

cobiax

HOW TO COBIAX

Kontakt:

Cobiax Deutschland GmbH
Herforder Straße 69
33602 Bielefeld
Deutschland

info@cobiax.com

cobiax.com

HOW TO COBIAX

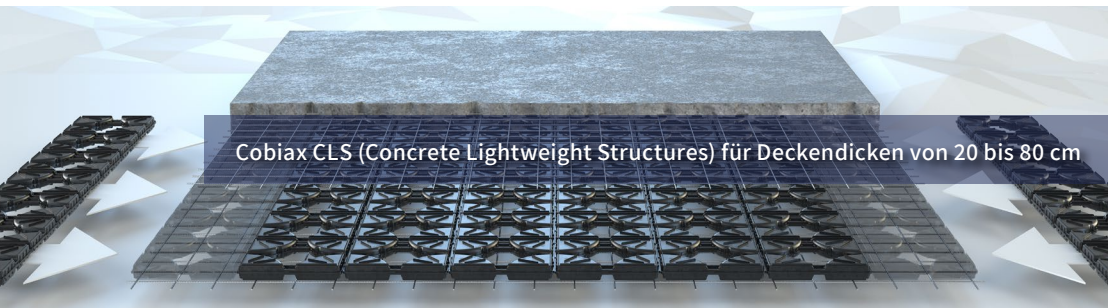
Der Quick Guide
zu Cobiax CLS



Einleitung

Dieser Quick Guide soll Ihnen einen schnellen technischen Einstieg in die Cobiax Technologie ermöglichen. Ergänzende Unterlagen erhalten Sie auf Anfrage oder direkt als Download unter cobiax.com.

Besonders empfehlen wir Ihnen die Verwendung des CQL-Softwaretools. Darüber hinaus stehen Ihnen selbstverständlich unsere Kundenberater zur Beantwortung Ihrer Fragen gerne zur Verfügung.



Technologie und Produkteigenschaften

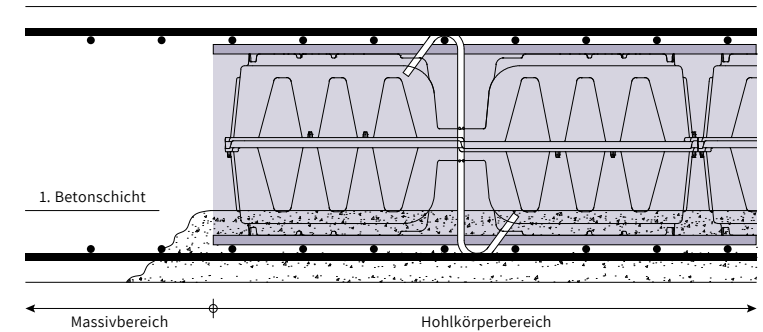
Leichte Hohlkörper aus Kunststoff ersetzen bei der Cobiax Technologie den schweren Beton im Inneren einer Stahlbetondecke genau dort, wo er für die Tragfähigkeit nicht erforderlich ist.

Die so erzielte Beton- bzw. Gewichtseinsparung von bis zu 35% wirkt sich nachhaltig positiv auf die Deckenkonstruktion an sich (z.B. Verformung, Spannweite oder Bauteildicke) und auf die gesamte Tragstruktur eines Gebäudes aus.

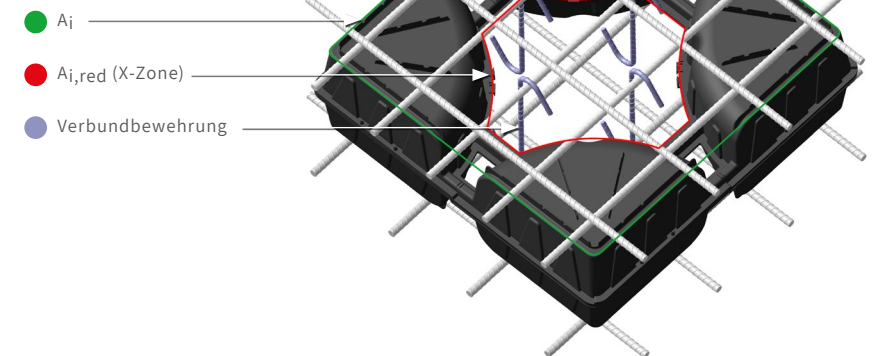
Die international patentierten und bauaufsichtlich zugelassenen Cobiax CLS Strukturgeber zeichnen sich durch eine einheitliche Grundfläche von 60 x 60 cm aus und bestehen zu 100% aus recyceltem Kunststoff.

Deckenquerschnitt

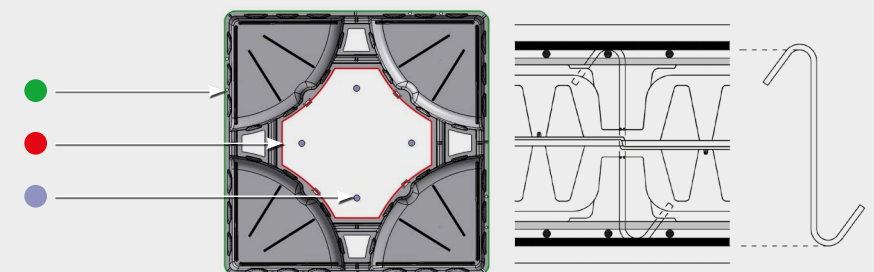
Ortbetonbauweise



Bei der Betonage in zwei Arbeitsgängen ist die Übertragung der Schubkraft in der Fuge zwischen den Betonierabschnitten mit reduzierter Verbundfläche $A_{i,red}$ nachzuweisen und eine Verbundbewehrung anzuordnen. Die Verbundbewehrung ist auf beiden Seiten der Kontaktfläche ausreichend zu verankern. In jedem Fall sind mindestens 4Ø8 in jeder X-Zone vorzusehen.



Beispiel für Verbundbewehrung

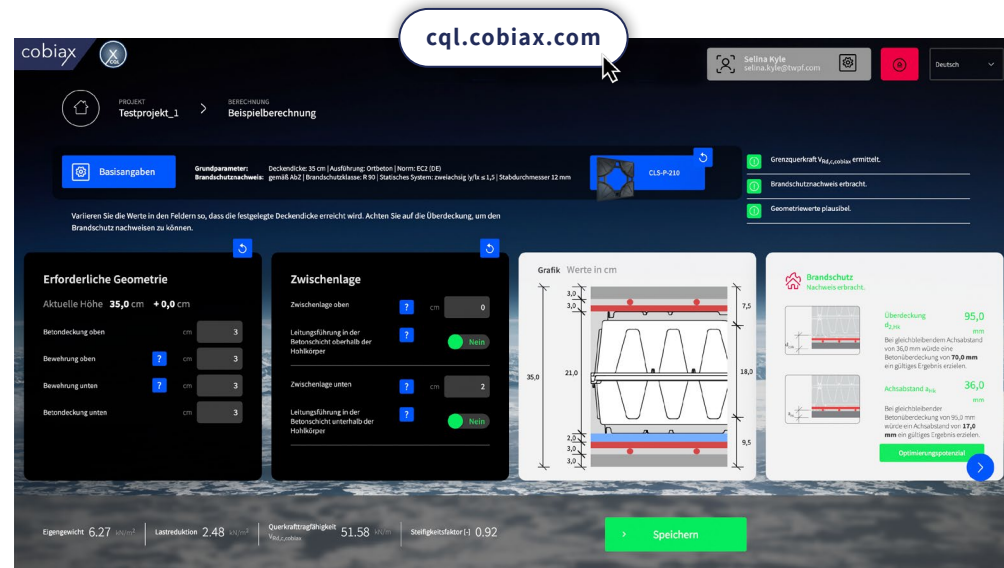


Planung und Bemessung

- Jedes handelsübliche FEM-Programm ist zur Berechnung geeignet, eine spezielle Software ist nicht erforderlich.
- Anleitungen zur Berechnung der Cobiax-Decke für verschiedene FEM-Programme sind auf Nachfrage erhältlich.

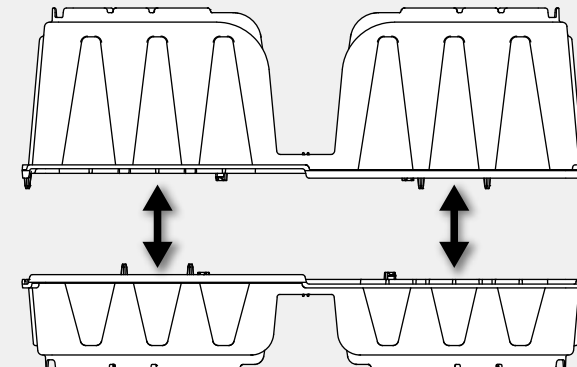
Hilfsmittel

- Projektbasierte Beratung
- Technologiehandbuch „A Deep-Dive into Cobiax“
- Kostenlose Online-Software CQL zur Bestimmung des Querschnittsaufbaus und der Eingangswerte für die statische Berechnung (alle erforderlichen Cobiax-spezifischen Nachweise werden geführt)



Was macht die Cobiax CLS so außerordentlich?

- Fehlerfreier Einbau garantiert, da tragende X-Zone in der Mitte des Produktes
- Lieferung immer in platzsparenden Halbschalen-Stapeln
- Extrem schneller Zusammenbau durch einen Klick
- Einbau dicht an dicht, daher schnell und unkompliziert
- Ausgesprochen stabil und sicher zu begehen



Anwendungsdaten – Auszug⁽¹⁾

Einbauelement				CLS- P-110	CLS- P-130	CLS- P-150	CLS- P-170	CLS- P-190	CLS- P-210	CLS- P-230	CLS- P-250	CLS- P-270	CLS- P-290	CLS- P-310	CLS- P-330	CLS- P-350	CLS- P-370	CLS- P-390	CLS- P-410	CLS- P-470	CLS- P-530	CLS- P-590
2	Volumenverdrängung	h_{cx}	m³/m²	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	Zugehörige Lastreduktion (25 kN/m²)	g_{cx}	kN/m²	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	Unterstützungshöhe	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	Min. Deckendicke	$h_{d,min}$	cm	20	22	24	26	28	32	34	36	38	40	44	46	48	50	52	56	62	70	76
6	Max. Deckendicke	$h_{d,max}$	cm	38	40	42	44	46	48	50	52	54	56	58	60	62	64	66	68	74	80	80
7	Min. Betonüberdeckung zum Hohlraum oben/unten	$d_{z,Hk,min}$	cm	6					7					8					9		10	
8	Distanz Hohlraum zu OK Einbauelement	$h_{dis,o}$	cm	1,5																		
9	Distanz Hohlraum zu UK Einbauelement	$h_{dis,u}$	cm	1,5																		
10	Grenzdeckendicke für Berechnung $V_{rd,c,cobias}$	$h_{d,grenz}$	cm	76																		
11	Querkraftfaktor (mit $h_{d,min}$)	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	Steifigkeitsfaktor (mit $h_{d,min}$ und zentrische Lage)	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	Reduzierte Verbundfläche	$A_{v,red}$		0,21 A_i																		
14	Festigkeitsklasse Beton			C20/25 bis C45/55																		
15	Zuschlag Größtkorn		mm	16																		
16	Konsistenzklasse Beton			F3 bis F4																		
17	Max. Durchmesser Bewehrung		mm	16																		
18	CO ₂ -Einsparung		t/m²	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	Zugehörige Fläche je Einbauelement		m²/St	0,36																		
Komponente - Hohlkörper				CLS- P-110	CLS- P-130	CLS- P-150	CLS- P-170	CLS- P-190	CLS- P-210	CLS- P-230	CLS- P-250	CLS- P-270	CLS- P-290	CLS- P-310	CLS- P-330	CLS- P-350	CLS- P-370	CLS- P-390	CLS- P-410	CLS- P-470	CLS- P-530	CLS- P-590
21	Typ Halbschale oben			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	Typ Halbschale unten			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	Hohlraumhöhe	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	Durchmesser/Außenabmessung		cm	60,0/60,0																		
25	Hohlraumvolumen		dm³/St	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	Min. Achsabstand	e	cm	60																		
27	Min. Stegbreite	a	cm	6,0																		
28	Hohlkörper je Quadratmeter		St/m²	2,78																		
29	Zugehörige Fläche je Hohlkörper		m²/St	0,36																		