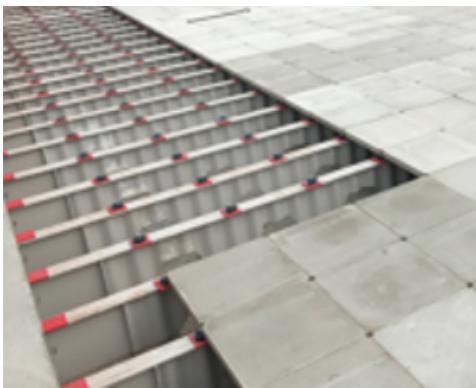
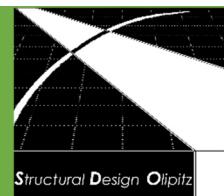


vorgespannte CLC - Multifunktionsdecke

technische Daten



Kurzbeschreibung:

Vorgespannte Vollmontageelemente durch Fugen Verguss und Schubverbinder zu schubstarren Geschossdecken verbunden

Güteüberwachung:

Eigenüberwachung und Fremdüberwachung durch akkreditierte Überwachungsstelle.

Werkstoffe:

Deckenelemente Spannbeton C 50/60 bzw. C55/67 B2
Vergussbeton C 25/30 GK 8,
Stahlbau S355J2, gefalteter Steg mit Öffnungen 8-25cm/20 cm und Flansch
Spannstahl St 1570/1770 Litzendurchmesser 9.6 und 12.9 mm, A bis F
Fugen- und Rostbewehrung BSt 550

It. Tabelle

It. Tabelle

Plattengewicht:

streic- bzw. tapezierfähig oder Abhängekonstruktion für Deckenverkleidung oder Akustikelemente, Längskante gefast, kein Kondensat im Hohlboden, kein Plattenversatz durch Schubverbinder

Plattenoberseite:

nicht flächenfertig Rohdecke zur Auflagerung eines Systembodens

Plattenabschluss:

Endplatte zur Abschalung

Massangaben:

Elementlänge:	abhängig von statischen Erfordernissen, Plattentypen und Transportmöglichkeiten bis maximal 23,5m
Elementbreite:	240 cm = Rastermaß für die Planung, Passplatten möglich
Elementdicke:	28, 38, 46, 54 und 60cm, dazwischen stufenlos wählbar
Deckenöffnung:	Aussparung im Werk hergestellt mit Abschalelementen vor Ort zur Betonage
Auflagertiefe:	≥ 5 cm auf Beton und MWK

Projektierungshinweise:

Statisches System:

Belastbarkeit:

Lastaufnahme:

Scheibenwirkung:

Feuerwiderstandsklasse:

Feuchtigkeitsverhalten:

Bauphysik:

HKLS & E Technik:

Anwendungsbereich:

in der Regel Einfeldträger (einachsig gespannte Einfeldplatten)

gemäß Typenberechnung von ZT Dr. Michael Olipitz

lasttragend sofort nach dem Einbau, Lastquerverteilung und Horizontal-aufnahme sofort nach Montage der Schubverbinder und Fugenverguss

mit Schubverbinder und Rostbewehrung gewährleistet

REI 90 von unten und oben, Hohlraum Simulationsberechnung IBS Linz
frostbeständige Oberflächen

bauphysikalische Werte der Rohdecke als Trockenlösung (LCB) oder Nasslösung
(Trapezblech mit Aufbeton)

nach Kundenwunsch systemimmanent im Werk in Abstimmung mit der Haustechnik vormontiert (für BTA, Akustik, Beleuchtung, Sprinkler etc.)

Wohnungsbau, Verwaltungs- und Industriebau, Hallen, Schulen, landwirtschaftliche Bauten, Hotels, Supermärkte, Lager- und Sporthallen

Montage u. Vertrieb:

Bauseitige Montage-

Voraussetzungen:

Montagezeit:

Montagedurchführung:

Hebegerät:

technische Beratungsdienste:

fluchtgerechtes, höhenparalleles Auflager mit ausreichender Druckfestigkeit;

befestigte Baustellenzufahrt und Kranstandpunkt

durchschnittlich ca. 150 m²/Std.

sachkundige Auftraggeber, Montagefirma

Aukran, LKW mit Heckkran, Turmdrehkran, Verlegezangen und -balken werden werkseitig mitgeliefert

werkseigener Kundendienst, technische Berater im Aussendienst

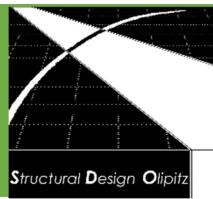
Bezeichnung Type	Abmessungen		Eigengewicht		Verguss-Beton I/m ²	CLC in Kombination mit LCB Systemboden (Seite 09 und 10)				
	Breite B cm	Dicke D cm	i.M. für Montage kg/m ²	i.M. incl. Verguss kg/m ²		Feuerwiderstands-klasse oben/unten	Feuerwiderstands-klasse Hohlraum	Wärmedurchlass-widerstand R [m ² K/W]	Bewertetes Schalldämmmaß Rw [dB]	Äquiv.Bew. Norm- trittschallpegel Ln,Tw,eq [dB]
CLC 28.8 - A,C	240	28	282	297	6	REI 90	REI 90	0,63	62 (64)	40 (45)
CLC 38.15 - B,C	240	38	287	303	6	REI 90	REI 90	0,73	62 (64)	40 (45)
CLC 46.17 - C,D	240	46	304	319	6	REI 90	REI 90	0,81	62 (64)	40 (45)
CLC 54.20 - D,E	240	54	321	336	6	REI 90	REI 90	0,89	62 (64)	40 (45)
CLC 60.25 - D,F	240	60	326	342	6	REI 90	REI 90	0,95	62 (64)	40 (45)

Anmerkung: Bei der Ermittlung der bauphysikalischen Werte wird der Systemboden CLC mit einem Gewicht von g2=1.30 KN/m² lt. [Aufbau Seite 09 und 10](#) mitberücksichtigt, Klammerwerte () gelten für Nasslösung mit Trapezblech.

vorgespannte CLC – Multifunktionsdecke als Geschossdecke od. Dach

zulässige Auflasten.

(charakteristische Einwirkungen, Gebrauchslasten)



lichte Weite	CLC		CLC		CLC		CLC		CLC		lichte Weite
	28.8-A	28.8-C	38.15-B	38.15-C	46.17-C	46.17-D	54.20-D	54.20-E	60.25-D	60.25-F	
7,0	11,64	13,44	21,04								7,0
7,5	9,76	11,31	17,94								7,5
8,0	8,23	9,57	15,41	21,95							8,0
8,5	6,96	8,13	13,31	19,10							8,5
9,0	5,89	6,93	11,54	16,71	21,57						9,0
9,5	4,99	5,91	10,05	14,68	19,04						9,5
10,0		5,03	8,78	12,95	16,88	21,81					10,0
10,5			7,69	11,46	15,02	19,47					10,5
11,0			6,74	10,18	13,41	17,45	21,53				11,0
11,5			5,91	9,05	12,01	15,65	19,41	22,08			11,5
12,0			5,18	8,06	10,77	14,14	17,56	20,00			12,0
12,5			7,19	9,69	12,78	15,92	21,29	18,16			12,5
13,0			6,42	8,72	11,56	14,47	19,43	16,53			13,0
13,5			5,73	7,86	10,48	13,18	17,77	15,08			13,5
14,0			5,11	7,09	9,52	12,02	16,28	13,78	22,39		14,0
14,5					6,40	8,65	10,98	14,95	12,62	20,64	14,5
15,0					5,78	7,87	10,04	13,74	11,57	19,06	15,0
15,5					5,22	7,16	9,19	12,66	10,62	17,63	15,5
16,0						6,52	8,42	11,67	9,75	16,34	16,0
16,5						5,93	7,72	10,77	8,97	15,16	16,5
17,0						5,40	7,08	9,95	8,25	14,08	17,0
17,5							6,50	9,20	7,59	13,10	17,5
18,0							5,96	8,51	6,99	12,19	18,0
18,5							5,46	7,87	6,43	11,36	18,5
19,0								7,29	5,92	10,59	19,0
19,5								6,74	5,45	9,88	19,5
20,0								6,24		9,23	20,0
20,5								5,78		8,62	20,5
21,0								5,35		8,05	21,0
21,5										7,52	21,5
22,0										7,03	22,0
22,5										6,57	22,5
23,0										6,14	23,0
23,5										5,74	23,5
24,0										5,36	24,0
gFT	2,74	2,89	2,84	2,90	2,95	3,13	3,17	3,25	3,27	3,27	kN/m ²
g1	2,90	3,04	3,00	3,05	3,10	3,28	3,32	3,40	3,42	3,42	kN/m ²
Verguss	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	l/m ²
Beton											Beton
Auflagertiefe											Auflagertiefe

Zul. Auflasten q für Geschossdecken

in [kN/m²] als charakteristische Einwirkungen

$$q = g_2 + q_1 \text{ (mit } g_2=1,30 \text{ kN/m}^2 \text{ LCB; } \psi_1=0,50; \psi_2=0,3)$$

Gebrauchslasten

CS0/60

5 cm

Die CLC
Multifunktionsdecke
von SDO

zulässige Auflasten



CLC in [kN/m²] gem. Bemessung

ZT Dr. Michael Olipitz
für ungeschwächte CLC Platten und vorwiegend ruhende
Lasten sowie für Expositionsklassen XO und XC1 (Innenraum)
gem. EUROCODE



Legende:

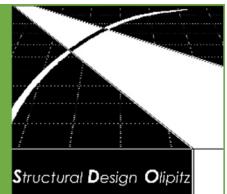
Für Dach oder
Balkonplatten (außen)
ist systemimmanent
der Bodenaufbau als
Nasslösung mit
Trapezblech und
Aufbeton.
g2=1,25 kN/m²

gFT...Montagewicht
ohne Fugenverguss

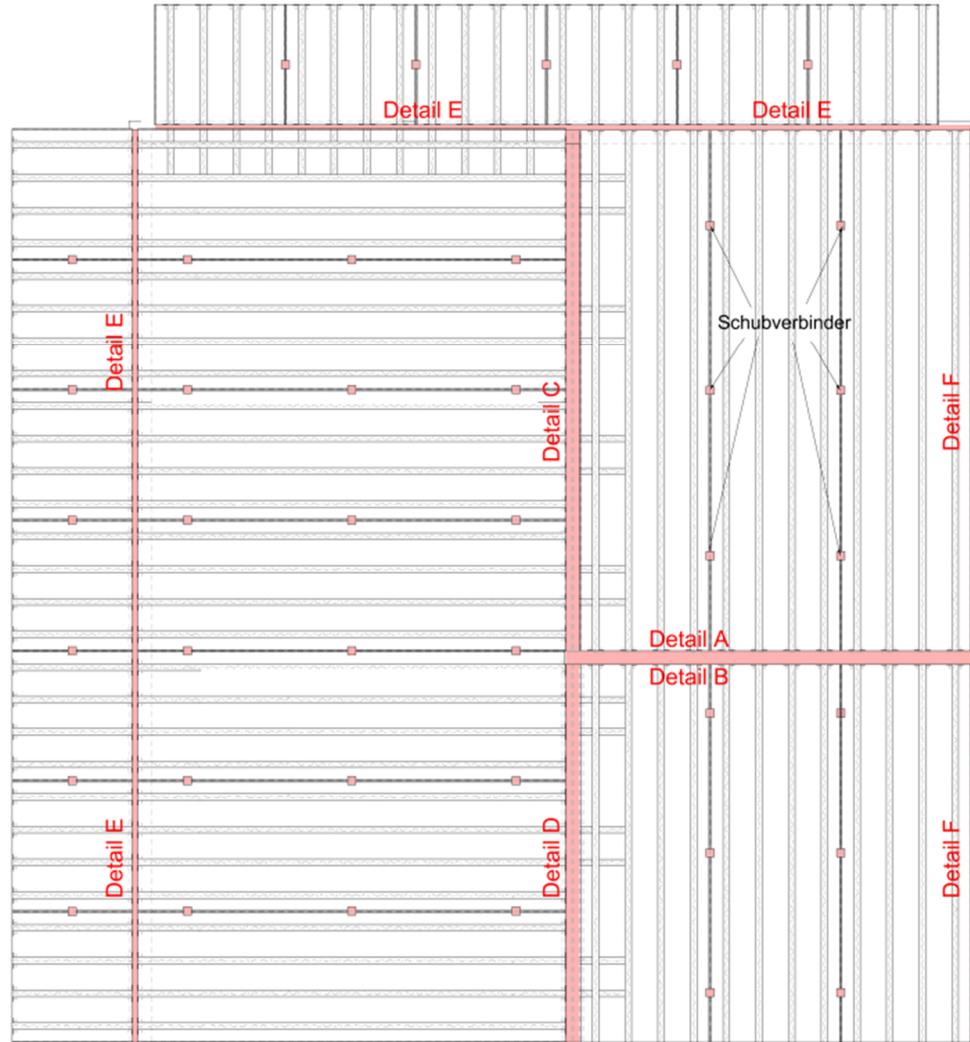
g1...Eigengewicht inkl.
Fugenverguss

vorgespannte CLC - Multifunktionsdecke

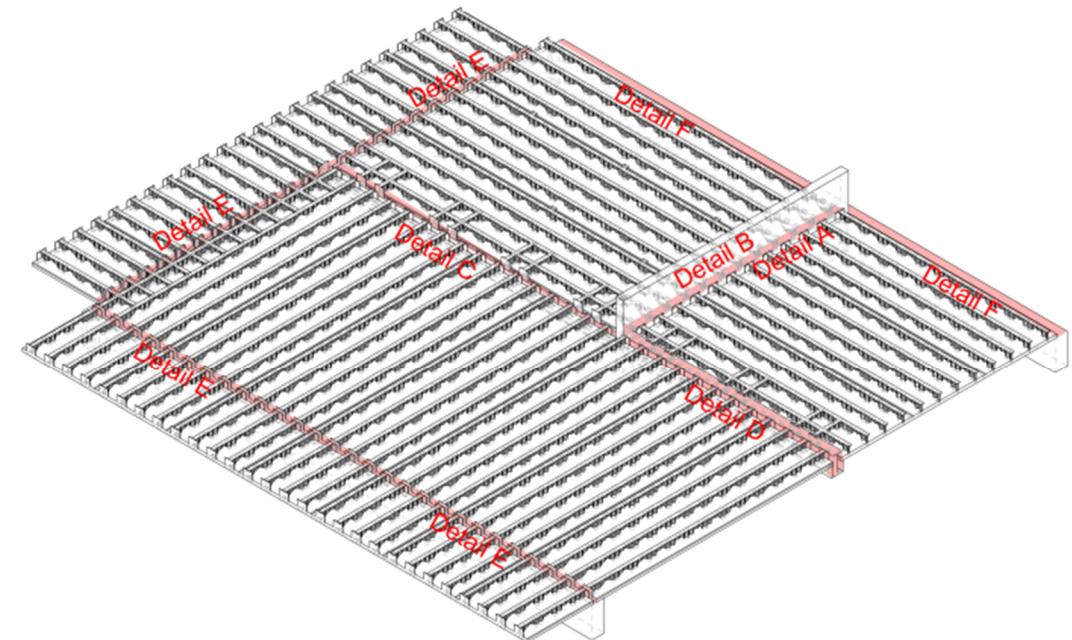
Statikdetaile – Grundriss/Schnitte



Übersicht Grundriss

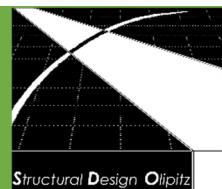


Übersicht Perspektive



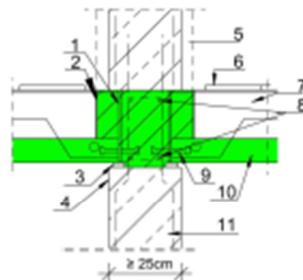
vorgespannte CLC - Multifunktionsdecke

Statikdetaile – Grundriss/Schnitte



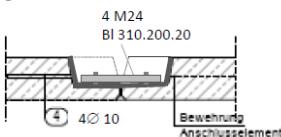
Detail A

Betonanschluss
Anschluss Wand od.
Unterzug $\geq 25\text{cm}$ (20cm)



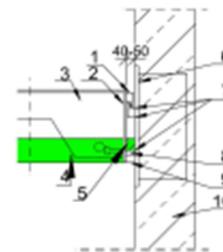
- 1 Blech
- 2 Abschaler (Kappen)
- 3 Futter
- 4 Mindestauflagertiefe $\geq 5\text{cm}$ (ohne Randunterstellung)
- 5 Wandschalung
- 6 Schalttafel (Arbeitsfläche)
- 7 Wellsteigträger
- 8 Rostbewehrung
- 9 Kopfbolzen
- 10 CLC Element
- 11 Wand od. Unterzug b $> 25\text{cm}$ (20cm)

Regelschnitt:



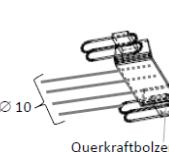
Detail B

Anschluss Gleitwand



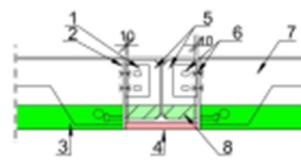
- 1 Knagge aufgeschweißt Blech
- 2 Wellsteigträger
- 3 CLC Element
- 4 Verguss der Fuge
- 5 Blech (Einbauteil)
- 6 Schubverbinder durchlaufend auch als Abschalung
- 7 Steifenblech
- 8 Schalung
- 9 Brandschutz
- 10 Gleitwand STB

Einbauteil:



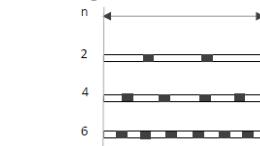
Detail C

Stahlanschluss
Anschluss Stahl
(deckengleich ohne Kopfbolzen)



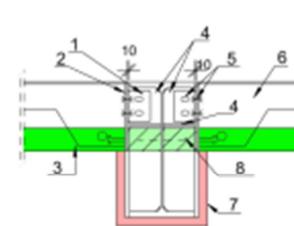
- 1 Winkelanschluss
- 2 Blech
- 3 CLC Element
- 4 Brandpaneel
- 5 Steifenblech
- 6 Langloch
- 7 Wellsteigträger
- 8 Verguss

Verteilung n über L



Detail D

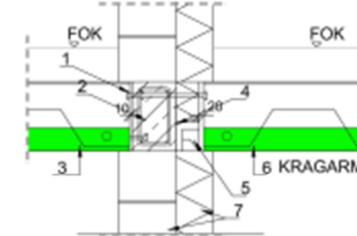
Stahlanschluss
Anschlussdetail Stahl UZ (ohne Kopfbolzen)



- 1 Winkelanschluss
- 2 Blech
- 3 CLC Element
- 4 Steifenblech
- 5 Langloch
- 6 Wellsteigträger
- 7 Brandschutzverkleidung
- 8 Verguss

Detail E

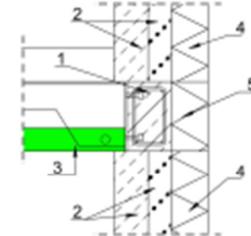
Anschluss Kragarm (Balkon)



- 1 FOK
- 2 2 M 24
- 3 Rost
- 4 CLC Element
- 5 Schablonenblech
- 6 Kragarm
- 7 Verguss mit Steckisen durch Trägersteg

Detail F

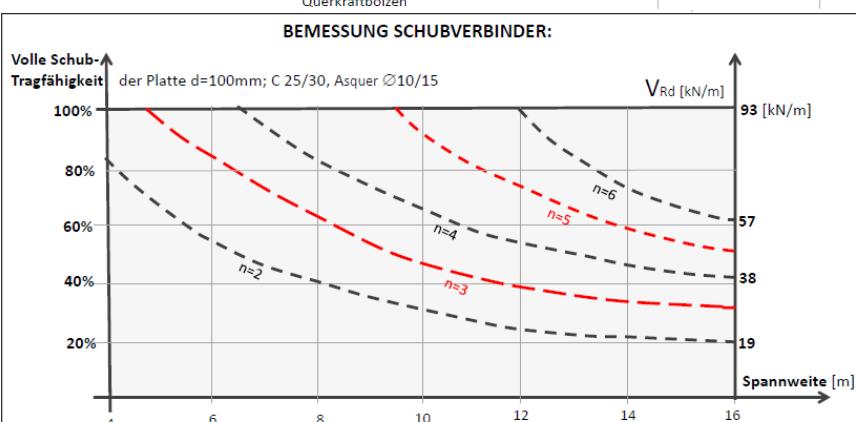
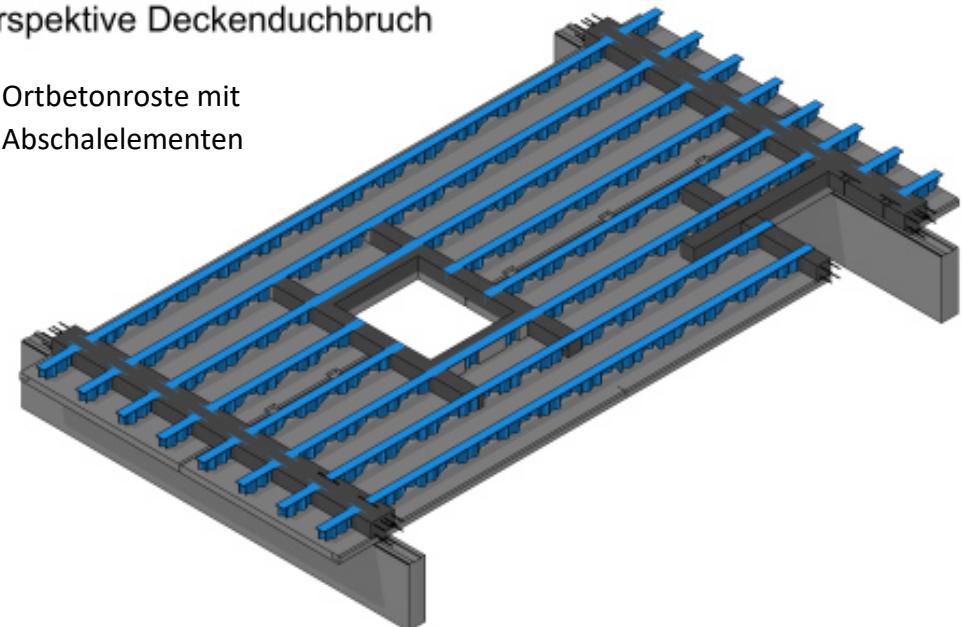
Anschluss Aussenwand
(MWK HPLC)



- 1 ROST
- 2 HPLC - Mauerwerk
- 3 CLC Element
- 4 WDVS
- 5 Rost Dämmung

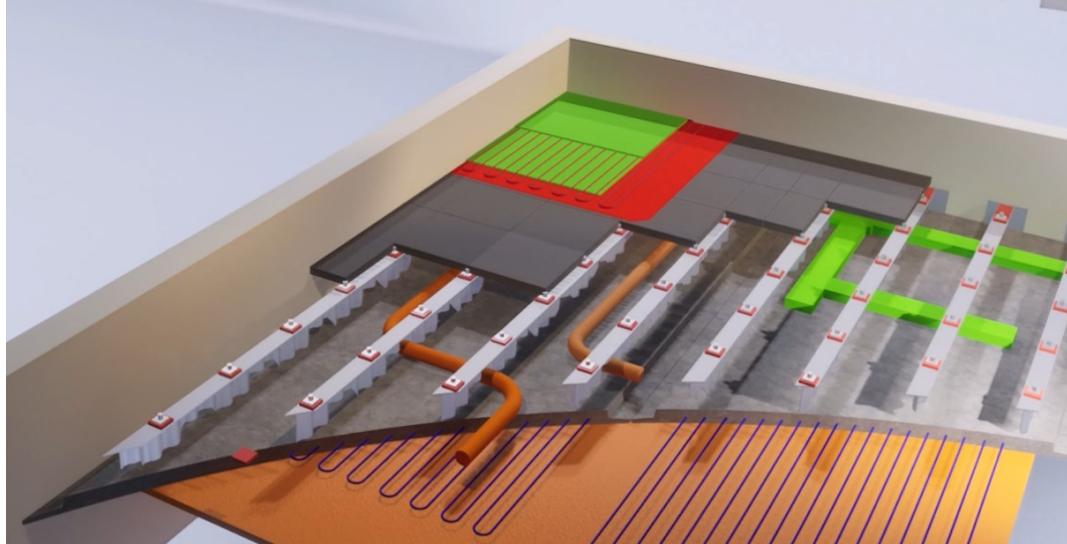
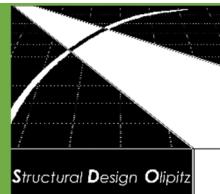
Perspektive Deckendurchbruch

Ortbetonroste mit
Abschalelementen

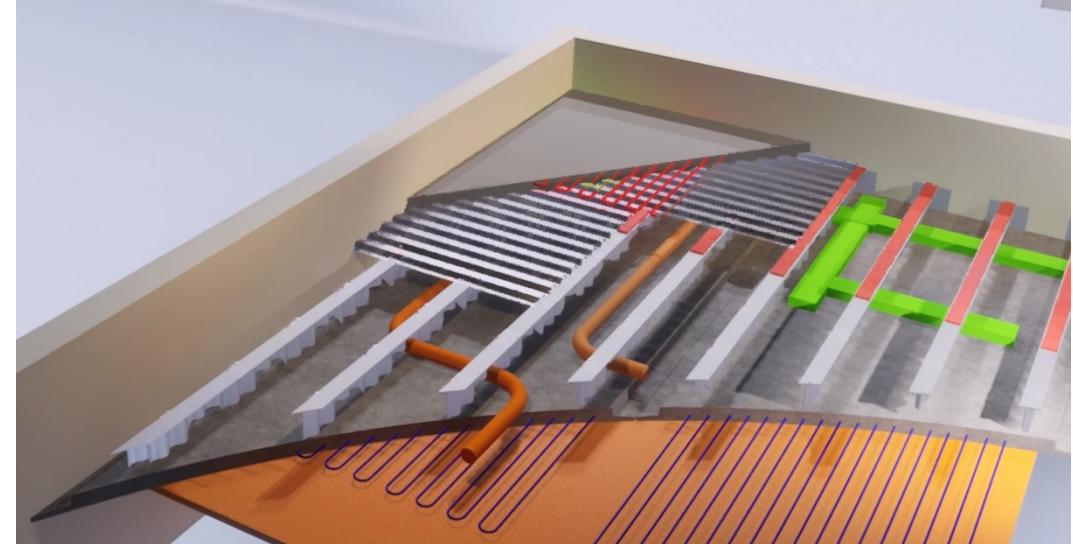


vorgespannte CLC - Multifunktionsdecke

Trockenlösung- (LCB / Innen) und Nasslösung (Trapezblech mit Aufbeton / aussen)

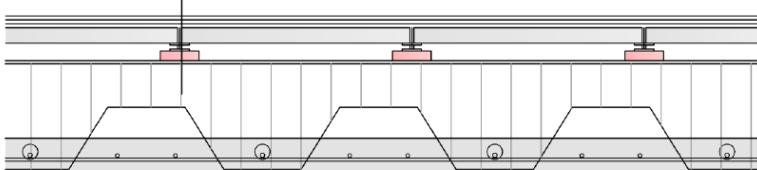


Trockenlösung g2 = 1.25 kN/m²

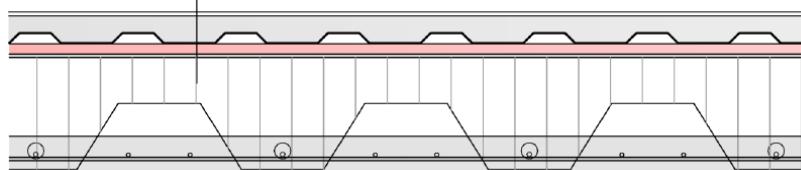


Nasslösung g2 = 1.25 kN/m²

- 1 Bodenbelag
- 2 2x 10 mm...Fermacell
- 3 6 mm... Dämmatte Silent
- 4 40 mm...LCB-Platten 60/60 cm
- 5 Stellfuss
- 6 25 mm... Regufoam 100/100 mm
- 7 CLC 28.8 - CLC 60.25

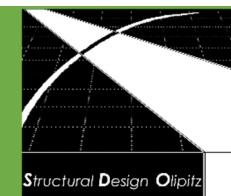


- 1 Bodenbelag
- 2 Aufbeton ...40 mm
- 3 Trapezblech 20/150... 20 mm
- 4 Regufoamstreifen...25 mm
- 5 CLC 28.8 - CLC 60.25

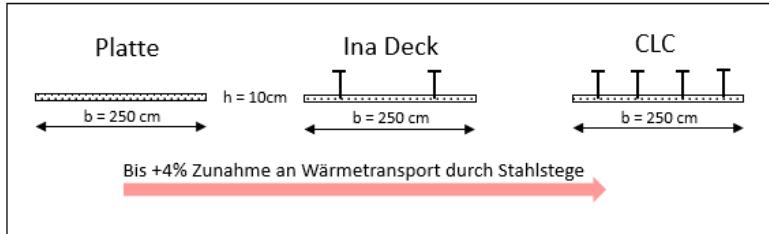


vorgespannte CLC - Multifunktionsdecke

Haustechnikkomponenten: Heizen/Kühlen/Lüften, Akustik

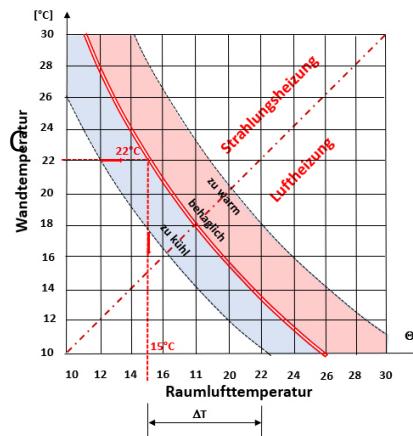


Wirksame Wärmekapazität von Geometrie, Wärmeübergang und Wärmetransport abhängig.

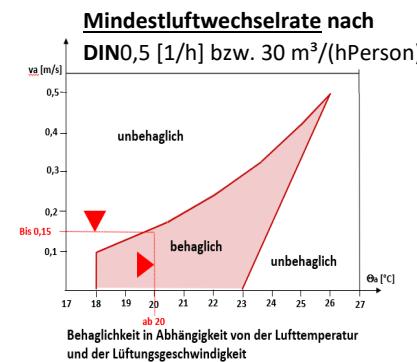


BTA
Heizen/Kühlen
Rohrregister
 $\varnothing 17\mu\mu$, $\varepsilon=100\mu$

- geringe Masse der Schale $d=10\text{cm}$ mit kurzer Reaktionszeit
- oberflächennahe Rohrleitungen bei aktiver Kühlung/Heizung
- Hohlraum in Zone II als Dämmschicht

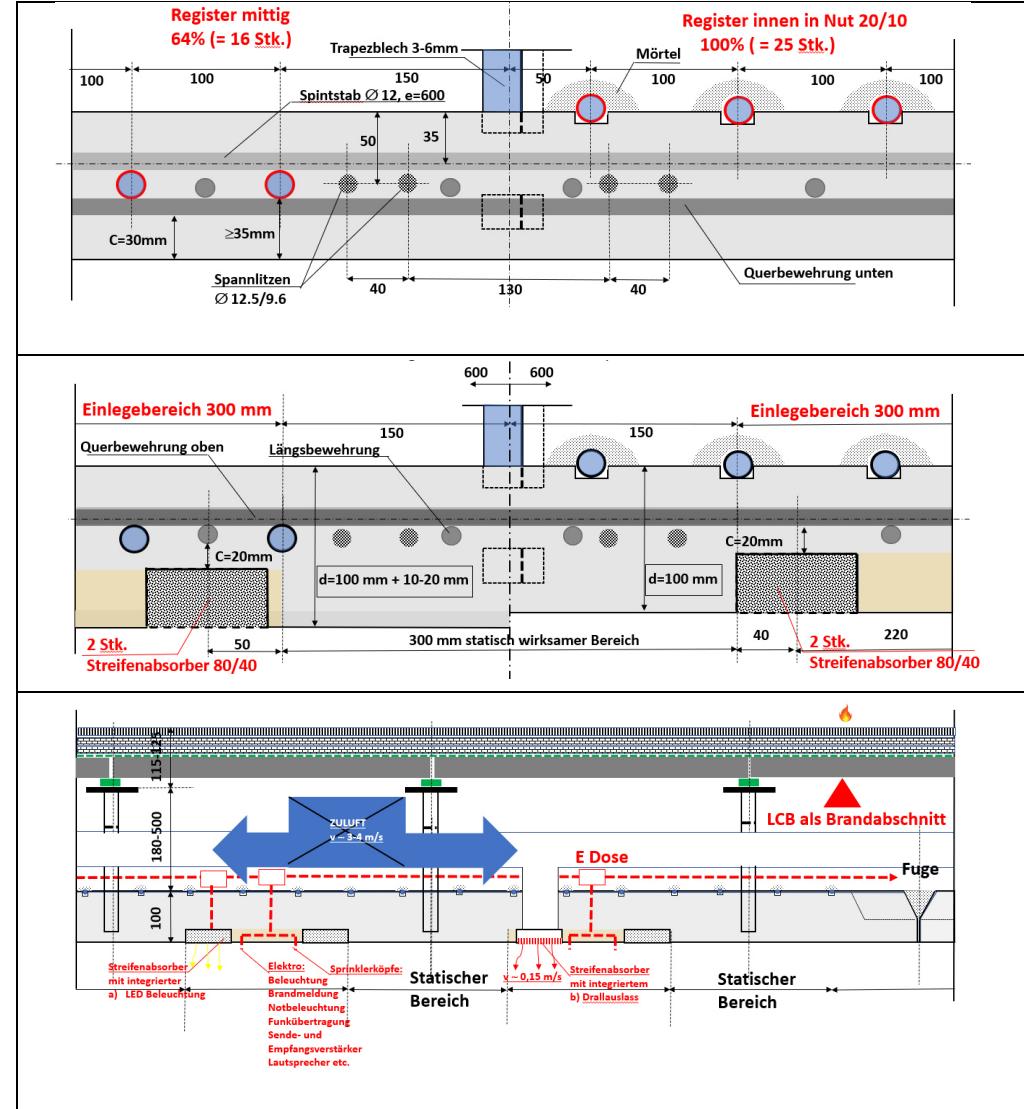


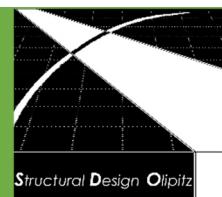
Strahlungswärme anstatt Lüftungswärme
→ Senkung der Raumlufttemperatur Θ_a



Akustik
Streifenabsorber
15-20% Belegung
Mineralwollekern
80/40, l=2200

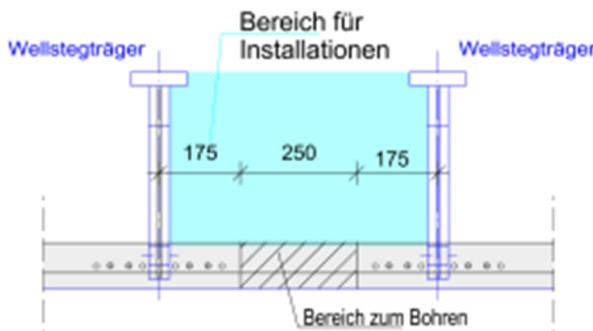
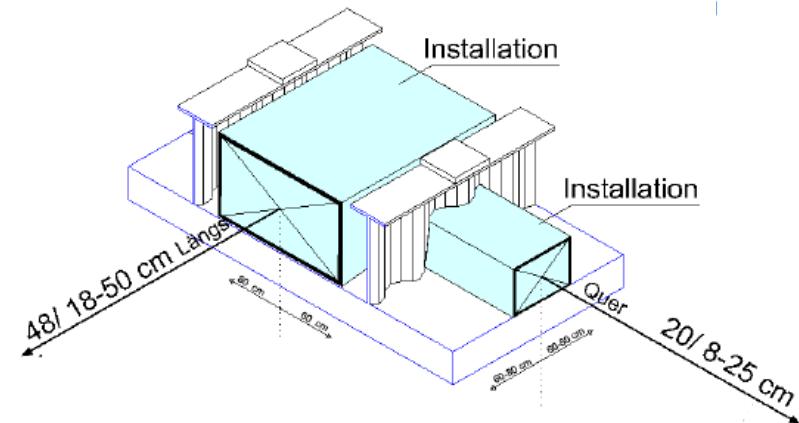
Luftwechsel
durch verteilte
Zuluftauslässe
(Drallauslass)
 $v \sim 0,15 \text{ m/s}$
Zuleitung über
Hohlraum



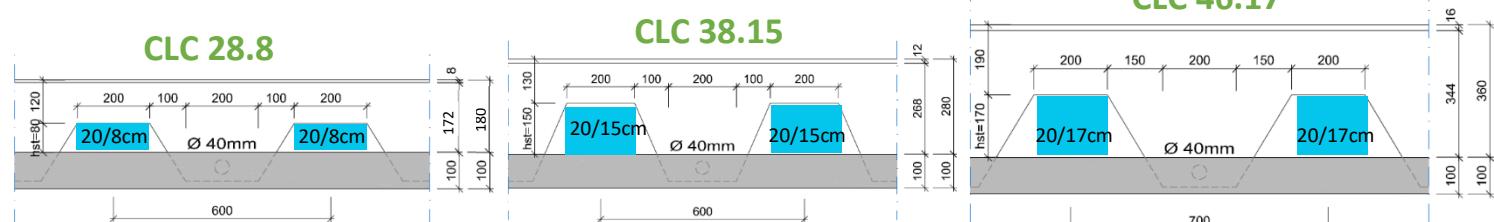


ZONE II

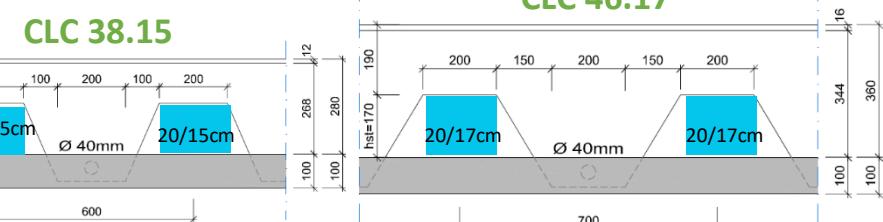
Installationszone
in Decke integriert:



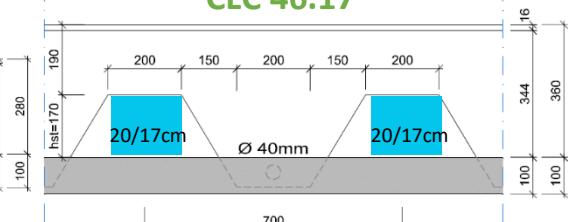
CLC 28.8



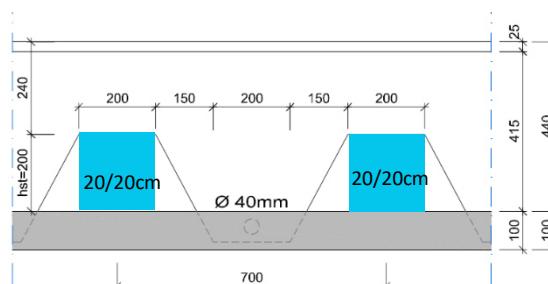
CLC 38.15



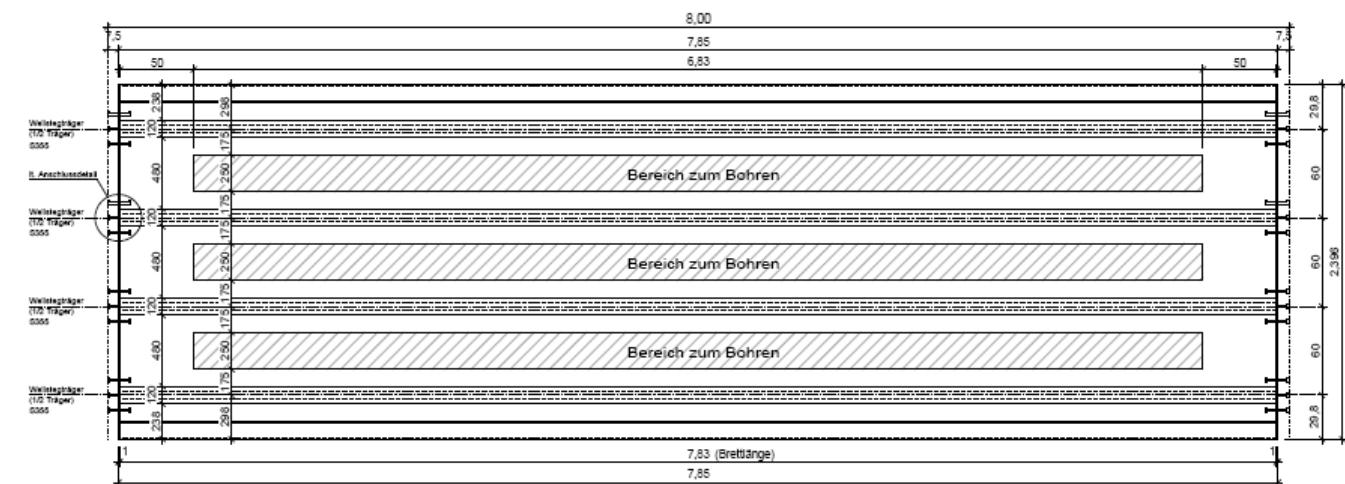
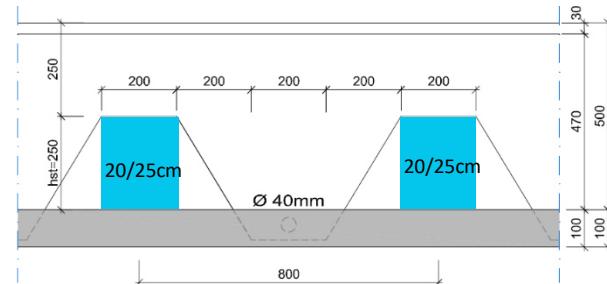
CLC 46.17



CLC 54.20



CLC 60.25



vorgespannte CLC – Multifunktionsdecke

Ein Bausystem für den nachhaltigen Hochbau

