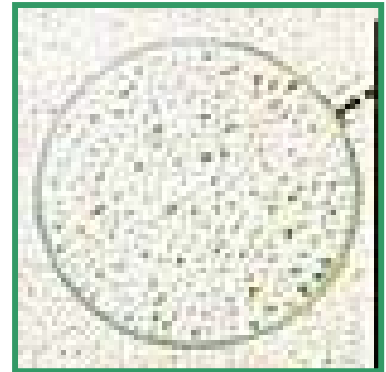


Concreto Aerado Autoclavado

Concreto aerado autoclavado (CAA) es una piedra preformada para usar en la construcción fabricada de unicamente con materias primas naturales. Es un material celular económico, no dañino para el medio ambiente, y liviano que sirve como material estructural y que también tiene aislamiento termal y acústico y resistencia a fuego y termites.



CAA está disponible en una variedad de formas, de panales para techos y paredes hasta bloques y dinteles. Aunque ha sido un material de construcción popular en Europa durante más de 50 años, CAA solamente ha sido introducido en el mercado Estadounidense en los últimos años.

-En 1914 se descubrió una mezcla de cemento, cal, agua y arena que se expande si se agrega polvo de aluminio. Resultó un material parecido a la madera pero sin las desventajas de ser flamable, o de ser vulnerable a pudrir. El material fue modificado a lo que hoy conocemos como CAA (también llamado concreto celular autoclavado).

Se mezcla cemento tipo portland con cal, arena sílica o ceniza volante reciclada (un producto resultante de las plantas de poder de carbón), agua, y polvo o masa de aluminio, y se pone en un molde. También se puede usar varillas o malla de acero en el molde para servir como refuerzo. La reacción entre el aluminio y el concreto causa la formación de pequeñas burbujas de hidrógeno, lo que expande el concreto aproximadamente 5 veces su volumen original. Después de la evaporación del hidrógeno, se corta el concreto ya aerado de células muy cerrados a los tamaños y formas y se seca a vapores en una cámara de presión (un autoclave). Resulta un material no orgánico, no tóxico, hermético, que se puede usar en paredes interiores o exteriores, pisos, y panales de techos, bloques y dinteles con o sin carga. Según los fabricantes, el proceso de producción no genera ningún contaminante ni contaminante peligroso.

El CAA celular no solamente tiene capacidades estructurales, sino también excelente propiedades termal, acústicas y de no quemar. Según la densidad, el CAA tiene una fuerza de compresión de 300 -900 libras por pulgada cuadrada, lo que lo califica como un material estructural para

edificios bajos. Con un valor r de 1.25 por pulgada, el CAA no reemplaza aislamiento de fibrovidrio, pero el CAA funciona bastante mejor que el concreto convencional que tiene un valor r de 0.05. Los paneles de CAA para paredes de 4 pulgadas tienen una calificación de fuego de 4 horas (ASTM E-119) y acústicamente tienen una calificación de STC de 41.

Su instalación.....

Se usa el CAA de manera parecida a los tipos de mampostería o paneles prefabricados comunes, sin embargo, hay unas diferencias importantes. Por ser liviano, el envío y manejo es más económico. Al contrario de los bloques de concreto comunes de 8 pulgadas por 16 pulgadas, un solo abañil puede colocar los bloques de CAA de hasta y más de 12 pulgadas por 24 pulgadas, lo que reduce los costos de la mano de obra. Se coloca los bloques sólidos de CAA con un adhesivo de cemento y se los puede serrar, taladrar, perfilar y clavar con herramientas comunes.

El material también es fácil de poner acabado. Las paredes exteriores pueden ser pintadas.. Las superficies interiores pueden ser repelladas, cubiertas con tipo de cartón de yeso o tejas, pintadas o dejadas expuestas.

Beneficios.....

El CAA es una buena opción ecológica en términos de producción, construcción, reciclabilidad y asuntos de calidad de aire interior. Por alterar las proporciones el fabricante puede manipular los valores de aislamiento y fuerza compresiva, lo que hace el CAA más versátil. A causa de que es liviano y fácil de trabajar, el CAA ahorra tiempo de construcción y reduce los desperdicios y la energía usados.

Limitaciones.....

Puede ser más difícil obtener consistencia de color y calidad en CAA que contiene ceniza fina. Las paredes exteriores no tratadas deben ser acabadas cuando están expuestas a daños físicos, sucios, y agua, lo que puede acumular en los poros abiertos. Si se instala en lugares de alta humedad se recomienda acabados interiores de vapores de bajas permeabilidades, y acabados exteriores de alta permeabilidad.

En términos de conductividad de CAA, el demoro en el traslado de calor hace el CAA más favorable en zonas de clima donde los cambios de las temperaturas ambientales cambian de arriba de a debajo de la temperatura interior deseada, lo que limita su aplicación en climas más cálidas, al menos que se instala con aislamiento.



[Bloques de CAA](#)



[Planchas para muros](#)



[Planchas para pisos](#)



[Interiores](#)

Bibliografía:

<http://www.accoaac.com/>