

Gebrauch der Tabellen

Mit den vorliegenden Tabellen wird die Auswahl und Dimensionierung von Weitspannträgern und Weitspannträgersystemen ermöglicht. Die wichtigsten Kriterien für die Trägerauswahl sind:

- das Unterdeckengewicht bzw. die zu tragende oberseitige Deckenlast
- die vorgesehenen Montageabstände der unterseitig zu montierenden Deckenkonstruktion bzw. Beplankung (gilt für **systemMINI**)

- die Bauteil- bzw. Raumabmaße (Länge, Breite)
- der zur Verfügung stehende Deckenhohlraum

Je nach Belastung bzw. Unterdeckengewicht wird aus den Systemen **MINI, MIDI, MAXI** eine Vorauswahl getroffen und unter Einbeziehung der weiteren Kriterien verfeinert. Dabei sind die jeweils maximalen Durchbiegungen zu berücksichtigen. Oftmals ergeben sich mehrere einsetzbare Weitspannträgersysteme, so dass auf Basis der bauseitigen Gegebenheiten die wirtschaftlichste Lösung zu wählen ist.

Beispiel für eine Träger- und Auflagerermittlung

- Raumbreite bzw. gesuchte Mindestspannweite **← 5,65 m**
- Auswahl anhand der Belastungsangabe **← 0,25 kN/m²**
- Auswahl des Weitspannträgersystems MINI, MIDI oder MAXI **← systemMAXI**
- Berücksichtigung des maximalen Trägerabstandes **← 600 mm**
- Auswahl des Trägers unter Einbeziehung der max. Durchbiegung **← l/500**

systemMAXI Belastung ≤ 2,50 kN/m² (bis 250 kg/m²)

Deckengewicht in kN/m ²	C 97-50-15 4710		C 97-50-15-2 4710 + 4710		C 97-50-20 4810		C 97-50-20-2 4810 + 4810		C 147-50-15 4715	
	Durchbiegungsbeschränkung nach DIN 18 168-1 bzw. DIN EN 13964									
	≤ l/500	≤ l/300	≤ l/500	≤ l/300	≤ l/500	≤ l/300	≤ l/500	≤ l/300	≤ l/500	≤ l/300
maximale Spannweite l bei Achsabstand e = 400 mm										
0,15	4,67	(4,67)	5,82	(5,82)	6,00	(6,80)	6,85	(8,12)	5,95	(5,95)
0,25	3,85	(3,85)	4,98	(4,98)	5,32	(5,68)	6,24	(7,21)	4,95	(4,95)
0,50	2,87	(2,87)	3,85	(3,85)	4,28	(4,28)	5,32	(5,68)	3,72	(3,72)
0,75	2,38	(2,38)	3,25	(3,25)	3,58	(3,58)	4,78	(4,84)	3,11	(3,11)
1,00	2,08	(2,08)	2,87	(2,87)	3,14	(3,14)	4,28	(4,28)	2,72	(2,72)
1,50	1,72	(1,72)	2,38	(2,38)	2,60	(2,60)	3,58	(3,58)	2,25	(2,25)
2,50	1,34	(1,34)	1,88	(1,88)	2,03	(2,03)	2,83	(2,83)	1,76	(1,76)
maximale Spannweite l bei Achsabstand e = 600 mm										
0,15	4,02	(4,02)	5,16	(5,16)	5,47	(5,91)	6,37	(7,44)	5,15	(5,15)
0,25	3,25	(3,25)	4,31	(4,31)	4,78	(4,84)	5,71	(6,31)	4,21	(4,21)

Nach Auswahl des Weitspannträgersystems erfolgt die Auswahl und Bestimmung der Auflagerkonstruktionen. In diese Bestimmung fließen ein:

- die vorhandene Spannweite
- die Deckenlast
- der Trägerabstand
- das Trägergewicht

Nach Auswahl des entsprechenden Weitspannträgers die vorhandenen Auflagerlasten nach folgender Formel berechnen:

$$Auflagerlast A = \frac{\text{vorhandene Spannweite} \times (\text{Deckenlast} \times \text{Achsabstand} + \text{Eigengewicht Träger})}{2}$$

$$Auflagerlast A = \frac{5,65 \text{ m} \times (0,25 \text{ kN/m}^2 \times 0,60 \text{ m} + 2 \times 3,2 \text{ kg/100})}{2} = 0,61 \text{ kN}$$

Auflagerlast A = aufgerundet 0,65 kN

Entsprechend der ermittelten Auflagerlast die für das jeweilige System geeignete Anschlussart aus der Tabelle »Maximale Punktlasten ...« unter der Systemübersicht auswählen.

Best.-Nr.	Länge/cm	Profilhöhe A/mm	Flanschbreite B/mm	Gewicht/kg je 100 (St./m)	Verpackung Stück/Stab
C-Weitspannträgerprofile 2 mm, verzinkt					
4810	Fix	97	48/52	320	
4815	Fix	147	48/52	401	

Gewicht / 100 = Gewicht je m, bei Doppelträgern mit 2 multiplizieren

Ist auf Grund der Vorgaben (Spannweite, Belastung, örtliche Gegebenheiten etc.) keine Systemauswahl mit den vorliegenden Tabellen möglich, kann eine speziell auf den Einzelfall abgestimmte Lösung berechnet werden. Hierzu, bzw. generell im Anfragefall, füllen Sie bitte die Checkliste auf Seite 31 aus und senden diese direkt an **PROTEKTOR**.

