WASSERSPEICHERBEHÄLTER IN SILOBAUWEISE

D04-SILO-FT-001

Produktdatenblatt · Kissentanks und Speicherbehälter

Speicherbehälter für Wasser mit einer Wand aus verschraubten Stahlblechen, ausgestattet mit einem flexiblen Liner aus Polypropylen und einem Schutzvlies. Durchmesser von 1,83 m bis 30,18 m, Höhen von 0,76 m bis 4,57 m, Fassungsvermögen von 2 m³ bis 2.000 m³.



Technische Daten

Konstruktion	Verschraubte Stahlbleche
Liner	Flexibles Polypropylen (PP), UV-beständig; Trinkwasserzertifizierung auf Anfrage
Liner-Dicken	0,3 – 0,5 – 0,75 – 1,0 – 1,5 – 2,0 mm
Auslegung des Liners	Sicherheitszuschlag von 20 % auf die Festigkeitsberechnungen
Schutzvlies	250 g/m² oder 300 g/m², zwischen Wand und Liner
Durchmesser	1,83 m bis 30,18 m
Höhen	0,76 m bis 4,57 m

Beschreibung

Wasserspeicherbehälter in Silobauweise benötigen für ein großes Speichervolumen wenig Grundfläche. Ihre Wand besteht aus Stahlblechen, die miteinander verschraubt werden und schnell zu montieren sind.

Im Inneren hält ein dichter Liner das Wasser; er wird passend zur zu speichernden Flüssigkeit gefertigt. Ein Schutzvlies trennt den Liner von der Stahlkonstruktion, eine Schutzschicht trennt ihn vom Boden.



Wasserspeicherbehälter in Silobauweise



Wasserspeicherbehälter in Silobauweise



Wasserspeicherbehälter in Silobauweise

Liner aus flexiblem Polypropylen

Der Liner besteht aus flexiblem Polypropylen (PP), einem für die Herstellung von Linern für Wasserbehälter geeigneten Werkstoff: leicht, mechanisch belastbar und UV-beständig. Auf Anfrage kann er für Trinkwasser zertifiziert werden. Seine Dicke wird je nach Projekt gewählt: 0,3, 0,5, 0,75, 1,0, 1,5 oder 2,0 mm.

Jeder Liner wird auf Grundlage von Festigkeitsberechnungen ausgelegt, mit einem systematischen Sicherheitszuschlag von 20 %. Alle Liner werden im Werk geprüft und kontrolliert.



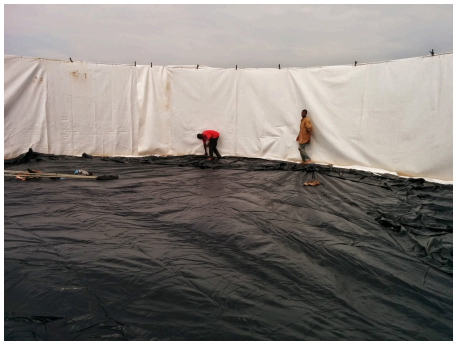
Kontrolle der Liner im Werk



Einbau des Liners



Einbau des Liners



Einbau des Liners

Schutzvlies

Ein Schutzvlies mit 250 g/m² oder 300 g/m² wird zum Verlegen zwischen Stahlkonstruktion und Liner mitgeliefert. Befestigungsklemmen werden mit dem Speicherbehälter geliefert und erleichtern das Verlegen. Außerdem wird eine Bodenschutzschicht mitgeliefert, die den Liner vom Boden trennt.



Schutzvlies

Tankdurchführungen

Die Speicherbehälter können mit Tankdurchführungen ausgestattet werden, sowohl in den Stahlblechen als auch im Boden. Die an den Liner geschweißten Liner-Manschetten können:

- im Werk eingeschweißt werden, nach einem mit dem Kunden festgelegten Anordnungsplan;
- zum Einschweißen vor Ort geliefert werden.



Tankdurchführungen

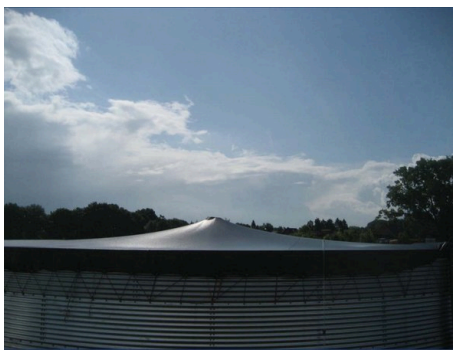
Abdeckung der Speicherbehälter

Vier Abdecklösungen werden angeboten. Die Abdeckplanen bestehen aus UV-beständigem technischem Gewebe, das Regenwasser durchlässt.

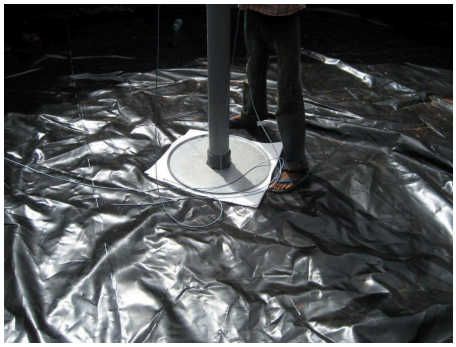
- gespannte Abdeckplane, für kleine Durchmesser;
- gespannte Abdeckplane mit Mittelstütze, die bei sehr starkem Regen die Bildung von Wassertaschen verhindert (siehe D04-SILO-FT-004);
- Schwimmabdeckung (siehe D04-SILO-FT-002);
- Metalldach.



Beispiel einer Abdeckung



Beispiel einer Abdeckung



Beispiel einer Abdeckung



Beispiel einer Abdeckung



Beispiel einer Abdeckung



Beispiel einer Abdeckung

Abmessungen

Fassungsvermögen nach Durchmesser (Zeilen) und Höhe (Spalten) (Fassungsvermögen, m^3)

Durchmesser	760	1520	2290	3050	3810	4570
1830	2	4	6	8	10	12
2740	4,5	9	13,5	18	22,5	27
3660	8	16	24	32	40	48
4570	12,5	25	37,5	50	62,6	75,1
5490	18	36	54,1	72,1	90,1	108,1
6400	24,5	49	73,6	98,1	122,6	147,1
7320	32	64,1	96,1	128,1	160,1	192,2
8230	40,5	81,1	121,6	162,2	202,7	243,2
9140	50	100,1	150,1	200,2	250,2	300,3
10.060	60,6	121,1	181,7	242,2	302,8	363,3
10.970	72,1	144,1	216,2	288,3	360,3	432,4
11.890	84,6	169,2	253,7	338,3	422,9	507,5
12.800	98,1	196,2	294,3	392,4	490,5	588,6
13.720	112,6	225,2	337,8	450,4	563	675,2
14.630	128,1	256,2	384,4	512,5	640,6	768,7
15.540	144,6	289,3	433,9	578,5	723,2	–
16.460	162,2	324,3	486,5	648,6	810,8	–
17.370	180,7	361,3	542	722,7	903,3	–
18.290	200,2	400,4	600,6	800,7	1000,9	–
19.200	220,7	441,4	662,1	882,8	–	–
20.120	242,2	484,5	726,7	968,9	–	–
21.030	264,7	529,5	794,2	1059	–	–
21.950	288,3	576,5	864,8	1153,1	–	–
22.860	312,8	625,6	938,4	1251,2	–	–
23.770	338,3	676,6	1014,9	1353,3	–	–
24.690	364,8	729,7	1094,5	–	–	–
25.600	392,4	784,7	1177,1	–	–	–

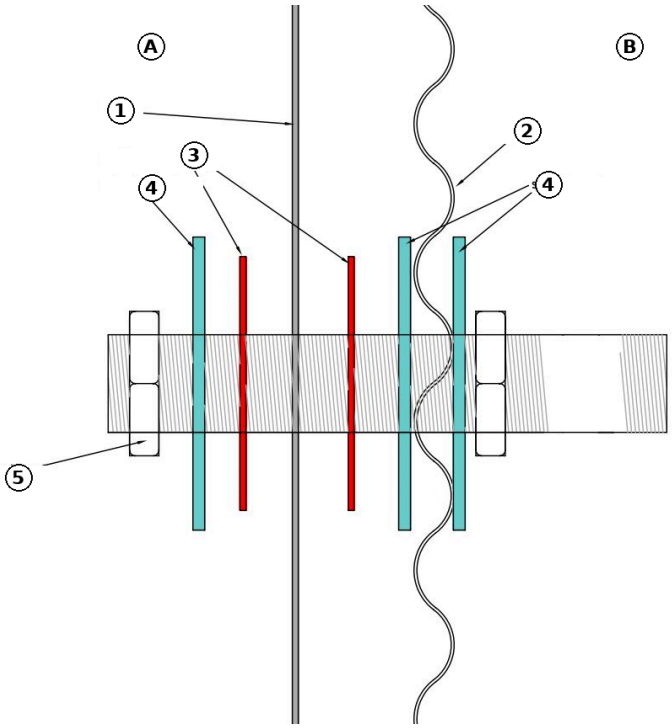
Durchmesser	760	1520	2290	3050	3810	4570
26.520	420,9	841,8	1262,7	–	–	–
27.430	450,4	900,8	1351,3	–	–	–
28.350	480,9	961,9	1442,8	–	–	–
29.260	512,5	1025	1537,4	–	–	–
30.180	544,7	1089,7	1634	–	–	–

Installation

Standort, Erdarbeiten, Fundament (Beton und Sand je nach Durchmesser des Speicherbehälters) und die vollständige Montage des Speicherbehälters sind im Handbuch D04-SILO-MA-001 beschrieben.

Einbau einer Tankdurchführung

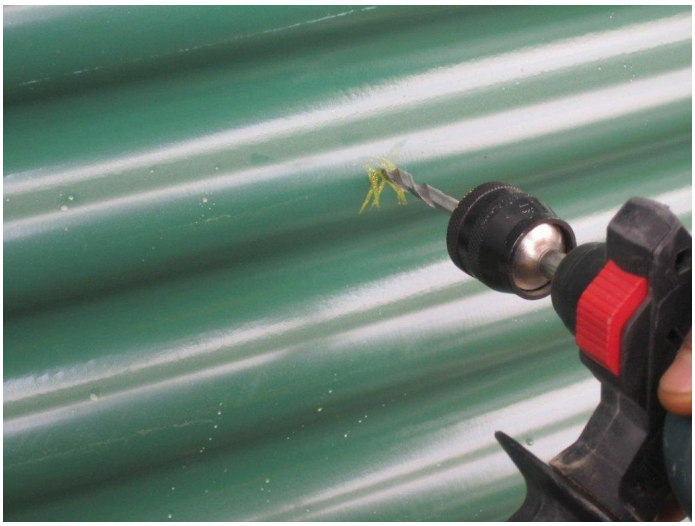
Die Tankdurchführung wird bei der Installation des Speicherbehälters vor Ort montiert, wie in der Zeichnung unten dargestellt.



Tankdurchführung: Schnitt

A und B: Innen- und Außenseite des Speicherbehälters.

1. Liner
2. Stahlblech
3. Dichtungen
4. Metallunterlegscheiben
5. Kontermutter



Einbau einer Tankdurchführung



Einbau einer Tankdurchführung



Einbau einer Tankdurchführung



Einbau einer Tankdurchführung



Einbau einer Tankdurchführung



Einbau einer Tankdurchführung



Einbau einer Tankdurchführung

Zugehörige Dokumente : D04-SILO-FT-002, D04-SILO-FT-004, D04-SILO-MA-001