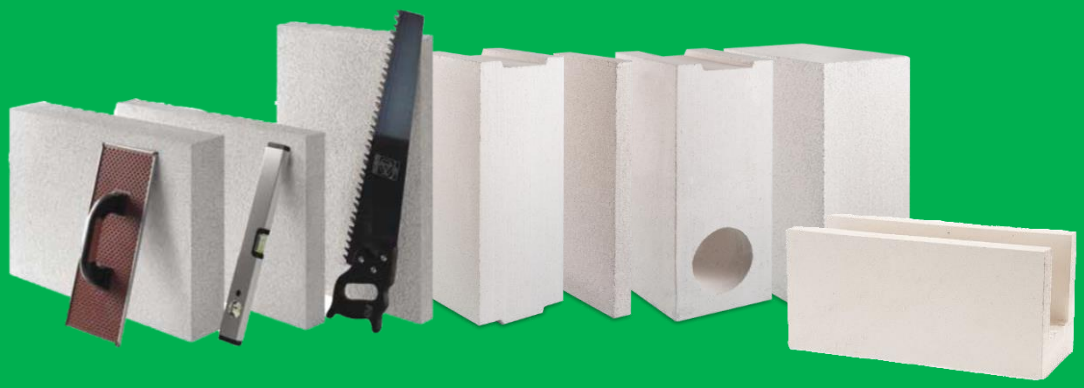
HORMICEL®

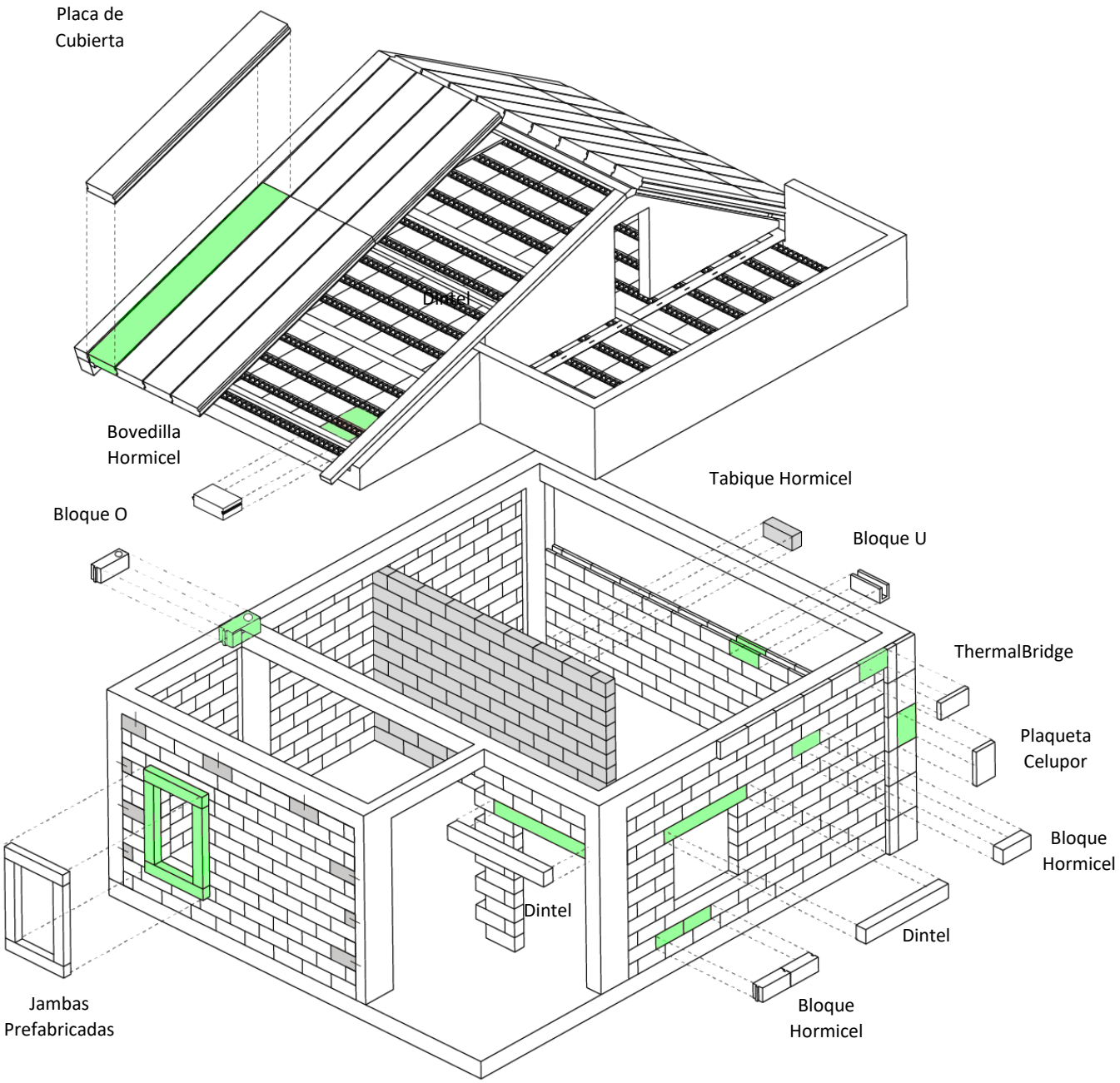
HORMIGÓN CELULAR CURADO EN AUTOCLAVE



Guía Técnica

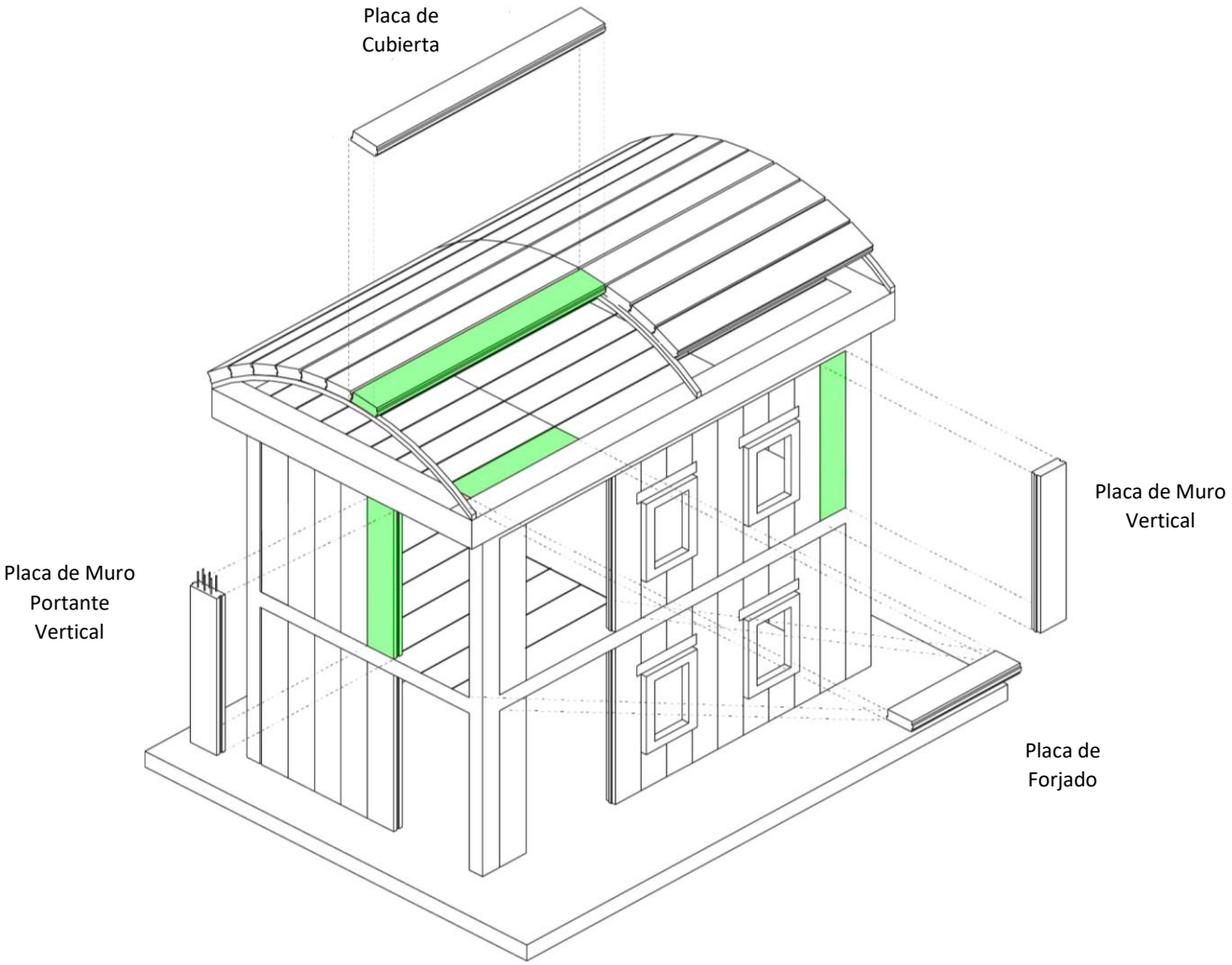
GAMA DE PRODUCTOS

Bloques, Tabiques, Thermalbridge, Placas de forjado



GAMA DE PRODUCTOS

Bloques, Tabiques, Thermalbridge, Placas de forjado



Índice

Contenido

Características de los Productos HORMICEL 5
Hormigón Celular Curado en Autoclave HORMICEL 6
Bloque HORMICEL 6
Mortero cola HORMICEL 8
Jamba 9
Placas de fachada 10
Placas de muro verticales 12
Sistema Aislamiento Térmico Interior y Exterior a prueba de fuego CELUPOR 13
Soluciones de fachada 14
Sistemas de fachada de una sola hoja 15
Muros de carga y cerramiento HORMICEL 17
Paletización de los tabiques y bloques HORMICEL 18
Dinteles prefabricados HORMICEL 19
Placas de cubierta 25
Luces máximas de las placas de forjado y cubierta 26
Placas armadas de muro de carga 27
Soluciones en estructuras de hormigón - Bovedillas 28
Herramientas y Accesorios 30
Las herramientas manuales 31
Accesorios de montaje 33
ASESORAMIENTO TÉCNICO EN FASE DE DISEÑO 34
JUSTIFICACIÓN ESTRUCTURAL DE LAS SOLUCIONES APORTADAS 35
FORMACIÓN DE EQUIPOS DE MONTAJE, ARRANQUE DE OBRA Y SEGUIMIENTO DE EJECUCIÓN 35
DETALLES CONSTRUCTIVOS ..... **¡Error! Marcador no definido.**

CARACTERÍSTICAS

CARACTERÍSTICAS DE LOS PRODUCTOS HORMICEL

INCOMBUSTIBLE

HORMICEL es un material completamente ignífugo de Euroclase A1. Proporciona seguridad contra incendios en toda la construcción de acuerdo con las exigencias del CTE.
No propaga la llama ni desprende humo, así como gases nocivos en caso de incendio además de impedir el paso del fuego entre espacios.

AISLAMIENTO TÉRMICO

HORMICEL es el material de albañilería con el valor de conductividad térmica más bajo del mercado, consiguiendo el aislamiento térmico necesario en paredes de una sola hoja durante todo el año.
Contribuye a la eficiencia energética en los edificios y minimiza los costes de calefacción y refrigeración. Cumplimos la exigencia y recomendación del CTE con una hoja en toda España
.

ANTI SÍSMICO

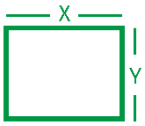
HORMICEL al ser completamente macizo, con una baja densidad y un peso propio muy bajo, reduce las cargas sísmicas de los edificios con su robustez y ligereza. La acción del sismo es directamente proporcional respecto al peso propio de la estructura.

DURABILIDAD

HORMICEL, un material de pared sólido, ofrece una vida segura con su alta resistencia a la compresión. Es un material de construcción ideal con su robustez y compatibilidad estática.

AISLAMIENTO ACÚSTICO

Gracias a su estructura micro alveolar no conectada entre sí, **HORMICEL** consigue unas prestaciones acústicas a nivel de absorción y de reverberación alcanzando los valores de reducción acústica requeridos por el CTE con las diferentes composiciones de hoja. .

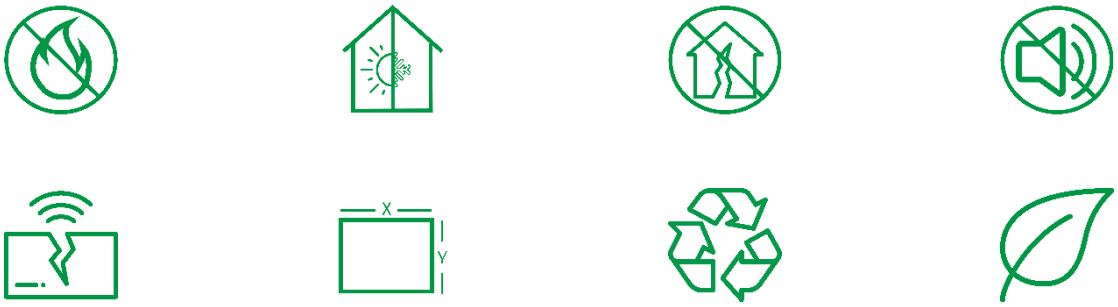


PRECISIÓN EN LAS DIMENSIONES

El proceso de corte de los productos **HORMICEL**, con un proceso de fabricación de última generación, se lleva a cabo con un sistema de precisión milimétrica, consiguiendo una gran exactitud de todas las dimensiones de sus piezas.

ESTRUCTURA HORMICEL

HORMIGÓN CELULAR CURADO EN AUTOCLAVE HORMICEL



Bloque HORMICEL

En España el hormigón celular curado en autoclave está regulado por la norma europea UNE-EN 771-4:2011+A1:2016. Especificaciones de piezas para fábrica de albañilería. Parte 4: Bloques de hormigón celular curado en autoclave.

Los bloques HORMICEL de hormigón celular curado en autoclave se fabrican con diferentes densidades, que varían entre 350 y 600 kg/m3 en las calidades G2 (350 – 400 kg/m3), G3 (500 kg/m3) y G4 (600 kg/m3).

ESTRUCTURA HORMICEL

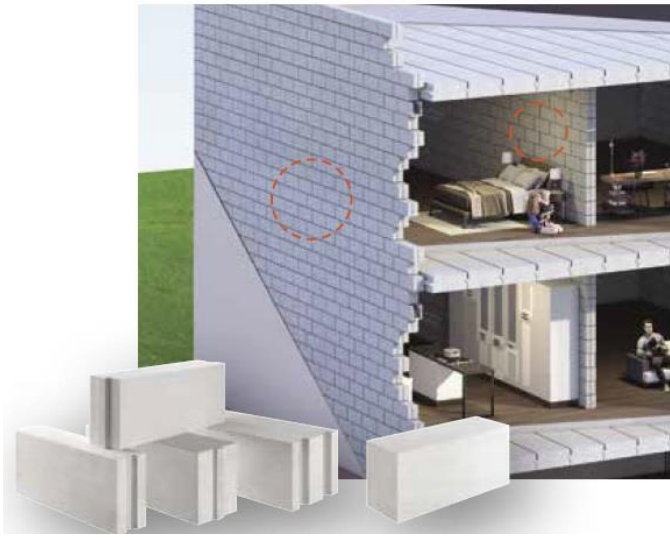
Las características tales como la resistencia a la compresión, aislamiento acústico al ruido aéreo, conductividad térmica y resistencia al fuego del hormigón celular curado en autoclave vienen determinadas por la densidad.

Los formatos más habituales son los descritos en el siguiente cuadro:

Formatos de fabricación	G2 (AAC 2)/350	G3 (AAC 3)/500
Referencia	**Dimensiones**	
11135SF605005	60 x 25 x 5	
11135SF605005	60 x 50 x 5	
11135SF602507	60 x 25 x 7,5	
11135SF605007	60 x 50 x 7,5	
11150SF605007		60 x 50 x 7,5
11150SF605010		60 x 50 x 10
11150SF602515		60 x 25 x 15
11140SF602515	60 x 25 x 15	
11150SF602520		60 x 25 x 20
11135SF602520	60 x 25 x 20	
11135SF602525	60 x 25 x 25	
11135SF602530	60 x 25 x 30	
11135SF602535	60 x 25 x 35	

Paredes de fábrica de bloque

La fábrica de bloque de hormigón celular en autoclave es un sistema de construcción que puede utilizarse en combinación con cualquier tipo de estructura como hormigón armado, acero, madera, prefabricados y en mampostería de construcción de paredes interiores y exteriores. Reduce puentes térmicos; aumenta la velocidad de aplicación y reduce el consumo mortero.



ESTRUCTURA HORMICEL

Propiedades técnicas		G2 (AAC 2)/350	G3 (AAC 3)/500
Dimensiones del producto	Longitud	60 cm	60 cm
	Altura	25 cm	25 cm
	Espesor	5 – 35 cm	5 – 35 cm
Conductividad térmica Λ	10dry	0,09 W/mºK	0,13 W/mºK
Resistencia característica a la compresión f_b		3 N/mm2	4 N/mm2
Reacción al fuego		A1	A1
Densidad en seco		350 kg/m3	500 kg/m3

Mortero cola HORMICEL

Es un mortero de junta delgada de alto rendimiento especialmente desarrollado para la construcción de mampostería con bloques de hormigón celular. Permite que los bloques se confinen de manera segura.

El mortero cola para hormigón celular permite crear paredes sólidas con una adhesión superior y brinda seguridad contra terremotos.

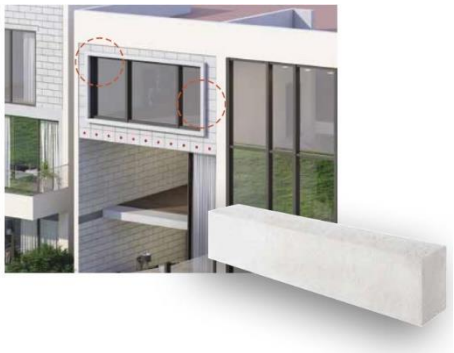
Dado que no permite la formación de puentes térmicos al reducir el espesor de las juntas, aumenta el poder de aislamiento térmico. Se presenta en forma de polvo en sacos de 25 kg protegidos contra la humedad y se mezcla solo agregando agua quedando listo para usar inmediatamente. Para obtener una buena mezcla de mortero, es adecuado usar el accesorio de batidora unido a un taladro manual de baja velocidad. Deben evitarse los grumos y las burbujas en la mezcla.

Disponemos de dos acabados de mortero cola en blanco y gris con una capacidad mecánica de idénticas prestaciones.

Consumo de mortero cola HORMICEL										
	Cantidad de mortero cola por m2 de pared									
Espesor del bloque (cm)	5	5	7,5	7,5	10	15	20	25	30	35
Altura del bloque (cm)	25	50	25	50	50	25	25	25	25	25
Mortero cola (kg/m2)	1,2	0.7	1.7	1,2	2,2	3,4	4,5	5,6	6,7	7,8

ESTRUCTURA HORMICEL

Jamba



Las jambas HORMICEL son elementos complementarios para encuadrar los huecos de ventanas y puertas resaltando gruesos en función del proyecto arquitectónico.

Se fabrican en dimensiones estandarizadas para los tamaños habituales de puertas y ventanas.

Características Técnicas		
Dimensiones (cm)		
Longitud	**Ancho**	**Espesor**
300	25	10-15-20-25-30-35

ESTRUCTURA HORMICEL

Placas de fachada

Las placas de hormigón celular curado en autoclave HORMICEL pueden ser usadas como elementos de pared de cerramiento en cualquier sistema de estructura portante realizado de acuerdo con la norma EN 12602.

Este sistema constructivo proporciona seguridad en la edificación aportando un alto aislamiento térmico, ahorro de energía, seguridad contra incendios y ligereza.

Los productos prefabricados de hormigón celular HORMICEL ahorran tiempo, material y mano de obra. Se pueden montar rápidamente con la ayuda de medios básicos comunes en cualquier obra. Están diseñados y fabricados para soportar diferentes fuerzas de viento y movimientos sísmicos.

Van provistos en sus caras longitudinales de machihembrado y se fabrican con los cantos rectos o biselados.

Se producen en espesores desde 10 hasta 30 cm y pueden utilizarse tanto en cerramientos de fachada como en tabiquería de distribución ancladas entre el suelo y el techo, es un sistema rápido y versátil que facilita enormemente la puesta en obra.

HORMICEL AISLAMIENTO TÉRMICO

Las obras realizadas con placas prefabricadas HORMICEL se ejecutan siguiendo un despiece previsto en el proyecto. **El departamento técnico de HORMICEL colabora con el proyectista en la ejecución de dichos planos de despiece, facilitando así, la integración del sistema en el proyecto de ejecución. En caso necesario, puede incluso, hacerse cargo del cálculo de la estructura.** Las placas de muro horizontales HORMICEL se utilizan en paredes interiores y exteriores sobre estructuras de hormigón armado, acero, madera y en edificios prefabricados. Se pueden aplicar entre los pilares o montándolas en la cara interna o externa del pilar.

Características Técnicas

Clase de Resistencia del material		G3 (AAC 3)/500	G4 (AAC 4)/600	**Unidades**
Dimensiones (incremento de espesor en múltiplos de 2,5 cm)	Longitud	< 600		cm
	Altura	< 60		cm
	Espesor	10 – 30		cm
Conductividad térmica $\lambda_{10\ dry}$		0,13	0,16	W/mºK
Resistencia característica compresión		3,5	5	N/mm2
Densidad en seco		500	600	kg/m3
Peso de cálculo estático		620	720	kg/m3
Factor de seguridad		1,9		
Difusión al vapor de agua (μ)		5 - 10		
REI		180		

HORMICEL AISLAMIENTO TÉRMICO

Placas de muro verticales

Las placas de muro verticales HORMICEL se pueden usar tanto en exterior como en interior para cerrar la estructura del edificio y en la realización de cualquier pared divisoria independiente de la estructura. Se pueden colocar placas de pared verticales en todas las estructuras cuya altura entre forjados no exceda los 6 metros.

Características Técnicas

Clase de Resistencia del material		G3 (AAC 3)/500	G4 (AAC 4)/600	**Unidades**
Dimensiones (incremento de espesor en múltiplos de 2,5 cm)	Longitud	< 600		cm
	Altura	< 60		cm
	Espesor	10 – 30		cm
Conductividad térmica $\lambda_{10\ dry}$		0,13	0,16	W/mºK
Resistencia media a la compresión		3,5	5	N/mm2
Densidad en seco		500	600	kg/m3
Peso de cálculo estático		620	720	kg/m3
Factor de seguridad		1,9		
Difusión al vapor de agua (μ)		5 - 10		
REI		180		

HORMICEL AISLAMIENTO TÉRMICO

Sistema Aislamiento Térmico Interior y Exterior a prueba de fuego CELUPOR

- Celupor es un material de aislamiento térmico no inflamable de clase A1 que proporciona seguridad contra incendios gracias a su estructura 100% Mineral.
- Celupor, con un valor de conductividad térmica de 0.050 W/mºK es una excelente solución para sistemas de aislamiento térmico por el exterior (SATE) e interior (SATI) colaborando en el ahorro de energía en edificios nuevos y rehabilitaciones.
- Contribuye a reducir los costes de mantenimiento en los edificios al disminuir las emisiones de CO2 y reducir el consumo de energía primaria.
- Celupor tiene una estructura microalveolar no conectada entre si y una alta resistencia que garantiza el funcionamiento del aislamiento a lo largo de toda su vida útil .
- Proporciona una solución saludable de aislamiento térmico con una puesta en obra sencilla, estructura sólida y transpirable. Adecuada en edificios ecológicos por su estructura natural.

El Sistema de Aislamiento Térmico por el Exterior e Interior (SATE - SATI) de edificios existentes y nuevos con las plaquetas Celupor permite obtener superficies que combinan propiedades de solidez, resistencia al fuego y de aislamiento térmico.

HORMICEL AISLAMIENTO TÉRMICO

Con Celupor se consiguen ambientes interiores confortables y transpirables sin perder sus propiedades físicas durante toda su vida útil. Es completamente inerte y tiene el mismo comportamiento físico mecánico en condiciones de frio o calor.

Clasificado como Euroclase A1, Celupor no emite humo ni gases tóxicos durante un incendio. Gracias a esta propiedad, se puede usar de forma segura en edificios sin límite de altura, ya que no es propagador de la llama ni desprende COV's

Características Técnicas		
Dimensiones	Longitud	60 cm
	Altura	40 cm
	Espesor	5-7,5-10-12,5-15-20-25 cm
Conductividad térmica $\lambda_{10\ dry}$		0,05W/mºK
Resistencia a la compresión		< 400 KPa
Reacción al fuego		A1
Densidad en seco		≈160 kg/m3
Coeficiente de difusión al vapor de agua (μ)		< 3

Nota: Consúltenos para medidas especiales.

Soluciones de fachada

Las fachadas de los edificios están expuestas a diferentes condiciones climáticas debido a las transiciones estacionales. Es extremadamente importante proteger las paredes y los revestimientos de las fachadas de estos efectos.

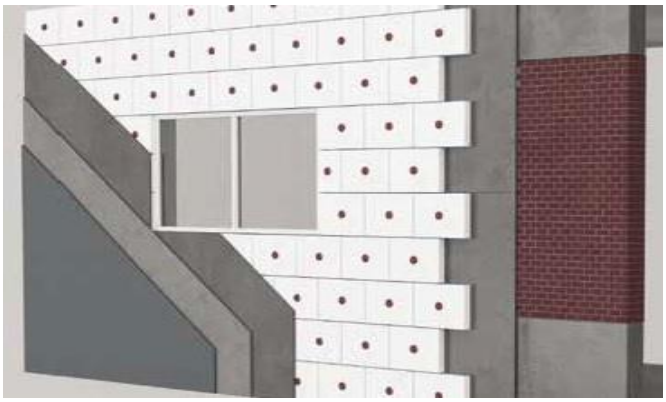
Las soluciones de aislamiento aplicadas en el exterior proporcionan ahorros de energía al reducir las pérdidas de calor en los edificios. Estas soluciones de aislamiento proporcionan importantes ahorros económicos en el mantenimiento del edificio, así como confort térmico y una vida saludable.

Celupor ofrece un sistema no inflamable con su estructura mineral en el aislamiento térmico de las superficies exteriores de edificios existentes y nuevos. Celupor es, además, una solución de aislamiento térmico transpirable y resistente al fuego que no pierde su característica de aislamiento térmico y durabilidad durante toda su vida útil.

El panel de SATE/SATI Celupor, con el mortero adhesivo Celupor, se puede aplicar sobre todo tipo

de soportes, con fijación mecánica con taco y tornillo tipo “roseta”.

Celupor ayuda a conseguir un interior confortable en todas las condiciones climáticas permitiendo la transpirabilidad del edificio. Por su proceso de fabricación, Celupor, tiene una excelente estructura microalveolar no conectada entre si con una alta resistencia, creando paramentos que no pierden su rendimiento de aislamiento durante toda su vida.

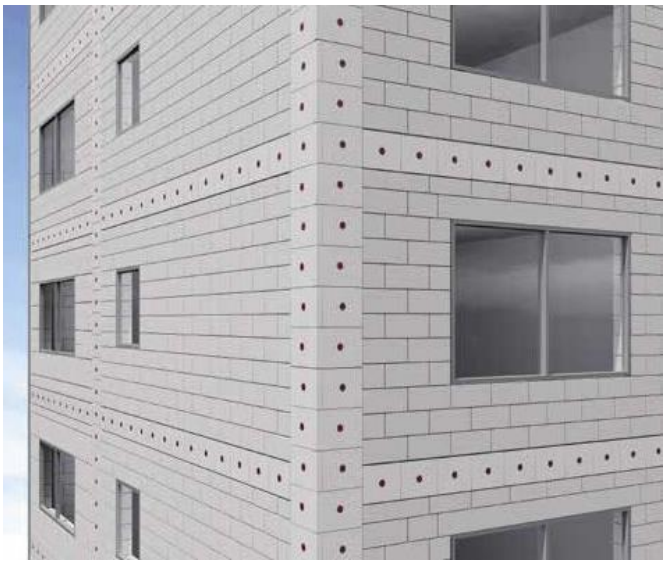


Sistemas de fachada de una sola hoja

En las fachadas donde los paramentos verticales de la envolvente están construidos con fábrica de bloque HORMICEL se cubrirán las superficies vistas de hormigón armado con la plaqueta de SATE Celupor, tanto en pilares como cantos de forjado.

El espesor apropiado del bloque de pared y de la plaqueta Celupor se seleccionan calculando de acuerdo con las zonas de calor especificadas en el CTE.

Las paredes de bloque y la plaqueta Celupor se enrasan exteriormente proporcionando una superficie lisa, firme y uniforme.

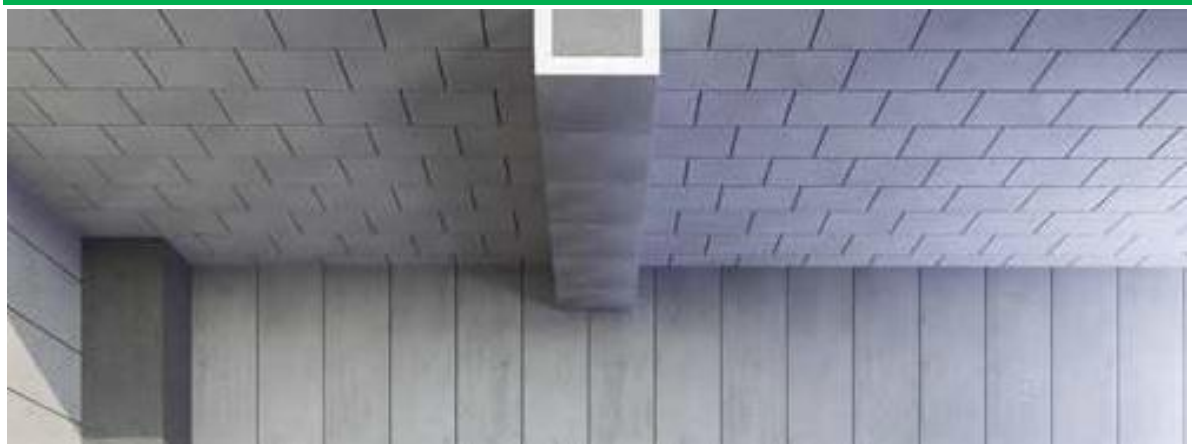


. Gracias a este sistema que evita la formación de puentes térmicos, se crean fachadas no inflamables, con aislamiento térmico conforme a las normas y reglamentos más exigentes.

Las paredes de bloque HORMICEL no requieren aislamiento adicional ya que consiguen la transmitancia adecuada con soluciones de una sola hoja. Como solo las superficies de hormigón armado están cubiertas con Celupor, se consiguen importantes ahorros en costos de mano de obra y tiempo de ejecución.

HORMICEL AISLAMIENTO TÉRMICO

Soluciones de aislamiento de techo



Los grandes volúmenes sin climatizar, como aparcamientos, sótanos, techos de salas de calderas y pisos en voladizo, son áreas donde las pérdidas de calor son altas.

Los forjados y lugares de trabajo situados encima de estos espacios, generalmente no están aislados o están mal aislados y experimentan una gran pérdida de calor produciendo situaciones extremadamente negativas en términos de costes de calefacción y refrigeración.

Las plaquetas Celupor se colocan pegadas al techo de estos aparcamientos o sótanos adhiriéndose a estas superficies sin usar fijaciones. Las superficies aisladas interiores, se pueden dejar sin revestimiento.

Soluciones de aislamiento para terraza/piso

Celupor es una solución muy práctica para el aislamiento térmico en cubiertas.

Celupor, que tiene una alta resistencia a la compresión, se coloca sobre el último forjado y se ejecutan las pendientes. Celupor es un material de construcción ignífugo de clase A1, que se utiliza de forma segura , evitando el uso de materiales de aislamiento térmico inflamables que representan un gran riesgo.

evitando el uso de materiales de aislamiento térmico inflamables que representan un gran riesgo

evitando el uso de materiales de aislamiento térmico inflamables que representan un gran riesgo.

HORMICEL MATERIAL ESTRUCTURAL

Muros de carga y cerramiento HORMICEL

Los elementos para muros de carga como el bloque y las placas armadas HORMICEL se fabrican en las clases de resistencia G2 (AAC 2), G3 (AAC 3) y G4 (AAC 4), éste último bajo pedido. Cuando se usan junto con placas de forjado y de cubierta se consigue el "Sistema integral de construcción de hormigón celular curado en autoclave HORMICEL".

El hecho de que los elementos tengan suficiente espesor y el alto valor de aislamiento térmico de los materiales permite su utilización en TODAS las zonas climáticas sin la necesidad de aislamiento térmico adicional.

Los bloques de muro HORMICEL, fabricados de acuerdo con la norma EN 771-4, se pueden usar de forma segura en estructuras de muros de carga, donde los forjados apoyan sobre las paredes.

En muchos casos de construcción de viviendas unifamiliares, las paredes de carga son, a su vez, los cerramientos de la vivienda.

En estos casos una buena solución, consiste en combinar distintos espesores y tipos de bloque HORMICEL, colocando los de mayor espesor y menor densidad en las paredes de la envolvente y los de menor espesor y mayor densidad en las paredes de carga interiores o medianeras.

El mínimo espesor que utilizamos en fachada de cerramiento es de 15 cm densidad 500 kg/m^3.

La construcción con muros de bloque se facilita con la utilización de los dinteles prefabricados y las piezas especiales como los bloques U y los bloques O, así como los elementos de tabiquería que permiten resolver fácil y rápidamente la mayor parte de los detalles constructivos.

HORMICEL MATERIAL ESTRUCTURAL

Paletización de los tabiques y bloques HORMICEL

	Dimensiones				Peso por palet		
	Altura	**Longitud**	**Espesor**	**Piezas por palet**	**G2/350**	**G3/500**	**G4/600**
Tabiques	50	60	5	160	729		
	50	60	7,5	112	680		
	50	60	7,5	112		873	
	50	60	10	88		915	
Bloques	25	60	15	56			
	25	60	15	56		873	
	25	60	15	56			1084
	25	60	20	40	648		
	25	60	20	40		831	
	25	60	20	40			1032
	25	60	25	32	648		
	25	60	25	32			1032
	25	60	30	24	583		
	25	60	30	24			929
	25	60	35	24	680		
	25	60	35	24			1084
Thermalbridge	25	60	5	160	729		
	50	60	5	112	680		
	25	60	7,5	88	713		
	50	60	7,5	72	729		

HORMICEL MATERIAL ESTRUCTURAL

Dinteles prefabricados HORMICEL

Los dinteles HORMICEL son elementos reforzados que cumplen con la norma EN 845-2 y complementan los bloques de pared. Se utilizan sobre huecos de puertas y ventanas.

La construcción de las paredes no se interrumpe y se logra un ahorro de tiempo muy importante.

Se montan fácilmente con dimensiones compatibles con todo tipo de paredes y evitan puentes térmicos y condensaciones. **Se comercializan en 3 m de longitud y se pueden cortar en función de las necesidades del proyecto.**

HORMICEL MATERIAL ESTRUCTURAL

CAPACIDAD MECÁNICA DINTELES G3 (AAC3) 500 KG/M3 DENSIDAD

Densidad:	500 kg/m3
Reacción al fuego:	A1
λ10 dry:	0,13 W/mºK

Longitud cm	Altura cm	Espesor cm	Luz Máx cm	Peso kg	Capacidad portante kg /ml
130	25	20	90	46,80	2200
175	25	20	135	63,00	1600
200	25	20	150	72,00	1400
225	25	20	175	81,00	1300
300	25	20	250	108,00	900
100	25	25	60	45,00	2900
130	25	25	90	58,50	2200
175	25	25	135	78,75	1600
200	25	25	150	90,00	1400
225	25	25	175	101,25	1300
300	25	25	250	135,00	900
100	25	30	60	54,00	2900
130	25	30	90	70,20	2200
175	25	30	135	94,50	1600
200	25	30	150	108,00	1400
225	25	30	175	121,50	1300
300	25	30	250	162,00	900
130	25	35	90	81,90	2110
175	25	35	135	110,25	1568
200	25	35	150	126,00	1372
225	25	35	175	141,75	1219

Nota: Consúltenos para medidas especiales y fabricaciones completas de proyecto.

La longitud de apoyo de los dinteles en la pared no debe ser inferior a 250 mm.

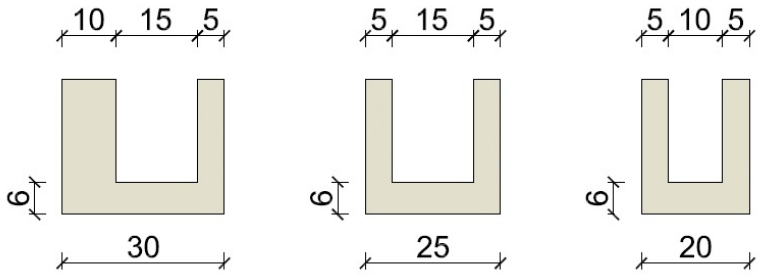
HORMICEL MATERIAL ESTRUCTURAL

Bloque U

Son piezas especiales que permiten la realización de zunchos y dinteles en la construcción con fábrica de bloque HORMICEL, evitando puentes térmicos, condensación asociada y es imprescindible para la combinación con estructuras tradicionales de hormigón armado, madera y todas aquellas diferentes de las de hormigón celular curado en autoclave.

También se utilizan para resolver luces de huecos de fachada donde los dinteles resultan insuficientes, de manera que la pieza U sirve como un encofrado perdido. A nivel resistente, se calcula la sección interior de hormigón armado, de manera que la sección U de hormigón celular curado en autoclave no aporta capacidad resistente al conjunto.

Características Técnicas		Bloque U (G3 – AAC3 /500)
Dimensiones	Longitud	60 cm
	Altura	25 cm
	Espesor	20 – 25 – 30 cm
Conductividad térmica $\lambda_{10\ dry}$		0,13 W/mºK
Resistencia característica a la compresión f_b		4 N/mm2
Reacción al fuego		A1
Densidad en seco		500 kg/m3



HORMICEL MATERIAL ESTRUCTURAL

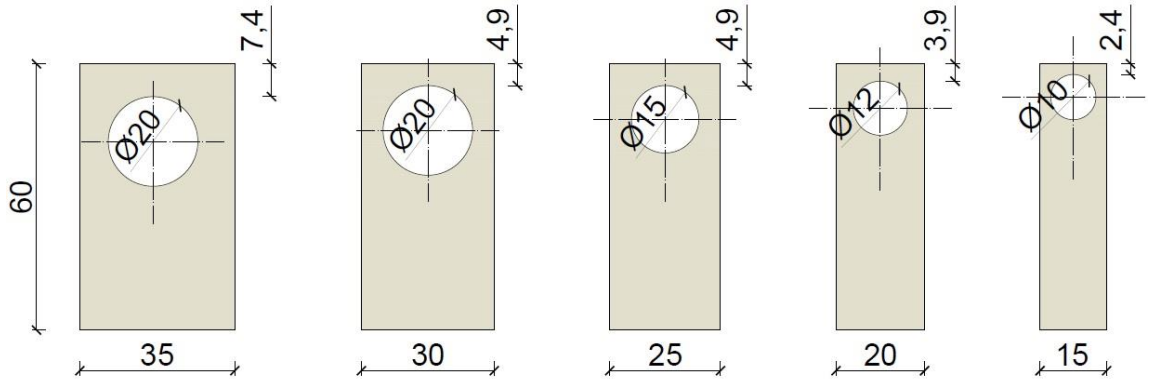
Bloque O

Los bloques O son bloques de hormigón celular curado en autoclave fabricados de acuerdo con la norma EN 771-4, especialmente utilizados en edificios de muros de carga en puntos singulares y en los ángulos de las paredes, y cuyo refuerzo se incrementa al incorporar la armadura de acero y el vertido de hormigón en el hueco redondo.

Es imprescindible su uso en zona sísmica en todas las esquinas del edificio, así como en todos los huecos de fachada, ejecutando pórticos sísmicos.

Su uso también está reservado para el uso en huecos de fachada con luces mayores a 3 m, para facilitar el descenso de cargas, actuando como aliviadero de la estructura.

Características Técnicas		Bloque O (G3/500)
Dimensiones	Longitud	60 cm
	Altura	25 cm
	Espesor	15 – 20 – 25 – 30 – 35 cm
Conductividad térmica $\lambda_{10\,dry}$		0,13 W/mºK
Resistencia característica a la compresión f_b		4 N/mm2
Reacción al fuego		A1
Densidad en seco		500 kg/m3



HORMICEL MATERIAL ESTRUCTURAL

Plaquetas THERMALBRIDGE

Las plaquetas Thermalbridge son elementos de hormigón celular curado en autoclave de poco espesor y baja densidad (G2 – AAC2/350 kg/m3) fabricados de acuerdo con la norma EN 771-4, especialmente utilizados para el corte de los posibles puentes térmicos que se producen en los encuentros entre los muros de cerramiento y las estructuras tanto de hormigón como metálicas.

Se fabrican en espesores de 5 y 7,5 cm y en 25 o 50 cm de altura lo que permite su fácil adaptación a cualquier sistema estructural.

Características Técnicas		Bloque O (G3/500)
Dimensiones	Longitud	60 cm
	Altura	25 – 50 cm
	Espesor	5 – 7,5 cm
Conductividad térmica $\lambda_{10\ dry}$		0,09 W/mºK
Resistencia característica a la compresión f_b		3 N/mm2
Reacción al fuego		A1
Densidad en seco		350 kg/m3
Reacción al fuego		A1

Placas de forjado

Las placas de forjado de hormigón celular curado en autoclave HORMICEL se fabrican para usarse como estructura horizontal sobre cualquier tipo de estructura (muros de carga, hormigón, acero, madera…).

HORMICEL MATERIAL ESTRUCTURAL

Las placas son auto portantes, sin necesidad de apuntalamientos, encofrados y no es necesaria la aplicación de una capa de compresión, excepto en zonas sísmicas, donde el forjado trabajaría como un diafragma rígido. Son fáciles y rápidas de montar con la ayuda de un útil y una grúa.

El espesor de las placas de forjado HORMICEL se determina según las cargas y las luces a cubrir.

HORMICEL MATERIAL ESTRUCTURAL

Características Técnicas				
Clase de Resistencia del material		**G3/500**	**G4/600**	**Unidades**
Dimensiones (incremento de espesor en múltiplos de 2,5 cm)	Longitud	< 600		cm
	Altura	< 60		cm
	Espesor	10 – 30		cm
Conductividad térmica $\lambda_{10\ dry}$		0,13	0,16	W/mºK
Resistencia característica a la compresión f_b		4	5	N/mm2
Densidad en seco		500	600	kg/m3
Peso de cálculo estático		620	720	kg/m3
Factor de seguridad de cálculo		2,3		
Coeficiente de difusión al vapor de agua (μ)		5 - 10		
REI		180		

Placas de cubierta

Las placas de cubierta HORMICEL son elementos de construcción armados, portantes y de gran tamaño producidos para realizar las cubiertas de muchos tipos diferentes de edificios, especialmente industriales y residenciales.

Permiten diferentes configuraciones de cubierta: planas, inclinadas, abovedadas, a dos aguas y sin limitación de diseño arquitectónico

Se pueden colocar fácilmente en estructuras de hormigón armado, acero y edificios prefabricados. No requiere el uso de encofrados, el uso de hormigón se requiere solo en las juntas entre paneles y vigas de borde. Es resistente al fuego REI-180 y aporta un aislamiento térmico muy superior al de otras soluciones más convencionales.

HORMICEL MATERIAL ESTRUCTURAL

Características Técnicas				
Clase de Resistencia del material		**G3/500**	**G4/600**	**Unidades**
Dimensiones (incremento de espesor en múltiplos de 2,5 cm)	Longitud	< 600		cm
	Altura	< 60		cm
	Espesor	10 – 30		cm
Conductividad térmica $\lambda_{10\ dry}$		0,13	0,16	W/mºK
Resistencia característica a la compresión f_b		4	5	N/mm^2
Densidad en seco		620	600-700	kg/m^3
Peso de cálculo estático		720	720	kg/m^3
Coeficiente de difusión al vapor de agua (μ)		5 - 10		
REI		180		

Luces máximas de las placas de forjado y cubierta

En el ábaco anexo se indican las luces máximas de fabricación de las placas de forjado y cubierta en función de tres parámetros:

1 - la luz libre entre apoyos de la placa

2 – la sobrecarga considerada en kg/m2

3 – La densidad del hormigón celular en autoclave de la placa: G3/500 o G4/600

HORMICEL MATERIAL ESTRUCTURAL

Sobrecarga en kg/m2 – REI 180																
Espesor cm	**HCA**	90	120	150	180	210	240	300	350	400	500	600	700	800	900	999
10	G3/500	2,95	2,70	2,50	2,35	2,20	2,10	1,85	1,74	1,64						
	G4/600	3,40	3,15	2,95	2,75	2,60	2,45	2,25	2,20	2,00	1,80					
12,5	G3/500	3,75	3,45	3,20	3,05	2,90	2,75	2,46	2,31	2,19						
	G4/600	4,30	4,00	3,75	3,55	3,35	3,20	2,95	2,80	2,65	2,40					
15	G3/500	4,45	4,15	3,90	3,70	3,50	3,35	3,04	2,87	2,72						
	G4/600	5,10	4,80	4,55	4,30	4,10	3,90	3,65	3,45	3,25	3,00	2,75	2,60	2,45	2,30	2,20
17,5	G3/500	5,15	4,80	4,55	4,30	4,10	3,95	3,50	3,40	3,24						
	G4/600	5,85	5,55	5,25	5,00	4,80	4,60	4,25	4,05	3,85	3,55	3,30	3,10	2,90	2,75	2,65
20	G3/500	5,80	5,45	5,15	4,90	4,70	4,50	4,13	3,92	3,73						
	G4/600	5,90	5,90	5,90	5,65	5,45	5,20	4,85	4,65	4,40	4,05	3,80	3,55	3,35	3,20	3,05
22,5	G3/500	5,90	5,90	5,70	5,45	5,25	5,05	4,65	4,41	4,21						
	G4/600	5,90	5,90	5,90	5,90	5,90	5,70	5,35	5,10	4,85	4,50	4,20	3,95	3,75	3,55	3,40
25	G3/500	5,90	5,90	5,90	5,90	5,75	5,55	5,14	4,90	4,68						
	G4/600	5,90	5,90	5,90	5,90	5,90	5,90	5,55	5,30	5,05	4,70	4,40	4,15	3,95	3,75	3,60
27,5	G3/500	5,90	5,90	5,90	5,90	5,90	5,90	5,70	5,45	5,20						
	G4/600	5,90	5,90	5,90	5,90	5,90	5,90	5,70	5,45	5,25	4,85	4,55	4,30	4,10	3,90	3,75
30	G3/500	5,90	5,90	5,90	5,90	5,90	5,90	5,90	5,82	5,57						
	G4/600	5,90	5,90	5,90	5,90	5,90	5,90	5,90	5,65	5,45	5,05	4,75	4,50	4,25	4,05	3,90

Placas armadas de muro de carga

Las placas de muro verticales de hormigón celular curado en autoclave, fabricadas según la norma EN 12602 con una resistencia a la compresión de 5 N/mm^2 también se pueden producir para su uso en estructuras de muros de carga. Estos paneles se pueden usar tanto en paredes internas como externas. Su utilización está admitida incluso en las zonas de mayor riesgo sísmico.

Hormicel ha desarrollado su sistema revolucionario de placas de fachada por el exterior eliminando puentes térmico, con una capacidad de montaje diario de mas de 200 m^2

Si dispone de algún proyecto en concreto, nuestro departamento técnico le asesorará desde el principio aportando toda nuestra experiencia.

HORMICEL MATERIAL ESTRUCTURAL

Características Técnicas		G4/600
Dimensiones	Longitud	< 300 cm
	Ancho	< 60 cm
	Espesor	10 –30 cm
Conductividad térmica $\lambda_{10\ dry}$		0,16 W/mºK
Resistencia característica a la compresión f_b		5,0 N/mm2
Densidad en seco		600 kg/m3
Peso de cálculo estático		720 kg/m3
Coeficiente de difusión al vapor de agua (μ)		5 – 10
REI	180	

Soluciones en estructuras de hormigón - Bovedillas

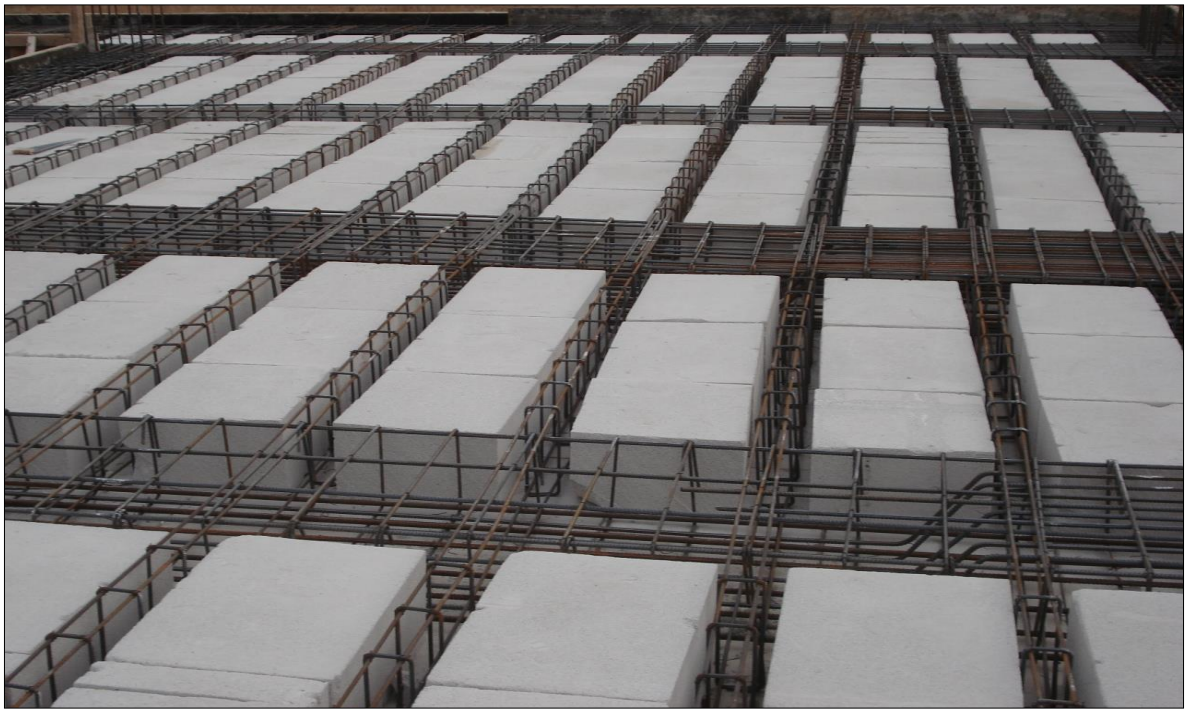
Las bovedillas HORMICEL ofrecen comodidad y seguridad contra incendios mejorando excelentemente el aislamiento térmico entre plantas.

Las bovedillas HORMICEL de hormigón Celular Curado en Autoclave son un producto económico que proporciona protección contra incendios por su característica ligera y no inflamable además de conseguir un aislamiento térmico superior en las zonas habitables.

De fácil manipulación, se fabrica en diferentes tamaños adecuados para cada proyecto. Permite el ahorro de hormigón con su estructura sin huecos y de yeso gracias a su superficie lisa.

Está pensado su uso en estructuras de hormigón armado elaboradas “in situ” tanto con forjados unidireccionales como reticulares.

HORMICEL MATERIAL ESTRUCTURAL



Características Técnicas		
Dimensiones	Ancho	40 - 50 cm
	Longitud	60 cm
	Espesor	20-25-30-35 cm
Conductividad térmica λ		0,082 W/mºK
Reacción al fuego		A1
Densidad en seco		< 280 kg/m3
Densidad en cálculos estáticos		400 kg/m3

HERRAMIENTAS Y ACCESORIOS

Herramientas y Accesorios

HERRAMIENTAS Y ACCESORIOS

Las herramientas manuales

Las herramientas manuales como sierra con dientes de widia, la escuadra de corte, carril dentado, maza de caucho, accesorio para batidora, aplicadores de mortero adhesivo, rozadoras, etc. están especialmente desarrolladas para una aplicación más precisa y fácil de los productos HORMICEL y forman parte imprescindible del equipo del colocador.

El aplicador de mortero del ancho específico para cada tipo de bloque, facilita la dosificación precisa del mortero cola.

La sierra manual con dientes de widia, facilita el corte de los bloques de hormigón celular en autoclave con la máxima precisión.

La escuadra tridimensional permite los cortes perfectamente escuadrados en todos los formatos de bloque y tabique de hormigón celular curado en autoclave.

El carril dentado se utiliza para corregir las diferencias de nivel entre dos bloques adyacentes

HERRAMIENTAS Y ACCESORIOS

La maza de caucho se utiliza con el fin de colocar los bloques HORMICEL en su lugar, alineándolos y asegurando la integración con el mortero.

La rozadora manual es muy útil para la ejecución de las rozas para el paso de instalaciones en las paredes HORMICEL.

El accesorio batidora facilita la mezcla del mortero cola evitando la formación de grumos

HERRAMIENTAS Y ACCESORIOS

Accesorios de montaje

Son los elementos utilizados para anclar los bloques y placas de muro de hormigón celular al sistema de soporte y entre sí, cuando sea necesario, completando el sistema constructivo Hormicel con productos específicos que permiten garantizar la idoneidad de las soluciones adoptadas.

ARMADURA DE REFUERZO

Armadura Murfor Compact I: Es una malla flexible de cables de acero que aporta una gran resistencia a la tracción en la fábrica de bloque aumentando sus prestaciones y reduciendo el riesgo de fisuras.
Se coloca embebida en las juntas horizontales sin aumentar por ello el espesor de las mismas.

FIJACIONES

Los anclajes de fachada están diseñados específicamente para su uso en soportes de Hormigón Celular en Autoclave, por lo que sus prestaciones están garantizadas por el fabricante y permiten la solución de numerosos detales constructivos.

EJOT® SDP-KB-10G		EJOTHERM SDK U		EJOTHERM STR U 2G	
Rango de aplicación					
Fijación de componentes metálicos sobre Hormigón Celular en Autoclave		Para fijar raíles de base o de apoyo		Anclaje tipo roseta para fijación de SATE enrasada con la superficie	
⍰ de anclaje	Longitud de anclaje	⍰ de anclaje	⍰ de la arandela	⍰ del tornillo	⍰ de la arandela
10 mm	80 – 220 mm	8 mm	16 mm	8 mm	60 mm
Cargas características					
0.75-1.31 kN		0,75 kN		0,75 kN	

HERRAMIENTAS Y ACCESORIOS

Los flejes planos o en escuadra, sirven para la solución de diversos detalles constructivos, tales como la fijación de las paredes de bloque o tabiques contra los elementos estructurales como pueden ser forjados, pilares de hormigón o metálicos, etc.

La Guía llave, combinada con las llaves rectas u oblicuas, permiten una fijación fácil y segura de las fábricas de bloque HORMICEL sobre los pilares de la estructura.

Asesoramiento Técnico En Fase De Diseño

Desde Hormicel, hemos apostado firmemente en el soporte a todos los técnicos proyectistas convirtiéndonos en la empresa de confianza de las soluciones combinadas de hormigón celular curado en autoclave.

Con la aportación del proyecto, realizamos un estudio técnico, con detalles constructivos singulares, despiece del material necesario y presupuesto de suministro puesto en destino. Aportamos datos tan importantes como la transmitancia de la envolvente, justificaciones acústicas y toda aquella información necesaria para la correcta justificación de las soluciones planteadas.

Con más de 15 años de experiencia en el mundo del Hormigón Celular Curado en Autoclave, más de 5000 profesionales en todo el territorio nacional confían plenamente en el soporte ofrecido por HORMICEL dando soporte desde el principio hasta el final.

Disponemos de varios shows room, repartidos por toda la península donde están ejecutados todos los sistemas constructivos con todos los detalles y solución de puntos singulares.

Justificación Estructural De Las Soluciones Aportadas

El servicio que ha revolucionado nuestro departamento técnico, con centenares de proyectos justificados es el cálculo de estructura de todos los elementos que forman parte del proyecto.

Empezando con la estructura horizontal, pasando por la vertical y finalizando en la cimentación del edificio, podemos garantizar y ofrecer la máxima confianza a nuestros clientes ya que nuestro proyecto va más allá de la simple comercialización de un sistema constructivo. El éxito del proyecto es nuestro principal objetivo y por este motivo es por el momento nuestro servicio más valorado por todos los profesionales que colaboran con nosotros.

Formación De Equipos De Montaje, Arranque De Obra Y Seguimiento De Ejecución

Con nuestro técnico formador, con una experiencia demostrada de más de 30 años en el sector de la construcción, ofrecemos gratuitamente la formación de equipos de montaje. La colocación del sistema constructivo es tan sencilla como la utilización de una cuerda, un nivel y un plomo y gracias al soporte que ofrecemos, estamos formando constantemente equipos de montaje en cualquier emplazamiento.

Gracias a nuestra asistencia en obra en el arranque y con periódicas visitas durante la fase de ejecución, garantizamos que el montaje es satisfactorio, para evitar posibles vicios ocultos y patologías futuras. La constante comunicación directa con el equipo de montaje, así como con todos los agentes que forman parte del proyecto, asegura que el proyecto es un éxito.

HORMICEL®

Carrer Molí, S/N, 08520 Corró d'Avall, Barcelona

Tel: +34 93 410 91 22

info@hormicel.es

www.hormicel.es