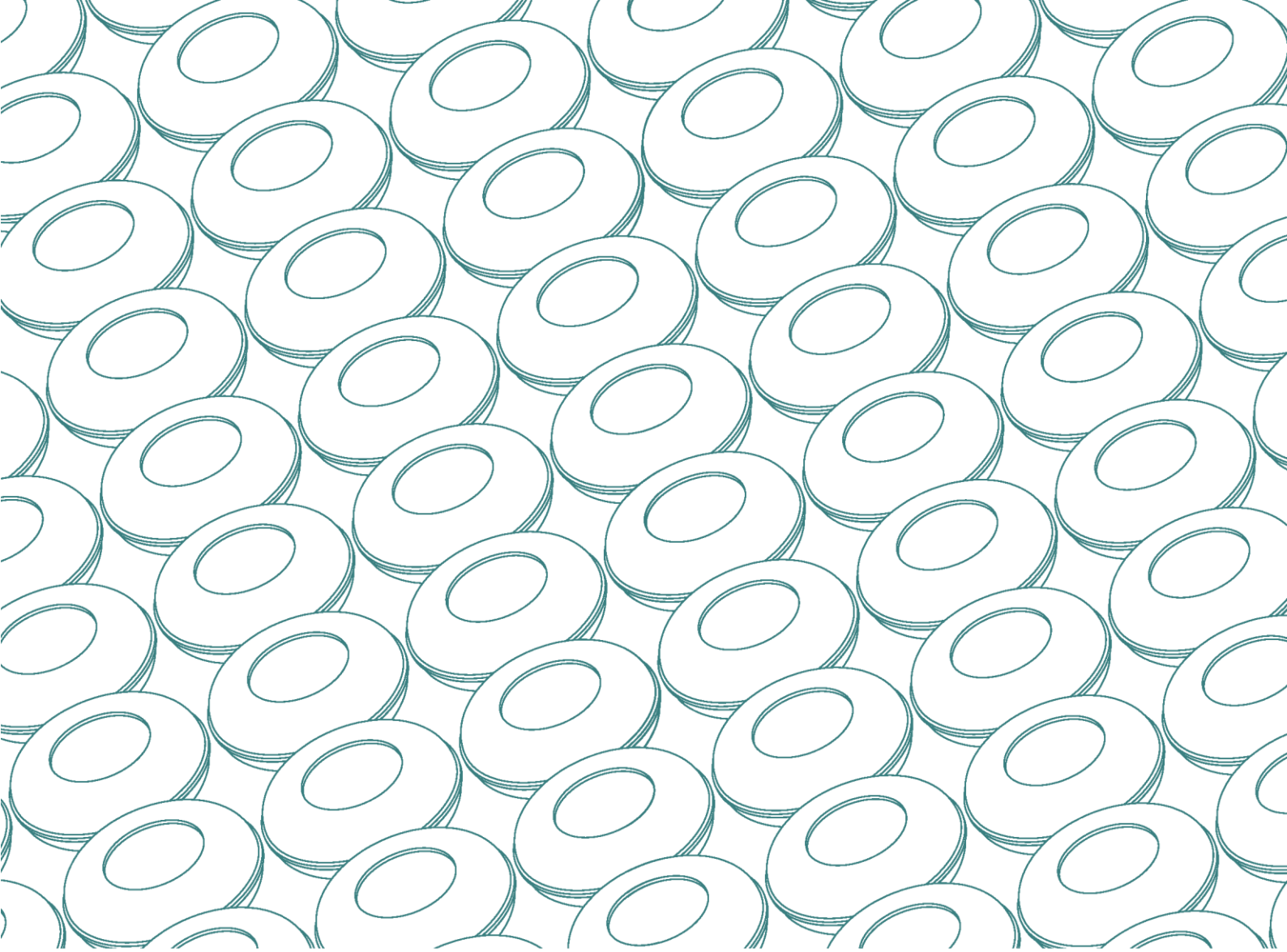


cobiax cbx

FERCA

CONDICIONES TÉCNICAS

FERCA

SISTEMA COBIAX CBX

El sistema COBIAX CBX consiste en un conjunto integrado de elipsoides de polipropileno y mallas metálicas de posicionamiento a colocar en el interior de las losas, confiriéndoles de esta forma una geometría alveolar.

CARACTERIZACIÓN GEOMÉTRICA Y TERMINOLOGÍA

Los módulos COBIAX CBX están compuestos de elipsoides insertadas en las mallas de posicionamiento.

La identificación de los módulos COBIAX CBX deberá respetar la siguiente terminología:

COBIAX CBX-S-YYY

La caracterización geométrica de los módulos COBIAX CBX deberá respetar los siguientes parámetros:

Espesor de la Losa (h)	[mm]	200	225	250	275	300	325	350	375	400
Módulo COBIAX CBX		S-100	S-120	S-140	S-160	S-180	S-200	S-220	S-240	S-260
Reducción de carga	[kN/m²]	-1.40	-1.64	-1.88	-2.10	-2.32	-2.56	-2.80	-3.10	-3.37
Factor de corrección de la inercia	[-]	0.93	0.92	0.92	0.91	0.91	0.91	0.91	0.89	0.88
Factor de reducción al corte	[-]	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.45	0.45	0.45	0.45
Altura del soporte (A)	[mm]	110	130	150	170	190	230	150	250	270
Altura del vacío (B)	[mm]	100	120	140	160	180	220	140	240	260
Nº de vacíos	[un/m²]	8.16	8.16	8.16	8.16	8.16	8.16	8.16	8.16	8.16
Volumen de vacío	[m³/m²]	0.056	0.066	0.075	0.084	0.093	0.102	0.112	0.124	0.135
Reducción de CO_2	[ton/m²]	0.012	0.014	0.016	0.018	0.020	0.022	0.023	0.026	0.028
Separación entre vacíos (C)	[mm]	350	350	350	350	350	350	350	350	350

Los valores referidos deberán ser confirmados con documentación específica del proveedor y constatados en obra.

EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS

1. LOSAS COBIAX CBX

1.1 OBJETO

Se trata, en general, de losas macizas que incorporan células de vacíos con una forma elipsoidal en su interior, de acuerdo con lo especificado en el proyecto de Estabilidad.

La aplicación de este sistema permite la reducción del consumo de hormigón garantizando simultáneamente el funcionamiento de la losa de acuerdo con los parámetros propios de una losa maciza, resultando en una solución más ligera y más eficiente desde el punto de vista de la utilización de los materiales, hormigón y acero.

Tratándose de un sistema de fácil aplicación, deberá, no obstante, ser acompañado por técnicos experimentados y conocedores del sistema, por lo que se exige que el proveedor disponga de técnicos habilitados para tal efecto que puedan orientar, dirigir y verificar la conformidad de su aplicación.

Queda expresamente prohibida la utilización de sistemas híbridos, no probados, que no contemplen todas las vertientes del sistema y del inherente proceso constructivo o que alteren la configuración geométrica definida en el proyecto, exigiéndose que el mismo tenga un historial de aplicaciones anteriores.

Las losas que incorporan el sistema COBIAX CBX deberán respetar íntegramente los procedimientos, criterios y especificaciones técnicas relativas a losas macizas, en particular en lo

que se refiere a características y procesos relativos a cimbras y encofrados, suministro y colocación de armaduras pasivas o activas, procedimientos de hormigonado y curado del hormigón y condiciones de desencofrado.

1.2 CONDICIONES DE APLICACIÓN DEL SISTEMA COBIAX CBX

Las losas que incorporan el sistema COBIAX CBX deberán respetar los procedimientos inherentes a la ejecución de losas macizas, en particular en lo que se refiere a encofrados y colocación de armadura, además de los aspectos referenciados en el presente documento.

Antes de la aplicación del sistema COBIAX CBX deberá verificarse la sección resultante de la incorporación de los recubrimientos definidos, armaduras prescritas y dimensiones del módulo COBIAX CBX.

La armadura inferior deberá colocarse de forma que la primera capa sea paralela a la orientación de los módulos COBIAX CBX a instalar, garantizando desde el inicio el recubrimiento definido.

Antes de la aplicación sobre la armadura deberá verificarse el cierre de las unidades de vacío; en caso de detectarse alguna unidad abierta, la misma deberá ser cerrada o sustituida.

Los módulos COBIAX CBX deberán instalarse directamente sobre la segunda capa de la armadura inferior y en dirección perpendicular a esta. Cada módulo, compuesto por la malla y las respectivas unidades de vacío, deberá ser atado a la armadura inferior mediante un número no inferior a tres nudos por módulo.

La separación entre módulos COBIAX CBX debe respetar, salvo cuando esté específicamente definido en los planos, los siguientes valores:

Módulo COBIAX CBX		S-100	S-120	S-140	S-160	S-180	S-200	S-220	S-240	S-260
Separación de los módulos	[mm]	350	350	350	350	350	350	350	350	350

Deberán tomarse precauciones para evitar la circulación directamente sobre las unidades de polipropileno; la circulación de personas deberá realizarse sobre la malla metálica.

1.3 CONDICIONES DE HORMIGONADO

El hormigonado de losas que incorporan el sistema COBIAX CBX deberá respetar los procedimientos inherentes a la ejecución de losas macizas, en particular en lo que se refiere al proceso de hormigonado, vibración y curado del hormigón, además de los aspectos referenciados en el presente documento.

La presencia de células cerradas de polipropileno durante el proceso de hormigonado de las losas COBIAX CBX genera la flotabilidad de las mismas por acción del hormigón y de la vibración necesaria.

La prevención de este efecto será responsabilidad de la dirección de obra, debiendo para tal fin tomarse medidas preventivas, en particular, prever el hormigonado de la losa en dos fases u otras.

La primera fase de hormigonado deberá permitir el relleno del fondo de la losa hasta una altura suficiente para cubrir las armaduras y las varillas inferiores de la malla de posicionamiento. En esta fase, el hormigón deberá depositarse preferentemente en los espacios entre vacíos y ser debidamente vibrado, de forma que se garantice el relleno íntegro de la lámina inferior.

La segunda fase de hormigonado deberá tener lugar en cuanto la primera capa confiera el anclaje necesario a las mallas de posicionamiento, respetando las demás consideraciones anteriores.

1.4 CRITERIO DE MEDICIÓN

En el precio unitario del sistema COBIAX CBX están incluidas las mallas metálicas y las unidades de vacío definidas en el proyecto, así como los trabajos, medios y materiales inherentes a su colocación y fijación.

A efectos de medición, el sistema COBIAX CBX deberá medirse por metro cuadrado con base en el número de unidades de vacío presentes en los planos y en los parámetros indicados en la caracterización geométrica del sistema.

El volumen de hormigón de estas losas será deducido del correspondiente volumen de vacío, siendo aplicables los criterios de medición de hormigón, armaduras u hormigón armado.