



Isoblock

Bloques ultralivianos para techos y entrepisos con viguetas

Manual de Uso



Introducción: Características Generales

La invención del hormigón armado, hace poco más de un siglo, permitió resolver los más exigentes planteos estructurales con inagotables posibilidades de expresión, teniendo como inconvenientes el excesivo peso propio y el gran costo de los encofrados y apuntalamientos.

El principio básico de los entresijos construidos con viguetas y elementos intermedios livianos consiste en sustituir la zona no resistente de la losa por un material estáticamente inactivo, de menor peso y mayores propiedades aislantes que el hormigón convencional, permitiendo alcanzar mayores luces y sobrecargas, reduciendo costos, tiempos y mano de obra especializada por la ausencia total del encofrado, simplificación de los apuntalamientos y una fabricación en serie que asegure la

calidad y uniformidad de los componentes. Es justamente bajo estos distintos conceptos que **Isoblock** reemplaza ventajosamente al tradicional ladrillo cerámico.

Isoblock se obtiene a partir de un bloque moldeado de **EPS Isopor** 100% puro, lo que asegura su calidad así como una resistencia a la compresión uniforme y constante.

El proceso de corte asistido por computadora y la tecnología más avanzada, única en nuestro país, garantizan tanto sus dimensiones según Norma IRAM 1738 como una producción capaz de responder rápidamente a las más exigentes demandas. **Isoblock** se presenta en 4 tipos, de acuerdo al brazo elástico resistente necesario:

Tipo	Altura	Ancho	Largo
1	100 mm	420 mm	1000 mm
2	125 mm	420 mm	1000 mm
3	165 mm	420 mm	1000 mm

Isoblock es liviano

- Carga y descarga rápida sin el empleo de medios auxiliares, sin ningún riesgo, con mínimo esfuerzo y sin las roturas que llegan hasta un 10% en los cerámicos.
- El bajo peso propio de **Isoblock**, de aproximadamente 1 kg/m², es 55 a 100 veces menor al del ladrillo cerámico, representando una reducción que puede alcanzar los 100 kg por metro cuadrado de planta y consecuentemente un menor dimensionamiento de la estructura.
- Se presenta en conjuntos de 5 unidades, lo que facilita su manejo. Cada conjunto pesa aproximadamente 2,5 kg, lo que equivale a 150 kg de ladrillos cerámicos.

Isoblock es económico

- Cada **Isoblock** reemplaza a 4 ladrillos cerámicos de 25 centímetros, lo que implica una mayor rapidez de montaje y menor posibilidad de escurrimiento del hormigón.
- Al ser macizo y al mismo tiempo ser prácticamente impermeable cualquier tipo de consumo adicional de hormigón.

- Al ser prácticamente impermeable asegura la resistencia del hormigón al mantener constante la relación agua-cemento.

- La textura pareja de **Isoblock** permite la realización de enlucidos de muy bajo espesor, economizando material y mano de obra a partir de una rápida ejecución.

Isoblock es seguro

- **Isoblock** ha sido sometido en el INTI (Instituto Nacional de Tecnología Industrial) a exigentes ensayos, simulando las situaciones de tránsito durante el armado del conjunto y el llenado de la capa de compresión con excelentes resultados.

- Una franja de color rojo al lado de la correspondiente a la indicativa de la densidad del **EPS Isopor**, garantiza que **Isoblock** está elaborado con materia prima de la **Clase F**, también llamada autoextinguible o difícilmente inflamable, la que ha sido homologada de acuerdo a la norma IRAM 11.918 y NBR 1194-8.

- Por estar producido con **EPS Isopor**, uno de los más eficientes aislantes térmicos, **Isoblock** mantiene estable

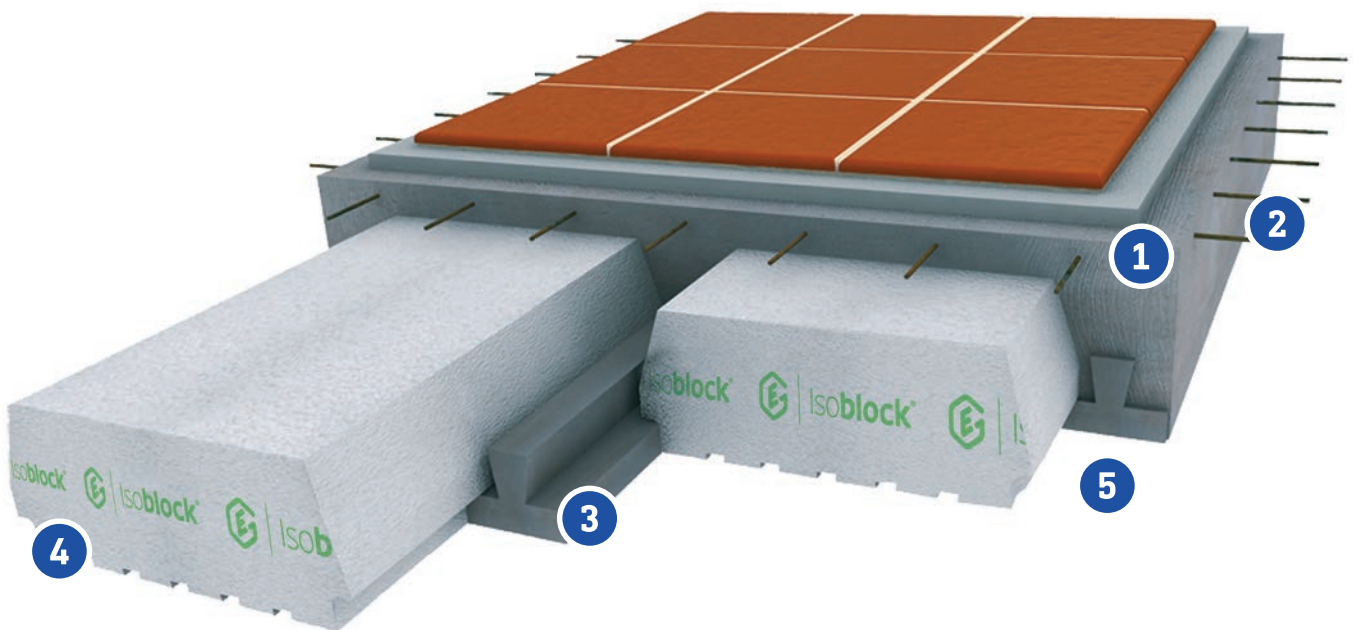
su temperatura, colaborando de este modo con el correcto curado de la capa de compresión.

• Por su bajo índice de conductividad térmica, **Isoblock** provee una excelente aislación entre las distintas plantas, tan importante para el uso económico y racional de energía en climatización.

• Por su comportamiento acústico, **Isoblock** logra reducir notablemente la transmisión de ruidos molestos entre los diferentes pisos de un edificio o vivienda.

Todas estas ventajas recién detalladas cobran todavía mayor relevancia a medida que aumenta el número de pisos o la superficie a construir.

Elementos Constructivos



1. Capa de compresión a hormigonar in situ.
2. Armadura de repartición (tipo malla de 4,2 cada 15 cm).
3. Viguetas de hormigón pretensado, como elementos resistentes, constituyen la armadura del conjunto.

4. Isoblock como elemento de relleno, cuya altura (tipo 1, 2, 3 y 4) establece el brazo elástico resistente.
5. Cielorraso aplicado.

Proceso constructivo

Apuntalamiento

Se levanta un apuntalamiento provisorio para sostener las viguetas en puntos espaciados de no más de 1,50 m y así conferirles una pequeña contraflecha de 3 a 5 mm por cada metro de luz.

Para evitar que los puntales se hundan en el terreno se colocarán las tablas de repartición necesarias. Al igual que con sus pares cerámicos, se deberán proveer de tabloncitos especiales de apoyo convenientemente apuntalados para el paso de los carros de hormigonado, operarios y gremios.

Previo al hormigonado verificar el estado general del apuntalamiento: cuñas, puntales, soleras y flechado correcto, con el fin principal de que las viguetas trabajen solidariamente con **Isoblock** y la capa de compresión.

Colocación

Las viguetas deben apoyar a no menos de 10 cm en paredes de mampostería, ni a menos de 5 cm si lo hacen sobre los encofrados de vigas a hormigonar. Se aconseja no cortar las viguetas ni usar las que presenten rajaduras, pues estas las inutilizan por su imposibilidad de reparación.

El proceso constructivo se facilita significativamente gracias al bajo peso de **Isoblock** y a sus medidas normalizadas que aseguran la separación exacta de 500 mm entre ejes de viguetas. **Isoblock** se corta fácilmente con herramientas manuales como serrucho o cuchillo, permitiendo adaptarse a cualquier situación particular con mínimo desperdicio.

Tras colocar la armadura de repartición (tipo malla de 4,2 cada 15 cm), que sirve también para absorber los esfuerzos ocasionados por la contracción del hormigón, se realizan las instalaciones correspondientes.

Hormigonado

El llenado de la capa de compresión se puede efectuar con cualquiera de los medios existentes en el mercado. El hormigón debe ser trabajable y fácil de manipular, a fin de que penetre perfectamente en los intersticios existentes entre **Isoblock** y las viguetas; se deberá compactar en forma manual (apisonado) o mecánica (vibrado).

Usar cemento fresco, sin principios de fraguado; agregado grueso limpio no mayor a 1/3 del espesor de la capa de compresión. El agua deberá ser potable y el agregado fino será arena mediana o gruesa libre de impurezas orgánicas y arcilla.

La relación agua-cemento recomendada es de 0,50. La dosificación correcta del hormigón en volumen es 1 : 2,5 : 2,5 (1 parte de cemento, 2,5 de arena y 2,5 de piedra).

Eliminar con una escoba todo rastro de tierra, yeso, cal u otro elemento que pueda impedir una buena adherencia del hormigón, humedecer las viguetas y bloques levemente para arrastrar los restos de polvo residual.

El hormigonado se hará en una sola operación avanzando en el sentido transversal a las viguetas, formando la capa de compresión de 5 cm de espesor según lo indicado en la tabla adjunta.

Durante el período inicial de endurecimiento (alrededor de 7 días) se debe mantener al hormigón protegido de la acción directa de los rayos solares y constantemente húmedo. Esta tarea se denomina "curado" y tiene una importancia fundamental si se quieren obtener del hormigón la resistencia e impermeabilidad proyectables.

Normalmente, en losas de hasta 5 m de luz, se puede retirar el apuntalamiento a los 10 o 12 días; en luces mayores después de los 15 días.

Detalles constructivos

La respuesta del producto **Isoblock** ante cualquier tipo de terminación es excelente. Su cara interior presenta un ranurado longitudinal, tipo cola de milano, que asegura una perfecta adhesión del revoque, yeso o salpicado. Al realizar los morteros hay que considerar que **Isoblock** no absorbe agua y verificar al mismo tiempo que la superficie de aplicación se encuentre limpia.

Yeso.

El cielorraso de yeso se realiza en la forma usual y sin ningún tipo de cuidado especial, aplicando la capa de nivelación y la posterior de terminación.

Fino a la cal.

Con la colocación previa de hojas de metal desplegado, el unlucido a la cal no requiere del agregado de ningún tipo de aditivo.

Fino a la cal con puente de adherencia.

Hacer un "puente de adherencia" consiste en un salpicado previo con un mortero a fin de crear una base firme.

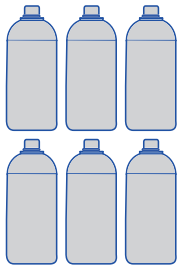
Preparación del sustrato

El soporte debe estar limpio, firme, libre de polvo y partes flojas. Deben retirarse los posibles restos de aceite desencofrante. Se debe humedecer la superficie de las viguetas ante de la aplicación.

Dosificación, preparación y aplicación del puente de adherencia Isoligante

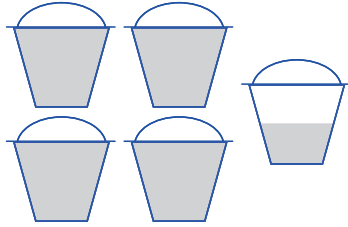
Dosificación

Para un trompo con una botella de **Isoligante** (1 kg):



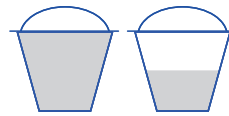
6 litros de agua (*)

+



4 ½ baldes de arena

+



1 ½ baldes de cemento

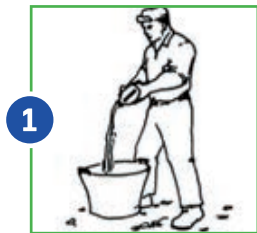
+



1 botella de **Isoligante** (1 kg)

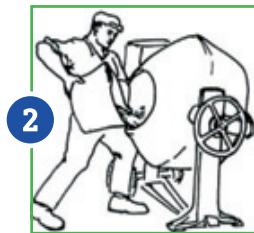
(*) La cantidad de agua puede depender de la humedad contenida en la arena. El rendimiento corresponde a ensayos de laboratorio y depende de la preparación y uso en obra del aplicador. La botella sirve para medir un litro de agua. Llenarla 6 veces.

Preparación



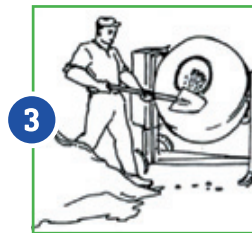
1

Diluir **Isoligante** en agua limpia en las proporciones indicadas y añadirlo en el trompo.



2

Luego incorporar el cemento y la arena según dosificación.



3

Mezclar durante **5 minutos** hasta obtener una mezcla homogénea y fluida.

Aplicación

Extender uniformemente sobre la superficie a tratar azotando con cuchara en un espesor de 2 a 4 mm aproximadamente. Dejar orear hasta que "tire" verificando la uniformidad de la aplicación de la lechada y aplicar el cielorraso, revoque o contrapiso "fresco sobre fresco".



ISOblock

Bloques ultralivianos para techos y entrepisos con viguetas



Todas las indicaciones suministradas en la presente ficha técnica deben considerarse meramente indicativas y no vinculantes en términos legales. De hecho, son el resultado de pruebas de laboratorio, por tanto es posible que en las aplicaciones prácticas en las obras las características finales de los productos puedan sufrir variaciones en función de las condiciones meteorológicas y la colocación. El instalador deberá asegurarse siempre de que el producto sea el apropiado para su uso específico y asumir toda la responsabilidad que derive de su utilización; además deberá atenerse a todos los modos de empleo y a las normas de utilización recondicibles en general a la "regla del arte". **Grupo Estisol** se reserva el derecho de modificar el contenido de la presente ficha técnica sin previo aviso. La difusión, por todos los medios, de ésta ficha sustituye y anula la validez de cualquier otra ficha técnica publicada anteriormente. **Abril 2017.**