

Fundamentplan für DLZ 7-28-50-WZ3

Dieses Dokument enthält alle Informationen, die Sie benötigen, zur Konstruktion des Betonfundaments für ein MIP Silo Typ DLZ 7-28-50-WZ3

Es beruht sich auf die statische Berechnung, "Silo 7-28-50-Z-WZ3" vom Ingenieurbüro Fritz Hofacker.

Betonfundament

Die Berechnung erfolgt für die Bemessung der **Bodenplatte** zur Aufstellung eines GFK-Silos für die Lagerung eines Schüttgutes mit einem maximalen spezifischen Gewicht von $\gamma = 7,0 \text{ kN/m}^3$

Entsprechend der verschiedenen möglichen Standorte der Silos werden die Fundamente für eine Bodenpressung von max. 200 kN/m^2 bemessen. Nach DIN 1054, Tab.3 entspricht diese Druckfestigkeit einem "schluffigen Boden steifer Konsistenz" bei einer Einbindetiefe von 90cm (Frosttiefe). Es kann davon ausgegangen werden, dass in über 80% der Einbau-Fälle ein besserer (tragfähigerer) Boden vorherrschen wird.

Vor Baubeginn ist deshalb der Baugrund vom verantwortlichen Bauleiter auf diese Qualifikation zu überprüfen. Bei schlechterem Baugrund ist mit der Fa. M.I.P., bzw. mit dem Aufsteller der Statischen Berechnung Rücksprache zu nehmen

Die Fundamente sind frostfrei und auf gewachsenem tragfähigen Boden zu gründen.

Bewehrungsprinzip

Das Betonfundament wird mit 2 Bewehrungsmatten konstruiert. Einer Grundbewehrung und einer Zulagebewehrung. (Siehe Stückliste für weitere Informationen)

Betonqualität: $\geq \text{C35/45}$

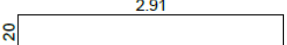
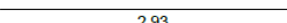
Überlappung der Bewehrungsmatten:

- Obere Bewehrungsmatten: 36 x Stabdurchmesser $\varnothing 12 \text{ mm}$
- Untere Bewehrungsmatten: 38 x Stabdurchmesser $\varnothing 16 \text{ mm}$
- Wenn Bewehrung weggeschnitten wird (z.B. bei Aussparungen) sind diese Stäbe mit Überlappung neben der Aussparung extra zu verlegen.

Bei der Ausführung ist darauf zu achten dass die Mindestbetonfestigkeitsklasse und Mindestbetondeckungen laut der auftretenden Expositionsklassen zu wählen sind. (Die vorgeschriebene Bewehrung ändert nicht, nur die Bewehrungslage)

Alle Maße sind vor Ort zu überprüfen und bei Unstimmigkeiten mit dem Planverfasser zu besprechen!

Stückliste

Fund.Platte STAHLLISTE									
Pos	Anz	Ø [mm]	Länge [m]	Total- Länge [m]	Gewicht [kg]	Außenmaße und Radien in m, cm Abbiegungen nach DIN EN 1992-1-1	D [mm]	Bemerkungen	Betonstahl- sorte
1	38	16	3.31	125.78	198.73		Allgemein: 64		BSt 500 S (A)
2	36	12	2.93	105.48	93.67				BSt 500 S (A)
Gesamtgewicht [kg]					292.40				

Abnahme

Bei der Aufstellung des Silos soll das Fundament Flach, Waagrecht und Sauber sein !

[illegible]

Technical drawing of a square slab with the following details:

- Overall Dimensions:** 3.00m by 3.00m.
- Reinforcement:**
 - Top reinforcement: 2 Ø12/15cm (top left and top right).
 - Bottom reinforcement: 2 Ø12/15cm (bottom left and bottom right).
 - Internal reinforcement: 4*9 Ø12 l=2.93m (bottom center).
- Internal Dimensions:** 2.93m by 2.93m.
- Diagonal Reinforcement:**
 - Diagonal 1: 4 Ø52/4A, 293/115, 50.
 - Diagonal 2: 3 Ø52/4A, 293/120.

Technical drawing of a rectangular grid. The grid is 19 units wide and 17 units high. The overall dimensions are 3.00 units by 2.91 units. The grid is labeled with a circled 1 in the top-left corner. The dimensions are labeled as follows:

- Top: 19Ø16/17cm
- Right: 20, 2.91, 2*19 Ø16 = 3.31m
- Bottom: 3.00
- Left: 3.00, 19Ø16/17cm

Technical drawing of a square plate with a circular hole and four bolt holes. The drawing includes dimensions: overall width 3.00, overall height 3.00, hole diameter $D_i = 2.80$, and distances of 1.98 and 0.51. A detail callout "DETAIL" points to one of the bolt holes. The scale is M. 1 : 50.

Pos	Anz	Ø [mm]	Länge [m]	Total- Länge [m]	Gewicht [kg]	Außenmaße und Radien in m, cm Abbiegungen nach DIN EN 1992-1-1	D [mm]	Bemerkungen	Betonstahl- sorte
1	38	16	3.31	125.78	198.73		Allgemein: 64		BSt 500 S (A)
2	36	12	2.93	105.48	93.67				BSt 500 S (A)
Gesamtgewicht [kg]					292.40				

Schnitt 2 - 2 M. 1 : 25

Reinforcement details and dimensions:

- Top reinforcement: ② 9ø12/15cm
- Bottom reinforcement: ① 1ø16/17
- Vertical dimension: 90
- Horizontal dimension: 3.00
- Material: Frostschutzkies oder Magerbeton
- Reinforcement code: ③ 0524A
- Reinforcement code: ② 088A 196 / 230
- Reinforcement code: ② 088A 196 / 090

Technical drawing of a concrete slab with reinforcement details. The drawing shows a cross-section of the slab with a width of 3.00m and a thickness of 79mm. The slab is supported by a base layer of Frostschutzkies oder Magerbeton (Frost protection gravel or lean concrete). The reinforcement consists of top bars (2) 9Ø12/15cm, bottom bars (1) Ø16/17, and vertical bars (3) Ø12/15cm. The drawing also shows a detail of the reinforcement layout with dimensions 60 and 79.

DETAIL M. 1 : 10

Anker siehe Silo-Statik

Rohrstütze 114,3x3,6mm

Fußplatte 300x150x20mm

510

510

300

150

30

240

30

Beton: C35/45
Expos.Kl. : XC4, XD3, XF2
Bet.Deckung : c_{nom}=5,5cm
 unten = 4,5cm
Betonstahl: BSt 500 SA

Verankerung der Stützen mittels 2 Anker
(Siehe Statik M.I.P)

Figure 1 consists of three diagrams illustrating the decomposition of a 188A and a Q524A into 188A and Q524A components. The first diagram shows a 188A component (1) and a Q524A component (3) forming a larger 188A component (5). The second diagram shows a 188A component (1) and a Q524A component (3) forming a larger 188A component (5). The third diagram shows a 188A component (1) and a Q524A component (3) forming a larger 188A component (5).

Anzahl	Typ	Gew. Netto [kg]
2	Q188A	76.45
1	Q524A	73.48
3	<= Summe =>	149.93



GFK-Behälter 50m3, Typ 7-28-50-Z-WZ3

M.I.P. NV

BODENPLATTE

STATIK

FRITZ HOFACKER DIPL.ING.FH
Mozartstraße 4 78199 Bräunlingen
Tel.: 0771 - 973388 FAX : 0771 - 973351

	Name	Projekt	Datum	Planabmessung DIN A2 60/42cm	Maßstab: 1 : 50 1 : 25	Plan-Nr. GFK 50
Gezeichnet :	ho	Mi 1709	07.10.2017			
Ausgabe :			09.10.2017			
Geprüft :						
b						
a						
Index	Datum	Name	Angabe der Änderung			Geprüft