



BLOQUES

Bloques, para todos los gustos

CADA VEZ HAY MÁS OPCIONES de bloques en el mercado, lo cual permite una superior diversidad para el diseño arquitectónico en el caso de utilizar estos elementos en una construcción. Entre otros, se cuenta con el bloque con ranuras o rayado, que brinda belleza agregada y diseño placentero para un muro de albañilería. Sin costos extras, o por una pequeña diferencia, este bloque puede utilizarse sin sacrificar ninguna de las propiedades de carga de un muro.

La albañilería de concreto es un sistema de construcción completo que ofrece seguridad contra incendios, ahorros de energía y aislamiento acústico/absorción de sonidos, así como rapidez y bajo costo en la construcción. El bloque ranurado, al igual que muchas otras unidades de concreto prefabricadas, puede aplicarse en interiores y exteriores. Ya sea que esté diseñando un edificio de oficinas, un almacén, conjuntos residenciales o una casa unifamiliar, es posible incorporar ese toque extra de distinción con este bloque.

También, el bloque de cara de piedra ha sido, por muchos años, muy aprovechado en las edificaciones. Disponible en una amplia variedad de colores y tamaños, permite infinidad de usos, ya sea en la construcción de una casa nueva, oficinas, almacenes o en la remodelación de fachadas comerciales. No sólo es un material de construcción versátil, sino que además no requiere prácticamente de mantenimiento y es resistente a los incendios. Con este bloque se abren todas las posibilidades creativas para mejorar las construcciones de todos tipos y tamaños.

Así mismo, un nuevo horizonte en textura se ofrece mediante el uso del bloque acanalado, cuya popularidad aumenta cada vez más en todo el mundo. Más arquitectos lo han venido incluyendo entre sus especificaciones de obras, tanto nuevas como para remodelaciones. Belleza, resistencia y versatilidad son sólo algunas de las razones por las que la demanda del bloque texturizado-acanalado ha sido tan grande. Hay unidades disponibles en una amplia variedad de estilos,

tamaños y colores, con una interminable lista de usos en oficinas, fábricas, edificios de gran altura y residencias.

Y si nos remontamos en la historia, los romanos tuvieron una gran idea, muy sencilla por cierto. Hicieron caminos pavimentados con piedras cortadas a la medida sobre una base de grava o grava y arena. Resultó una excelente y económica vía de comunicación para viajar, de las que aún hoy en día algunas se conservan en pleno uso. Actualmente, los adoquines se utilizan en una variedad infinita de formas: banquetas, estacionamientos, cruces peatonales, calles, rutas de bicicletas, patios, caminos vecinales, asoleaderos junto a albercas, plazas comerciales, paredes reforzadas, rampas para minusválidos, pisos industriales, patios de descarga y muchos más. Los adoquines son una alternativa bella y duradera frente al asfalto o las superficies de concreto colado y premezclado.

De igual manera, son muy aprovechables los bloques de concreto, que pueden usarse para muchos tipos de construcción, residencial y comercial, interiores y exteriores. Estos bloques de concreto pueden ser hechos respondiendo al gusto del consumidor en color y en el diseño de las caras. Otros beneficios adicionales, inherentes a los ladrillos de concreto, son su resistencia al fuego y su bajo costo.

Algunos bloques especiales de concreto

Están los ranurados (*scored*), similares a los comunes, pero tienen una o más ranuras moldeadas en su cara para crear patrones de diseño atractivos. Sólo dos partes interiores del molde necesitan cambiarse para crear esta apariencia.

También, se cuenta con los texturizados (*split face*) o cara de roca, unidades sólidas o ahuecadas moldeadas en bandeja al «estilo siamés» y cortadas a lo largo y ancho por una máquina de cuchilla de guillotina. Dichos bloques son separados después de haber sido curados y antes de ser estibados. Los bloques de cara texturizada tienen un acabado atractivo, de rugosidad natural, similar a la piedra. Agregando pigmentos se puede obtener una variedad de tonos y apariencias infinita.

Hay, además, bloques acanalados con costillas, texturizados y no texturizados (*split*,

**¿necesitas
excelente calidad
y mejores costos?**



Sonríe...

**ya encontraste
la solución**

- Aditivos
- Morteros
- Impermeabilizantes
- Selladores

01 800 123 SIKA
7452
www.sika.com.mx



Calidad que cuida tu presupuesto



robbed and fluted). Los acanalados y con costillas son producidos usando moldes especiales. Se pueden hacer con o sin cara texturizada pasándolas por el proceso de guillotina descrito, o no. Es el mismo proceso, sólo varía el molde. La textura de la cara texturizada es natural y rugosa, separada por ranuras o costillas moldeadas.

Otro tipo de bloques especiales son los llamados de cara pulida (*ground face*), cuyo pulido se hace sobre éstos después de curados. El resultado es una superficie suave que muestra la variedad de colores y tamaños de las partículas de los agregados utilizados en la producción.

Empleando agregados de diferentes tamaños, colores y formas, junto con cemento de varios colores y pigmentos, puede conseguirse una amplia variedad de acabados. Aditivos, selladores, resinas y/o barnices se utilizan frecuentemente para mejorar su apariencia. Los bloques a veces son trabajados con un baño de arena por chorro a presión (*sand blasting*) para darles otros efectos.

Finalmente, están los adoquines o pavimentadores (*paving stone*), de alta solidez y fortaleza, que pueden producirse en diferentes tamaños, formas y grosores. Tienen una amplia aplicación en caminos peatonales, calles, carreteras y patios industriales de uso pesado. 🌐



PREMEZCLADOS

El premezclado y la utilización de aditivos retardantes

1ª parte

POR LO GENERAL, LOS aditivos constituyen materiales orgánicos o inorgánicos que se añaden a la mezcla durante o luego de formada la pasta, actuando sobre el cemento y modificando en forma dirigida algunas características del proceso de hidratación, el endurecimiento e, incluso, la estructura interna del concreto.

Así, el comportamiento de los concretos con diversos tipos de cementos está definido

dentro de un esquema relativamente rígido, pues no siempre pueden satisfacer todos los requerimientos de los procesos constructivos modernos. Por tanto, se cuenta con múltiples casos en que la única alternativa de solución técnica y eficiente es el uso de aditivos.

En algunos países latinoamericanos aún no es frecuente el empleo de aditivos en las obras por la creencia generalizada de que su utilización incrementa innecesariamente el costo del concreto; pero, si se realiza un estudio detallado del aumento en el costo del m³ (aumento que oscila entre 0.5 a 5% de acuerdo con el producto), y de la economía en mano de obra, horas de operación y mantenimiento del equipo, disminución de plazos de ejecución de las labores, mayor vida útil de las estructuras, menores riesgos por imprevistos o reparaciones, etc., sin duda, el costo extra es sólo aparente, en contraposición con sus notorios beneficios al final.

Aditivos retardantes

Tienen como objetivo incrementar el tiempo de vida normal en estado fresco hasta el inicio del endurecimiento, con vistas a disponer de un periodo de plasticidad mayor que asegure que el concreto se transportará, colocará y compactará durante el proceso constructivo, sin que haya ocurrido aún el fraguado inicial que normalmente sucede luego de 1/2 horas a tres horas de mezclados los ingredientes.

Su uso principal se justifica en los siguientes casos:

- Vaciados complicados y/o voluminosos, donde la secuencia de colocación del concreto provocaría juntas frías si se emplean mezclas con fraguados normales.
- Vaciados en clima cálido, en que se incrementa la velocidad de endurecimiento de las mezclas convencionales y se reduce su vida útil en estado fresco.
- Bombeo de concreto a largas distancias para prevenir complicaciones de tránsito.
- Transporte de concreto premezclado a largas distancias en camiones mezcladores (*mixers*).
- Mantener el concreto plástico en situaciones de emergencia que obligan a interrumpir temporalmente los vaciados, como fallas en equipos o retraso en el suministro del concreto. 🌐



TUBOS

Los tubos de concreto, los mejores hoy y aún mejores mañana

2ª parte

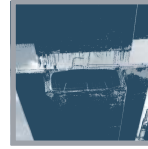
Factores agresivos y su significado

Los factores específicos químicos y físicos que pueden ser agresivos para los tubos de concreto, y que conjuntamente pueden acumularse para afectar la durabilidad práctica del producto, incluyen además las resistencias a condiciones de congelamiento y descongelamiento, abrasión, ácidos, sulfatos y cloruros. Son bastante prácticamente raras las condiciones suficientemente severas para que conduzcan a problemas que afecten la durabilidad de la tubería de concreto.

Abrasión

La velocidad del afluente, como tal, no crea ningún problema para la tubería de concreto dentro de los rangos en que normalmente se encuentra. En velocidades por debajo de 12 m/s la severidad de los efectos de la abrasión depende de las características de los sólidos transportados. A velocidades por encima de 12 m/s pueden ocurrir efectos de cavitación, a menos que la superficie húmeda sea suave. Las cargas de sólidos que actúan sobre la tubería usualmente son más un problema de hidráulica que de abrasión, en particular en sistemas sanitarios o de aguas lluvias, donde pueden ser controlados por medio de diseños adecuados. Aumentar la resistencia a la compresión del concreto y las durezas específicas de los agregados, incrementa la resistencia a la abrasión.

Los ensayos realizados indican que la tubería de concreto puede transportar aguas limpias a altas velocidades sin erosionarse. Comportamientos registrados en alcantarillados con pendientes hasta de 45% y transportando altos porcentajes de sólidos indican que la erosión es rara vez un problema en la tubería de concreto. ☺



PREFABRICADOS

Aditivos desmoldantes para prefabricados

2ª parte

CON BASE EN LAS CARACTERÍSTICAS

de los concretos se pueden establecer los siguientes requisitos especiales para los aditivos desmoldantes que se utilizan en las plantas en las plantas de prefabricación de elementos de concreto. En esta serie presentaremos 10 casos que se dan con frecuencia en planta.

1) Hasta ahora, muy rara vez se ha discutido el hecho de que el concreto de muy rígida consistencia está expuesto, en principio, a la utilización de un aditivo desmoldante particularmente difícil. Sin embargo, al aplicar uno de los métodos de prueba recomendados para la selección de aditivos desmoldantes, donde se emplea uno de los llamados concretos de prueba, la consistencia de este concreto deberá adecuarse de manera apropiada al que se usará en la obra real.

2) Si se aplica demasiada energía vibratoria al concreto en el momento de verterlo en la cimbra, ésta última se ve sometida a una acción de martilleo por las partículas gruesas de agregado que quedan cerca de ésta. Con efecto de martillazo resulta que en este tipo de concreto el aditivo desmoldante se acumula localmente con mayor espesor, lo cual se manifiesta con la aparición de bandas muy porosas de color claro, y/o grietas muy finas sobre la zona de refuerzo. Por este efecto quizá sea necesaria una mayor cantidad de aditivo desmoldante. Para lograr unidades prefabricadas, las cuales requieran de una entrada alta de energía vibratoria compactante, se aconseja seleccionar un aditivo capaz de formar una película que se adhiera con firmeza considerable a la cara de contacto de la cimbra y, así, resista la tendencia a desplazarse hacia el interior del elemento del concreto. Esta adherencia (mecánica) depende de la rugosidad y textura de la cimbra. ☺