

cobiax

HOW TO COBIAX

Détails de contact :

Cobiax Deutschland GmbH

Am Stadtholz 56

33609 Bielefeld

Allemagne

info@cobiax.com

cobiax.com

HOW TO COBIAX

Le «Quick Guide»
de Cobiax CLS

Introduction

Ce guide a été conçu pour vous familiariser avec la technologie Cobiax. Des informations supplémentaires sont disponibles sur simple demande ou peuvent être téléchargées sur le site cobiax.com.

Nous vous recommandons d'ailleurs d'utiliser notre logiciel de calcul CQL. Pour toute question supplémentaire, notre responsable technique se tient également à votre disposition.



Technologie et caractéristiques du produit

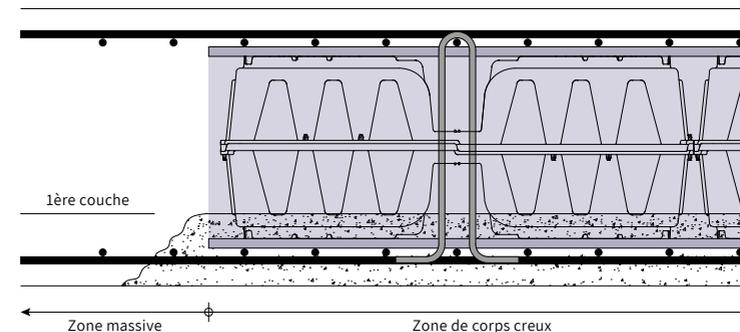
La technologie Cobiax repose sur la mise en oeuvre de corps creux en plastique recyclé qui remplacent le béton lourd à l'intérieur de la dalle, là où il n'est pas utile.

Les économies qui en résultent, jusqu'à 35% de béton et de poids, ont un effet positif sur la construction de la dalle elle-même comme par exemple la réduction de la flèche, l'augmentation de la portée ou encore la réduction de l'épaisseur de la dalle. Les planchers Cobiax ont par conséquent un effet positif sur la construction globale du bâtiment.

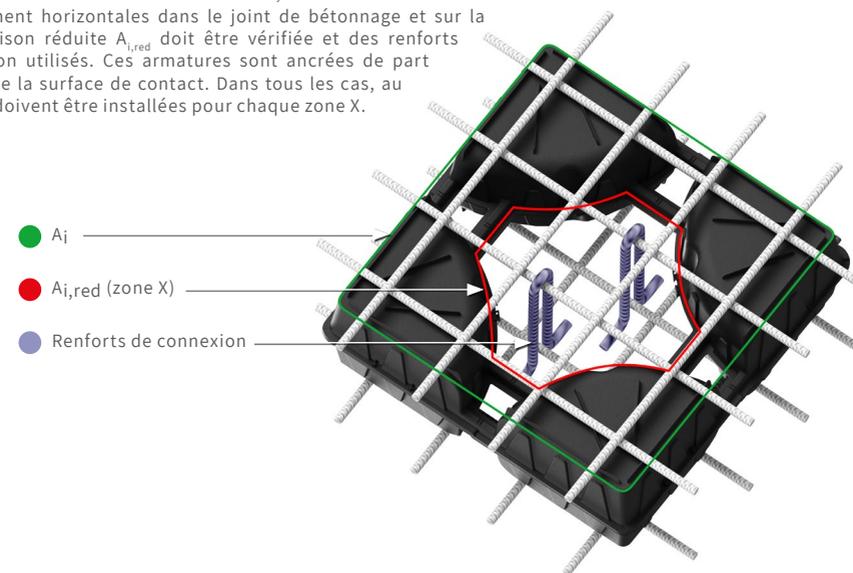
Les corps creux Cobiax CLS bénéficient d'un brevet international et sont complètement approuvés par les autorités compétentes en matière de construction. Ils présentent une base standardisée de 60 cm x 60 cm et sont fabriqués à partir de plastique 100% recyclé.

Section de la dalle

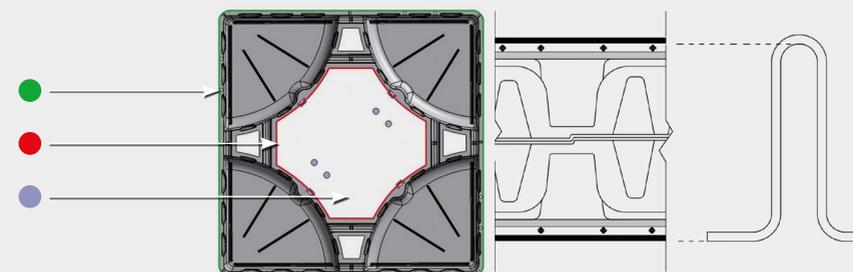
Béton coulé sur place



Lorsque le béton est coulé en deux couches, la transmission des forces de cisaillement horizontales dans le joint de bétonnage et sur la zone de liaison réduite $A_{i,red}$ doit être vérifiée et des renforts de connexion utilisés. Ces armatures sont ancrées de part et d'autre de la surface de contact. Dans tous les cas, au moins 4Ø8 doivent être installées pour chaque zone X.



Exemple de renforts de connexion

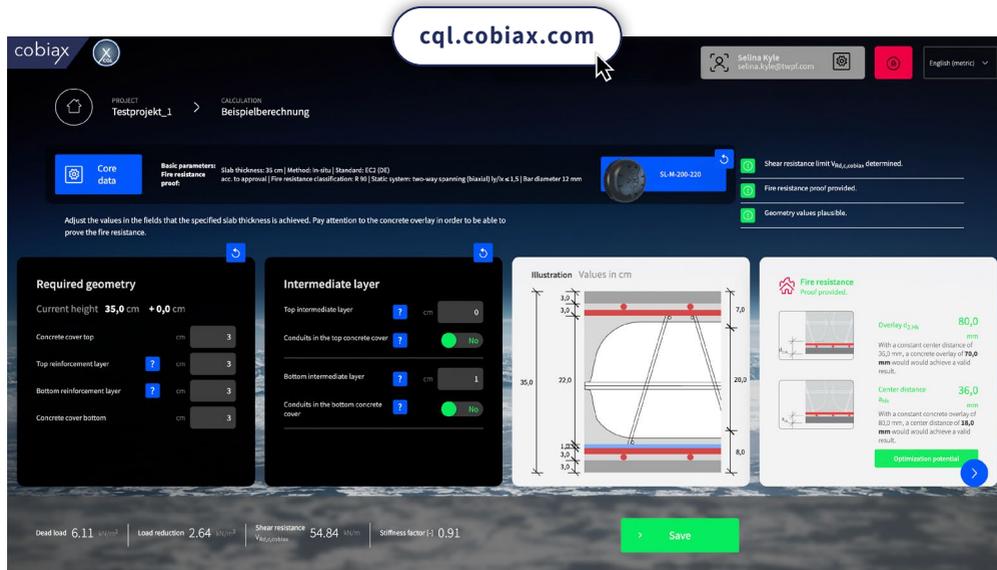


Planification et dimensionnement

- Tout programme FEM disponible dans le commerce convient pour le calcul, un logiciel spécial n'est pas nécessaire.
- Des instructions pour le calcul de la dalle Cobiax pour différents programmes FEM sont disponibles sur demande.

Outils

- Conseils basés sur le projet
- Manuel technologique „A Deep-Dive into Cobiax“
- Logiciel en ligne gratuit CQL pour déterminer la structure de la section et les valeurs d'entrée pour le calcul statique (toutes les vérifications nécessaires spécifiques à Cobiax sont effectuées).

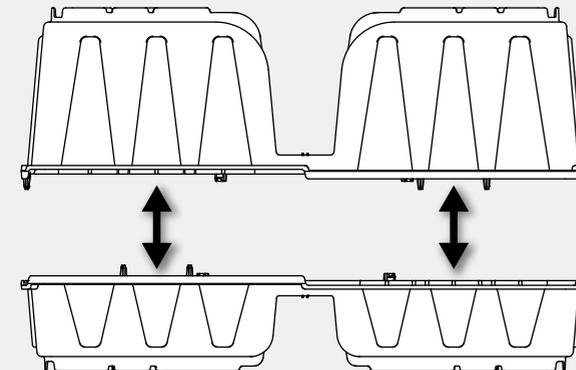


(1) Vous trouverez toutes les données d'application dans le manuel technologique „A Deep-Dive into Cobiax“. (Zone de téléchargement sous [cobiax.com](https://www.cobiax.com))



Qu'est-ce qui rend le Cobiax CLS si extraordinaire ?

- Notre développement innovant et optimisé pour les chantiers
- Livraison toujours en piles de demi-coques peu encombrantes
- Assemblage extrêmement rapide par un simple clic
- Montage dense, donc rapide et simple
- Extrêmement stable et praticable en toute sécurité



Données d'application – Extrait⁽¹⁾

	Élément d'installation			CLS-	CLS-	CLS-	CLS-	CLS-	CLS-	CLS-	CLS-	CLS-	CLS-	CLS-	CLS-	CLS-	CLS-	CLS-	CLS-	CLS-	CLS-		
				P-110	P-130	P-150	P-170	P-190	P-210	P-230	P-250	P-270	P-290	P-310	P-330	P-350	P-370	P-390	P-410	P-470	P-530	P-590	
2	Réduction de béton	h_{ck}	m ³ /m ²	0,0456	0,0569	0,0683	0,0794	0,0906	0,0992	0,1078	0,1167	0,1278	0,1364	0,1436	0,1547	0,1650	0,1639	0,1750	0,1919	0,2189	0,2392	0,2594	
3	Réduction de charge équivalente (25 kN/m ³)	g_{ck}	kN/m ²	1,14	1,42	1,71	1,99	2,27	2,48	2,70	2,92	3,20	3,41	3,59	3,87	4,13	4,10	4,38	4,80	5,47	5,98	6,49	
4	Hauteur du corps creux	h_u	cm	11,0	13,0	15,0	17,0	19,0	21,0	23,0	25,0	27,0	29,0	31,0	33,0	35,0	37,0	39,0	41,0	47,0	53,0	59,0	
5	Épaisseur minimale de la dalle	$h_{d,min}$	cm	20	22	24	26	28	32	34	36	38	40	44	46	48	50	52	56	62	70	76	
6	Épaisseur maximale de la dalle	$h_{d,max}$	cm	38	40	42	44	46	48	50	52	54	56	58	60	62	64	66	68	74	80	80	
7	Épaisseur minimale de la dalle au dessus / au dessous du vide	$d_{2,Hk,min}$	cm	6				7				8				9		10					
8	Distance entre vide et par supérieure de l'élément d'installation	$h_{ds,o}$	cm	1,5																			
9	Distance entre vide et par inférieure de l'élément d'installation	$h_{ds,u}$	cm	1,5																			
10	Limite d'épaisseur de dalle pour le calcul de $V_{Rd,c,coûlé}$	$h_{d,grenz}$	cm	76																			
11	Facteur d'effort tranchant (avec $h_{d,min}$)	f_v		0,45	0,45	0,44	0,44	0,44	0,43	0,43	0,42	0,42	0,41	0,41	0,40	0,40							
12	Facteur de réduction de la rigidité (avec $h_{d,min}$ au milieu d'élément)	f_{ei}		0,96	0,94	0,93	0,91	0,89	0,90	0,88	0,87	0,86	0,85	0,86	0,85	0,84	0,83	0,82	0,83	0,81	0,80	0,79	
13	Zone de liaison réduite	$A_{s,red}$		0,21 Ai																			
14	Classe de résistance du béton			C20/25 jusqu'à C45/55																			
15	Diamètre maximal des granulats		mm	16																			
16	Classe de consistance du béton			F3 jusqu'à F4																			
17	Diamètre maximal des armatures		mm	16																			
18	Réduction des émissions de CO ₂		t/m ²	0,010	0,012	0,014	0,017	0,019	0,021	0,023	0,025	0,027	0,029	0,030	0,032	0,035	0,034	0,037	0,040	0,046	0,050	0,054	
19	Surface associée par élément d'installation		m ² /pcs	0,36																			
Composant - Corps creux				CLS-	CLS-	CLS-	CLS-	CLS-	CLS-	CLS-	CLS-	CLS-	CLS-	CLS-	CLS-	CLS-	CLS-	CLS-	CLS-	CLS-	CLS-	CLS-	
				P-110	P-130	P-150	P-170	P-190	P-210	P-230	P-250	P-270	P-290	P-310	P-330	P-350	P-370	P-390	P-410	P-470	P-530	P-590	
21	Demi module (coque), haut			CLS-H-055	CLS-H-075	CLS-H-075	CLS-H-095	CLS-H-095	CLS-H-115	CLS-H-115	CLS-H-175	CLS-H-175	CLS-H-175	CLS-H-235	CLS-H-235	CLS-H-175	CLS-H-295	CLS-H-295	CLS-H-235	CLS-H-235	CLS-H-295	CLS-H-295	
22	Demi module (coque), bas			CLS-H-055	CLS-H-055	CLS-H-075	CLS-H-075	CLS-H-095	CLS-H-095	CLS-H-115	CLS-H-075	CLS-H-095	CLS-H-115	CLS-H-075	CLS-H-095	CLS-H-175	CLS-H-075	CLS-H-095	CLS-H-175	CLS-H-235	CLS-H-235	CLS-H-295	
23	Hauteur du vide	h_v	cm	8,0	10,0	12,0	14,0	16,0	18,0	20,0	22,0	24,0	26,0	28,0	30,0	32,0	34,0	36,0	38,0	44,0	50,0	56,0	
24	Diamètre / Dimension externe		cm	60,0/60,0																			
25	Volume du corps creux		dm ³ /pcs	16,4	20,5	24,6	28,6	32,6	35,7	38,8	42,0	46,0	49,1	51,7	55,7	59,4	59,0	63,0	69,1	78,8	86,1	93,4	
26	Entraxe minimal entre modules	e	cm	60																			
27	Largeur minimale entre connecteurs	a	cm	6,0																			
28	Corps creux par mètres carrés		pcs/m ²	2,78																			
29	Surface par module de corps creux		m ² /pcs	0,36																			
30	Corps creux par élément d'installation		pcs/pcs	1																			
Renforts de connexion				CLS-	CLS-	CLS-	CLS-	CLS-	CLS-	CLS-	CLS-	CLS-	CLS-	CLS-	CLS-	CLS-	CLS-	CLS-	CLS-	CLS-	CLS-	CLS-	
				P-110	P-130	P-150	P-170	P-190	P-210	P-230	P-250	P-270	P-290	P-310	P-330	P-350	P-370	P-390	P-410	P-470	P-530	P-590	
40	Poids par mètre carré		kg/m ²	1,45	1,54	1,62	1,71	1,80	1,89	1,98	2,06	2,15	2,24	2,33	2,41	2,50	2,59	2,68	2,77	3,03	3,29	3,56	
41	Section des barres transversales	$a_{s,vorh,ck}$	cm ² /m ²	5,59																			