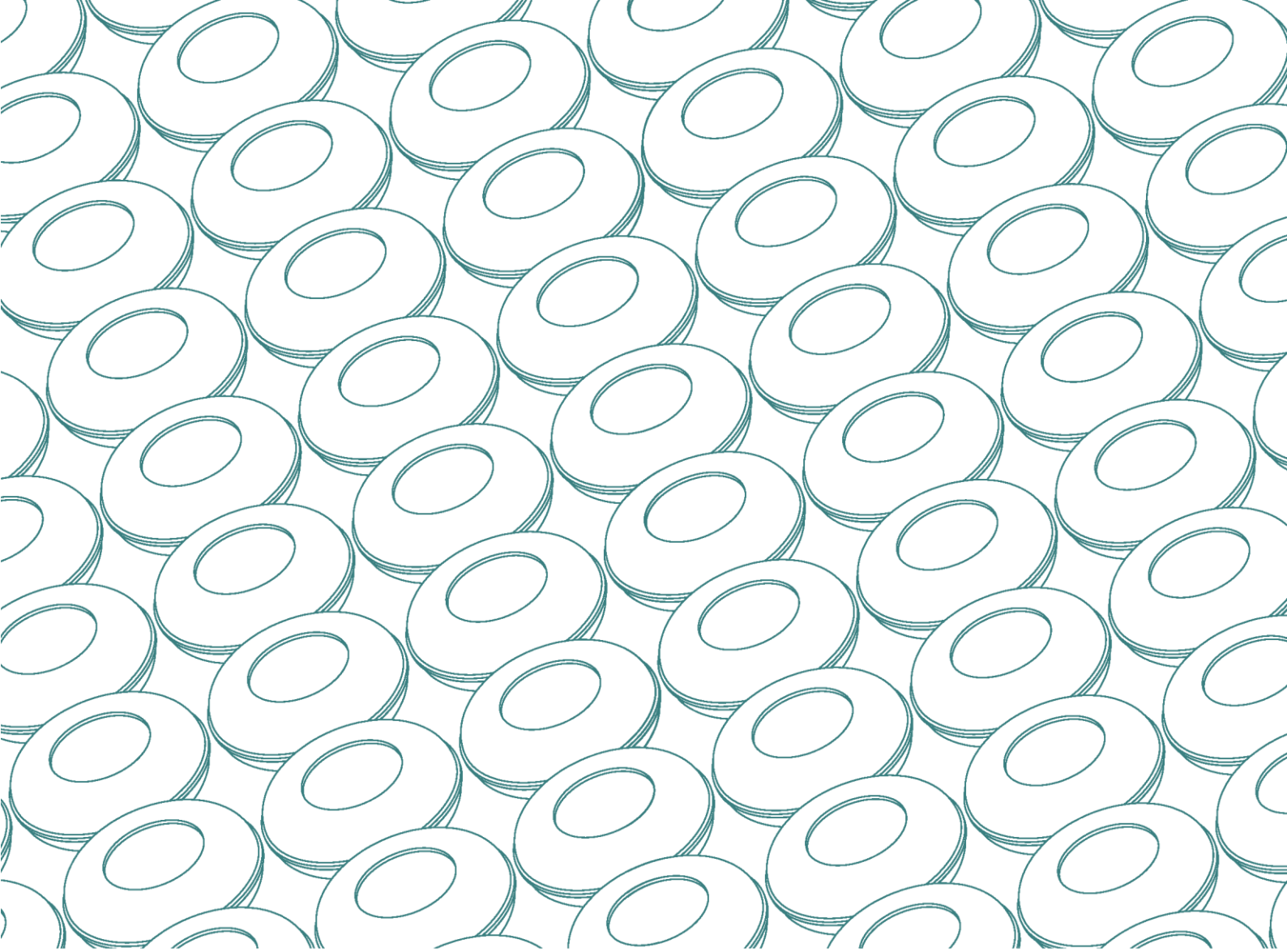


cobiax cbx

FERCA

CONDIÇÕES TÉCNICAS

FERCA

SISTEMA COBIAX CBX

O sistema COBIAX CBX consiste num conjunto integrado de elipsoides de polipropileno e grelhas metálicas de posicionamento a colocar no interior de lajes, conferindo-lhes desta forma uma geometria alveolar.

CARACTERIZAÇÃO GEOMÉTRICA E TERMINOLOGIA

Os módulos COBIAX CBX são compostos de elipsoides inseridas nas grelhas de posicionamento.

A identificação dos módulos COBIAX CBX deverá respeitar a seguinte terminologia:

COBIAX CBX-S-YYY

A caracterização geométrica dos módulos COBIAX CBX deverá respeitar os seguintes parâmetros:

Espessura da Laje (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**
Redução de carga	[kN/m²]	-1.40	-1.64	-1.88	-2.10	-2.32	-2.56	-2.80	-3.10	-3.37
Fator de correção da inércia	[-]	0.93	0.92	0.92	0.91	0.91	0.91	0.91	0.89	0.88
Fator de redução ao corte	[-]	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.45	0.45	0.45	0.45
Altura do suporte (A)	[mm]	110	130	150	170	190	230	150	250	270
Altura do vazio (B)	[mm]	100	120	140	160	180	220	140	240	260
Nº de vazios	[un/m²]	8.16	8.16	8.16	8.16	8.16	8.16	8.16	8.16	8.16
Volume de vazio	[m³/m²]	0.056	0.066	0.075	0.084	0.093	0.102	0.112	0.124	0.135
Redução de CO_2	[ton/m²]	0.012	0.014	0.016	0.018	0.020	0.022	0.023	0.026	0.028
Afastamento entre vazios (C)	[mm]	350	350	350	350	350	350	350	350	350

Os valores referidos deverão ser confirmados com documentação específica do fornecedor e constatados em obra.

EXECUÇÃO DOS TRABALHOS

1. LAJES COBIAX CBX

1.1 OBJETO

Tratam-se na generalidade de lajes maciças que incorporam células de vazios com uma forma elipsoidal no seu interior, de acordo com o especificado no projeto de Estabilidade.

A aplicação deste sistema permite a redução do consumo de betão garantindo em simultâneo o funcionamento da laje de acordo com os parâmetros próprios de uma laje maciça, resultando numa solução mais leve e mais eficiente do ponto de vista da utilização dos materiais, betão e aço.

Tratando-se de um sistema de fácil aplicação deverá, no entanto, ser acompanhado por técnicos experientes e conhecedores do sistema, pelo que se exige que o fornecedor disponha de técnicos habilitados para o efeito que possam orientar, dirigir e verificar a conformidade da sua aplicação.

É expressamente interdita a utilização de sistemas híbridos, não testados, que não contemplem todas as vertentes do sistema e do inerente processo construtivo ou que alterem a configuração geométrica definida no projeto, exigindo-se que o mesmo tenha um registo de aplicações anteriores.

As lajes que incorporam o sistema COBIAX CBX deverão respeitar na íntegra os procedimentos, critérios e especificações técnicas relativas a lajes maciças, nomeadamente no que se refere a características e processos relativos a cimbres e cofragens, fornecimento e colocação de

armaduras passivas ou ativas, procedimentos de betonagem e cura do betão e condições de descofragem.

1.2 CONDIÇÕES DE APLICAÇÃO DO SISTEMA COBIAX CBX

As lajes que incorporam o sistema COBIAX CBX deverão respeitar os procedimentos inerentes à execução de lajes maciças, nomeadamente no que se refere a cofragens e colocação de armadura, para além dos aspetos referenciados no presente documento.

Antes da aplicação do sistema COBIAX CBX deverá ser verificada a secção resultante da incorporação dos recobrimentos definidos, armaduras prescritas e dimensões do módulo COBIAX CBX.

A armadura inferior deverá ser colocada de forma que a primeira camada seja paralela à orientação dos módulos COBIAX CBX a instalar, garantindo desde logo o recobrimento definido.

Antes da aplicação sobre a armadura deverá ser verificado o fecho das unidades de vazio, caso se registe alguma unidade aberta, a mesma deverá ser fechada ou substituída.

Os módulos COBIAX CBX deverão ser instalados diretamente sobre a segunda camada da armadura inferior e na direção perpendicular a esta. Cada módulo composto pela grelha e respetivas unidades de vazio, deverá ser atada à armadura inferior através de um número não inferior a três nós por módulo.

O afastamento entre módulos COBIAX CBX deve respeitar, exceto quando especificamente definido nas peças desenhadas, os seguintes valores:

Módulo COBIAX CBX		S-100	S-120	S-140	S-160	S-180	S-200	S-220	S-240	S-260
Afastamento dos módulos	[mm]	350	350	350	350	350	350	350	350	350

Deverão ser tomadas precauções para evitar a circulação imediatamente sobre as unidades de polipropileno, a circulação de pessoas deverá realizar-se sobre a grelha metálica.

1.3 CONDIÇÕES DE BETONAGEM

A betonagem de lajes que incorporam o sistema COBIAX CBX deverá respeitar os procedimentos inerentes à execução de lajes maciças nomeadamente no que se refere ao processo de betonagem, vibração e cura do betão, para além dos aspetos referenciados no presente documento.

A presença de células fechadas em polipropileno durante o processo de betonagem das lajes COBIAX CBX gera a flutuabilidade das mesmas por ação do betão e da vibração necessária.

A prevenção deste efeito será da responsabilidade da direção de obra devendo para tal, ser tomadas medidas preventivas, nomeadamente, prevendo a betonagem da laje em duas fases ou outras.

A primeira fase de betonagem deverá permitir o preenchimento do fundo da laje até uma altura suficiente para cobrir as armaduras e os varões inferiores da grelha de posicionamento. Nesta fase, o betão deverá ser depositado preferencialmente nos espaços entre vazios e devidamente vibrado, de forma a garantir o integral preenchimento da lâmina inferior.

A segunda fase de betonagem deverá ocorrer logo que a primeira camada confira a necessária ancoragem às grelhas de posicionamento, respeitando as demais considerações anteriores.

1.4 CRITÉRIO DE MEDIÇÃO

No preço unitário do sistema COBIAX CBX estão incluídas as grelhas metálicas e as unidades de vazio definidas em projeto, bem como os trabalhos, meios e materiais inerentes à sua colocação e fixação.

Para efeitos de medição o sistema COBIAX CBX deverá ser medido por metro quadrado com base no número de unidades de vazio presentes nas peças desenhadas e nos parâmetros indicados na caracterização geométrica do sistema.

O volume de betão destas lajes será deduzido do correspondente volume de vazio, sendo aplicáveis os critérios de medição de betão, armaduras ou betão armado.