REFERENCIAS



Ampliación del 685 Fifth Avenue

PROYECTISTA
Desimone Consulting Engineers

CONSTRUCTOR
Centrifugal Concrete

UBICACIÓN
Nueva York



Moradia Boca do Inferno

PROYECTISTA
Betar

CONSTRUCTOR
Civil

UBICACIÓN
Cascais, Portugal



HillCrown

PROYECTISTA
Projegui

CONSTRUCTOR
Confrasilvas

UBICACIÓN
Vila Nova de Gaia



Edificio de administración del Bundestag alemán

PROYECTISTA
WTM Engineers GmbH

CONSTRUCTOR
Otto Heil GmbH & Co, KG

UBICACIÓN
Berlín, Alemania

FERCA

PORTUGAL
ESPAÑA
ANGOLA
CABO VERDE
MOZAMBIQUE

cobiax cls FERCA

www.fercaingenieria.es



cobiax cls FERCA

LA NUEVA GENERACIÓN DE LOSA

FERCA

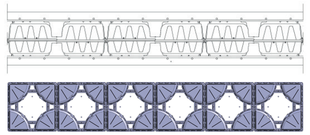
TECNOLOGÍA

PRINCIPIOS

El sistema Cobiax CLS se basa en los principios de optimización económica y ambiental de los recursos que permiten la ejecución de losas aligeradas bidireccionales con un comportamiento similar al de una losa maciza tradicional. La introducción de un vacío en la zona donde el hormigón contribuye poco al funcionamiento global de la losa permite optimizar el espesor de la losa, mejorar su comportamiento y aumentar la eficiencia en el uso de los recursos.

En un universo donde la sostenibilidad de los recursos naturales adquiere una importancia creciente, el uso de materiales reciclados en la constitución de los vacíos y la reducción de las necesidades de hormigón permiten que el sistema Cobiax CLS promueva por sí solo una estructura con menor impacto ambiental y una reducción significativa de las emisiones de CO inherentes al proceso constructivo.

Con el enfoque de sostenibilidad, el sistema Cobiax CLS presenta una alternativa a las losas convencionales, permitiendo una mejora tanto desde el punto de vista técnico como económico.



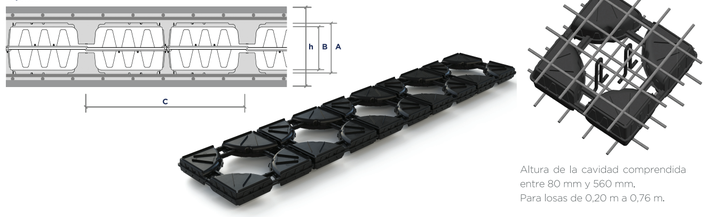
CARACTERÍSTICAS

El sistema Cobiax CLS está compuesto por módulos esféricos de dimensiones dadas que sirven de soporte en el interior de la losa y permiten su fijación con material 100% reciclado. La introducción de vacíos resulta en una reducción de peso de la losa entre 1,14 kN/m y 6,49 kN/m .

Espesor de la Losa (h)	[mm]	200	220	240	250	260	280	300	320	340	350	360	380	400
Cobiax CLS		CLS-P-110	CLS-P-130	CLS-P-150	CLS-P-150	CLS-P-170	CLS-P-170	CLS-P-190	CLS-P-210	CLS-P-230	CLS-P-230	CLS-P-250	CLS-P-270	CLS-P-290
Reducción de Carga	[kN/m²]	-1,14	-1,42	-1,71	-1,71	-1,99	-2,27	-2,27	-2,48	-2,70	-2,70	-2,92	-3,20	-3,41
Factor de Corrección de Inercia	[-]	0,95	0,94	0,92	0,93	0,91	0,93	0,91	0,89	0,88	0,89	0,88	0,85	0,85
Factor de Reducción al Corte	[-]	0,45	0,45	0,44	0,44	0,44	0,43	0,43	0,43	0,42	0,42	0,42	0,41	0,41
Altura del Soporte (A)	[mm]	110	130	150	150	170	190	190	210	230	230	250	270	290
Altura del Vacío (B)	[mm]	80	100	120	120	140	160	160	180	200	200	220	240	260
Nº de Vacíos	[un/m²]	2,78	2,78	2,78	2,78	2,78	2,78	2,78	2,78	2,78	2,78	2,78	2,78	2,78
Volumen del Vacío	[m³/m²]	0,046	0,057	0,068	0,068	0,079	0,091	0,091	0,099	0,108	0,108	0,117	0,128	0,136
Reducción de CO_2	[ton/m²]	0,010	0,012	0,014	0,014	0,017	0,019	0,019	0,021	0,023	0,023	0,025	0,027	0,029
Separación entre Módulos (C)	[mm]	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600
Altura del Refuerzo en Omega (D)	[mm]	140	160	180	180	200	220	220	240	260	260	280	300	320

Nota: Para cada módulo de alineamiento instalado se necesitan como mínimo 2 refuerzos en omega Ø8 por vacío, con una altura D.

Leyenda:



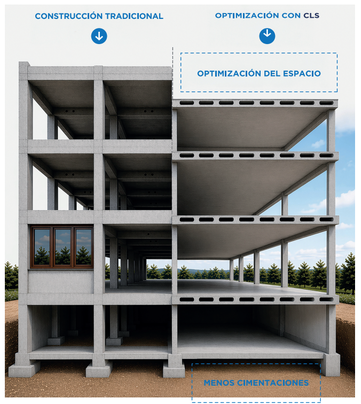
Altura de la cavidad comprendida entre 80 mm y 560 mm.
Para losas de 0,20 m a 0,76 m.



PROYECTO

El diseño de una losa Cobiax CLS debe seguir los procedimientos y criterios propios de la definición, el cálculo y el detalle de una losa maciza, introduciendo los factores de reducción de inercia y de resistencia a cortante en las zonas aligeradas y contabilizando la reducción de carga derivada de la eliminación del volumen de hormigón correspondiente.

Al considerar el sistema Cobiax CLS en la fase inicial del proyecto, podrá optimizar desde el principio el comportamiento sísmico, los elementos verticales y las cargas conducidas a las cimentaciones, aumentando la flexibilidad de la estructura y reduciendo el coste de la solución global. FERCA está disponible para colaborar en el cálculo, la distribución y el detalle de su proyecto.



¡CONSÚLTENOS!

Espesor de la Losa (h)	[mm]	440	450	460	480	500	520	550	560	600	620	650	700	760
Cobiax CLS		CLS-P-310	CLS-P-310	CLS-P-330	CLS-P-350	CLS-P-350	CLS-P-390	CLS-P-390	CLS-P-410	CLS-P-410	CLS-P-470	CLS-P-470	CLS-P-530	CLS-P-590
Reducción de Carga	[kN/m²]	-3,59	-3,59	-3,87	-4,13	-4,13	-4,38	-4,38	-4,80	-4,80	-5,47	-5,47	-5,98	-6,49
Factor de Corrección de Inercia	[-]	0,85	0,87	0,85	0,84	0,86	0,82	0,83	0,84	0,87	0,81	0,84	0,81	0,81
Factor de Reducción al Corte	[-]	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,39	0,39	0,39	0,39	0,38	0,38	0,36	0,35
Altura del Soporte (A)	[mm]	310	310	330	350	350	390	390	410	410	470	470	530	590
Altura del Vacío (B)	[mm]	280	280	300	320	320	360	360	380	380	440	440	500	560
Nº de Vacíos	[un/m²]	2,78	2,78	2,78	2,78	2,78	2,78	2,78	2,78	2,78	2,78	2,78	2,78	2,78
Volumen del Vacío	[m³/m²]	0,144	0,144	0,155	0,165	0,165	0,175	0,175	0,192	0,192	0,219	0,219	0,239	0,259
Reducción de CO_2	[ton/m²]	0,030	0,030	0,032	0,035	0,035	0,037	0,037	0,040	0,040	0,046	0,046	0,050	0,054
Separación entre Módulos (C)	[mm]	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600
Altura del Refuerzo en Omega (D)	[mm]	350	350	370	390	410	430	430	450	450	510	510	570	630

Ferca se tient à votre disposition pour vous aider dans le calcul, la répartition et la mise au point des détails de votre projet.





VENTAJAS

COMPORTAMIENTO

- Reducción del peso propio;
- Mejor comportamiento sísmico;
- Bidireccionalidad en la transmisión de esfuerzos;
- Posibilidad de reducir el espesor de las losas;
- Posibilidad de eliminar vigas y/o aumentar los vanos;
- Resistencia al fuego, comportamiento térmico y acústico similar a una losa maciza.

ECONOMÍA

- Reducción en el uso de hormigón y acero;
- Ahorro en los elementos verticales y las cimentaciones;
- Eliminación de soportes de la malla superior;
- Rapidez del proceso frente a otras soluciones de aligeramiento.

SOSTENIBILIDAD

- Reducción de emisiones de CO_2;
- Uso de material 100% reciclado;
- Mayor eficiencia en el uso de recursos naturales;

EJECUCIÓN

- Eficiencia en el transporte, montaje y manejo;
- Facilidad en el ensamblaje e instalación.



210kg de CO_2 por m^3 de Hormigón Retirado

SECUENCIA DE MONTAJE



- MÁS FÁCIL
- MÁS RÁPIDO
- MÁS GARANTÍAS

www.fercaingenieria.es