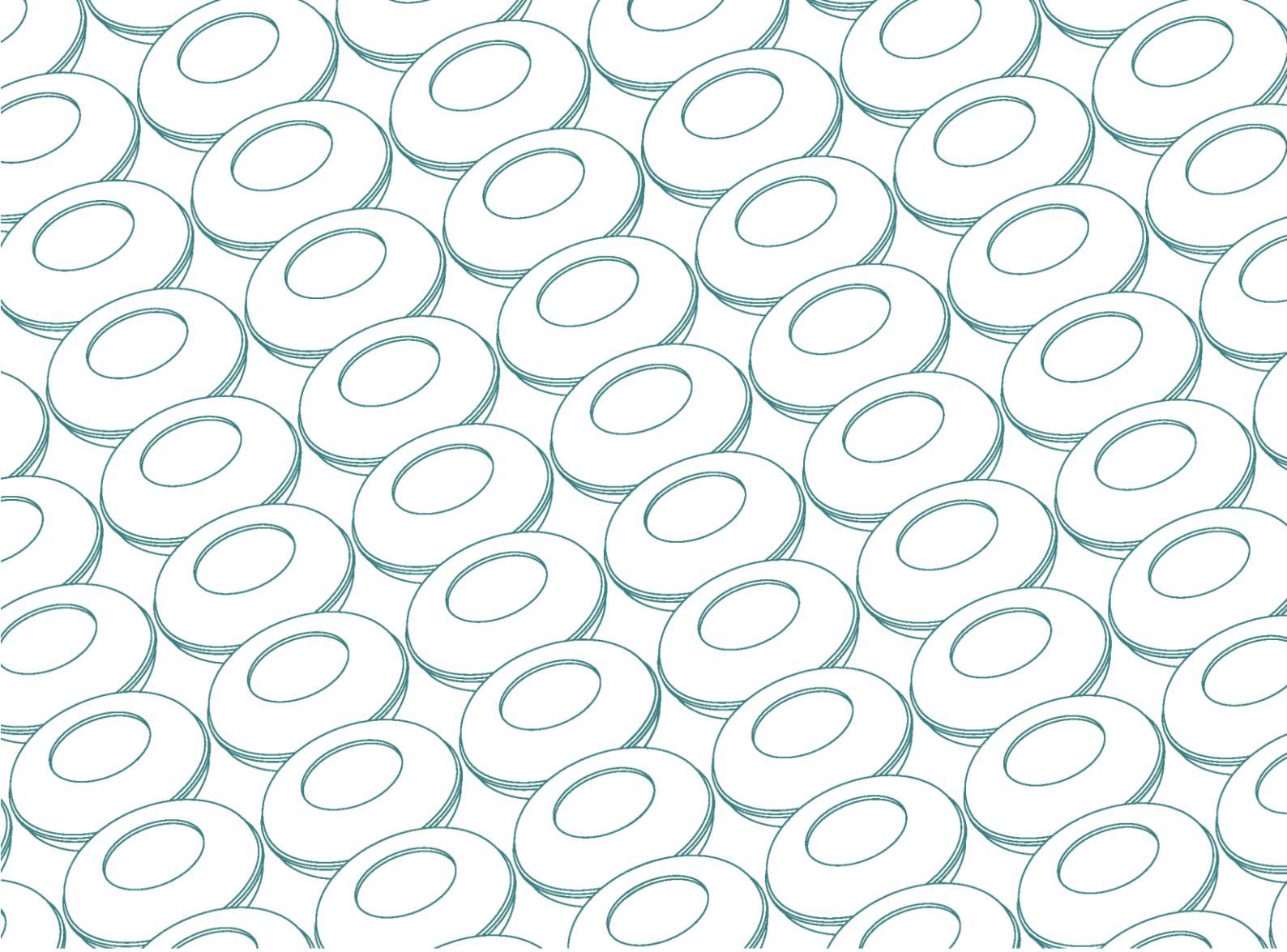


cobiax cbx

FERCA

CONDITIONS TECHNIQUES

FERCA

SYSTEME COBIAX CBX

Le système COBIAX CBX consiste en un ensemble intégré d'ellipsoïdes en polypropylène et de grilles métalliques de positionnement à placer à l'intérieur des dalles, leur donnant ainsi une géométrie alvéolaire.

CARACTERISATION GEOMETRIQUE ET TERMINOLOGIE

Les modules COBIAX CBX sont composés d'ellipsoïdes insérées dans les grilles de positionnement.

L'identification des modules COBIAX CBX devra respecter la terminologie suivante :

COBIAX CBX-S-YYY

La caractérisation géométrique des modules COBIAX CBX devra respecter les paramètres suivants :

Épaisseur de la Dalle (h)	[mm]	200	225	250	275	300	325	350	375	400
Module COBIAX CBX		**S-100**	**S-120**	**S-140**	**S-160**	**S-180**	**S-200**	**S-220**	**S-240**	**S-260**
Réduction de charge	[kN/m²]	-1.40	-1.64	-1.88	-2.10	-2.32	-2.56	-2.80	-3.10	-3.37
Facteur de correction de l'inertie	[-]	0.93	0.92	0.92	0.91	0.91	0.91	0.91	0.89	0.88
Facteur de réduction à l'effort tranchant	[-]	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.45	0.45	0.45	0.45
Hauteur du support (A)	[mm]	110	130	150	170	190	230	150	250	270
Hauteur du vide (B)	[mm]	100	120	140	160	180	220	140	240	260
Nb de vides	[un/m²]	8.16	8.16	8.16	8.16	8.16	8.16	8.16	8.16	8.16
Volume de vide	[m³/m²]	0.056	0.066	0.075	0.084	0.093	0.102	0.112	0.124	0.135
Réduction de CO_2	[ton/m²]	0.012	0.014	0.016	0.018	0.020	0.022	0.023	0.026	0.028
Espacement entre vides (C)	[mm]	350	350	350	350	350	350	350	350	350

Les valeurs indiquées devront être confirmées avec la documentation spécifique du fournisseur et constatées sur le chantier.

EXÉCUTION DES TRAVAUX

1. DALLES COBIAX CBX

1.1 OBJET

Il s'agit généralement de dalles pleines qui incorporent des cellules vides de forme ellipsoïdale à l'intérieur, conformément aux spécifications du projet de Stabilité.

L'application de ce système permet de réduire la consommation de béton tout en garantissant le fonctionnement de la dalle selon les paramètres propres à une dalle pleine, résultant en une solution plus légère et plus efficace du point de vue de l'utilisation des matériaux, du béton et de l'acier.

S'agissant d'un système facile à appliquer, il devra néanmoins être accompagné de techniciens expérimentés et connaisseurs du système, exigeant que le fournisseur dispose de techniciens habilités à cet effet, capables d'orienter, de diriger et de vérifier la conformité de son application.

L'utilisation de systèmes hybrides, non testés, qui ne couvrent pas tous les aspects du système et du processus de construction inhérent, ou qui modifient la configuration géométrique définie dans le projet, est expressément interdite, exigeant que celui-ci dispose d'un historique d'applications antérieures.

Les dalles intégrant le système COBIAX CBX devront respecter intégralement les procédures, critères et spécifications techniques relatifs aux dalles pleines, notamment en ce qui concerne les

caractéristiques et processus relatifs à l'étaiement et aux coffrages, à la fourniture et à la mise en place des armatures passives ou actives, aux procédures de bétonnage et de cure du béton et aux conditions de décoffrage.

1.2 CONDITIONS D'APPLICATION DU SYSTEME COBIAX CBX

Les dalles intégrant le système COBIAX CBX devront respecter les procédures inhérentes à l'exécution des dalles pleines, notamment en ce qui concerne les coffrages et la mise en place de l'armature, en plus des aspects mentionnés dans le présent document.

Avant l'application du système COBIAX CBX, il conviendra de vérifier la section résultant de l'incorporation des enrobages définis, des armatures prescrites et des dimensions du module COBIAX CBX.

L'armature inférieure devra être placée de manière à ce que la première couche soit parallèle à l'orientation des modules COBIAX CBX à installer, garantissant d'emblée l'enrobage défini.

Avant l'application sur l'armature, il conviendra de vérifier la fermeture des unités de vide ; si une unité ouverte est constatée, elle devra être fermée ou remplacée.

Les modules COBIAX CBX devront être installés directement sur la deuxième couche de l'armature inférieure et dans la direction perpendiculaire à celle-ci. Chaque module, composé de la grille et de ses unités de vide respectives, devra être attaché à l'armature inférieure par un nombre de nœuds non inférieur à trois par module.

L'espacement entre les modules COBIAX CBX doit respecter, sauf indication spécifique contraire sur les plans, les valeurs suivantes :

Module COBIAX CBX		S-100	S-120	S-140	S-160	S-180	S-200	S-220	S-240	S-260
Espacement des modules	[mm]	350	350	350	350	350	350	350	350	350

Des précautions devront être prises pour éviter la circulation directement sur les unités en polypropylène ; la circulation des personnes devra s'effectuer sur la grille métallique.

1.3 CONDITIONS DE BÉTONNAGE

Le bétonnage des dalles intégrant le système COBIAX CBX devra respecter les procédures inhérentes à l'exécution des dalles pleines, notamment en ce qui concerne le processus de bétonnage, de vibration et de cure du béton, en plus des aspects mentionnés dans le présent document.

La présence de cellules fermées en polypropylène pendant le processus de bétonnage des dalles COBIAX CBX génère leur flottabilité sous l'effet du béton et de la vibration nécessaire.

La prévention de cet effet sera de la responsabilité de la direction de chantier, qui devra pour cela prendre des mesures préventives, notamment en prévoyant le bétonnage de la dalle en deux phases ou autres.

La première phase de bétonnage devra permettre le remplissage du fond de la dalle jusqu'à une hauteur suffisante pour couvrir les armatures et les barres inférieures de la grille de positionnement. À ce stade, le béton devra être déposé de préférence dans les espaces entre les vides et correctement vibré, afin de garantir le remplissage intégral de la nappe inférieure.

La seconde phase de bétonnage devra intervenir dès que la première couche confère l'ancrage nécessaire aux grilles de positionnement, en respectant les autres considérations précédentes.

1.4 CRITÈRE DE MESURAGE

Le prix unitaire du système COBIAX CBX inclut les grilles métalliques et les unités de vide définies dans le projet, ainsi que les travaux, moyens et matériaux inhérents à leur mise en place et fixation.

Aux fins de mesurage, le système COBIAX CBX devra être mesuré par mètre carré sur la base du nombre d'unités de vide présentes sur les plans et des paramètres indiqués dans la caractérisation géométrique du système.

Le volume de béton de ces dalles sera déduit du volume de vide correspondant, les critères de mesurage du béton, des armatures ou du béton armé étant applicables.