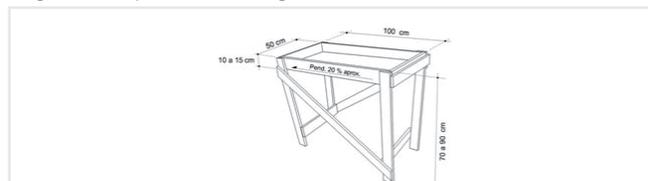
Con el muro o losa listos y en condiciones de trabajar, es necesario humedecer con agua potable las superficies antes de proceder a la aplicación de las diferentes pastas de yeso.

Volcán® no recomienda la aplicación de Puente Adherente para la aplicación de sus productos.



Preparación pasta de Yeso Batea

El yeso debe ser mezclado con agua para crear una pasta manejable en su aplicación, para ello se debe tener una batea que puede ser construida con madera en la misma obra, esta debe tener una altura entre 70 y 90 cm en total y el recipiente de 10 a 15 cm, y una superficie de 100x50 cm. el contenedor de la batea debe tener una inclinación de aproximadamente 20° con respecto a la horizontal, y si esta es fabricada en obra debe ser sellada antes de utilizarse, esto se hace con una lechada de yeso que se distribuye por toda la cara interior del recipiente, especialmente por los encuentros entre maderas. Cuando esté fraguado se podrá verter agua en la batea.

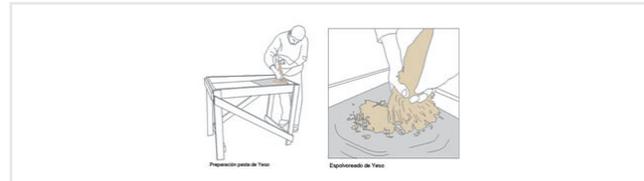


Preparación

Se vierte agua en la proporción correspondiente a cada yeso y cantidad necesaria a preparar, normalmente se usa una tineta llena de agua que equivale a 19 litros para un saco de 30 kilos de yeso, el agua debe ser limpia y sin residuos pero no es necesario que sea potable. Luego se espolvorea el sustrato poniendo la mano justo por debajo de la caída del yeso desde el saco, cuidando mantener una distancia entre agua y mano de 7 a 10 cm. agitando la mano horizontalmente y trasladándose por la superficie de la batea para ir distribuyendo homogéneamente

el yeso. Es recomendable dejar reposar de 2 a 3 minutos antes de revolver, para obtener una mezcla homogénea.

Si se desea acelerar el fraguado de una parte de la mezcla se debe batir esta durante 1 minuto, en la zona inferior de la batea. El material batido estará rápidamente en condiciones de aplicarse y el resto de la preparación mantendrá su tiempo de fraguado normal.



Aplicaciones

De acuerdo a la necesidad del proyecto, varían las aplicaciones de yeso en muros y cielos. Esta la opción de solo aplicar un Rinconeo y Fajeo maquillador si solo se desea emparejar esquinas y uniones por moldajes para revestir con papel mural o recibir directamente pasta, también se puede aplicar una sobrecarga a rasgo lleno si se desea nivelar toda la superficie, dejándola pareja y nivelada para una terminación de estuco, pintura o enlucido. La aplicación de Enlucido es otra aplicación de yeso sobre muros o cielos, se puede aplicar directamente sobre muros y cielos cuando no sea necesario reparar grandes desniveles o sobre un muro previamente sobrecargado con yeso, con esta aplicación se obtiene un acabado perfectamente liso para la terminación que se desee.

05 Información Comercial

Presentación del producto

TIPOS DE PRODUCTOS VOLCÁN®	APLICACIÓN	Envase
Yeso Súper Volcán®	Revoques y enlucidos manuales	Saco 30 Kg
Yeso Express Volcán®	Revoques y enlucidos manuales	Saco 30, 5, 2.5, 1 Kg
Masilla Base Volcán®	Juntura Invisible Manual	Saco 30, 5, 2.5 Kg
Yeso Pegamento Volcán®	Adhesivo para planchas	Saco 30 Kg
Yeso Estuco Volcán®	Mortero y yeso-arena para estucos	Saco 30 Kg

YESO SÚPER VOLCÁN®			
Peso por saco	Unidad de despacho	Saco por unidad de despacho	Peso aprox. por pallet (kg)***
30	Pallet	50	1500

(*) No considera peso del pallet. Peso pallet aprox. Entre 17 y 20 kg.

YESO EXPRESS VOLCÁN®			
Peso por saco	Unidad de despacho	Saco por unidad de despacho	Peso aprox. por pallet (kg)***
30	Pallet	50	1500
5	Caja	5	25
2.5	Caja	12	30
1	Caja	28	28

(*) No considera peso del pallet. Peso pallet aprox. Entre 17 y 20 kg.

MASILLA BASE VOLCÁN®			
Peso por saco	Unidad de despacho	Saco por unidad de despacho	Peso aprox. por pallet (kg)***
30	Pallet	50	1500
5	Caja	5	25
2.5	Caja	12	30

(*) No considera peso del pallet. Peso pallet aprox. Entre 17 y 20 kg.

YESO PEGAMENTO VOLCÁN®			
Peso por saco	Unidad de despacho	Saco por unidad de despacho	Peso aprox. por pallet (kg)***
30	Pallet	50	1500

(*) No considera peso del pallet. Peso pallet aprox. Entre 17 y 20 kg.

YESO ESTUCO VOLCÁN®			
Peso por saco	Unidad de despacho	Saco por unidad de despacho	Peso aprox. por pallet (kg)***
30	Pallet	50	1500

(*) No considera peso del pallet. Peso pallet aprox. Entre 17 y 20 kg.

Para conocer los Puntos de venta y Distribución de estos productos, por favor contáctenos al teléfono (56-2) 483 0500 o bien a través de nuestro sitio www.volcan.cl.

2.5 CALES Y YESOS

2.5.3 Cal - SOPROCAL



Dirección: Av. Pedro de Valdivia 0193, oficina 31 - Providencia - Santiago - Chile
 Fono: (56-2) 231 8874; Fax: (56-2) 233 3396
 Web: www.soprocal.cl
 Contacto: SOPROCAL - info@soprocal.cl



01 Descripción

La cal es uno de los productos químicos más versátiles, posee múltiples aplicaciones en diversas áreas tales como la minería, la agricultura, la construcción, el medio ambiente y la industria química.

La cal es un material aglomerante, igual que el cemento y el yeso, que posee una alta alcalinidad. Proviene de la piedra caliza o carbonato de calcio (CaCO_3), que por calcinación se convierte en cal viva u óxido de calcio (CaO), producto químicamente inestable.

Al agregar agua a la cal viva, proceso conocido como hidratación, se forma hidróxido de calcio $\text{Ca}(\text{OH})_2$, comúnmente llamada cal apagada, cal aérea o hidratada. Esta cal hidratada cuando posee componentes hidráulicos (SiO_2 , Al_2O_3 , Fe_2O_3 etc.) se denomina cal hidráulica.

Si estos componentes hidráulicos provienen de la piedra caliza, esta cal se denomina cal hidráulica natural, de lo contrario, si se le agregan artificialmente, se denomina cal hidráulica artificial.

En los Morteros: La cal en su aleación con el cemento, forman el conglomerante ideal para el uso tanto en mortero de junta como de estuco, debido a que le otorga una mayor trabajabilidad, retentividad, impermeabilidad y adherencia.

La cal disminuye el costo del mortero por m^3 , además debido a sus propiedades, la cal reduce las pérdidas de mortero en su ejecución y aumenta el rendimiento de la mano de obra, lo que aumenta los beneficios económicos de su utilización.



02 Aplicación

Descripción de Actividad

OBRA GRUESA - BASES DE PAVIMENTO - Estabilización de base.
OBRA GRUESA - ESTRUCTURAS RESISTENTES EN ELEMENTOS VERTICALES - Albañilerías armadas con ladrillos cerámicos
OBRA GRUESA - ESTRUCTURAS RESISTENTES EN ELEMENTOS VERTICALES - Albañilerías armadas con bloques huecos de cemento
OBRA GRUESA - ELEMENTOS SEPARADORES VERTICALES NO SOPORTANTES - Tabique de albañilerías.
TERMINACIONES - REVESTIMIENTOS EXTERIORES - Estucos.
TERMINACIONES - REVESTIMIENTOS EXTERIORES - Revestimientos cerámicos.
TERMINACIONES - REVESTIMIENTOS INTERIORES - Estucos.
TERMINACIONES - REVESTIMIENTOS INTERIORES - Enlucido en yeso.
TERMINACIONES - REVESTIMIENTOS INTERIORES - Revestimientos de ladrillo cerámico.
TERMINACIONES - CIELOS - Enlucidos en yeso bajo losa.
TERMINACIONES - CIELOS - Estucos bajo losa.
TERMINACIONES - PAVIMENTOS - Pavimentos de hormigón.

03 Información Técnica

Usos principales

En construcción

- Morteros.
- Decoración (pinturas, enlucidos, frescos, etc.)
- Restauración y conservación del Patrimonio Histórico.
- Estabilización de Suelos.
- Pavimentos.
- Edificación.

Modelos o Tipos

SOPROCAL produce cales vivas, granuladas y molidas, cales hidratadas, agrícolas y carbonatos, las cuales son sometidas a un riguroso control de calidad en todo el proceso de producción.



Para la elaboración de morteros las normas vigentes sólo aceptan el uso de cales aéreas hidratadas e hidráulicas hidratadas, SOPROCAL cuenta con 2 productos para el uso en morteros, uno para la elaboración de morteros de pega de albañilería y el otro para la elaboración de morteros de estuco.

Para los morteros de junta, SOPROCAL posee cal hidráulica natural presente en el mercado chileno "Cal para morteros Hidráulica", esta cal cumple con todos los requisitos que le exigen la NCh 1928 para morteros de junta para albañilería armada. Como los morteros de junta tienen una función estructural, esta cal es ideal para su uso, debido a que aporta sus propiedades de trabajabilidad retentividad y adherencia pero sin una gran disminución de resistencia del mortero, ya que al tener componentes hidráulicos tiene la capacidad de adquirir resistencia a corto plazo.

Para los morteros de estuco SOPROCAL creó el producto "Cal para Estucos" el cual es una cal hidratada especial. Esta cal otorga al mortero una gran trabajabilidad, impermeabilidad y en especial, un alto poder de retención de agua, que es fundamental para los estucos, ya que por la gran superficie en que están expuestos, éstos tienen una mayor posibilidad de ceder al ambiente el agua de amasado, lo que perjudica el proceso de fraguado y produce finalmente la fisuración y agrietamiento del estuco.

Características cuantitativas y/o cualitativas

Requisitos que se le exigen a la Cal

Los requisitos que se le exigen a la cal para el uso en morteros depende del tipo de mortero en el que se utilice:

- En el caso de la los morteros para albañilería armada la cal debe cumplir con los requisitos de la norma NCh 1928. "Albañilería Armada - Requisitos para el Diseño y Cálculo".

- En el caso de las cales aéreas hidratadas e hidráulicas hidratadas que se emplean en morteros diferentes a los morteros de junta de albañilería armada, deben cumplir con los requisitos especificados en la norma NCh2256/1 “Morteros – Parte 1: Requisitos Generales”.
- Requisitos físicos y químicos según norma NCh 1928
- Requisitos físicos y químicos según norma NCh 2256/1
- SOPROCAL realiza un control permanente a las cales de construcción “Cal para Morteros Hidráulica” y “Cal para Estucos”, a través de los ensayos exigidos por las normas NCh 1928 y NCh 2256/1. Los resultados de los ensayos realizados a las cales fluctúan en los siguientes rangos:
 - Cal para Morteros.
 - Ensayos Químicos.
 - Ensayos Físicos.
 - Cal para Estucos.
 - Ensayos Químicos.
 - Ensayos Físicos.

Dosificaciones y Usos

SOPROCAL S.A recomienda las siguientes dosificaciones según el uso que se le de al mortero y el clima en el cual se aplique.

- Dosificación A - Albañilería Armada y Confinada (1:0,5:4,5)
- Dosificación B - Albañilería Simple, Albañilería Confinada y Estucos (1:1:6)
- Dosificación C - Estucos (1:2:9)

Ventajas con respecto a similares o sustitutos

- Mayor retentividad.
- Mayor trabajabilidad.
- Mayor Adherencia.
- Auto curado de fisuras.
- Versatilidad y economía.

04 Manipulación e Instalación

Condiciones recomendadas de Almacenaje del producto

El correcto almacenamiento de la cal es fundamental para mantener su calidad, durante este período se debe evitar que entre en contacto con la humedad y con el dióxido de carbono del aire. Para esto, la cal se debe conservar en bolsas selladas y en bodegas que posean las siguientes características:

- Debe ser un recinto cerrado y con una cubierta en pendiente, que permita el escurrimiento de las aguas lluvias.
- Debe poseer ventilaciones o algún mecanismo para la circulación del aire.
- El piso debe estar aislado del suelo, ya sea mediante un radier o un enmaderado, en el caso del enmaderado, éste se debe elevar del suelo como mínimo unos 10 cm.

Se recomienda que los sacos de cal se almacenen sobre pallet, ya que reduce el tiempo y costo de almacenamiento y facilita el manejo del producto. Cada pallet trae 40 bolsas y se puede apilar hasta en 2 niveles, con la precaución de colocar un elemento de separación entre ellos (cartón, nylon, etc...), para evitar la rotura de los sacos debido a imperfecciones en el pallet superior (clavos, astillas, quebraduras, etc.).

No se deben colocar los sacos adosados a las paredes, sepárelos a los menos 50 cm. de la pared.

A medida que van llegando nuevas partidas, éstas deben rotarse con las antiguas para evitar que permanezcan almacenadas por demasiado tiempo.

Si se logran mantener las condiciones ideales de almacenamiento, el tiempo de vencimiento del producto sería indefinido, pero como la humedad está siempre presente, se recomienda que en tiempos o zonas húmedas no se almacenen los sacos por más de 2 a 3 meses. En el caso de las zonas con alta humedad se recomienda cubrir los sacos con una lámina de polietileno.

Recomendaciones de Seguridad

Recomendaciones de seguridad.

Elementos de protección.

Medidas de primeros auxilios.

Medios y medidas para combatir el fuego.

Medidas para controlar derrames o fugas.

Manuales de uso, Catálogos y Documentos

NOMBRE DOCUMENTO	ARCHIVO ADOBE READER	DESCARGA ZIP
Díptico SOPROCAL 2		
Uso de la Cal en Morteros	-	

05 Información Comercial

Presentación del producto

Estos productos tienen la apariencia de un polvo fino de color blanco parduzco, se venden en sacos de papel Kraft de 25 Kg. o bien por toneladas.

Referencia de Obras



Para conocer los Puntos de venta y Distribución de estos productos, por favor contáctenos al teléfono (56-2) 231 8874 o bien al e-mail info@soprocal.cl.

3. Artículos destacados

www.registrocdt.cl

3. ARTÍCULOS DESTACADOS

3.1. Artículo central - Hormigonado en altura, exigencias superiores

**SOLUCIONES
CONSTRUCTIVAS**

HORMIGONADO EN ALTURA

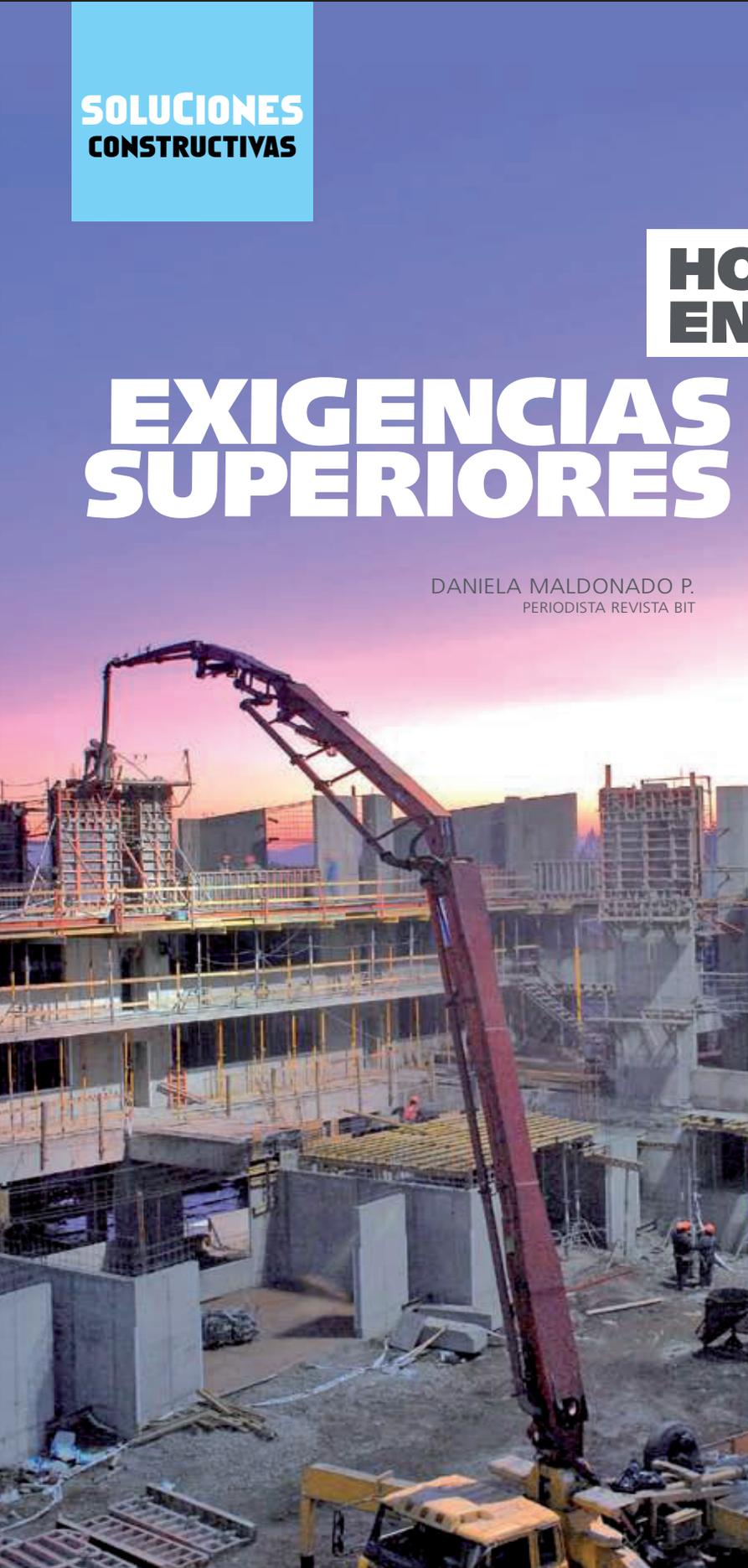
EXIGENCIAS SUPERIORES

DANIELA MALDONADO P.
PERIODISTA REVISTA BIT

■ El 50% del costo total de la obra corresponde al ítem hormigón, el que puede aumentar hasta un 20% adicional, en caso de no ejecutarse correctamente. Se trata de una faena clave que involucra diversos requerimientos y donde la altura aumenta las exigencias. ■ Diferentes especialistas entregan sus recomendaciones para lograr, cerca de las nubes, hormigones impecables.

CON PASOS DE GIGANTE, cada día los edificios escalan más alto. En nuestro país ya llegamos a los 200 m con Torre Titanium y en Dubai atravesaron la frontera de los 800 metros con Burj Dubai. Y en esta carrera por llegar al cielo, cada uno ha tenido que sortear diferentes desafíos. Uno de los más importantes, por los costos que involucra, es la realización del hormigonado. En un edificio donde predomina este material, el 50% del costo total de la obra corresponde a este ítem, el que puede aumentar hasta un 20% adicional si no se realiza correctamente, señalan los especialistas.

Se trata de una faena que tradicionalmente se ha realizado con capachos elevados por grúas, pero que actualmente emplea modernos sistemas de bombeo que transportan el hormigón fresco desde





el camión mezclador hasta el moldaje del elemento. Las más utilizadas son las bombas estacionarias y las plumas. Las primeras, consisten en equipos de arrastre (que se acoplan al camión que los transporta) y utilizan tuberías, instaladas previamente por los operadores, para conducir el hormigón hasta el punto deseado. En este caso las limitaciones de altura están dadas principalmente por la capacidad del equipo de bombeo. Las bombas pluma (con brazo telescópico), en tanto, son equipos montados directamente sobre los camiones, que se desplazan entre frentes de hormigonado para salvar distancias y sectores de difícil acceso. Los brazos telescópicos de las bombas plumas pueden alcanzar hasta 43 m y su alcance en altura estará dada por las condiciones de la obra. La incorporación del uso de bombeo se fortaleció en la última década aproximadamente, y actualmente se utiliza masivamente en las construcciones de edificación en altura, entendiéndose este segmento como aquellos proyectos que superan los 60 m, unos 30 pisos en promedio.

El bombeo vuela alto. Y las razones de su expansión son claras. Las grúas se ocupan principalmente para mover los moldajes industrializados y las enfierraduras, por lo tanto no están disponibles. Además, el sistema de bombeo permite un avance más rápido de las obras y resulta más eficiente en faenas que utilizan hormigones en grandes volúmenes y elementos con difícil acceso. Paso a paso, dife-

SOLUCIONES CONSTRUCTIVAS



1



2



3

rentes especialistas explican la correcta secuencia de esta faena, los errores que se cometen y las recomendaciones para lograr hormigones que se comporten a la altura.

PASO A PASO

Todo comienza con la definición de ciertos parámetros indispensables como:

- 1. La densidad de armadura del elemento a hormigonar.** Esto definirá el tamaño máximo del árido y la docilidad del hormigón.
- 2. La altura a hormigonar.** Esto determinará el equipo y los accesorios necesarios.
- 3. La cantidad de trabajadores** que conformarán la cuadrilla a cargo de la faena y la cantidad de equipos de vibrado para la colocación y consolidación del hormigón.
- 4. El volumen** de hormigón.
- 5. La secuencia y frecuencia de llenado** para optimizar los tiempos de operación desde la recepción hasta el curado. Este análisis

es muy importante ya que define la frecuencia con que deben llegar los camiones mixer a la obra y el rendimiento que tendrá el equipo de bombeo.

- 6. Determinar** si el elemento a hormigonar es masivo (de grandes dimensiones, es decir uno de sus lados tiene una altura mayor a 80 centímetros). En este caso resulta



GENTILEZA CBB

ERRORES

Inconvenientes que generan defectos en el hormigonado por no considerar la densidad de armaduras del elemento y recubrimiento respecto al tamaño máximo del árido del hormigón.

- 1. Colocación inadecuada de moldajes.**
- 2. Formación de nidos.**
- 3. Patologías por falta de planificación del curado.**

fundamental la definición de la secuencia de llenado y la frecuencia. Además, se requiere que el proyectista fije los parámetros de temperatura máxima del hormigón, las juntas de todo tipo y el sistema de curado y protección del elemento.

Con esta información entonces se establece el tipo de hormigón que se bombeará, con el tamaño máximo de árido y docilidad más conveniente para cumplir con las exigencias del proyecto. Al llegar los equipos de bombeo a la obra, se efectúan pruebas en plano horizontal, reproduciendo la faena vertical. De esta manera se verifican las presiones de bombeo, el desempeño del hormigón frente a las exigencias impuestas por la altura y las correctas uniones entre las partes. Luego de este chequeo se realiza el trazado de las tuberías, las que se instalan con anclajes por las zonas edificadas. Si es necesario se utilizan piezas especiales (collarines y curvas) tratando de utilizar el mínimo posible. Posteriormente se verifica que la tubería esté limpia y se efectúa un cebado con una lechada para lubricarla. Con esto dispuesto, el sistema (bombas y tuberías) queda listo para reci-

Prueba de bombeo efectuada para verificar el desempeño del sistema general incluidos el hormigón y los equipos de bombeo.



¿CÓMO RECONOCER UN CORRECTO HORMIGONADO?

Una vez que se ha realizado el curado y se retira el moldaje, se deberá observar exhaustivamente para detectar fisura o defectos superficiales. Los especialistas aclaran que los elementos de hormigón están calculados para que se fisuren, sin embargo, existirá una preocupación por su tamaño y ubicación. Se observarán también las líneas arquitectónicas, los vértices y las zonas con falta de compactación (nidos), si se hubiese. Lo que se busca es un equilibrio técnico arquitectónico, es decir, que los elementos respondan a las exigencias de diseño mecánico, además de cumplir con los requerimientos estéticos.

bir el hormigón fresco desde los camiones mixer. Cuando esto se efectúa, se bombea el concreto hasta el lugar seleccionado, donde la cuadrilla está preparada para distribuirlo en los moldajes y compactarlo.

ERRORES

Ya sea por prisa, descuido o desconocimiento, los especialistas indican que, en ocasiones, se cometen los siguientes errores:

1. Incorrecta elección del hormigón:

Es común que al comienzo de las obras no se elija la docilidad y trabajabilidad adecuada del hormigón para un determinado proyecto. Esto se da porque en algunas ocasiones los cálculos se basan en normativas que no han incorporado las tecnologías actuales. En otras ocasiones, señalan los proveedores de hormigón, se privilegia el precio de éste por sobre las garantías técnicas, situación agravada al solicitar

que la mezcla acepte condiciones de borde distintas a las de su preparación.

2. Análisis insuficiente: No se evalúa exhaustivamente la secuencia de llenado ni la frecuencia necesaria de hormigón, ocasionando detenciones, juntas frías y endurecimiento debido a los tiempos de operación prolongados en que la mezcla está expuesta sin ser curada.

3. Falta limpieza: Por prisa no se limpian las tuberías o se les hace una mala mantención al terminar el bombeo, lo que provoca al día siguiente taponamientos que obligan a paralizar la faena.

4. Mano de obra y equipos insuficientes: El hormigón se mantiene en estado fresco un tiempo determinado. Se calcula que después de la segunda hora (considerando como inicio la salida del camión mixer desde la planta) comienza a perder paulatinamente trabajabilidad. En

SOLUCIONES CONSTRUCTIVAS



ADITIVOS

Para obtener mejores resultados en el hormigonado en altura, en el mercado se ofrece una gran variedad de aditivos que mejoran las características de las mezclas. Por ejemplo para mantener más tiempo la docilidad se ofrece un aditivo en base a componente químicos de última generación como el policarboxilato, elemento capaz de reducir una gran cantidad de agua de la mezcla. Existen otras soluciones que evitan problemas en estado fresco como exudación y segregación al mejorar el comportamiento de los hormigones con falta de finos. www.sika.cl

un tamaño de árido menor al tradicional. Recordar que los hormigones se clasifican por grados, nivel de confianza, docilidad (trabajabilidad), tipo de cemento, resistencia y forma de colocación (normal o bombeado).

3. Comprobar mediante un ensayo, la trabajabilidad o docilidad del hormigón. Esta característica está relacionada con la capacidad de escurrir, por lo que a medida que la trabajabilidad es mayor, fluye más y por lo tanto es más fácil de colocar. Se sugiere docilidad superior a 15 cm, idealmente 20. Esto aminorará la pérdida de fluidez que se genera en el extenso recorrido del hormigón por la tubería, ya sea en plano horizontal o vertical.

4. Si el elemento a hormigonar posee gran densidad de armaduras o si la superficie es de grandes dimensiones, se recomienda utilizar hormigones autocompactantes, en cuyo caso se realizará un estudio de los encofrados y las fijaciones que se usarán, esto con el objeto de evitar que se desplacen por la acción de la alta fluidez de la mezcla.

5. Antes de comenzar a hormigonar, verificar que la tubería esté limpia, ya que cualquier material o elemento en su interior generará una pérdida de carga o un taponamiento. La limpieza se realizará con una esponja de alta densidad a la que se le

ocasiones, las obras no cuentan con la cantidad de trabajadores ni con los equipos de vibrado suficientes como para recibir la cantidad de hormigón que se está colocando. Esto provoca que los camiones queden en espera más del tiempo recomendado. Si este hormigón se utiliza, pueden generarse juntas frías u otras patologías que aparecerán posteriormente.

5. No realizar una prueba de bombeo: Esto impide validar el correcto funcionamiento y desempeño del hormigón y del equipo de bombeo, aumentando las probabilidades de falla y riesgo asociado a las altas presiones de bombeo.

RECOMENDACIONES

Para lograr hormigonados impecables, los especialistas entregan las siguientes sugerencias:

1. Será un equipo de expertos el que estudie y determine el tipo de bomba, el trazado óptimo de las tuberías, las singularidades y las pérdidas de carga del trayecto que puedan afectar la faena y el hormigón. Se recomienda que este grupo se conforme por proveedores de material y maquinarias, constructores de la obra y proyectistas.

2. Es fundamental, al solicitar el hormigón al proveedor, tener clara la enfierradura del proyecto porque densidades altas requieren



Hormigonado de elementos masivos con alta densidad de armaduras.

aplica presión. Posteriormente se bombea agua para eliminar los restos.

6. Todos los días, antes de comenzar el bombeo, realizar el cebado de la tubería. Esto se efectúa introduciendo lechada (mezcla de cemento y agua) que recorre todo el tendido a través del bombeo.

7. Tener claro cuáles serán las vías de acceso de los camiones mixer para que no se generen detenciones. Es importante contar con suficiente espacio para mantener el flujo de descarga. No se puede esperar que un camión descargue y se vaya para que ingrese otro, eso genera detenciones en el proceso.

8. Es clave determinar la secuencia de llenado del elemento una vez que el hormigón sale de la tubería. Puede ser por fajas, por capas, de un extremo a otro o de ambos extremos hasta juntarse a una cierta distancia. Lo importante es que este procedimiento esté estipulado y lo realice personal capacitado, para que algunas capas no se endurezcan antes que otras (y se produzcan juntas frías).

9. Es importante contemplar regulaciones de flujo de hormigón, los que se accionarán en los casos en que haya que detener la faena. Esto se hace incorporando válvulas (denominadas también guillotinas) en las tuberías, específicamente donde termina el tendido horizontal y comienza el vertical. Las válvulas también pueden ser colocadas en lugares intermedios. Éstas podrán ser manipuladas por cualquier trabajador.

10. Tener precaución con las fijaciones

de las tuberías. Se sueltan por el uso y los golpes propios del bombeo, por lo que se deben reajustar o cambiar.

11. Considerar las pérdidas de carga que se producen cuando las tuberías atraviesan obstáculos o tienen que sortear curvas, quiebres o singularidades. En este sentido se sugiere buscar las rutas más cortas y rectas. Estas condiciones estarán dadas por la prueba de bombeo.

12. Al utilizar bombas plumas, disponer los equipos, como andamios y torres elevadoras, de tal manera que no obstaculicen el movimiento del brazo articulado.

Con estas recomendaciones, diferentes especialistas aseguran que se sortearán las complejidades de las alturas, se evitarán errores y se lograrán hormigones impecables. ■

COLABORADORES

- Domingo Lema, Jefe Investigación y Desarrollo, Cementos Bío Bío S.A.
- Rodrigo Fernández, Jefe de Negocios y Soluciones Constructivas RM, Melón Hormigones S.A.
- Diego Torres, Ingeniero de Productos Aditivos y Adiciones, Sika Chile
- Héctor Novoa, Jefe de Marketing, Lanzco S.A.

■ EN SÍNTESIS

En las alturas el hormigonado presenta exigencias superiores. Los especialistas sugieren cumplir con una secuencia exhaustiva para elevar el hormigón, tomando en cuenta la mano de obra y una detallada planificación. En obra es importante el cebado de la tubería y determinar con claridad el modo de llenado del hormigón en los moldajes.

3. ARTÍCULOS DESTACADOS

3.2. Documentos Descargables

ÁRIDOS



Mejoramiento de suelos con columnas de grava
Referencia: Artículo Revista BIT. Julio 2003



Los áridos en la construcción
Referencia: Artículo Revista BIT, Mayo 2003



Se lanza el primer documento sobre la industria del árido en Chile
Referencia: Artículo Revista BIT, Junio 2002



Fabricación y uso eficiente de arenas manufacturadas
Referencia: Artículo Revista BIT. Junio 2001



Dosificación de Hormigones Estructurales con Áridos Livianos
Referencia: Artículo Revista BIT, Diciembre 2000



¿Cómo lograr una extracción de áridos acorde al desarrollo sustentable del país?
Referencia: Artículo Revista BIT, Diciembre 1999



Mezcladora y elevadora de áridos y hormigones.
Referencia: Artículo Revista BIT, Noviembre 1994



Propiedades de los Hormigones Elaborados con Polvo Granito
Referencia: Artículo Revista de la Construcción UC



Correlación entre dos tipos de arenas de distinta procedencia
Referencia: Artículo Revista de la Construcción UC



Cuarteo de Muestras
Referencia: Artículo DUOC UC, 2007



Determinación del Material Fino
Referencia: Artículo DUOC UC, 2007



Tamizado y determinación de la granulometría
Referencia: Artículo DUOC UC, 2005



Densidad aparente en pétreos Gruesos
Referencia: Artículo DUOC UC, 2005



Cubicidad de Partículas
Referencia: Artículo DUOC UC, 2005



Densidad real y absorción de pétreos gruesos
Referencia: Artículo DUOC UC, 2005



Densidad real y absorción de pétreos finos
Referencia: Artículo DUOC UC, 2005

CEMENTO



Uso de microfinos en morteros y cementos
Referencia: Conferencia Tecnológica CDT - CChC 2004



Cemento y hormigón, novedades concretas
Referencia: Artículo Revista BIT, Noviembre 2008



Cemento y hormigón, conceptos innovadores
Referencia: Artículo Revista BIT, Marzo 2007



Cemento demoledor sin explosivos
Referencia: Artículo Revista BIT, Junio 2002



Evaluación de la sulforresistencia de los cementos portland puzolánicos
Referencia: Artículo Revista BIT, Diciembre 2001



Combinando la serigrafía con la química del cemento
Referencia: Artículo Revista BIT, Junio 2001



Ferrocemento: Innovación tecnológica económica para construir vivienda social
Referencia: Artículo Revista BIT, Junio 2000



Bloques de cemento
Referencia: Artículo Revista BIT, Junio 2000



Planta de cementos de última generación
Referencia: Artículo Revista BIT, Marzo 2000



Contracción por Secado de Cemento
Referencia: Artículo Revista de la Construcción UC



Interacción de adiciones minerales en pastas de cemento
Referencia: Artículo Revista de la Construcción UC



Hormigones elaborados con cementos binarios y ternarios
Referencia: Artículo Revista de la Construcción UC



Efectos de la carbonatación acelerada en distintos tipos de cemento y hormigones
Referencia: Artículo Revista de la Construcción UC



Tipos de Cementos y sus Usos
Referencia: Documento Técnico Instituto Costarricense del Cemento y el Concreto

MORTEROS



Revolución en albañilería
Referencia: Artículo Revista BIT, Noviembre 2004



Entre resistencias de morteros y hormigones
Referencia: Artículo Revista BIT. Diciembre 2002.



Polvos redispersables, la revolución de los morteros
Referencia: Artículo Revista BIT. Marzo 2001.



Eficiencia en sobrelosas de edificios
Referencia: Artículo Revista BIT. Junio 2000



Mortero de pega para albañilería
Referencia: Artículo Revista BIT, Septiembre 1999



Morteros elásticos impermeables
Referencia: Artículo Revista BIT, Septiembre 1997



Tecnología en morteros secos
Referencia: Artículo Revista BIT, Mayo 1997



Manual del constructor albañilería
Referencia: Manual Técnico Grupo Polpaico



Manual del constructor estucos de mortero de cemento
Referencia: Manual Técnico Grupo Polpaico



Estudio de morteros con acrílico incorporado aplicados sobre hormigón armado
Referencia: Artículo Revista de la Construcción UC



Estudio de morteros con acrílico incorporado
Referencia: Artículo Revista de la Construcción UC



Determinación de la resistencia a la flexotracción
Referencia: Artículo DUOC UC, 2005



Preparación de probetas Rilem
Referencia: Artículo DUOC UC, 2005



Ensayo de consistencia
Referencia: Artículo DUOC UC, 2005



Determinación de la resistencia a la compresión de morteros en probetas Rilem
Referencia: Artículo DUOC UC, 2005



Teoría Morteros: Clasificaciones, tipos y ensayos
Referencia: Artículo DUOC UC, 2005



Estucos de mortero
Referencia: Artículo DUOC UC, 2002



Estucos de remate
Referencia: Artículo DUOC UC, 2002

HORMIGONES



Daños por sismo en estructuras de Hormigón Armado: Técnicas de Reparación y Refuerzo de Estructuras de Hormigón Armado y Albañilerías
Referencia: Conferencia Tecnológica CDT - CChC 2010



Daños por sismo en estructuras de Hormigón Armado: Efectos del Sismo en las Edificaciones
Referencia: Conferencia Tecnológica CDT - CChC 2010



Daños por sismo en estructuras de Hormigón Armado: Reparación y Refuerzo Estructural
Referencia: Conferencia Tecnológica CDT - CChC 2010



Soluciones Constructivas Innovadoras en Pavimento: Rehabilitación de Pavimentos con Hormigón
Referencia: Conferencia Tecnológica CDT - CChC 2009



Soluciones Constructivas Innovadoras en Pavimento: Nueva Tecnología de Pavimentos
Referencia: Conferencia Tecnológica CDT - CChC 2009



Innovación en Pavimentos de Hormigón
Referencia: Conferencia Tecnológica CDT - CChC 2008



La nueva norma Chilena de hormigón armado
Referencia: Conferencia Tecnológica CDT - CChC 2007



Nuevas Especificaciones por comportamiento para Hormigón
Referencia: Conferencia Tecnológica CDT - CChC 2005



Innovaciones en el Diseño y Construcción del nuevo Pavimento de la Alameda
Referencia: Conferencia Tecnológica CDT - CChC 2004



Fisuración del Hormigón Armado
Referencia: Conferencia Tecnológica CDT - CChC 2003



Comisión de diseño estructural en hormigón armado y albañilerías
Referencia: Documento Técnico Corporación de Desarrollo Tecnológico



Desarrollos en puentes
Referencia: Artículo Revista BIT, Marzo 2009



Novedades concretas
Referencia: Artículo Revista BIT, Noviembre 2008



El curado de probetas de hormigón
Referencia: Artículo Revista BIT, Noviembre 2008



Cemento y hormigón: Conceptos innovadores
Referencia: Artículo Revista BIT, Marzo 2007



Hormigón flotante: Una casa en el agua
Referencia: Artículo Revista BIT, Noviembre 2006



Nuevas aplicaciones en hormigón rodillado
Referencia: Artículo Revista BIT, Noviembre 2006



Fibras de vidrio, acero y polipropileno: Hormigón con fibras es más resistente
Referencia: Artículo Revista BIT, Enero 2004



Consideraciones básicas: Hormigón proyectado en túneles
Referencia: Artículo Revista BIT, Septiembre 2003



Hormigón autocompactante: De la investigación a la práctica
Referencia: Artículo Revista BIT, Julio 2003



Fisuras en hormigones: Su caracterización y reparación
Referencia: Artículo Revista BIT, Marzo 2003



Comprendiendo las inconsistencias: Entre resistencias de morteros y hormigones
Referencia: Artículo Revista BIT, Diciembre 2002



La aplicación de hormigón autocompactante en viña Santa Rita: Óptima terminación
Referencia: Artículo Revista BIT, Diciembre 2002



¿Cuál es la altura óptima de caída libre de hormigón?
Referencia: Artículo Revista BIT, Marzo 2002



Novedoso sistema constructivo industrializado en hormigón
Referencia: Artículo Revista BIT, Marzo 2002



Nuevas tecnologías de recuperación y reparación de estructuras de hormigón armado
Referencia: Artículo Revista BIT, Marzo 2002



Las Fisuras... de las especificaciones de fisuración
Referencia: Artículo Revista BIT, Diciembre 2001



El BSI: Un hormigón para el tercer milenio
Referencia: Artículo Revista BIT, Septiembre 2001



Hormigón celular, más que un bloque, una solución constructiva
Referencia: Artículo Revista BIT, Septiembre 2001



Hormigón poroso, más ecológico
Referencia: Artículo Revista BIT, Marzo 2001



Dosificación de hormigones estructurales con áridos livianos
Referencia: Artículo Revista BIT, Diciembre 2000



Hormigón autocompactante.
Referencia: Artículo Revista BIT, Diciembre 2000



Consideración para el diseño y colocación de hormigón autocompactado
Referencia: Artículo Revista BIT, Diciembre 2000



Fisuración, una consecuencia de la contracción por secado en los hormigones
Referencia: Artículo Revista BIT, Diciembre 2000



Durabilidad de las estructuras de hormigón armado
Referencia: Artículo Revista BIT, Junio 2000



Próxima inauguración del puente carretero más alto de Chile
Referencia: Artículo Revista BIT, Junio 2000



Una década de investigación en hormigones
Referencia: Artículo Revista BIT, Marzo 2000



¿Como evitar fisuras en viviendas de Hormigón?
Referencia: Documento Técnico Instituto del Cemento y del Hormigón de Chile



¿Cómo hormigonar en clima frío?
Referencia: Documento Técnico Instituto del Cemento y del Hormigón de Chile



Pavimentos de Hormigón: Suaves y durables
Referencia: Documento Técnico Instituto del Cemento y del Hormigón de Chile



Pavimentos delgados de hormigón
Referencia: Documento Técnico Instituto del Cemento y del Hormigón de Chile



Diseño estructuras prefabricadas de hormigón en NCh 2369
Referencia: Documento Técnico Instituto del Cemento y del Hormigón de Chile



Diseño de mezclas de hormigón
Referencia: Documento Técnico Instituto del Cemento y del Hormigón de Chile



¿Que hay debajo de los componentes de curado?
Referencia: Documento Técnico Instituto del Cemento y del Hormigón de Chile



¿Cómo estimar el consumo real de hormigón en una obra?
Referencia: Documento Técnico Instituto del Cemento y del Hormigón de Chile



Muestras de hormigón confirman la importancia del curado en obra
Referencia: Documento Técnico Instituto del Cemento y del Hormigón de Chile



¿En qué momento desmoldar elementos verticales de hormigón?
Referencia: Documento Técnico Instituto del Cemento y del Hormigón de Chile



Hormigón autocompactante, mayor calidad y productividad
Referencia: Documento Técnico Instituto del Cemento y del Hormigón de Chile



¿Cómo elegir un buen agente desmoldante?
Referencia: Documento Técnico Instituto del Cemento y del Hormigón de Chile



¿Cómo prevenir la oxidación del acero en el hormigón armado?
Referencia: Documento Técnico Instituto del Cemento y del Hormigón de Chile



Efectos en la impermeabilidad de hormigones con un alto contenido de finos
Referencia: Artículo Técnico UTFSM – Francisco Ríos M.



Calculo de Estructuras de hormigón armado
Referencia: Documento Técnico Universidad de Castilla - Mancha



Efectos de la carbonatación acelerada en distintos tipos de cemento y hormigones
Referencia: Artículo Revista de la Construcción UC



Interacción de adiciones minerales en pastas de cemento
Referencia: Artículo Revista de la Construcción UC



Influencia en la resistencia a compresión de hormigones por efecto de la temperatura ambiente
Referencia: Artículo Revista de la Construcción UC



Hormigones elaborados con cementos binarios y ternarios: Comportamiento durable
Referencia: Artículo Revista de la Construcción UC



Propiedades mecánicas y de transporte de hormigones
Referencia: Artículo Revista de la Construcción UC



Análisis de regularidad superficial en caminos
Referencia: Revista de la Construcción UC



Método del descanso de cono de hormigón
Referencia: Artículo DUOC UC, 2005



Preparación y curado en obra de probetas para ensayo del hormigón
Referencia: Artículo DUOC UC, 2005



Muestreo de la mezcla de hormigón fresco
Referencia: Artículo DUOC UC, 2005



Determinación del peso unitario, rendimiento y contenido de aire por método gravimétrico
Referencia: Artículo DUOC UC, 2005



Determinación del contenido de aire en el hormigón fresco, método volumétrico
Referencia: Artículo DUOC UC, 2005



Procedimiento para determinar la temperatura en el hormigón fresco
Referencia: Artículo DUOC UC, 2005



Radieres afinados
Referencia: Artículo DUOC UC, 2002



Hormigonado de cadenas y vigas
Referencia: Artículo DUOC UC, 2002



Hormigonado de sobrecimiento
Referencia: Artículo DUOC UC, 2002



Determinación del contenido de aire en el hormigón fresco, método de presión
Referencia: Artículo DUOC UC, 2002

CALES Y YESOS



Rápida mezcladora de yeso y mortero
Referencia: Artículo Revista BIT, Junio 2002



Catálogo técnico yesos Volcán
Referencia: Catálogo Técnico Yesos Volcán.



Manual de Productos y Servicios Cales INACAL
Referencia: Manual técnico de productos Inacesa



De la cal al cemento Portland
Referencia: Artículo Técnico Arquitectura U.A

4. Links de interés

www.registrocdt.cl

4. LINKS DE INTERÉS

O.G.U.C.
[Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones](#)

INN
[Instituto Nacional de Normalización](#)

ICH
[Publicaciones del Instituto del Cemento y del Hormigón de Chile](#)

EXPOHORMIGÓN
[Expohormigón 2010](#)

ICRI
[Publicaciones Internacional Concrete Repair Institute](#)

ACHISINA
[Asociación Chilena de Sismología e Ingeniería Antisísmica](#)

COLEGIO DE INGENIEROS A.G.
[Colegio de Ingenieros de Chile A.G.](#)

COLEGIO DE ARQUITECTOS
[Colegio de Arquitectos de Chile](#)

CTH
[Centro Tecnológico del Hormigón](#)

ACI
[Sitio de la ACI \(American Concrete Institute\)](#)

PCA
[Sitio de la PCA \(Portland American Association\)](#)

MANUAL DEL CONSTRUCTOR
[Grupo Polpaico](#)

PUBLICACIONES TÉCNICAS SIKA
[Sika](#)

INNOVACIÓN EN TECNOLOGÍA DEL HORMIGÓN
[BMBUPC](#)

BLOG HORMIESPECIALES

[Artículo CEMEX TE DA +](#)

CONSTRUMÁTICA

[Artículo sobre Morteros de Reparación](#)

