

VARIAX

SPANNBETON-HOHLDECKEN

DIE TECHNIK

MIT VARIAX SPANNBETON-HOHLDECKEN IN DIE ZUKUNFT

Unsere Mission ist es, bedarfsgerechte, kostengünstige, nachhaltige und schnell produzierte Gebäude-Lösungen für alle erdenklichen Bauzwecke anzubieten. Eines unserer Hauptprodukte zum Erreichen dieses Ziels ist unsere VARIAX Spannbeton-Hohldecke.

Dieses zukunftsgerichte Deckensystem eignet sich für eine schnelle, nachhaltige und unübertroffen wirtschaftliche Abwicklung im Gewerbe-, Industrie-, Wohnungs- und Zweckbau.

Unsere Decken gehören zu den fortschrittlichsten Erzeugnissen der Fertigteileindustrie, sowohl in Bezug auf ihre Herstellungstechnik, als auch bezüglich ihres hohen Qualitätsstandards und dem geringen Materialverbrauch.

Die Spannbetondecken weisen hohe Flexibilität in Bezug auf Verlegung und Aussparungen auf und verfügen über eine hohe Betonqualität durch einen nahezu vollautomatischen Betoniervorgang. Unsere Hohldecken bieten Sicherheit durch Wirtschaftlichkeit. Dank der schnellen Verlegung sind die Bauzeiten kurz, und die Gesamtbaukosten werden reduziert.

Dazu kommen noch Vorteile, die nur Spannbetondecken bieten können. Das sind vor allem die geringen Konstruktionshöhen und das geringe Eigengewicht bei hohen Auflasten sowie die unterstützungsfreien Spannweiten bis zu 19 m.

Die komplette technische Bearbeitung, inklusive Statik und Konstruktionszeichnungen, stellen wir für Sie bereit und die Lieferzeiten unserer Spannbetondecken sind flexibel und schnell abrufbar.

Wir haben bereits mehr als 35 Jahre Erfahrungen mit diesem innovativen Produkt gesammelt, weshalb Sie auf unsere Expertise vertrauen können.



IHRE VORTEILE IM ÜBERBLICK

DIE PRODUKTVORTEILE

- Große Spannweiten bis 19m
- Geringe Konstruktionshöhen, Deckenstärken von 16cm bis 40cm
- Hoch belastbar bei geringem Eigengewicht
- Dienen als starre Scheiben der Gebäudeaussteifung
- Hohe Betongüte bis zu C60/75
- Eigen- und Fremdüberwachung
- Komplette technische Bearbeitung Statik und Konstruktionszeichnungen werden bereitgestellt
- Kombinierbar mit nahezu allen Konstruktionsarten
- Glatte, ebene Untersicht, weitgehend porenfrei
- Große Wirtschaftlichkeit bei Kostensicherheit

DIE PRODUKTVORTEILE

- schnelle Montage – Ø 600 m² pro Tag
- geringes Eigengewicht
- nur 2 bis 3 Monteure notwendig
- unterstützungsfreie Verlegung
- sofort begehbar
- kein Aufbeton, keine zusätzliche Feuchtigkeit
- witterungsunabhängiges Bauen
- saubere Baustellen

DIE VORTEILE IM BAUABLAUF

- kurze Bauzeit
- straffe Terminplanung möglich
- nachfolgende Gewerke sofort ausführbar
- Verlegung der Installation in den Hohlräumen möglich
- für jeden Fußbodenaufbau geeignet

DIE WIRTSCHAFTLICHKEIT

- Lieferung just-in-time direkt an die Baustelle
- Stundengenauer Abruf nach Baufortschritt
- Garantie für kürzeste Bauzeiten
- Schneller Baufortschritt
- Senkung der effektiven Baukosten
- Weniger Transportkosten
- Gebäude-Umnutzung jederzeit möglich

DIE UMWELTVORTEILE

- Schonung der Rohstoffressourcen
- weniger chemische Zusätze
- weniger Wasserverbrauch
- Einsparung von Stahl
- reduzierter Transportaufwand

DIE VORTEILE FÜR BAUHERREN, BAUUNTERNEHMER, STATIKER UND ARCHITEKTEN

- Umfassende Beratung und Betreuung
- Planungsleistungen mit modernster CAD-Technik
- Exakter Verlegeplan
- Statische Berechnungen
- Termintreue
- Sicherer und schneller Baufortschritt
- Komplettes Logistiksystem
- Große Wirtschaftlichkeit bei Kostensicherheit
- Image-Gewinn durch zukunftsweisendes Bauen

✓ bis zu **25%** kürzere Rohbauzeit

✓ bis zu **50%** Beton einsparen

✓ bis zu **75%** Stahl einsparen

✓ bis zu **20%** weniger Treibhausgase

✓ bis zu **20%** weniger Energieeinsatz

Ökobilanzvergleich für 1.000 m² Deckenfläche

Material	Einheit	Spannbeton-Hohldecke 20cm (Spannweite 6,5m)	Massive Halbfertigteildecke 26cm (Spannweite 6,5m)	Einspareffekt
Betonverbrauch	m ³	135	260	48,1%
Stahlverbrauch	t	7,0	22,2	68,5%

Parameter	Einheit	Spannbeton-Hohldecke 20cm (Spannweite 6,5m)	Massive Halbfertigteildecke 26cm (Spannweite 6,5m)	Einspareffekt
Treibhausgaspotential (GWP)	[kg CO ₂ -Äq]	59.300	77.400	23,4%
Gesamt-Primärenergie	MJ	461.900	590.000	21,7%

TREIBHAUSGASE

Treibhausgase sind gasförmige Emissionen, die zur Erderwärmung durch Absorption und Reflektion von Strahlung in der Erdatmosphäre beitragen. Die Wirkung der unterschiedlichen Treibhausgase wird durch Umrechnung in ein Kohlendioxid (CO₂)-

Äquivalent beschrieben und dargestellt. Die Wirkung wird als Treibhauseffekt oder Treibhausgaspotential (Global Warming Potential = GWP) bezeichnet.

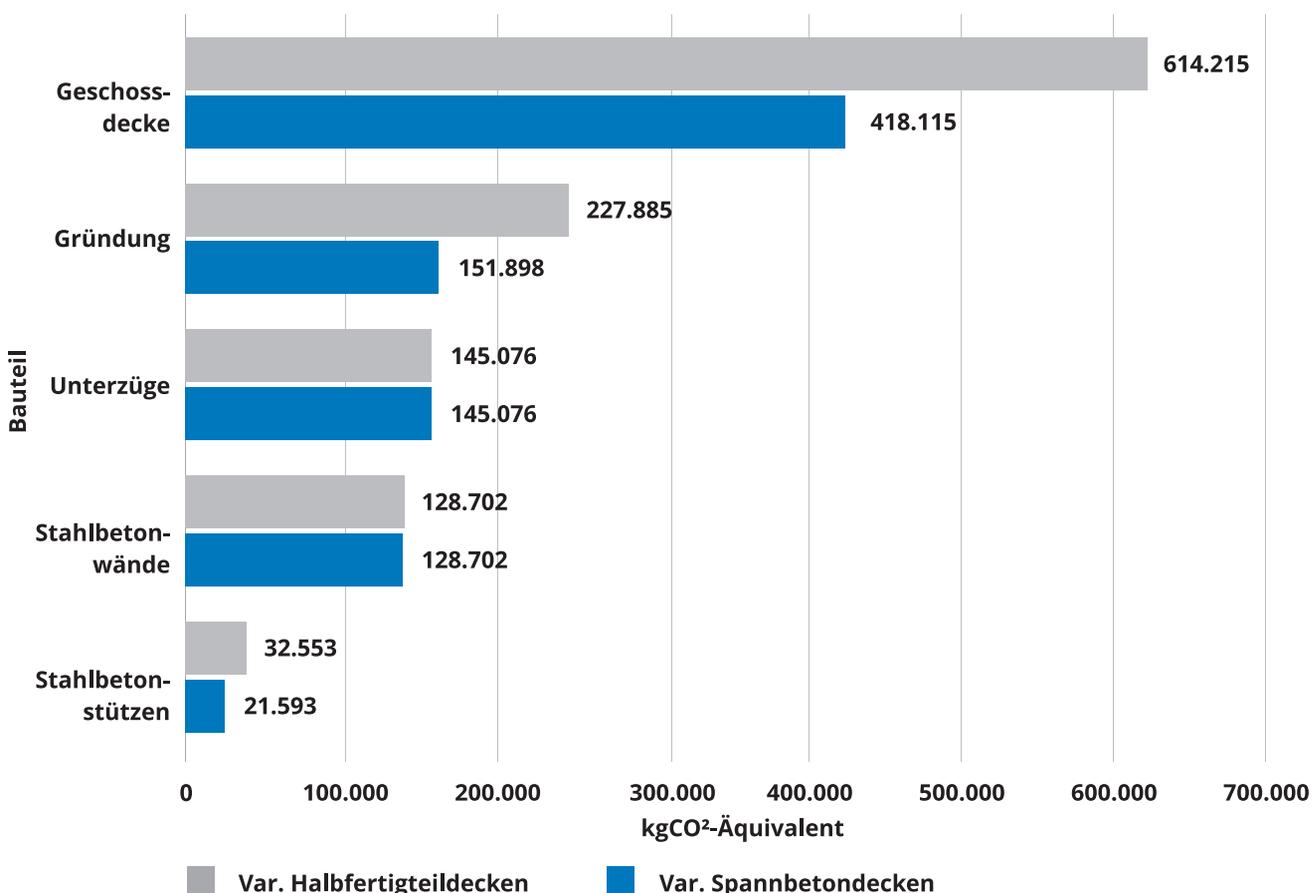
Die Zementherstellung setzt dabei so viel CO₂ frei, dass sie für 8% aller menschlich verur-

sachten Treibhausgase verantwortlich ist. Da die Bau-Branche aber ohne Beton kaum auskommen kann, ist die einzige Lösung, diesen sauberer zu produzieren und zu nutzen.

Hier kommen unsere **VARIAX Spannbeton-Hohldecken** ins Spiel. **Das ist eindeutig:**

Spannbeton-Hohldecken sind bei allen relevanten Schadstoffemissionen besser als Halbfertigteildecken! **Alein beim Treibhausgas CO₂ kann sofort mind. 20% durch den Wechsel zu Spannbeton-Hohldecken eingespart werden.**

Vergleich GWP (CO₂-Äquiv.) Spannbetonvariante - Variante Halbfertigteile



Diese Werte beziehen sich auf eine Studie, bei der drei baugleiche Wohngebäude, die mit Spannbeton-Hohldecken errichtet wurden, einer konventionellen Konstruktion mit Halbfertigteildecken gegenübergestellt

PREISVERGLEICH

Kalkulationsvergleich: - Objektgröße: ca. 500m² - Gesamtauflast: ca. 5,00 kN/m² - Deckendicke: 25cm
 - Spannweite: ca. 8,00m - Baustellenentfernung: ca. 50 km

VARIAX Spannbetonhohldecke V5/250, d=25cm	€/m ²	Elementdecke, d=6cm	€/m ²
Deckenelement inkl. Spann Stahl + Energiezuschlag	49,35	Betonbrett inkl. Energiezuschlag, Mehrstärke	9,85
Frachten, 8 Fuhren	6,06	Frachten, 4 Fuhren	3,05
Zusatzpreise inkl. Montagelager, Passspl. usw.	3,50	Untere Bewehrung ca. 21kg	38,85
Zulagebewehrung für Fugen/Ringanker, ca. 3,5kg/m ²	3,85	Obere und Zulagebewehrung ca. 10kg	11,00
Montage und Verguß inkl. Einbau der Ringanker-Bewehrung, Kran (80t) und Vergußbeton	22,65	Ausschalarbeiten, Materialvorhaltung Sprieße & Träger, Rückfracht Montagmaterial	9,95
		Aufbeton 0,19m ² /m ² inkl. Pumpe	9,95
		Arbeitsaufwand für Abstützung, Deckenverlegung inkl. Kran, Einbau Zulage- und oberer Bewehrung, Betoneinbau und Nachbehandlung	33,20
Gesamt:	85,41	Gesamt:	143,75

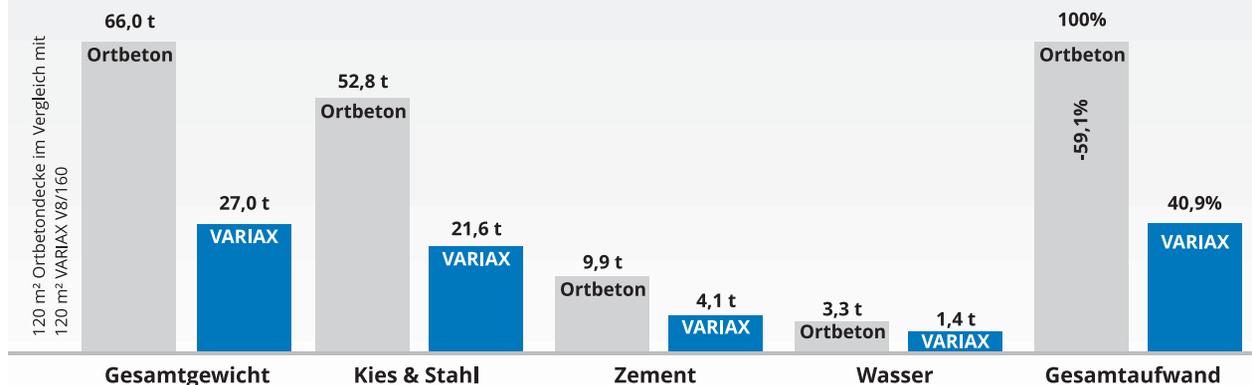


Der Vergleich zeigt, dass hier die **Spannbetonhohldecke** gegenüber einer Plattendecke **um ca. 40% günstiger** und somit **wesentlich wirtschaftlicher** ist.

Fazit: Je mehr Spannbetonhohldecken verwendet werden, **desto wirtschaftlicher** wird die Anwendung - umso länger die Spannweite, desto höher die Kostenersparnis

MATERIALAUFWAND

Reduzierter Gesamtaufwand bei Verwendung von VARIAX Spannbeton-Hohldecken:



Kastell Spannbetonhohlplattendecke VARIAX System Schwörer nach DIN EN 1168:2011-12 und DIN EN 1992-1-, 1992-1-2 Dafstb-Richtlinie Betondecken und Dächer aus Fertigteilhohlplatten, Ausgabe Januar 2023						Expositionsklasse: XC1, (XC3)		Feuerwiderstandsklasse: R90			
Plattentyp Anzahl Hohlräume Plattendicke Hohlraum Ø Berechnungsgewicht	Typ	Spannstahlitzen ⁽¹⁾ St 1570/1770			Aufll. Tiefe	Beanspruchbarkeiten im Grenzzustand der Tragfähigkeit					Spannbett Vorspannung $\sigma_p^{(0)}$
		a_s oben	a_s unten	Bewehrungs- gehalt		Momenttragfähigkeit		Querkrafttragfähigkeit			
						$m_{Rd,ULS}$ Biegetrag- fähigkeit	$m_{Rd,ct}$ Rissmom. (2)	$V_{Rd,I}$ Zustand I	$V_{Rd,II}$ Zustand II	$V_{Rd,II}$ R90	
[cm ² /m]	[cm ² /m]	[kg/m ²]	[cm]	[kNm/m]	[kNm/m]	[kN/m]	[kN/m]	[kN/m]	[N/mm ²]		
V8/160-100 (g = 2,55 kN/m ²)	I	2Ø3/8"	2Ø3/8"	3,85	8	53,75	30,78	52,63	41,48	24,93	1050
		0,86	0,86								
V8/180-100 (g = 3,20 kN/m ²)	III	2Ø3/8"	2Ø3/8"	6,19	8	108,83	56,34	55,21	55,21	35,12	1050
		0,86	0,86								
V6/200-145 (g = 2,95 kN/m ²)	III	2Ø3/8"	2Ø3/8"	4,97	8	101,00	58,58	57,55	52,79	31,33	1050
		0,86	0,86								
V6/200M-105 (g = 3,40 kN/m ²)	I	2Ø3/8"	2Ø3/8"	4,97	8	101,00	54,63	95,82	78,01	50,27	1050
		0,86	0,86								
	II	2Ø3/8"	2Ø3/8"	6,80	8	135,63	74,67	93,40	90,17	58,32	1050
		0,86	0,86								
V6/220-145 (g = 3,45 kN/m ²)	III	2Ø3/8"	2Ø3/8"	4,97	8	105,43	67,46	62,15	55,30	38,42	1050
		0,86	0,86								
V5/250-163 (g = 3,95 kN/m ²)	II	2Ø3/8"	2Ø3/8"	6,80	10	189,52	115,83	97,91	79,42	51,90	1050
		0,86	0,86								
	III	2Ø3/8"	2Ø3/8"	9,24	10	252,35	145,61	98,55	86,29	64,02	1050
		0,86	0,86								
V5/265-163 (g = 4,30 kN/m ²)	II	2Ø3/8"	2Ø3/8"	6,80	10	204,68	110,66	97,41	82,16	53,65	1050
		0,86	0,86								
	III	2Ø3/8"	2Ø3/8"	9,24	10	273,55	155,98	95,97	90,40	64,24	1050
		0,86	0,86								
V4/320-215 (g = 4,40 kN/m ²)	II	2Ø3/8"	2Ø3/8"	6,80	10	260,28	153,44	103,15	84,77	54,84	1050
		0,86	0,86								
	IV	2Ø3/8"	2Ø3/8"	8,63	10	328,72	195,04	103,49	95,84	63,66	1050
		0,86	0,86								
V4/400-213 (g = 5,40 kN/m ²)	II	2Ø3/8"	2Ø3/8"	6,80	12	141,15	205,24	134,84	96,88	62,80	1050
		0,86	0,86								
	IV	2Ø3/8"	2Ø3/8"	8,63	12	433,85	259,91	134,71	113,30	73,82	1050
		0,86	0,86								
	V	2Ø1/2"	2Ø3/8"	10,98	12	512,92	315,74	132,25	117,24	81,91	1050
		1,55	0,86								

Fußnoten:

- (1) · Eine Litze mit Ø von 3/8" (= 9,3 mm) hat ein Gewicht von 0,41 kg/m und einen Stahlanteil pro m² Deckenfläche von 0,35 kg/m².
· Eine Litze mit Ø von 1/2" (= 12,5 mm) hat ein Gewicht von 0,73 kg/m und einen Stahlanteil pro m² Deckenfläche von 0,61 kg/m².
- (2) Der Nachweis der Querkrafttragfähigkeit $v_{Rd,II}$ ist am Ort des ersten Biegerisses vom Auflager (d.h. $m_{Rd} \gg m_{Rd,ct}$) zu führen.
> g = charakteristisches Eigengewicht der Spannbetonhohlplattendecke inkl. Fugenverguß / Berechnungsgewicht

Bemerkung: Die Abminderung der Querkrafttragfähigkeit ist bei biegeweicher Lagerung noch nicht berücksichtigt. Für die genaue Bemessung stehen wir Ihnen gerne zur Verfügung.

STÜTZWEITENTABELLE

Kastell Spannbetonhohlplattendecke VARIAX System Schwörer nach DIN EN 1168:2011-12 und DIN EN 1992-1-, 1992-1-2 Dafsb-Richtlinie Betondecken & Dächer aus Fertigteilhohlplatten, Ausgabe Januar 2023				Expositionsklasse: XC1, (XC3)				Feuerwiderstandsklasse: R90								
Plattentyp		Maximale Stützweiten (m) bei Spannbetonhohldecken														
Anzahl Hohlräume Plattendicke Hohlraum Ø	Typ	Dachdecke			Geschossdecke (Wohnräume, Büroräume, Kat. A/B)				Geschossdecke (Versammlungsräume, Kat. C)							
		Schneelast	1,00	1,50	1,50	Nutzlast	2,00	3,00	4,00	5,00	5,00	6,00	7,00	8,00	9,00	10,00
		Deckenaufbau	1,50	1,50	1,50	Deckenaufbau	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50
		Σ Belastung	2,00	2,50	2,00	Σ Belastung	3,50	4,50	5,50	6,50	6,50	7,50	8,50	9,50	10,50	11,50
V8/160-100	I		7,80	7,40	7,10		7,10	6,50	6,10	5,70	5,70	5,40	5,10	4,90	4,70	4,50
V8/180-100	III		9,00	9,00	9,00		8,10	8,10	8,10	7,70	7,70	7,10	6,50	6,00	5,50	5,10
V6/200-145	III		10,00	9,80	9,40		9,00	8,70	8,10	7,70	7,70	7,30	6,90	6,30	5,80	5,40
V6/200M-105	I		10,00	9,50	9,10		9,10	8,50	7,90	7,50	7,50	7,10	6,80	6,50	6,30	6,00
	II		10,00	10,00	10,00		9,00	9,00	9,00	8,70	8,70	8,30	7,90	7,60	7,30	7,00
V6/220-145	III		10,50	10,00	9,50		9,50	9,00	8,40	8,00	8,00	7,60	7,20	6,60	6,10	5,70
V5/250-163	II		12,50	12,50	12,00		11,25	11,25	10,60	10,00	10,00	9,60	9,10	8,80	8,50	8,20
	III		12,50	12,50	12,50		11,25	11,25	11,25	11,25	11,25	11,00	10,60	10,00	9,40	8,70
V5/265-163	II		13,20	12,70	12,20		11,90	11,50	10,80	10,30	10,30	9,80	9,40	9,10	8,70	8,40
	III		13,25	13,25	13,25		11,90	11,90	11,90	11,90	11,90	11,30	10,40	9,60	9,00	8,40
V4/320-215	II		14,80	14,20	13,70		13,70	12,90	12,20	11,60	11,60	11,00	10,60	10,20	9,60	8,90
	IV		16,00	16,00	15,40		14,40	14,40	13,70	13,00	13,00	12,10	11,20	10,40	9,60	8,90
V4/400-213	II		15,80	15,30	14,80		14,80	14,00	13,30	12,70	12,70	12,00	11,30	10,70	10,20	9,70
	IV		17,90	17,30	16,70		16,70	15,80	15,00	14,30	14,30	13,70	13,20	12,40	11,60	10,90
	V		19,00	18,80	18,20		18,20	17,20	16,30	15,60	15,60	14,50	13,40	12,40	11,60	10,90

Die maximalen Stützweiten gelten ausschließlich für gleichmäßig verteilte Lasten und wurden ermittelt für:

- die Grenzzustände der Tragfähigkeit (ohne Deckenaussparungen)
- die Grenzzustände der Gebrauchsfähigkeit: quasi ständige und seltene LFK
- Begrenzung der Schlankheit: Dachdecke L/50, Geschossdecke L/45
- bei den genannten Werten ist die Abminderung der Querkraft: (biegeweiche Lagerung) noch nicht berücksichtigt
- für genaue Bemessungen bei biegeweichen Auflagern stehen wir Ihnen gerne zur Verfügung

BAUPHYSIKALISCHE WERTE

Beton C45/55		Elementbreite: 1,20 m			Betonstahl: St 1570/1770			Feuerwiderstandsklasse: R90			
Plattentyp	Dicke	Vergussmaterial ⁽¹⁾ ≥ C 20/25 0-8mm	Transportgewicht	Berechnungsgewicht	Wärmedurchlasswiderstand	Bewertetes Schalldämmmaß R _w bei Rohdecke	Normtrittschallpegel	Dübeltechnik ⁽²⁾			
Anzahl Hohlräume Plattendicke Hohlraum	[cm]	[Liter/m ²]	[kN/m ²]	inkl. Verguss [kN/m ²]	1/λ [m ² K/W]	[dB]	Äquivalent Bewerteter L _{n,e,eq,R} [dB] ohne schw. Estrich	Verhältnis Hohlraum/Steig	Spiegeldicke unten [mm]	Spiegeldicke oben [mm]	
V8/160-100	16	6,00	2,35	2,55	0,17	52	81	2,56	≥30	≥30	
V8/180-100	18	7,00	3,00	3,20	0,18	49	78	2,56	≥40	≥40	
V6/200-145	20	7,50	2,70	2,95	0,18	54	78	2,56	≥27,5	≥27,5	
V6/200M-105	20	7,50	3,13	3,40	0,185	55	75	3,40	≥30	≥30	
V6/220-145	22	8,50	3,20	3,45	0,18	51	75	1,25	≥37,5	≥37,5	
V5/250-163	25	10,00	3,70	3,95	0,19	52	73	3,40	≥40	≥40	
V5/265-163	26,5	11,00	4,05	4,30	0,19	53	72	2,76	≥40	≥40	
V4/320-215	32	15,00	4,26	4,40	0,20	53	72	3,56	≥50	≥45	
V4/400-213	40	19,50	5,05	5,40	0,21	55	69	3,56	≥50	≥45	

Fußnoten:

- (1) Die Angaben beziehen sich nur auf die reine Hohldeckenfläche und Fuge, Ringanker materialbedarf und Betongüte ist zusätzlich zu ermitteln
- (2) Hinweise hierzu siehe Dübelhersteller

Unsere VARIAX Spannbeton-Hohldecken jetzt mit EPD-Zertifizierung

Wir freuen uns, Ihnen mitteilen zu können, dass wir für sieben unserer VARIAX Spannbeton-Hohldecken erfolgreich Umweltproduktdeklarationen (EPDs) erstellt und zertifizieren lassen haben. Mit diesem Schritt unterstreichen wir unser Engagement für mehr Nachhaltigkeit, Transparenz und Umweltbewusstsein in der Baubranche.

Das sind EPDs

Eine Umweltproduktdeklaration (Environmental Product Declaration) ist ein standardisiertes Dokument, das die ökologischen Auswirkungen eines Produkts über seinen gesamten Lebenszyklus – von der Rohstoffgewinnung über die Produktion bis hin zur Entsorgung (Recycling/ Wiederverwen-

dung) – detailliert beschreibt. Grundlage ist die Norm EN 15804, die speziell für den Bausektor entwickelt wurde.

Darum sind EPDs so wichtig

Für Architekt:innen, Bauherr:innen, Planer:innen und Auftraggeber:innen werden nachhaltige Bauweisen immer relevanter.

Durch EPDs erhalten sie eine fundierte Entscheidungsgrundlage – transparent, vergleichbar und unabhängig geprüft. Sie ermöglichen die Bewertung von Produkten im Rahmen von Ökobilanzen, Gebäudezertifizierungen (z.B. DGNB, BREEAM, LEED) und tragen so zu einem zukunftsfähigen Bauen bei.

Umweltproduktdeklaration (EPD)
Gemäß ISO 14025 und EN 15804

VARIAX Spannbeton- Hohldecke V8/160

Registrierungsnummer: EPD-Kiwa-EE-161820-DE
Ausstellungsdatum: 03-04-2025
Gültig bis: 03-04-2030
Deklarationsinhaber: Kastell GmbH
Herausgeber: Kiwa-Ecobility Experts
Programmbetrieb: Kiwa-Ecobility Experts
Status: verified



VARIAX
SPANNBETON-HOHLDECKEN
✓ SCHNELL ✓ WIRTSCHAFTLICH ✓ FLEXIBEL



SPANNBETON-HOHLDECKE ÜBERSICHT

Erklärung Querschnitte: V.../.....-.....

Berechnungsgewicht g = charakteristisches Eigengewicht inklusive Fugenverguß

Alle Maßangaben in mm

V8/160-100

Berechnungsgewicht $g = 2,55 \text{ kN/m}^2$

V8/180-100 (auf Anfrage)

Berechnungsgewicht $g = 3,20 \text{ kN/m}^2$

V6/200-145 (auf Anfrage)

Berechnungsgewicht $g = 2,95 \text{ kN/m}^2$

V6/200M-105

Berechnungsgewicht $g = 3,40 \text{ kN/m}^2$

V6/220-145 (auf Anfrage)

Berechnungsgewicht $g = 3,45 \text{ kN/m}^2$

V5/250-163

Berechnungsgewicht $g = 3,95 \text{ kN/m}^2$

V5/265-163

Berechnungsgewicht $g = 4,30 \text{ kN/m}^2$

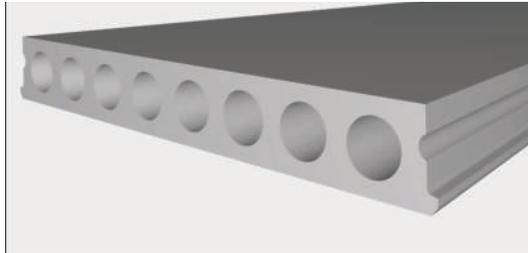
V4/320-215

Berechnungsgewicht $g = 4,40 \text{ kN/m}^2$

V4/400-213

Berechnungsgewicht $g = 5,40 \text{ kN/m}^2$

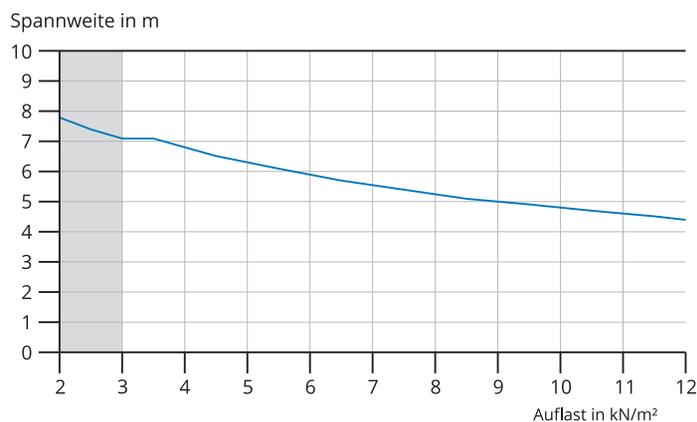
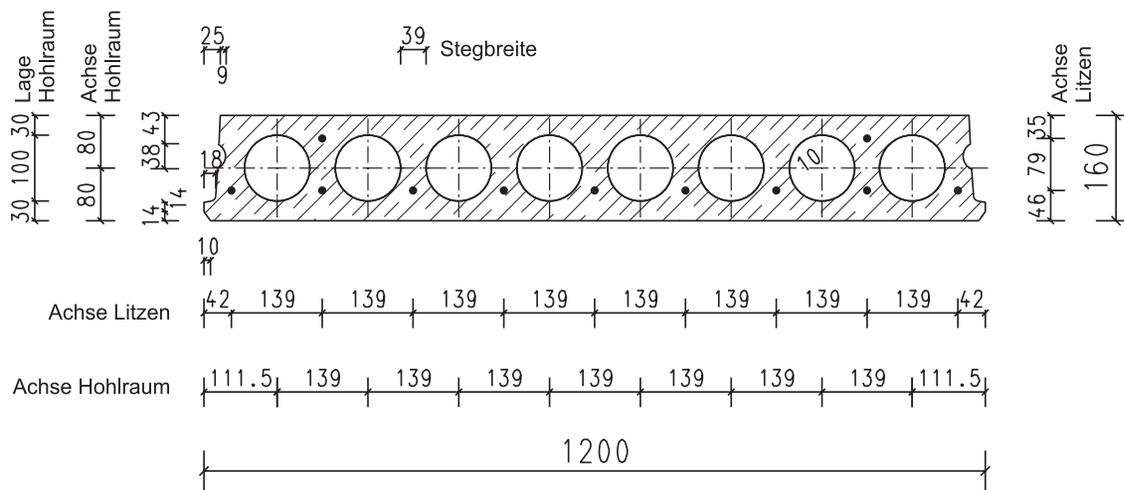
SPANNBETON-HOHLDECKE V8/160 d = 16cm



Typ I

Transportgewicht	2,35 kN/m ²
Berechnungsgewicht	2,55 kN/m ²
Betongüte	C45/55
Fugenbeton, Körnung	≥ C20/25, 0/8
Spannstahl	St 1570/1770
Spannstahlanteil pro m ²	3,85 kg/m ²
Bewehrung unten	9Ø3/8"
Bewehrung oben	2Ø3/8"
Momenttragfähigkeit m _{Rd,ULS}	53,75 kNm/m
Querkrafttragfähigkeit v _{Rd,I}	52,63 kN/m

QUERSCHNITT UND LITZENLAGE:

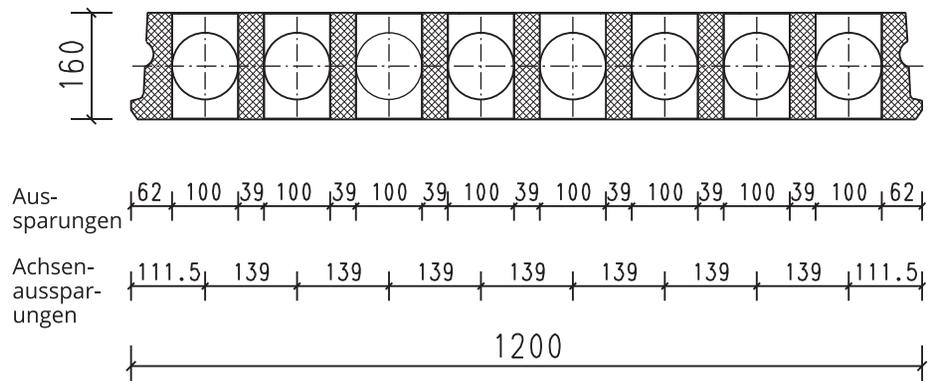


Auflast (kN/m ²)	Zulässige Spannweite (m)
2,00	7,80
2,50	7,40
3,00	7,10
3,50	7,10
4,50	6,50
5,50	6,10
6,50	5,70
7,50	5,40
8,50	5,10
9,50	4,90
10,50	4,70
11,50	4,50

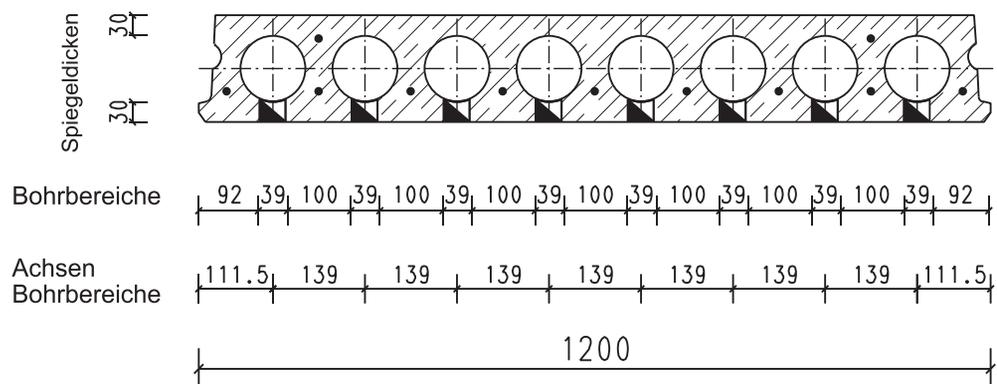
Dachdecke
 Geschossdecke

AUSSPARUNGEN:

- Im Bereich der Hohlräume können Aussparungen an jeder beliebigen Stelle hergestellt werden
- Je nach statischer Ausnutzung können eventuell Stege / Litzen entfallen oder unterbrochen werden
- Die maximale Größe der Aussparungen sind im Querschnitt (weiß angelegter Bereich) angegeben
- Pro Plattenquerschnitt sollten höchstens 3 Aussparungen vorgesehen werden



DÜBELBEREICHE:

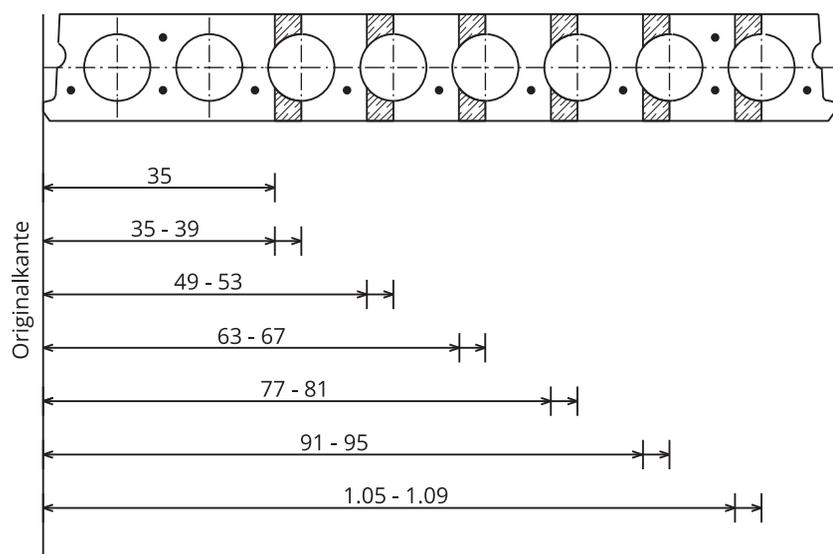


PASSPLATTEN (EMPFEHLUNG):

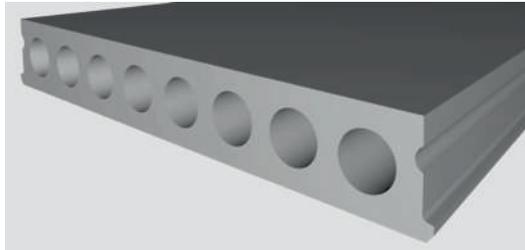
mind. Breite
= 35cm

Mögliche Breiten
in cm:

- 35 - 39
- 49 - 53
- 63 - 67
- 77 - 81
- 91 - 95
- 105 - 109



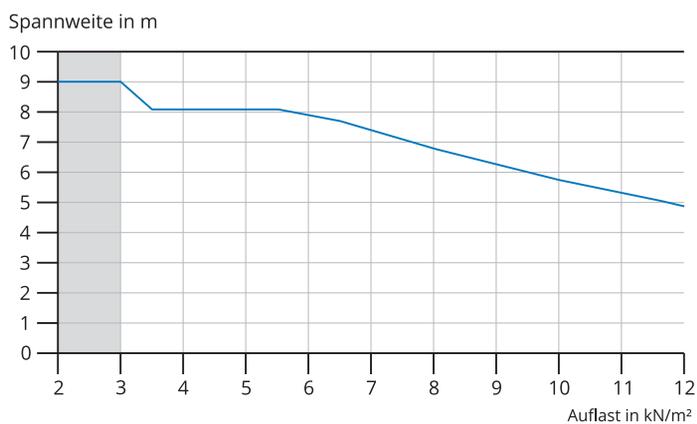
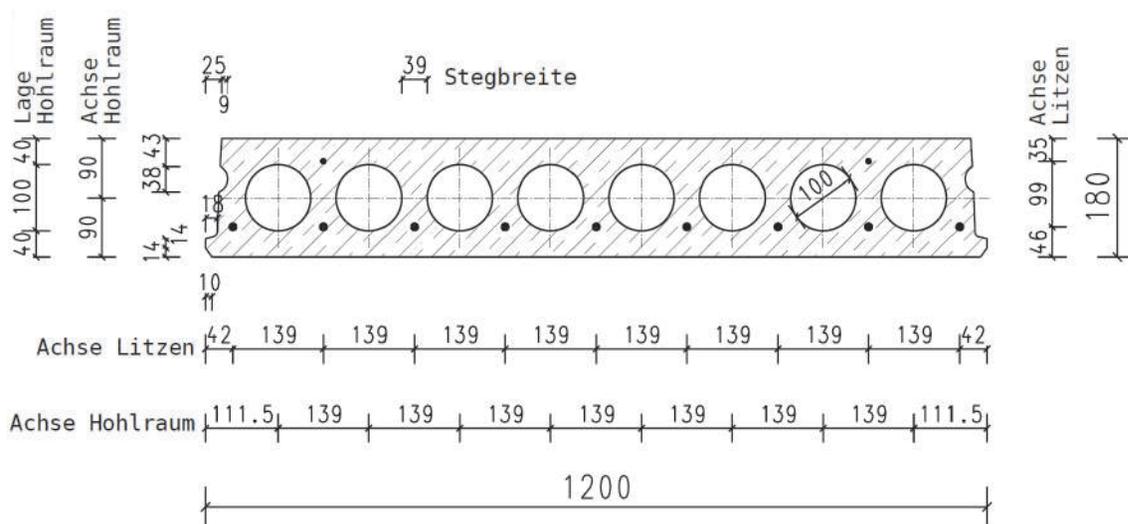
SPANNBETON-HOHLDECKE V8/180 d = 18cm



Typ III

Transportgewicht	3,00 kN/m ²
Berechnungsgewicht	3,20kN/m ²
Betongüte	C45/55
Fugenbeton, Körnung	≥ C20/25, 0/8
Spannstahl	St 1570/1770
Spannstahlanteil pro m ²	6,19 kg/m ²
Bewehrung unten	9Ø1/2"
Bewehrung oben	2Ø3/8"
Momenttragfähigkeit m _{Rd,ULS}	108,38 kNm/m
Querkrafttragfähigkeit v _{Rd,I}	55,21 kN/m

QUERSCHNITT UND LITZENLAGE:

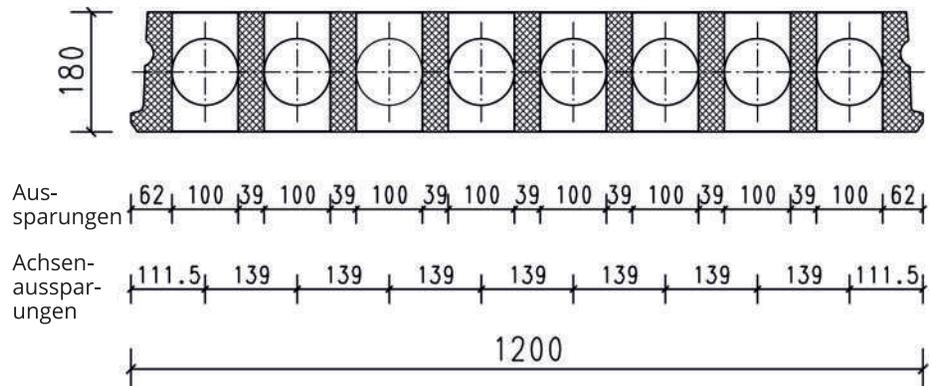


Auflast (kN/m ²)	Zulässige Spannweite (m)
2,00	9,00
2,50	9,00
3,00	9,00
3,50	8,10
4,50	8,10
5,50	8,10
6,50	7,70
7,50	7,10
8,50	6,50
9,50	6,00
10,50	5,50
11,50	5,10

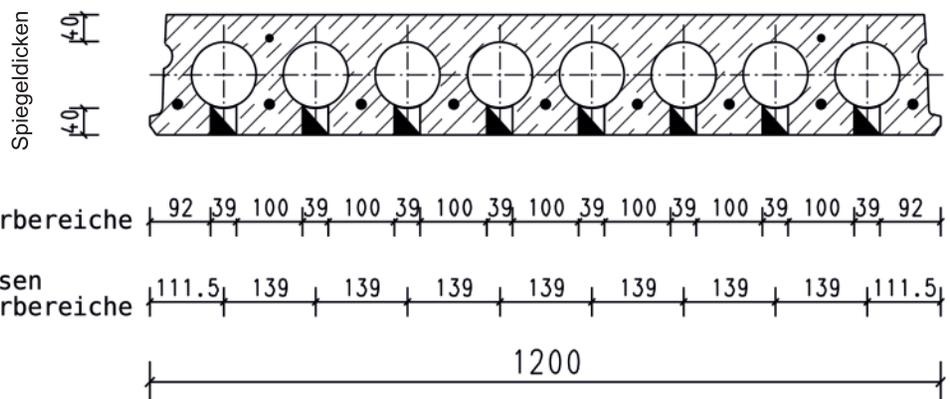
Dachdecke
 Geschossdecke

AUSSPARUNGEN:

- Im Bereich der Hohlräume können Aussparungen an jeder beliebigen Stelle hergestellt werden
- Je nach statischer Ausnutzung können eventuell Stege / Litzen entfallen oder unterbrochen werden
- Die maximale Größe der Aussparungen sind im Querschnitt (weiß angelegter Bereich) angegeben
- Pro Plattenquerschnitt sollten höchstens 3 Aussparungen vorgesehen werden



DÜBELBEREICHE:

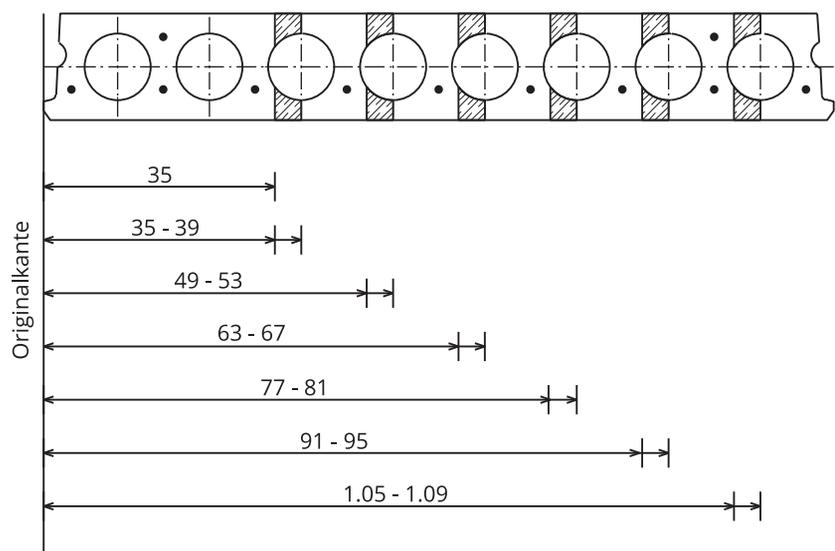


PASSPLATTEN (EMPFEHLUNG):

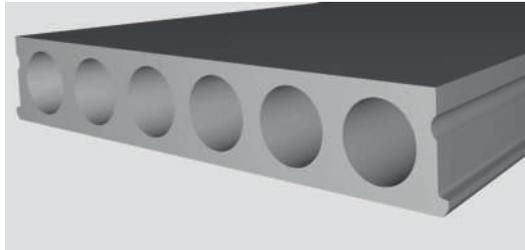
mind. Breite = 35cm

Mögliche Breiten in cm:

- 35 - 39
- 49 - 53
- 63 - 67
- 77 - 81
- 91 - 95
- 105 - 109



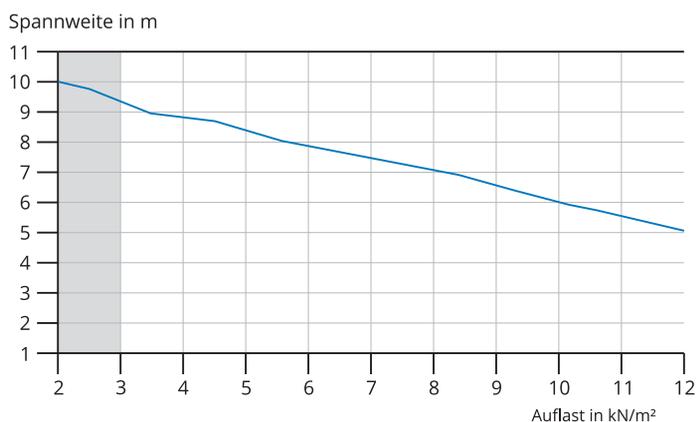
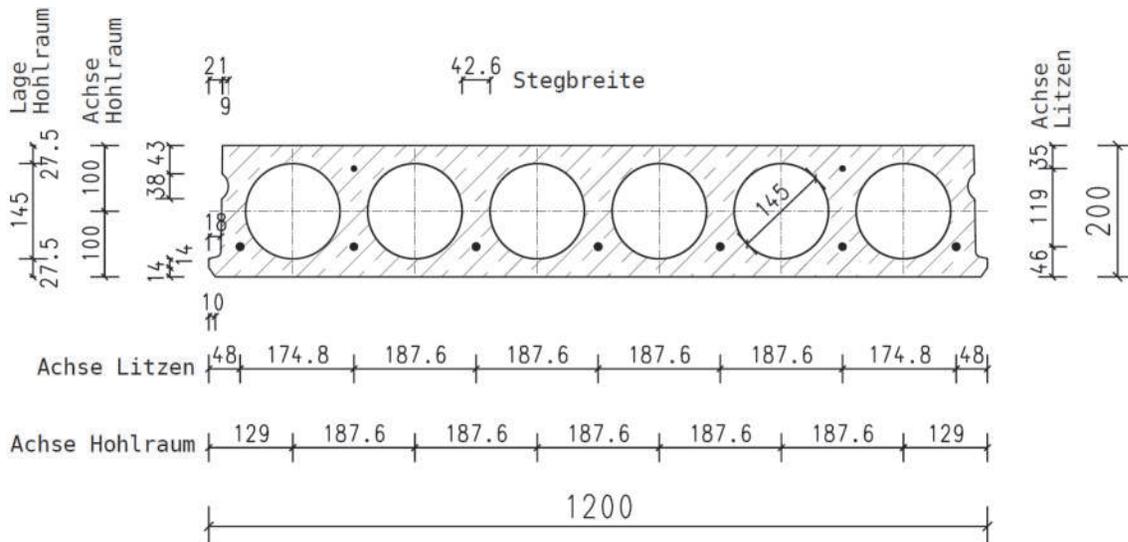
SPANNBETON-HOHLDECKE V6/200 d = 20cm



Typ III

Transportgewicht	2,70 kN/m ²
Berechnungsgewicht	2,95 kN/m ²
Betongüte	C45/55
Fugenbeton, Körnung	≥ C20/25, 0/8
Spannstahl	St 1570/1770
Spannstahlanteil pro m ²	4,97 kg/m ²
Bewehrung unten	7Ø1/2"
Bewehrung oben	2Ø3/8"
Momenttragfähigkeit m _{Rd,ULS}	101,00 kNm/m
Querkrafttragfähigkeit v _{Rd,I}	57,55 kN/m

QUERSCHNITT UND LITZENLAGE:

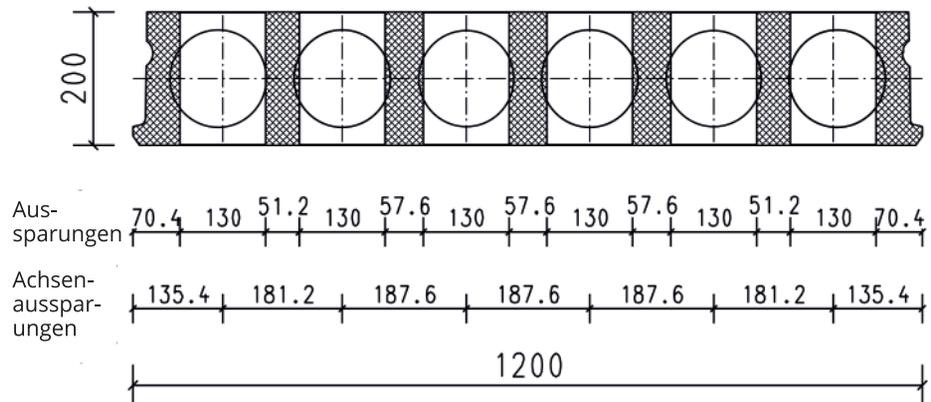


Auflast (kN/m ²)	Zulässige Spannweite (m)
2,00	10,00
2,50	9,80
3,00	9,40
3,50	9,00
4,50	8,70
5,50	8,10
6,50	7,70
7,50	7,30
8,50	6,90
9,50	6,30
10,50	5,80
11,50	5,40

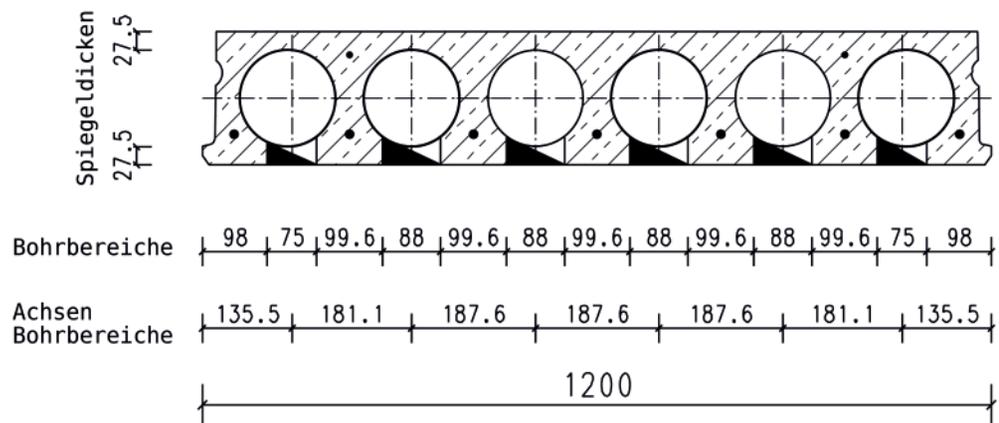
Dachdecke
 Geschossdecke

AUSSPARUNGEN:

- Im Bereich der Hohlräume können Aussparungen an jeder beliebigen Stelle hergestellt werden
- Je nach statischer Ausnutzung können eventuell Stege / Litzen entfallen oder unterbrochen werden
- Die maximale Größe der Aussparungen sind im Querschnitt (weiß angelegter Bereich) angegeben
- Pro Plattenquerschnitt sollten höchstens 3 Aussparungen vorgesehen werden



DÜBELBEREICHE:

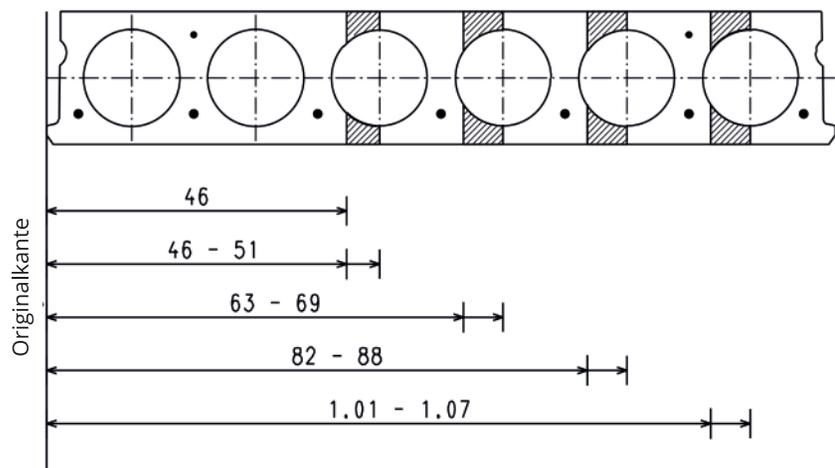


PASSPLATTEN (EMPFEHLUNG):

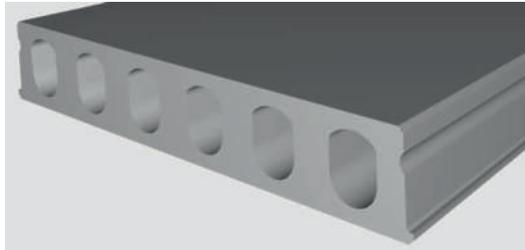
mind. Breite = 46cm

Mögliche Breiten in cm:

- 46 - 51
- 63 - 69
- 82 - 88
- 101 - 107

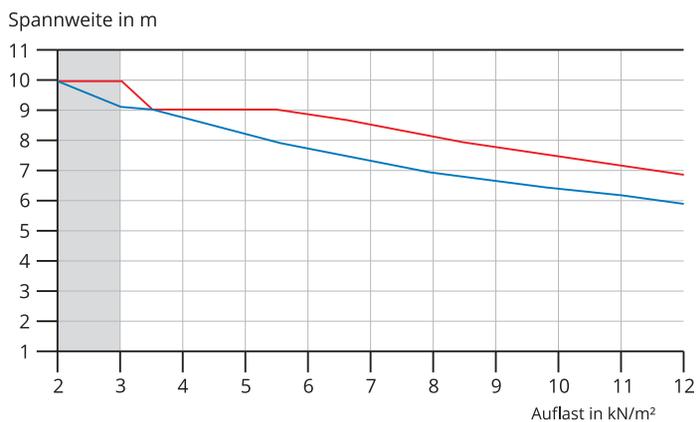
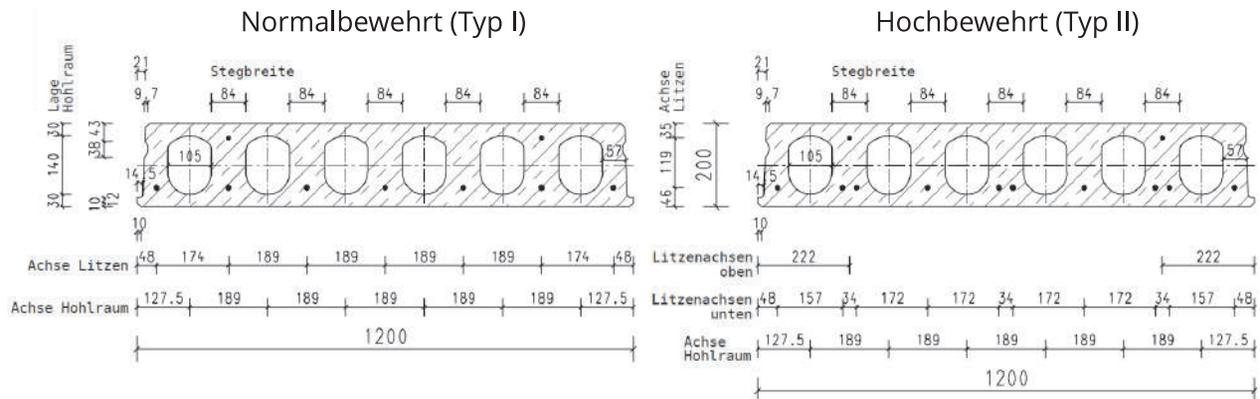


SPANNBETON-HOHLDECKE V6/200M d = 20cm



	Typ I	Typ II
Transportgewicht	3,13 kN/m ²	3,13 kN/m ²
Berechnungsgewicht	3,40 kN/m ²	3,40 kN/m ²
Betongüte	C45/55	C45/55
Fugenbeton, Körnung	≥ C20/25, 0/8	≥ C20/25, 0/8
Spannstahl	St 1570/1770	St 1570/1770
Spannstahlanteil pro m ²	4,97 kg/m ²	6,80 kg/m ²
Bewehrung unten	7Ø1/2"	10Ø1/2"
Bewehrung oben	2Ø3/8"	2Ø3/8"
Momenttragfähigkeit m _{Rd,ULS}	101,00 kNm/m	135,63 kNm/m
Querkrafttragfähigkeit v _{Rd,I}	95,82 kN/m	93,40 kN/m

QUERSCHNITT UND LITZENLAGE:

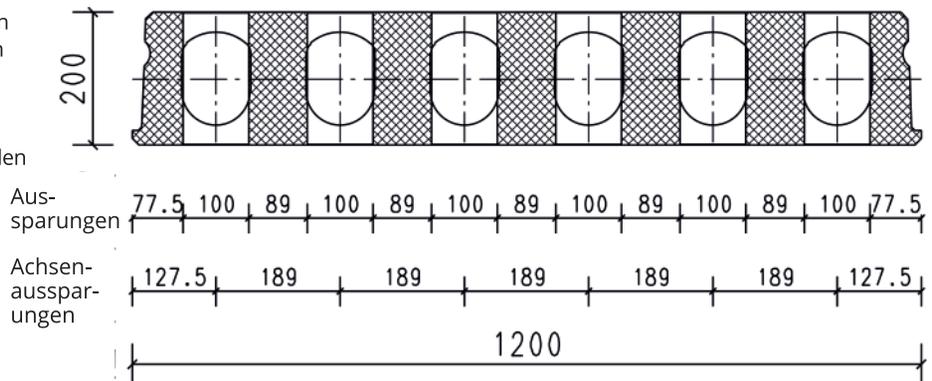


Auflast (kN/m ²)	Zulässige Spannweite (m)	
	I	II
2,00	10,00	10,00
2,50	9,50	10,00
3,00	9,10	10,00
3,50	9,10	9,00
4,50	8,50	9,00
5,50	7,90	9,00
6,50	7,50	8,70
7,50	7,10	8,30
8,50	6,80	7,90
9,50	6,50	7,60
10,50	6,30	7,30
11,50	6,00	7,00

Dachdecke
 Geschossdecke

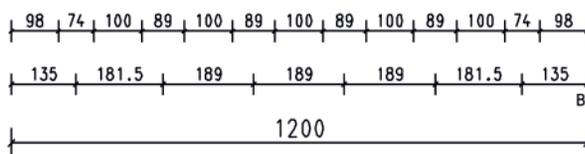
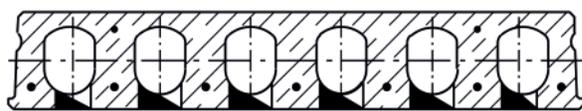
AUSSPARUNGEN:

- Im Bereich der Hohlräume können Aussparungen an jeder beliebigen Stelle hergestellt werden
- Je nach statischer Ausnutzung können eventuell Stege / Litzen entfallen oder unterbrochen werden
- Ideal ist, die Aussparungen auf der Baustelle mittels Kernbohrgerät herzustellen
- Die maximale Größe der Aussparungen sind im Querschnitt (weiß angelegter Bereich) angegeben
- Pro Plattenquerschnitt sollten höchstens 3 Aussparungen vorgesehen werden

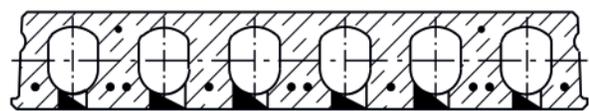


DÜBELBEREICHE:

Normalbewehrt (Typ 1)



Hochbewehrt (Typ 2)

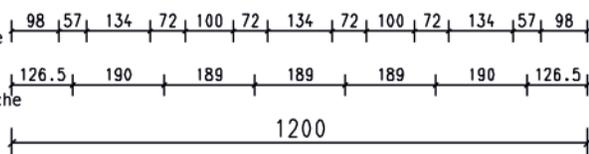


30 Spiegeldicken

30

Bohrbereiche

Achsen Bohrbereiche

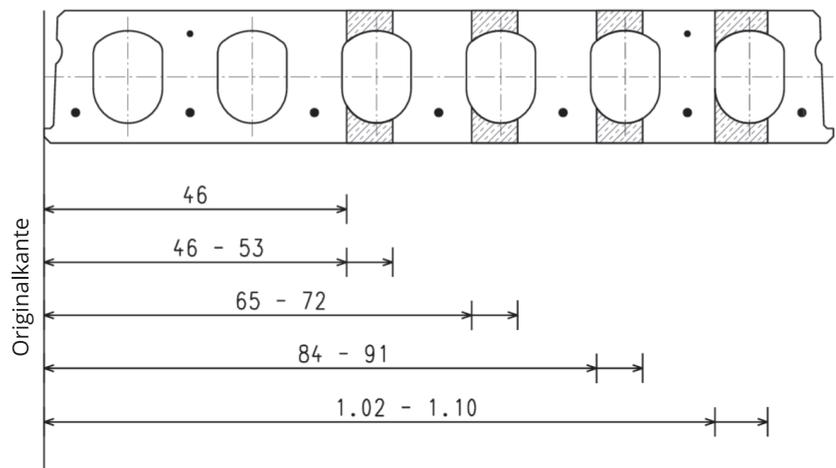


PASSPLATTEN (EMPFEHLUNG):

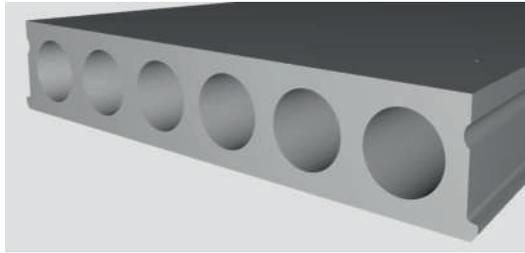
mind. Breite = 46cm

Mögliche Breiten in cm:

- 46 - 53
- 65 - 72
- 84 - 91
- 102 - 110



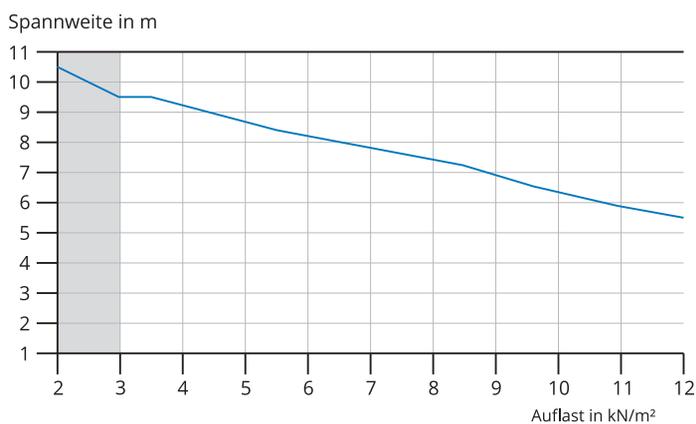
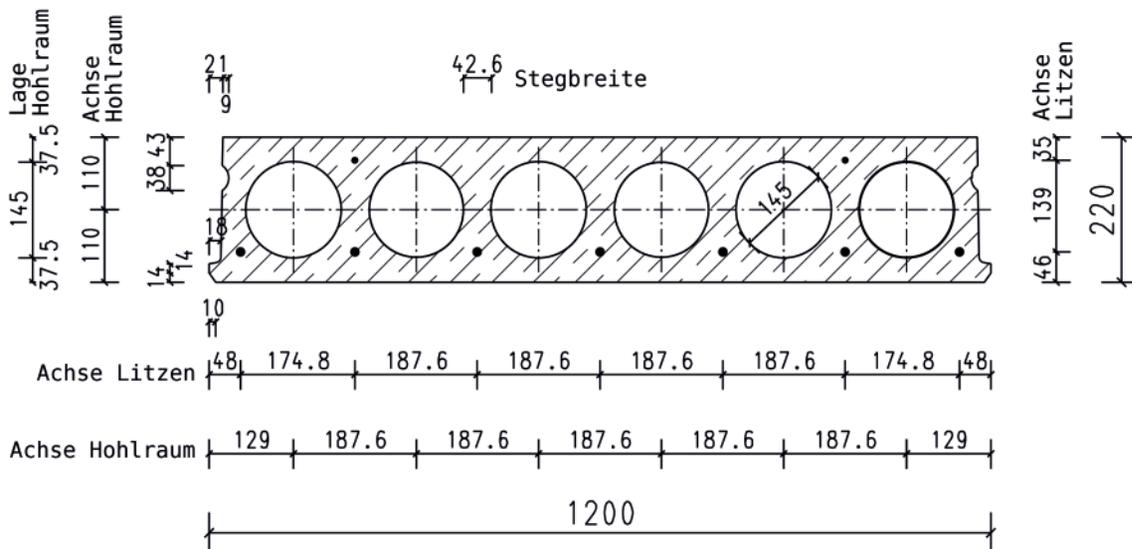
SPANNBETON-HOHLDECKE V6/220 d = 22cm



Typ III

Transportgewicht	3,20 kN/m ²
Berechnungsgewicht	3,45 kN/m ²
Betongüte	C45/55
Fugenbeton, Körnung	≥ C20/25, 0/8
Spannstahl	St 1570/1770
Spannstahlanteil pro m ²	4,97 kg/m ²
Bewehrung unten	7Ø1/2"
Bewehrung oben	2Ø3/8"
Momenttragfähigkeit m _{Rd,ULS}	105,34 kNm/m
Querkrafttragfähigkeit v _{Rd,I}	62,15 kN/m

QUERSCHNITT UND LITZENLAGE:

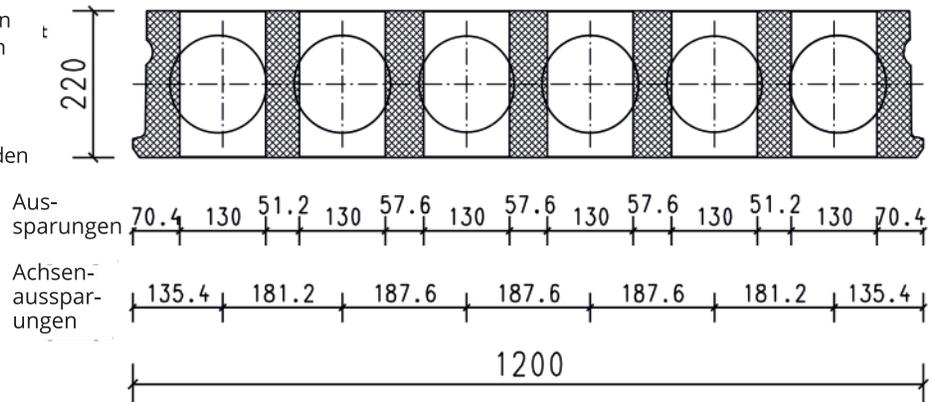


Auflast (kN/m ²)	Zulässige Spannweite (m)
2,00	10,50
2,50	10,00
3,00	9,50
3,50	9,50
4,50	9,00
5,50	8,40
6,50	8,00
7,50	7,60
8,50	7,20
9,50	6,60
10,50	6,10
11,50	5,70

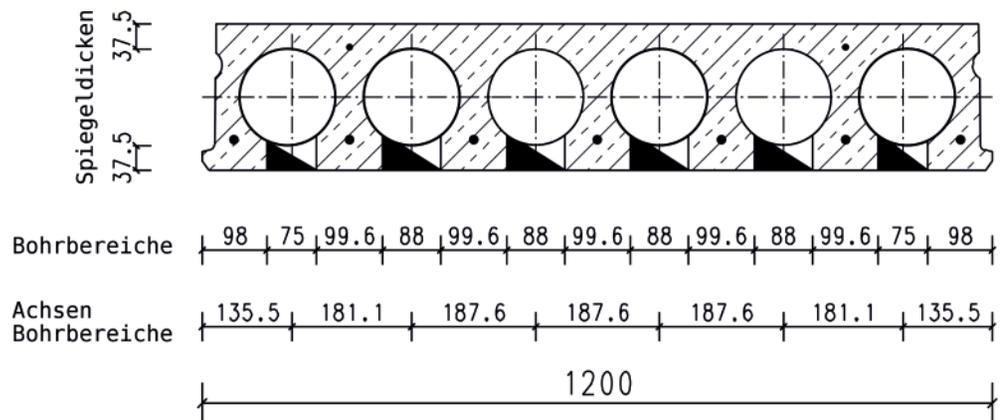
Dachdecke
 Geschossdecke

AUSSPARUNGEN:

- Im Bereich der Hohlräume können Aussparungen an jeder beliebigen Stelle hergestellt werden
- Je nach statischer Ausnutzung können eventuell Stege / Litzen entfallen oder unterbrochen werden
- Ideal ist, die Aussparungen auf der Baustelle mittels Kernbohrgerät herzustellen
- Die maximale Größe der Aussparungen sind im Querschnitt (weiß angelegter Bereich) angegeben
- Pro Plattenquerschnitt sollten höchstens 3 Aussparungen vorgesehen werden



DÜBELBEREICHE:

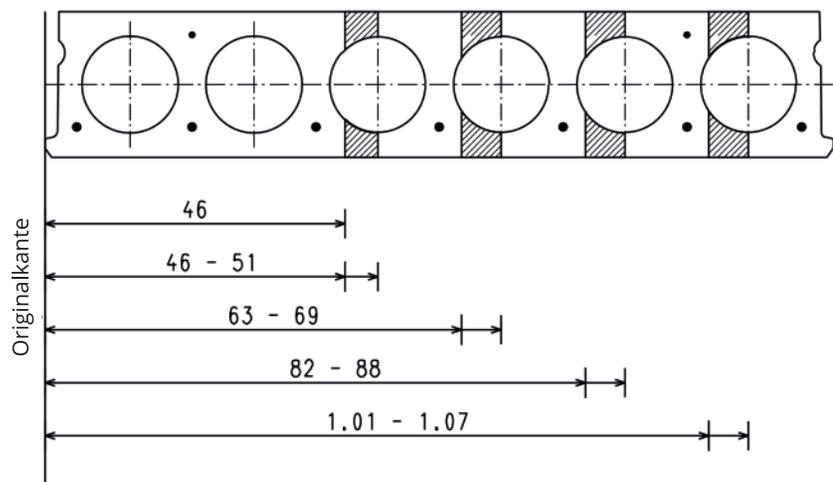


PASSPLATTEN (EMPFEHLUNG):

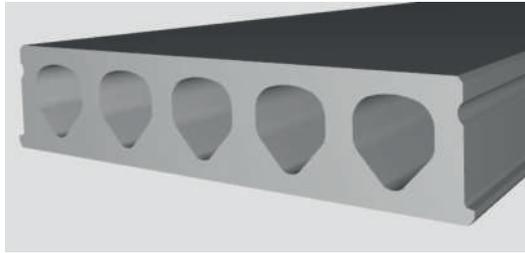
mind. Breite
= 46cm

Mögliche Breiten
in cm:

- 46 - 51
- 63 - 69
- 82 - 88
- 101 - 107

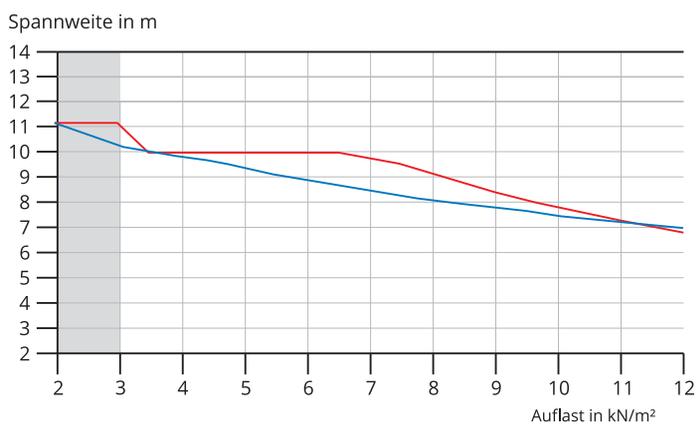
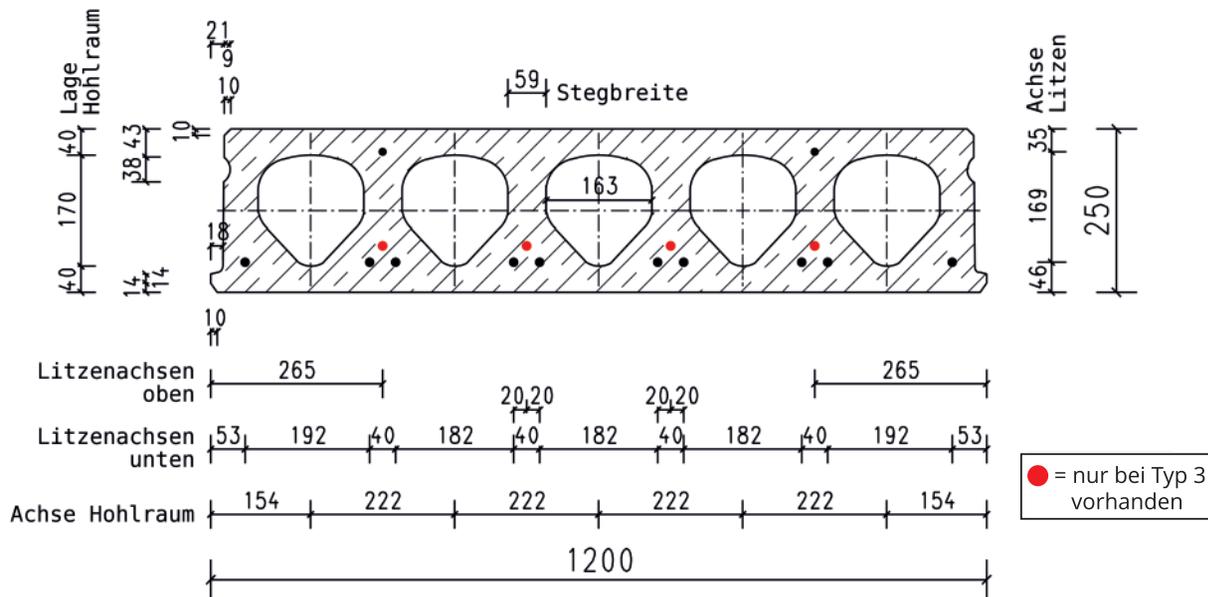


SPANNBETON-HOHLDECKE V5/250 d = 25cm



	Typ II	Typ III
Transportgewicht	3,70 kN/m ²	3,70 kN/m ²
Berechnungsgewicht	3,95 kN/m ²	3,95 kN/m ²
Betongüte	C45/55	C45/55
Fugenbeton, Körnung	≥ C20/25, 0/8	≥ C20/25, 0/8
Spannstahl	St 1570/1770	St 1570/1770
Spannstahlanteil pro m ²	6,80 kg/m ²	9,24 kg/m ²
Bewehrung unten	10Ø1/2"	14Ø1/2"
Bewehrung oben	2Ø3/8"	2Ø3/8"
Momenttragfähigkeit m _{Rd,ULS}	189,52 kNm/m	252,35 kNm/m
Querkrafttragfähigkeit v _{Rd,I}	97,91 kN/m	98,55 kN/m

QUERSCHNITT UND LITZENLAGE:

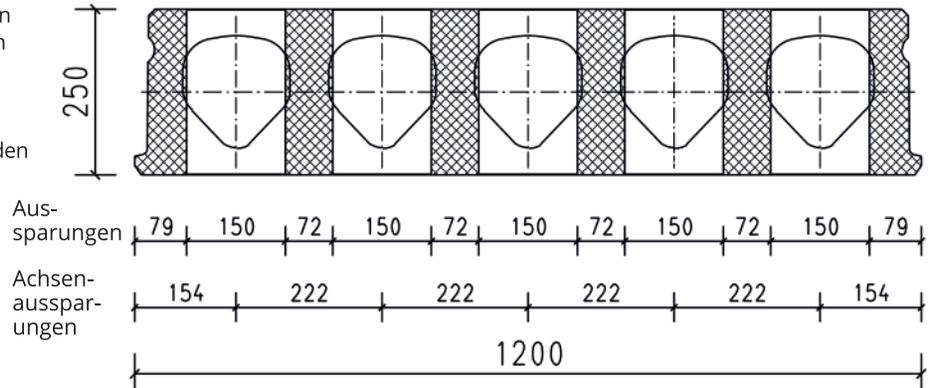


Auflast (kN/m ²)	Zulässige Spannweite (m)	
	II	III
2,00	12,50	12,50
2,50	12,50	12,50
3,00	12,00	12,50
3,50	11,25	11,25
4,50	11,25	11,25
5,50	10,60	11,25
6,50	10,00	11,25
7,50	9,60	11,00
8,50	9,10	10,60
9,50	8,80	10,00
10,50	8,50	9,40
11,50	8,20	8,70

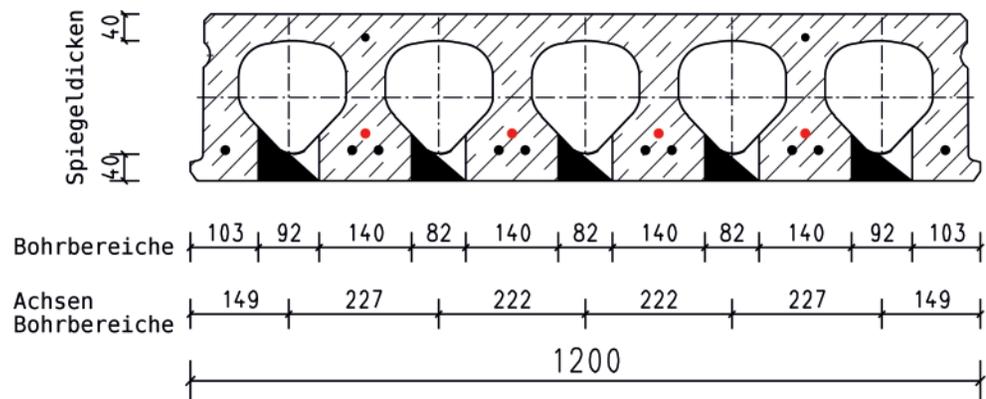
■ Dachdecke □ Geschossdecke

AUSSPARUNGEN:

- Im Bereich der Hohlräume können Aussparungen an jeder beliebigen Stelle hergestellt werden
- Je nach statischer Ausnutzung können eventuell Stege / Litzen entfallen oder unterbrochen werden
- Ideal ist, die Aussparungen auf der Baustelle mittels Kernbohrgerät herzustellen
- Die maximale Größe der Aussparungen sind im Querschnitt (weiß angelegter Bereich) angegeben
- Pro Plattenquerschnitt sollten höchstens 3 Aussparungen vorgesehen werden

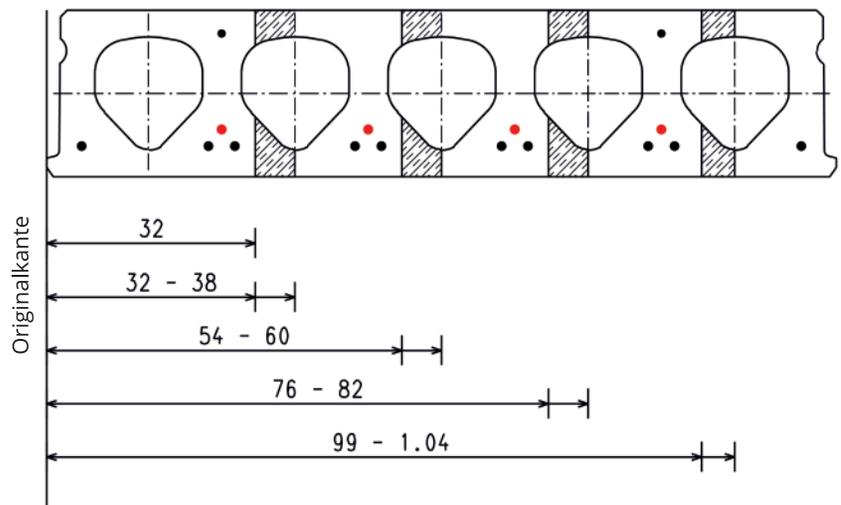


DÜBELBEREICHE:

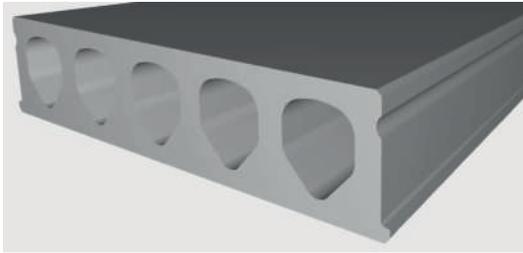


PASSPLATTEN (EMPFEHLUNG):

- mind. Breite = 32cm
- Mögliche Breiten in cm:
- 32 - 38
 - 54 - 60
 - 76 - 82
 - 99 - 104

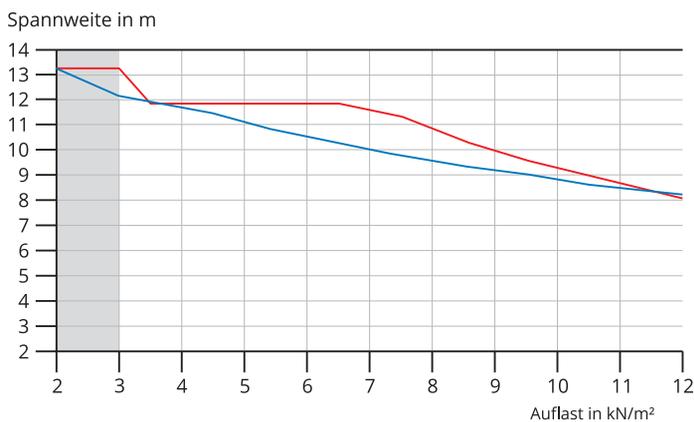
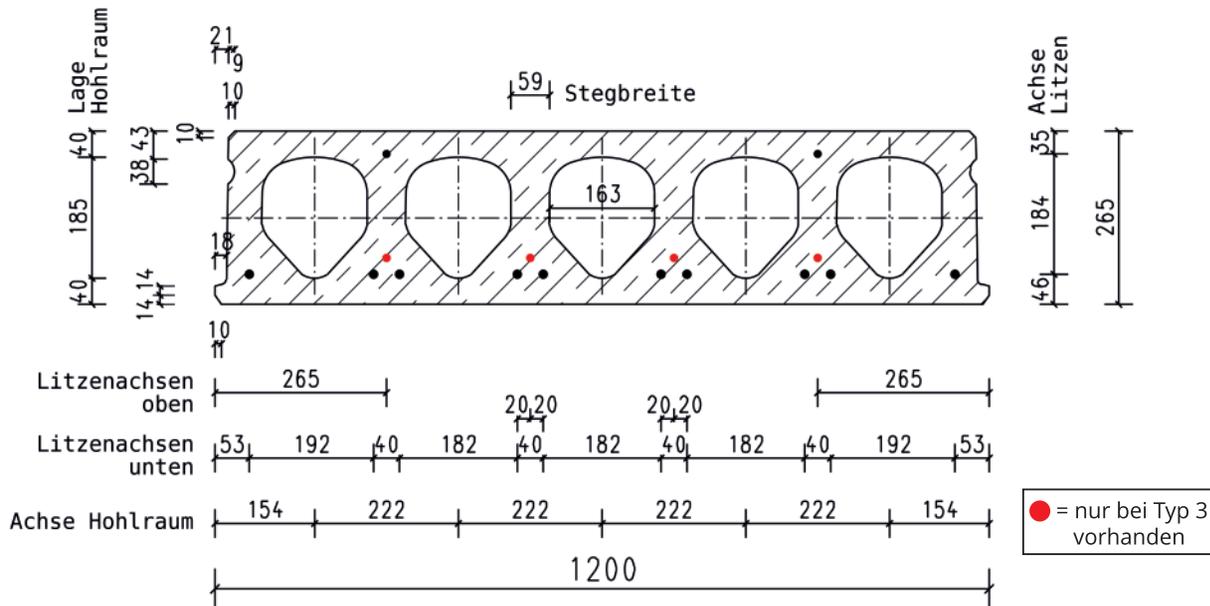


SPANNBETON-HOHLDECKE V5/265 d = 26,5cm



	Typ II	Typ III
Transportgewicht	4,05 kN/m ²	4,05 kN/m ²
Berechnungsgewicht	4,30 kN/m ²	4,30 kN/m ²
Betongüte	C45/55	C45/55
Fugenbeton, Körnung	≥ C20/25, 0/8	≥ C20/25, 0/8
Spannstahl	St 1570/1770	St 1570/1770
Spannstahlanteil pro m ²	6,80 kg/m ²	9,24 kg/m ²
Bewehrung unten	10Ø1/2"	14Ø1/2"
Bewehrung oben	2Ø3/8"	2Ø3/8"
Momenttragfähigkeit m _{Rd,ULS}	204,68 kNm/m	273,55 kNm/m
Querkrafttragfähigkeit v _{Rd,I}	97,41 kN/m	95,97 kN/m

QUERSCHNITT UND LITZENLAGE:

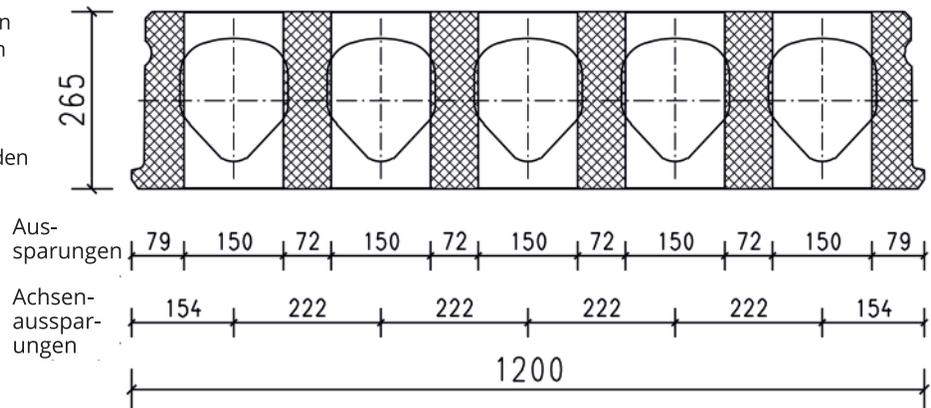


Auflast (kN/m ²)	Zulässige Spannweite (m)	
	II	III
2,00	13,20	13,25
2,50	12,70	13,25
3,00	12,20	13,25
3,50	11,90	11,90
4,50	11,50	11,90
5,50	10,80	11,90
6,50	10,30	11,90
7,50	9,80	11,30
8,50	9,40	10,40
9,50	9,10	9,60
10,50	8,70	9,00
11,50	8,40	8,40

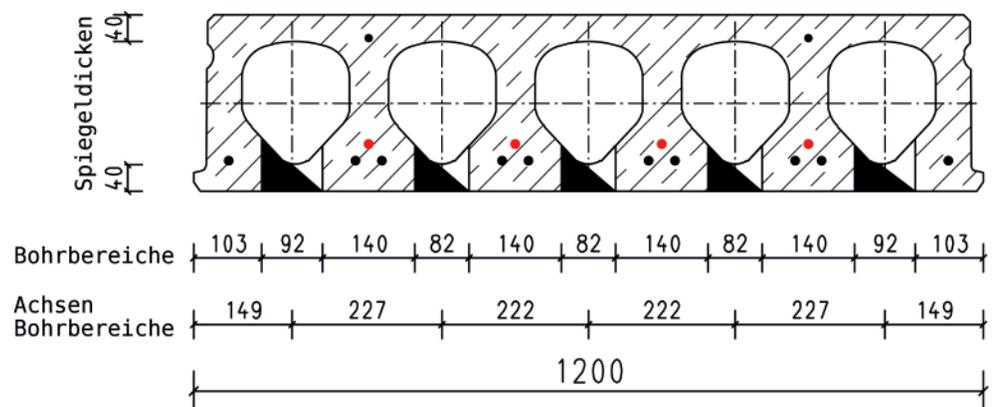
Dachdecke
 Geschossdecke

AUSSPARUNGEN:

- Im Bereich der Hohlräume können Aussparungen an jeder beliebigen Stelle hergestellt werden
- Je nach statischer Ausnutzung können eventuell Stege / Litzen entfallen oder unterbrochen werden
- Ideal ist, die Aussparungen auf der Baustelle mittels Kernbohrgerät herzustellen
- Die maximale Größe der Aussparungen sind im Querschnitt (weiß angelegter Bereich) angegeben
- Pro Plattenquerschnitt sollten höchstens 3 Aussparungen vorgesehen werden

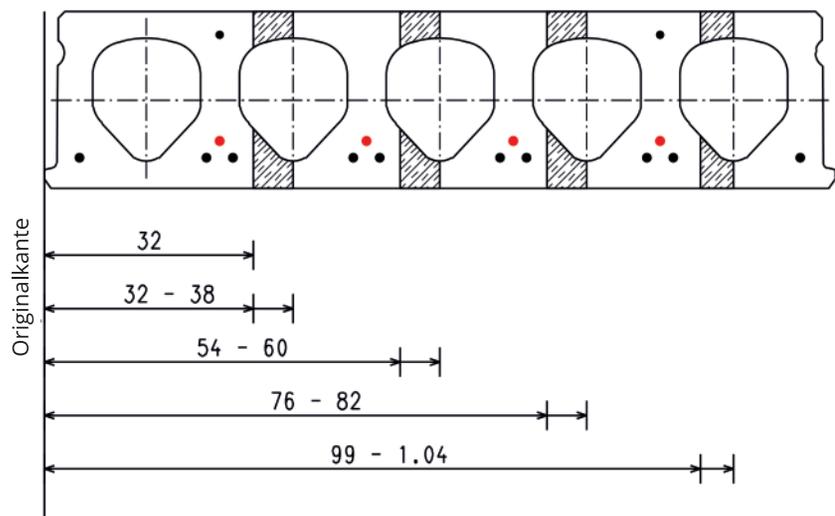


DÜBELBEREICHE:

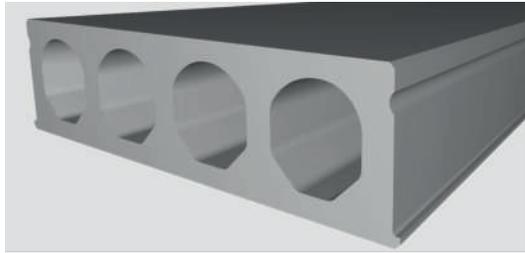


PASSPLATTEN (EMPFEHLUNG):

- mind. Breite = 32cm
- Mögliche Breiten in cm:
- 32 - 38
 - 54 - 60
 - 76 - 82
 - 99 - 104

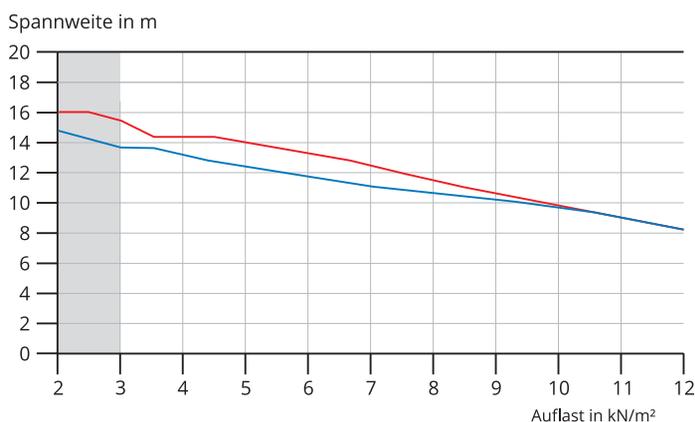
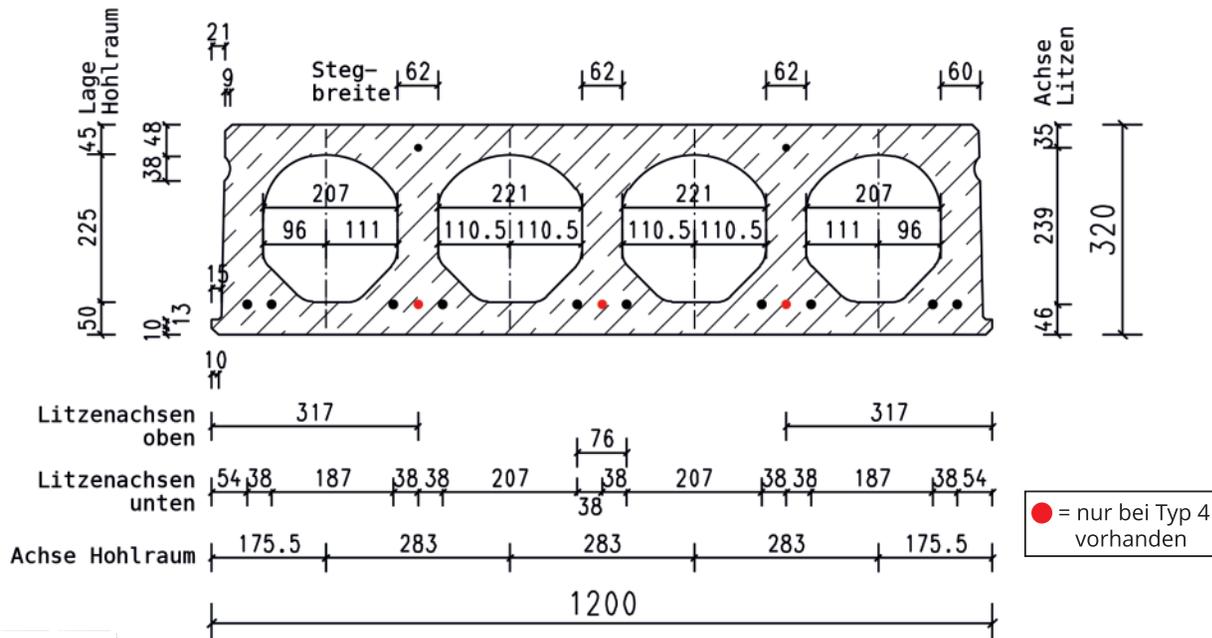


SPANNBETON-HOHLDECKE V4/320 d = 32cm



	Typ II	Typ IV
Transportgewicht	4,26 kN/m ²	4,26 kN/m ²
Berechnungsgewicht	4,40 kN/m ²	4,40 kN/m ²
Betongüte	C45/55	C45/55
Fugenbeton, Körnung	≥ C20/25, 0/8	≥ C20/25, 0/8
Spannstahl	St 1570/1770	St 1570/1770
Spannstahlanteil pro m ²	6,80 kg/m ²	8,63 kg/m ²
Bewehrung unten	10Ø1/2"	13Ø1/2"
Bewehrung oben	2Ø3/8"	2Ø3/8"
Momenttragfähigkeit $m_{Rd,ULS}$	260,28 kNm/m	328,72 kNm/m
Querkrafttragfähigkeit $v_{Rd,I}$	103,15 kN/m	103,49 kN/m

QUERSCHNITT UND LITZENLAGE:

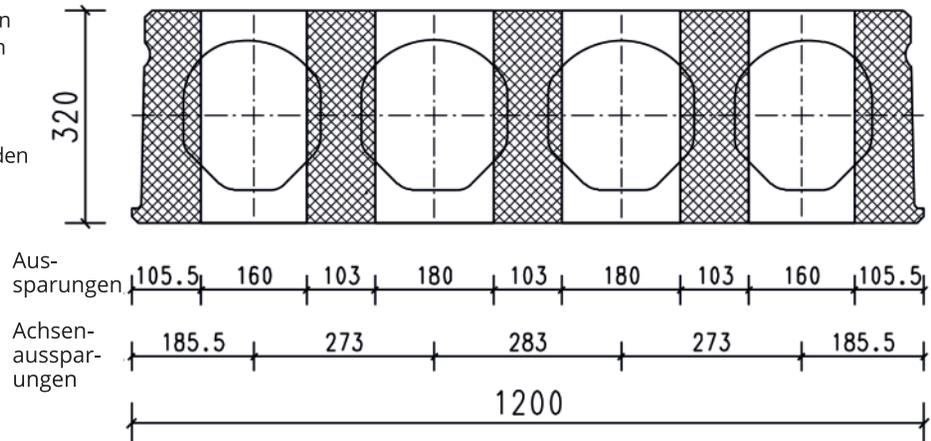


Auflast (kN/m ²)	Zulässige Spannweite (m)	
	II	IV
2,00	14,80	16,00
2,50	14,20	16,00
3,00	13,70	15,40
3,50	13,70	14,40
4,50	12,90	14,40
5,50	12,20	13,70
6,50	11,60	13,00
7,50	11,00	12,10
8,50	10,60	11,20
9,50	10,20	10,40
10,50	9,60	9,60
11,50	8,90	8,90

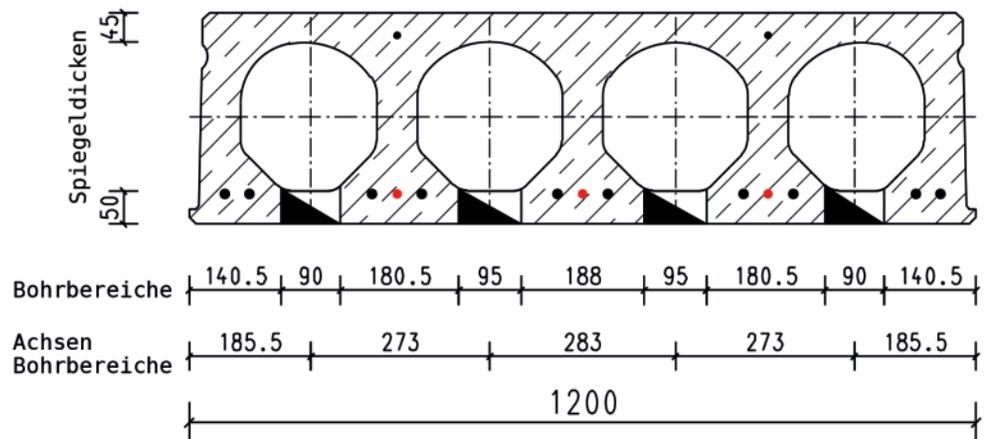
Dachdecke
 Geschossdecke

AUSSPARUNGEN:

- Im Bereich der Hohlräume können Aussparungen an jeder beliebigen Stelle hergestellt werden
- Je nach statischer Ausnutzung können eventuell Stege / Litzen entfallen oder unterbrochen werden
- Ideal ist, die Aussparungen auf der Baustelle mittels Kernbohrgerät herzustellen
- Die maximale Größe der Aussparungen sind im Querschnitt (weiß angelegter Bereich) angegeben
- Pro Plattenquerschnitt sollten höchstens 3 Aussparungen vorgesehen werden

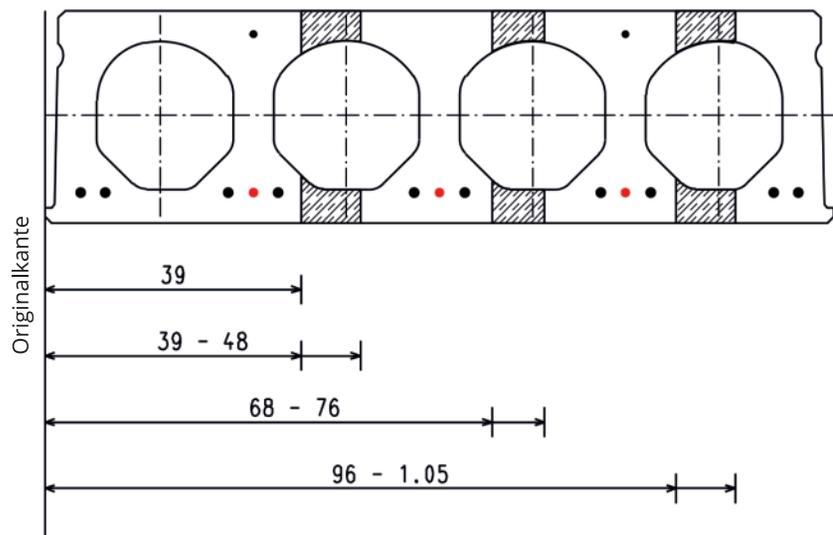


DÜBELBEREICHE:

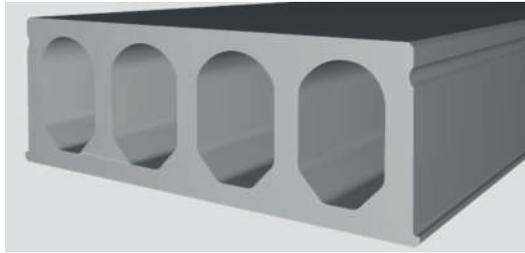


PASSPLATTEN (EMPFEHLUNG):

- mind. Breite = 39cm
- Mögliche Breiten in cm:
- 39 - 48
 - 68 - 76
 - 96 - 105

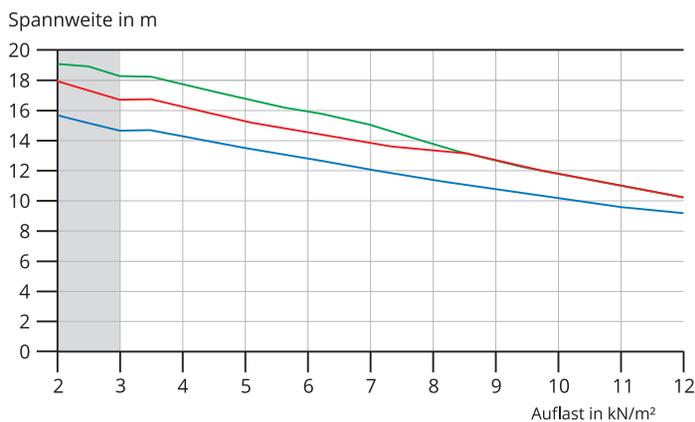
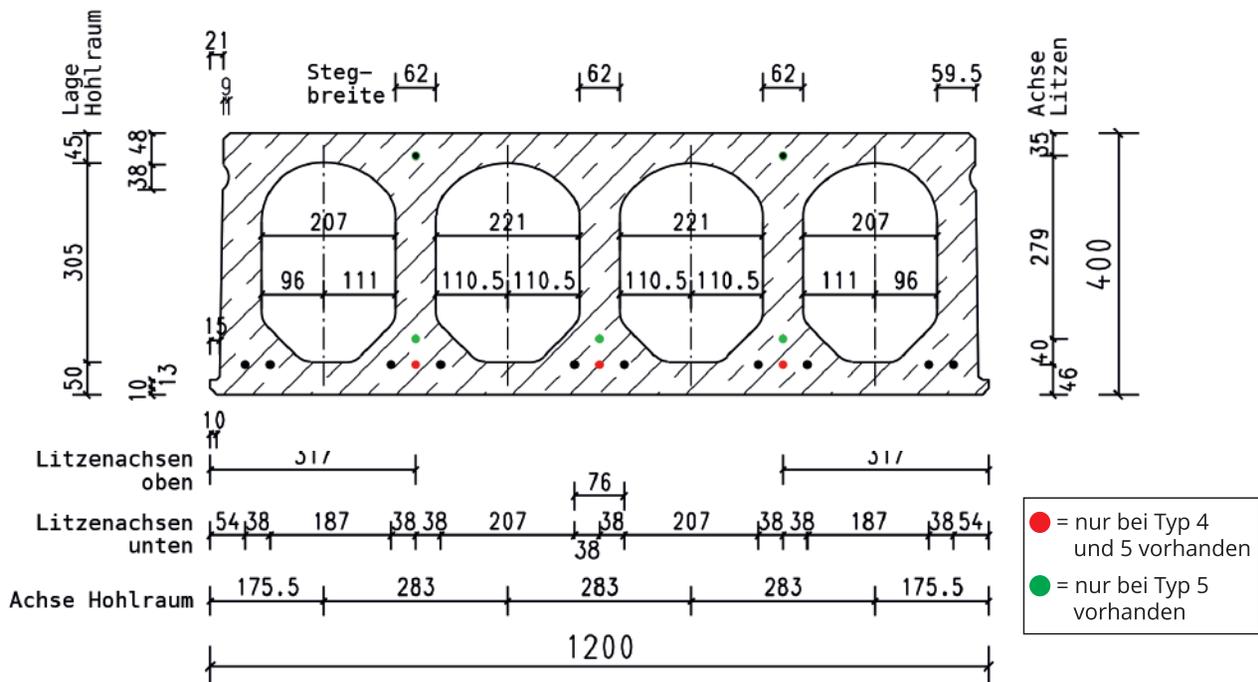


SPANNBETON-HOHLDECKE V4/400 d = 40cm



	Typ II	Typ IV	Typ V
Transportgewicht	5,05 kN/m ²	5,05 kN/m ²	5,05 kN/m ²
Berechnungsgewicht	5,40 kN/m ²	5,40 kN/m ²	5,40 kN/m ²
Betongüte	C45/55	C45/55	C45/55
Fugenbeton, Körnung	≥ C20/25, 0/8	≥ C20/25, 0/8	≥ C20/25, 0/8
Spannstahl	St 1570/1770	St 1570/1770	St 1570/1770
Spannstahlanteil pro m ²	6,80 kg/m ²	8,63 kg/m ²	10,98 kg/m ²
Bewehrung unten	10Ø1/2"	13Ø1/2"	16Ø1/2"
Bewehrung oben	2Ø3/8"	2Ø3/8"	2Ø1/2"
Momenttragfähigkeit m _{Rd,ULS}	341,15 kNm/m	433,85 kNm/m	512,92 kNm/m
Querkrafttragfähigkeit v _{Rd,I}	134,84 kN/m	134,71 kN/m	132,25 kN/m

QUERSCHNITT UND LITZENLAGE:

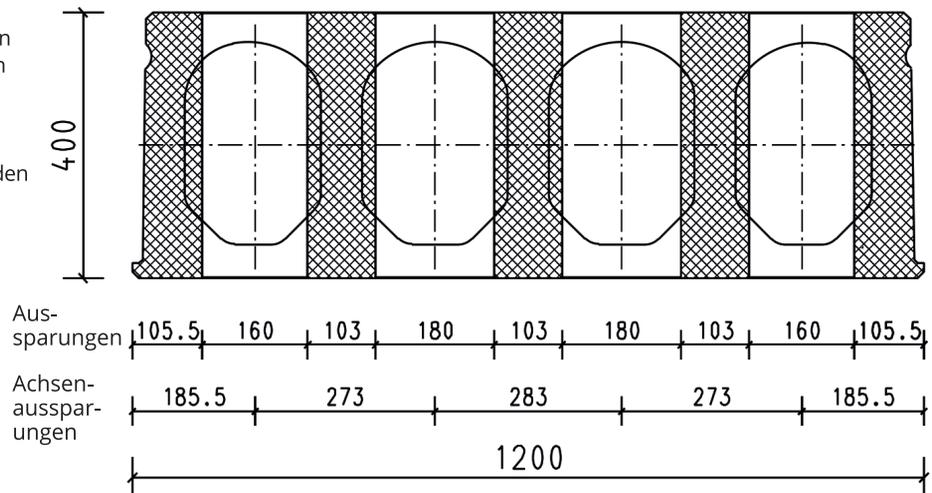


Auflast (kN/m ²)	Zulässige Spannweite (m)		
	II	IV	V
2,00	15,80	17,90	19,00
2,50	15,30	17,30	18,80
3,00	14,80	16,70	18,20
3,50	14,80	16,70	18,20
4,50	14,00	15,80	17,20
5,50	13,30	15,00	16,30
6,50	12,70	14,30	15,60
7,50	12,00	13,70	14,50
8,50	11,30	13,20	13,40
9,50	10,70	12,40	12,40
10,50	10,20	11,60	11,60
11,50	9,70	10,90	10,90

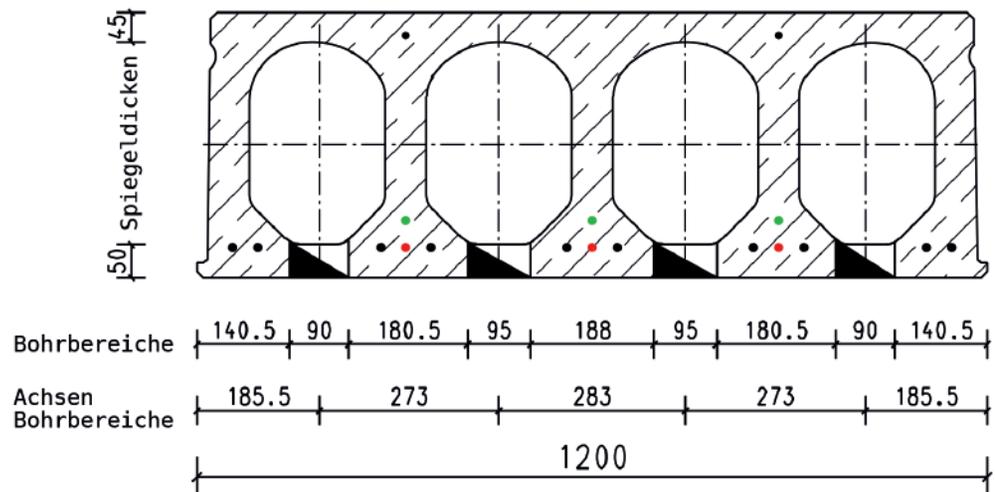
■ Dachdecke □ Geschossdecke

AUSSPARUNGEN:

- Im Bereich der Hohlräume können Aussparungen an jeder beliebigen Stelle hergestellt werden
- Je nach statischer Ausnutzung können eventuell Stege / Litzen entfallen oder unterbrochen werden
- Ideal ist, die Aussparungen auf der Baustelle mittels Kernbohrgerät herzustellen
- Die maximale Größe der Aussparungen sind im Querschnitt (weiß angelegter Bereich) angegeben
- Pro Plattenquerschnitt sollten höchstens 3 Aussparungen vorgesehen werden



DÜBELBEREICHE:

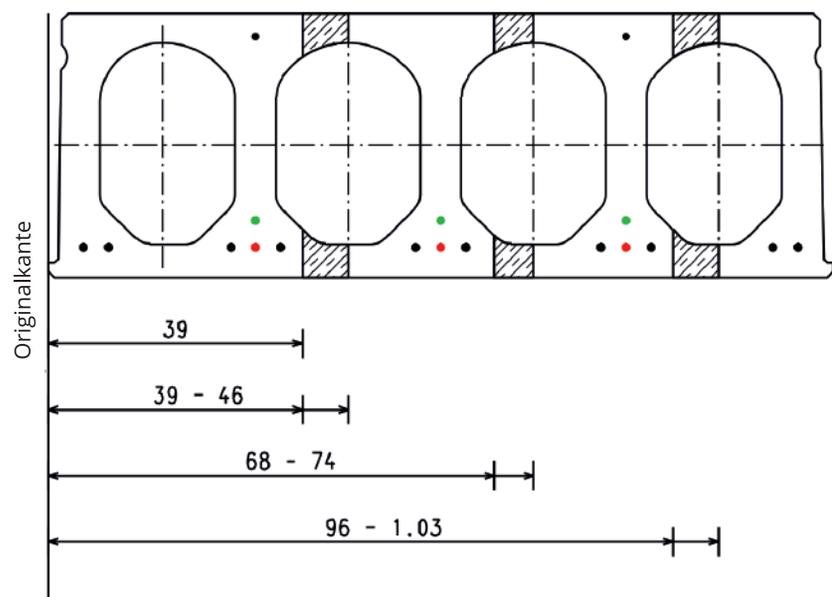


PASSPLATTEN (EMPFEHLUNG):

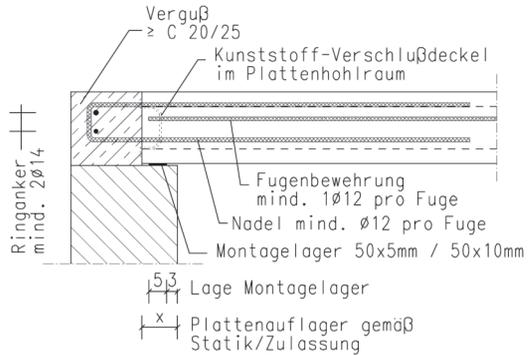
mind. Breite
= 32cm

Mögliche Breiten
in cm:

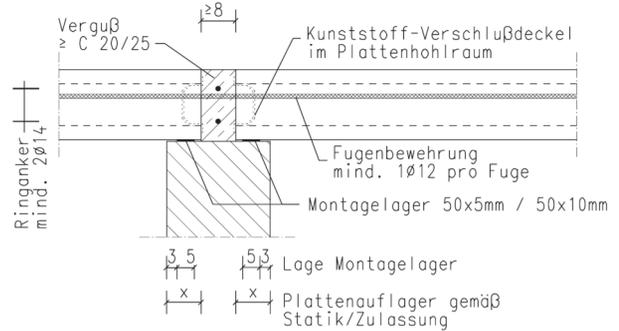
- 39 - 46
- 68 - 74
- 96 - 103



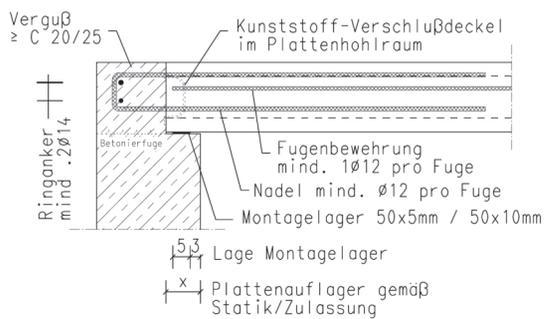
Randaufleger Mauerwerk



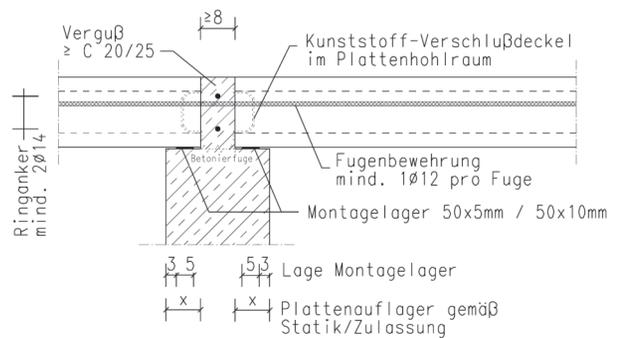
Mittelaufleger Mauerwerk



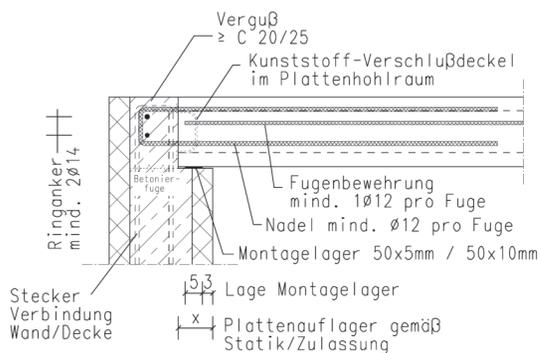
Randaufleger Stahlbeton



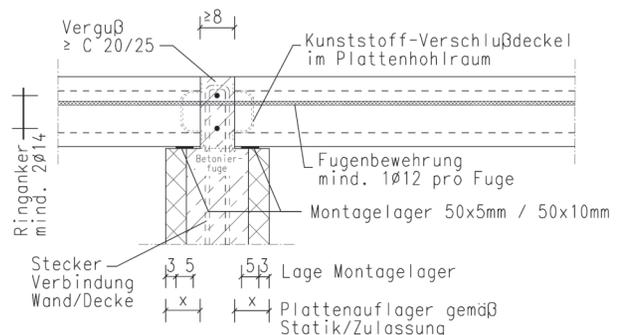
Mittelaufleger Stahlbetonträger



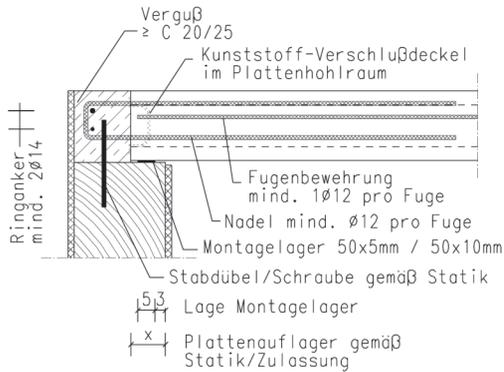
Randaufleger Hohlwand



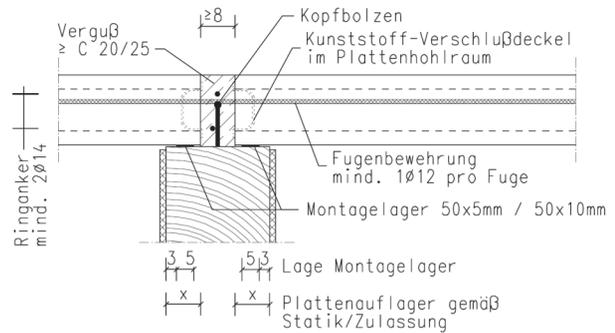
Mittelaufleger Hohlwand



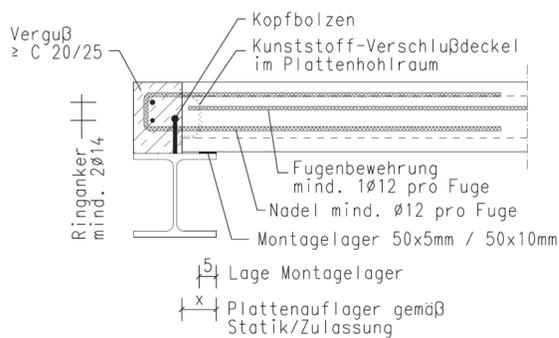
Randaufleger Holzkonstruktion



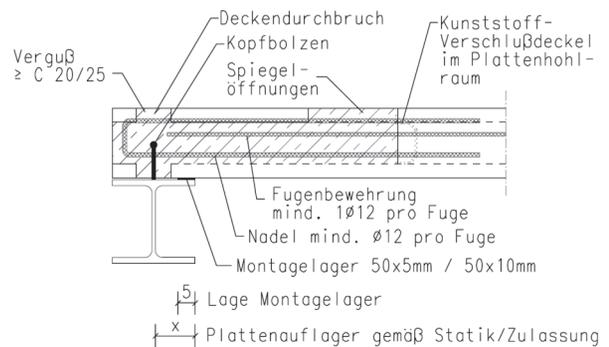
Mittelaufleger Holzkonstruktion



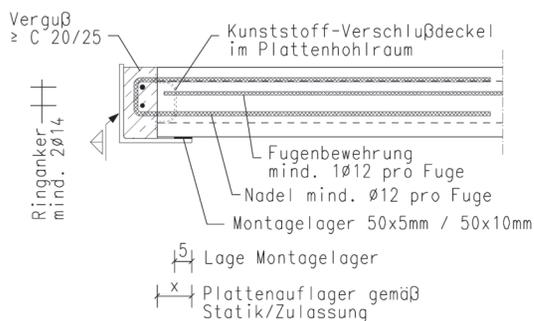
Randaufleger auf Stahlträger



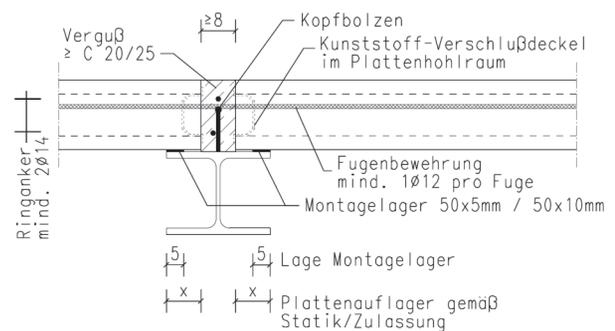
Randaufleger auf Stahlträger mit Deckendurchbruch



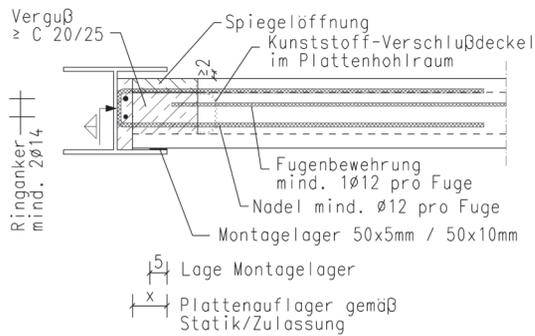
Randaufleger auf Stahwinkel



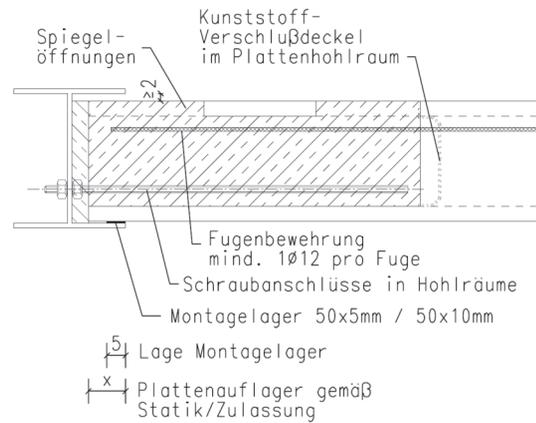
Mittelaufleger auf Stahlträger



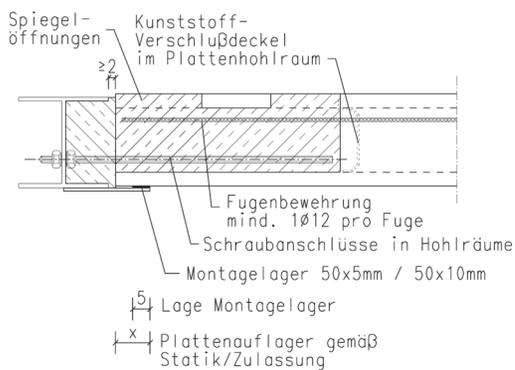
Randaufleger im Stahlträger mit angeschweißter Nadel



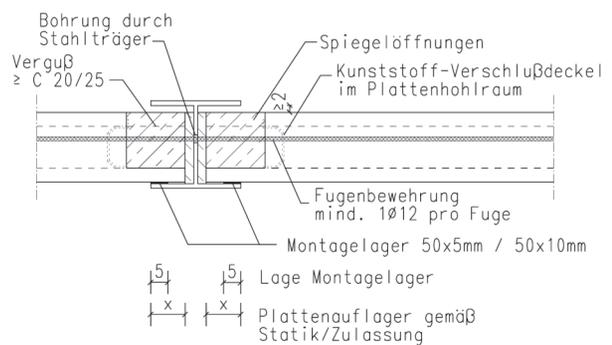
Randaufleger im Stahlträger mit Schraubanschlüssen



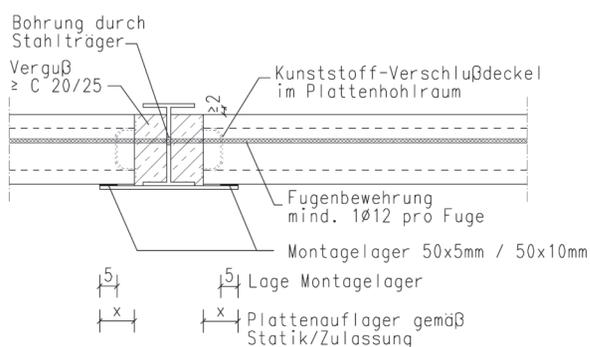
Randaufleger Stahlträger mit Stahlplatte und Schraubanschlüssen



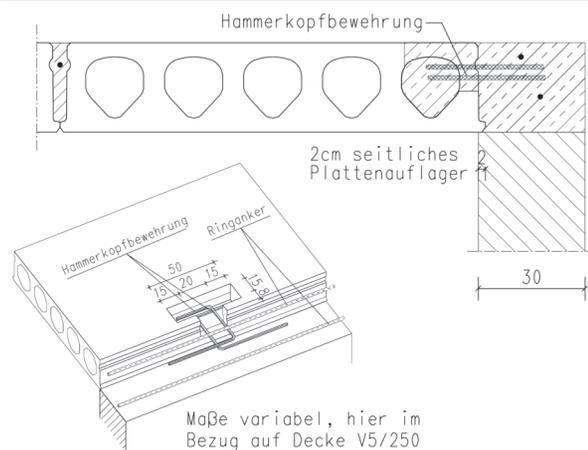
Mittelaufleger im Stahlträger



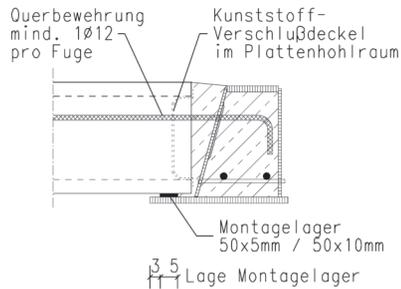
Mittelaufleger Stahlträger mit Stahlplatte



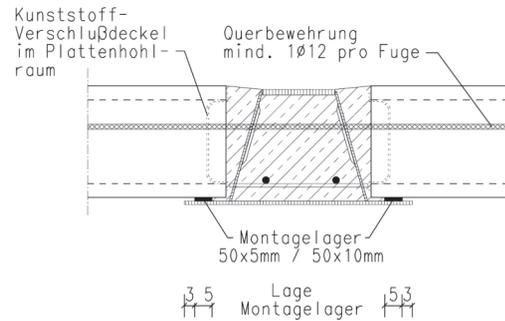
Hammerkopfausbildung



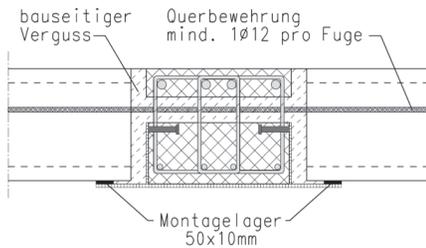
Randaufleger DELTABEAM



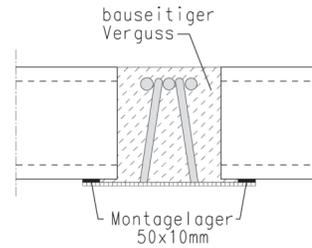
Mittelaufleger DELTABEAM



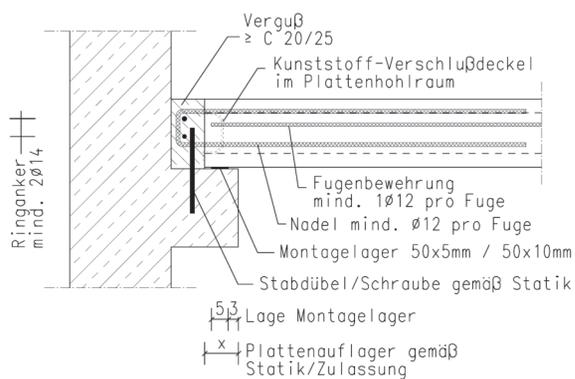
Mittelaufleger Hybridbeam



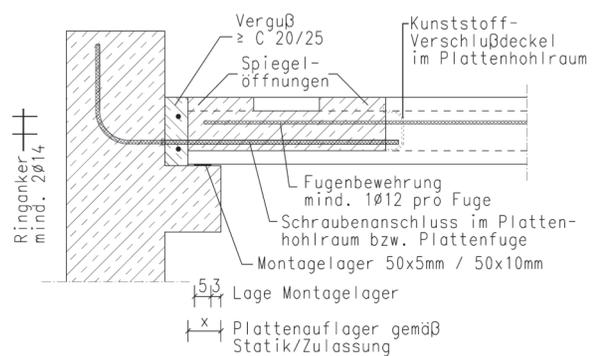
Mittelaufleger NPS-Träger



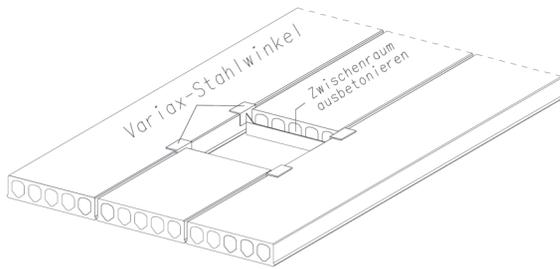
Randaufleger Konsole



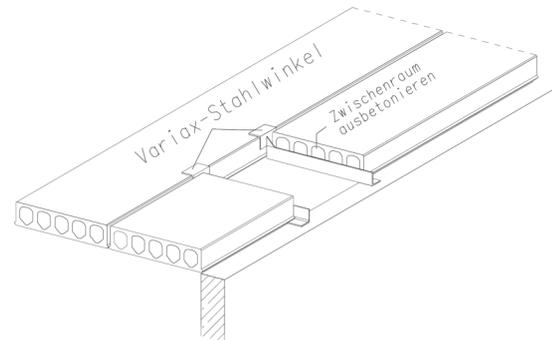
Randaufleger Konsole Schraubenschluss



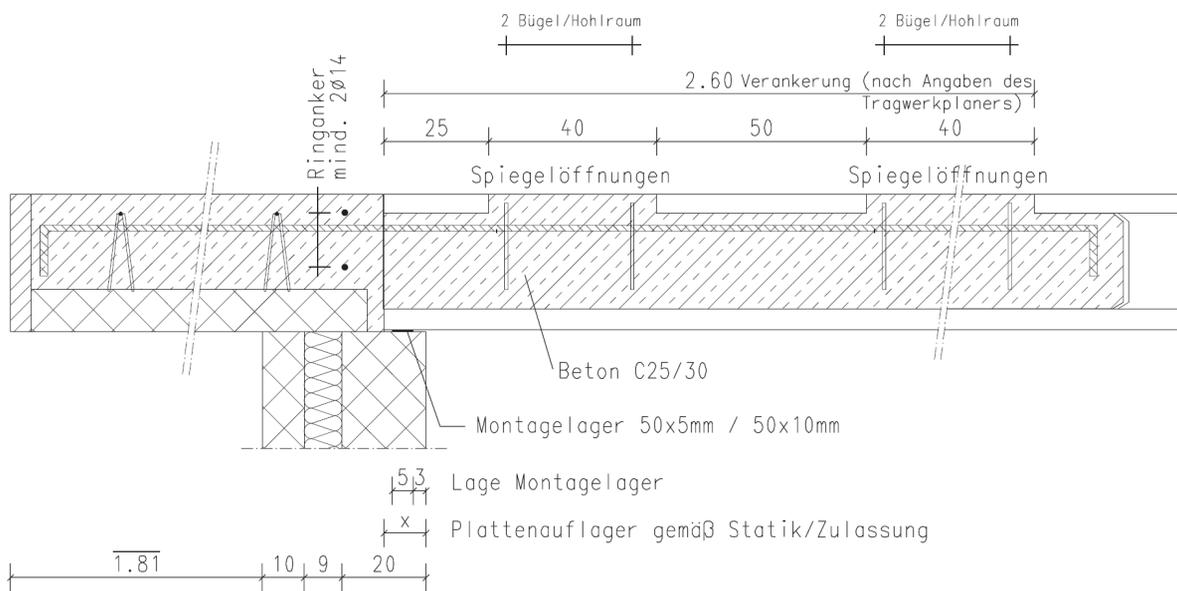
Öffnungen für Treppen, Kamine, Licht+kuppeln etc. mit Hilfe von Stahlwechsel



Öffnungen durch 2x Stahlwechsel – einseitig

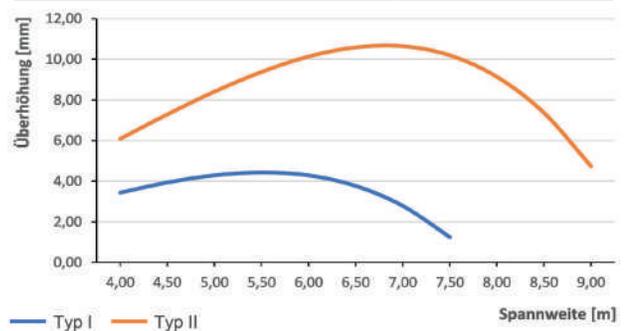
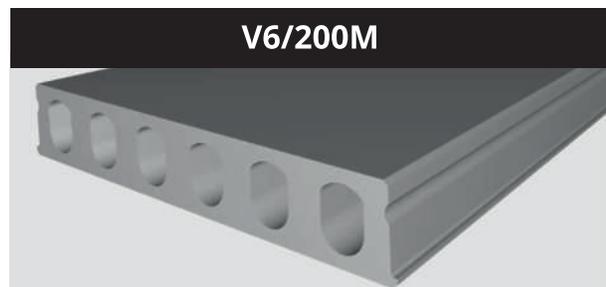
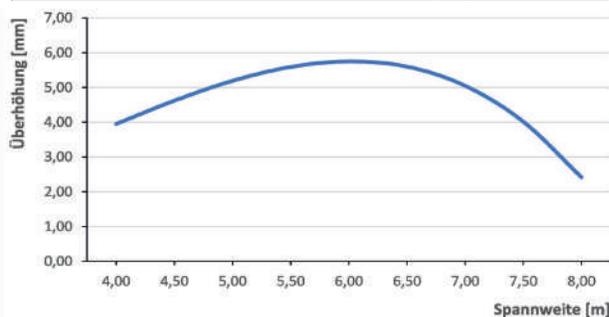
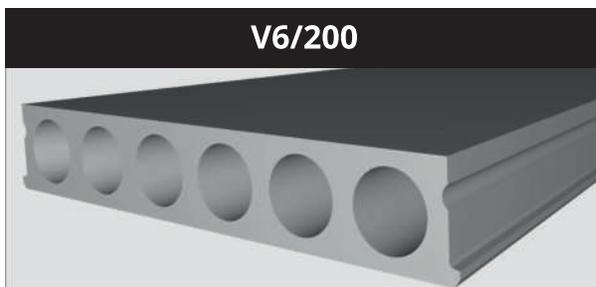
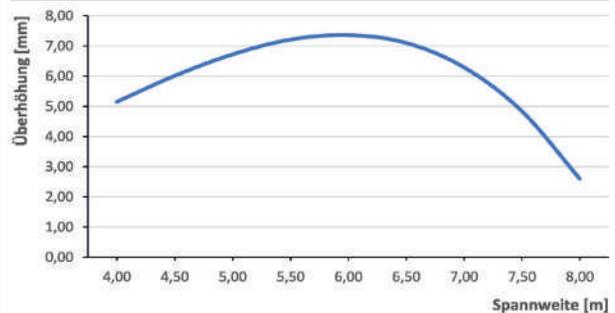
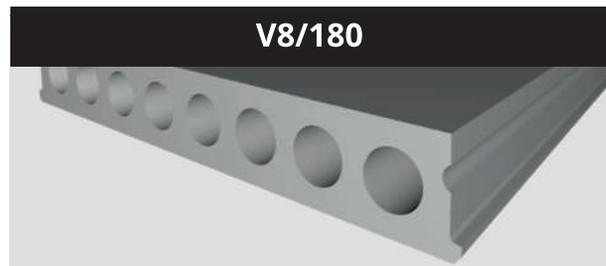
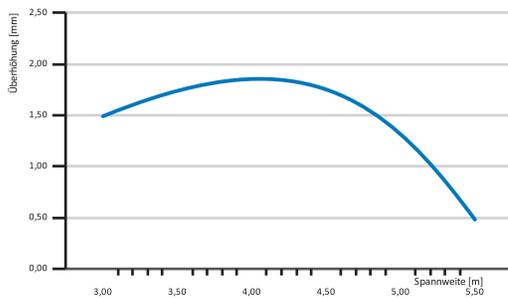
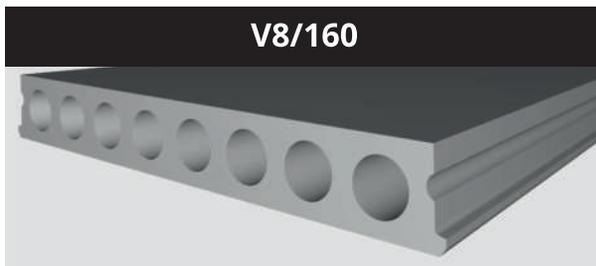


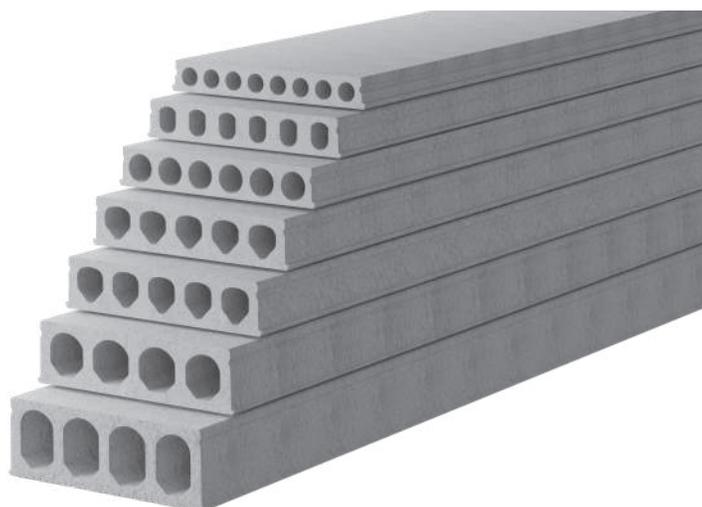
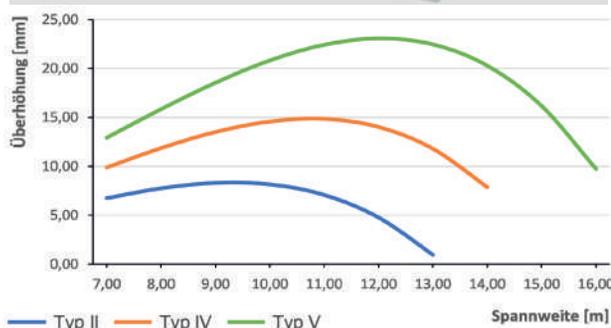
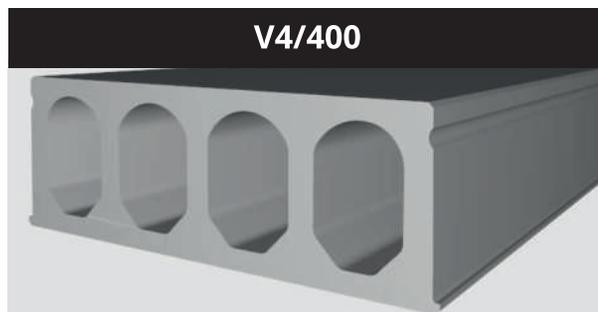
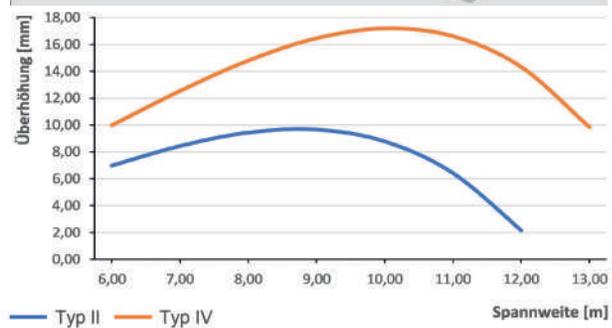
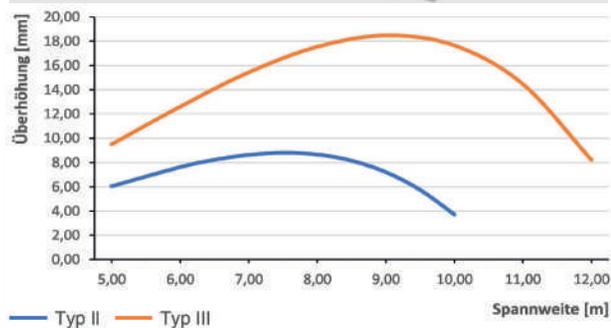
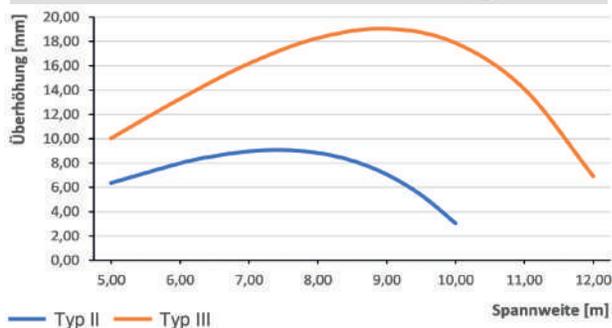
Kragarm samt Verankerung



SPANNBETON-HOHLDECKE - MÖGLICHE ÜBERHÖHUNGEN

- Die angegebenen Überhöhungen sind bei der Planung zu beachten.
- Alle hier genannten Überhöhungen sind systembedingt möglich, können bei der Ausführung jedoch auch abweichen.
- Für alle angegebenen Überhöhungen ist eine Toleranz von $\pm(10 + L/1000)$ [in mm] zu berücksichtigen.
- Die hier angegebenen Werte beziehen sich nur auf die Grundstiche, die Toleranzen wurden noch nicht addiert.





UNSERE PLUSPUNKTE - IHRE VORTEILE MIT KASTELL VARIAX

- **Große Spannweiten** bis 20m
- **Geringe Konstruktionshöhen**, Deckenstärken von 16 cm bis 40 cm
- **Hoch belastbar bei geringem Eigengewicht**, sofort begehbar, für jeden Fußbodenaufbau geeignet
- Dienen als **starre Scheiben der Gebäudeaussteifung, Verlegung der Installation** in den Hohlräumen möglich
- **Hohe Betongüte** C 45 / 55 und **hochfester Spannstahl** St 1570 / 1770
- **Komplette technische Bearbeitung**. Statik und Konstruktionszeichnungen werden bereitgestellt
- **Kombinierbar** mit nahezu allen Konstruktionsarten
- **Glatte, ebene Unterschicht**, weitgehend porenfrei, kein Aufbeton, keine zusätzliche Feuchtigkeit
- **Große Wirtschaftlichkeit** bei Kostensicherheit, **Gebäude-Umnutzung** jederzeit möglich
- **Schonung der Ressourcen** – weniger chemische Zusätze, weniger Wasserverbrauch, Einsparung von Stahl
- **Alle Planungsleistungen inklusive**

KASTELL BAUT SEIT ÜBER 45 JAHREN ÖKOLOGISCHE MASSIVHÄUSER

- Das Kastell Massivhaus ist ein **massives Fertighaus**, es vereint die positiven Eigenschaften von Massivhaus und Fertighaus
- **Spart Baukosten** – die schnelle Bauzeit sorgt für Zinersparnis
- Die Baustoffe Blähton (tragende Schicht) und Blähglas (dämmende Schicht) sind **ökologisch / baubiologisch einwandfrei**, sie sind frei von allen bekannten „Wohngiften“ und sonstigen Schadstoffen
- Die Wände haben eine planebene Oberfläche und sind ab Werk mit einem Grundputz in Q2 versehen. Somit sind die **Wände sofort tapezier- und streichfähig** und optimal für den Innenputz vorbereitet (+ 3% Gewinn an Wohnfläche)
- Durch die bereits in den Kastell-Massivwänden verlegten Leerrohre und Aussparungen entfällt das aufwendige „**Schlitzeklopfen**“ und es entsteht eine **durchgängige massive Wand** ohne Kältebrücken
- Der **hochmoderne Baustoff Blähton** zeichnet sich durch seine Speicherfähigkeit und die sehr guten Schall- und Wärmedämmeigenschaften aus
- Diffusionsoffene Kastell Massivwände sorgen für ein **ausgeglichenes und angenehmes Raumklima**
- Besonders **effiziente Schalldämmung**, ideal für Bauten mit erhöhten Schallschutzanforderungen
- Die Kastell-Massivwände sind **feuerbeständig** - Brandklasse A1 und A2
- Blähton ist **extrem druckfest**. So entstehen **stabile und standfeste Häuser**, die eine **hohe Wertbeständigkeit** besitzen, auch in Erdbebengebieten
- Die **hohe Dämmfähigkeit** des Blähglases und die **hohe Speicherfähigkeit** des Blähtons sorgen dafür, dass die Kastell-Massivwand eine **hervorragende Wärmespeicherfähigkeit** besitzt. Das wirkt sich auf die sogenannte Auskühlzeit aus
- Weitere Informationen: www.kastell.de





Ihr Baupartner für

- ✓ Gewerbe- und Industriebauten
- ✓ Ein- und Mehrfamilienhäuser
- ✓ Sozialen Wohnungsbau
- ✓ Wohnheime und Hotels
- ✓ und vieles mehr!

Stand: 2025



Ansprechpartner:

Helmut Heinzlmann

Abteilungsleiter, Technik/Vertrieb
Telefon: 07577 309-62
h.heinzlmann@kastell.de

Mathias Grigori

Produktberatung VARIAX
Mobil: 0170 1594817
m.grigori@kastell.de

Rainer Schlienz

Produktberatung VARIAX
Mobil: 0175 1611648
r.schlienz@kastell.de

Ein Unternehmensbereich der Kastell GmbH

Gunzenhofstraße 9
72519 Veringenstein

Telefon 07577 309-0
Fax 07577 309-23

info@kastell.de
www.kastell-pro.com

