

De sprinklertank van
Aquastruct is een
duurzame investering

Betonnen sprinklertank



Sprinklertank

AquaStruct is specialist in het ontwikkelen en realiseren van ronde betonnen tanks. Betonnen tanks voor bijvoorbeeld mestopslag, waterzuivering, buffertanks, nabezinkers en nu ook sprinklertanks!

Ons concept bestaat uit maatwerk oplossingen, die gebouwd worden met prefab voorgespannen wanden met het Muleby-systeem. Hiermee kunnen wij sneller én beter een betonnen tank realiseren, van klein tot groot met een doorsnedes van 8 tot 80 meter.

Techniek en kwaliteit staan bij ons voorop: de geproduceerde tanks worden geleverd met een garantie van 10 jaar op het betonwerk en de waterdichtheid. Wij realiseren de tanks voor u van begin tot eind, waardoor u één aanspreekpunt heeft en wij snel en flexibel kunnen ontwerpen en bouwen.

Wijziging keuringsregiem.

Bij bovengrondse wateropslag voor sprinklerinstallaties zorgt het inspectieregime van geboute stalen watertanks voor hoog oplopende exploitatiekosten. Alternatief is om gebruik te maken van betonnen watertanks. Deze worden niet beïnvloed door corrosie door de waterinhoud zoals dat bij een stalen reservoir wel het geval is

Door het produceren van de prefab elementen in een fabriek hebben de weersomstandigheden geen invloed op de kwaliteit van het beton. De voorgespannen prefab betonelementen worden door middel van interne spankabels tegen elkaar gedrukt en met een betoncementmortel geheel waterdicht gemaakt. Dit reduceert de opbouwtijd van deze tanks tot vergelijkbare opbouwijd als die van een stalen tank.

Sprinklertanks worden van oudsher meestal in staal uitgevoerd en hebben vaak een kleine doorsnede en grote hoogte. In staal is dat eenvoudig te realiseren. Betonnen tanks met relatief kleine doorsnedes hebben een optimale hoogte van zeven meter. Om de benodigde inhoud bluswater te garanderen moet de doorsnede vergroot worden.

Aquastruct levert en monteert de betonnen sprinklertank compleet met spankap, een kooiladder met bordes inclusief het verzorgen van de sparingen in de betonnen wand voor de benodigde leidingen.

In deze brochure worden de belangrijke punten verder toegelicht.



Sprinklertank

Inhoudstabel bruto

Inwendige doorsnede	Uitwendige doorsnede	Inhoud in m ³ hoogte 5 m	Inhoud in m ³ hoogte 6 m	Inhoud in m ³ hoogte 7 m	Aantal wand elementen
7,49	7,81	218	262	305	16
7,98	8,30	248	297	346	17
8,46	8,78	279	335	390	18
8,95	9,27	313	375	436	19
9,44	9,76	348	417	485	20
9,92	10,24	385	461	537	21
10,41	10,73	423	507	591	22
10,90	11,22	464	556	648	23
11,38	11,70	507	607	707	24
11,87	12,19	551	660	769	25
12,35	12,67	597	715	834	26
12,84	13,16	645	773	901	27
13,32	13,64	695	833	971	28
13,81	14,13	747	895	1.043	29
14,29	14,61	801	959	1.118	30
14,78	15,10	856	1.026	1.195	31
15,26	15,58	913	1.094	1.275	32
15,75	16,07	972	1.165	1.358	33
16,23	16,55	1.033	1.238	1.443	34
16,72	17,04	1.096	1.313	1.531	35
17,20	17,52	1.161	1.391	1.621	36
17,68	18,00	1.228	1.471	1.714	37
18,17	18,49	1.296	1.553	1.809	38
18,65	18,97	1.366	1.637	1.907	39
19,14	19,46	1.438	1.723	2.008	40
19,62	19,94	1.512	1.812	2.111	41
20,10	20,42	1.588	1.903	2.217	42
20,59	20,91	1.666	1.996	2.325	43
21,07	21,39	1.745	2.091	2.436	44

Sprinklertank

Inhoudstabel netto bij vrije hoogte 0,50 m

Inwendige doorsnede	Uitwendige doorsnede	Inhoud in m ³ Hoogte 5 m	Inhoud in m ³ Hoogte 6 m	Inhoud in m ³ Hoogte 7 m	Aantal wand elementen
7,49	7,81	198	242	285	16
7,98	8,30	225	274	324	17
8,46	8,78	253	309	365	18
8,95	9,27	283	346	408	19
9,44	9,76	315	384	454	20
9,92	10,24	348	425	502	21
10,41	10,73	383	468	552	22
10,90	11,22	420	513	605	23
11,38	11,70	458	560	661	24
11,87	12,19	499	608	718	25
12,35	12,67	540	659	778	26
12,84	13,16	584	712	841	27
13,32	13,64	629	767	906	28
13,81	14,13	675	824	973	29
14,29	14,61	724	883	1.043	30
14,78	15,10	774	944	1.115	31
15,26	15,58	826	1.007	1.189	32
15,75	16,07	879	1.073	1.266	33
16,23	16,55	934	1.140	1.346	34
16,72	17,04	991	1.209	1.427	35
17,20	17,52	1.049	1.280	1.511	36
17,68	18,00	1.109	1.354	1.598	37
18,17	18,49	1.171	1.429	1.687	38
18,65	18,97	1.234	1.506	1.778	39
19,14	19,46	1.299	1.586	1.872	40
19,62	19,94	1.366	1.667	1.968	41
20,10	20,42	1.435	1.750	2.066	42
20,59	20,91	1.505	1.836	2.167	43
21,07	21,39	1.576	1.923	2.270	44

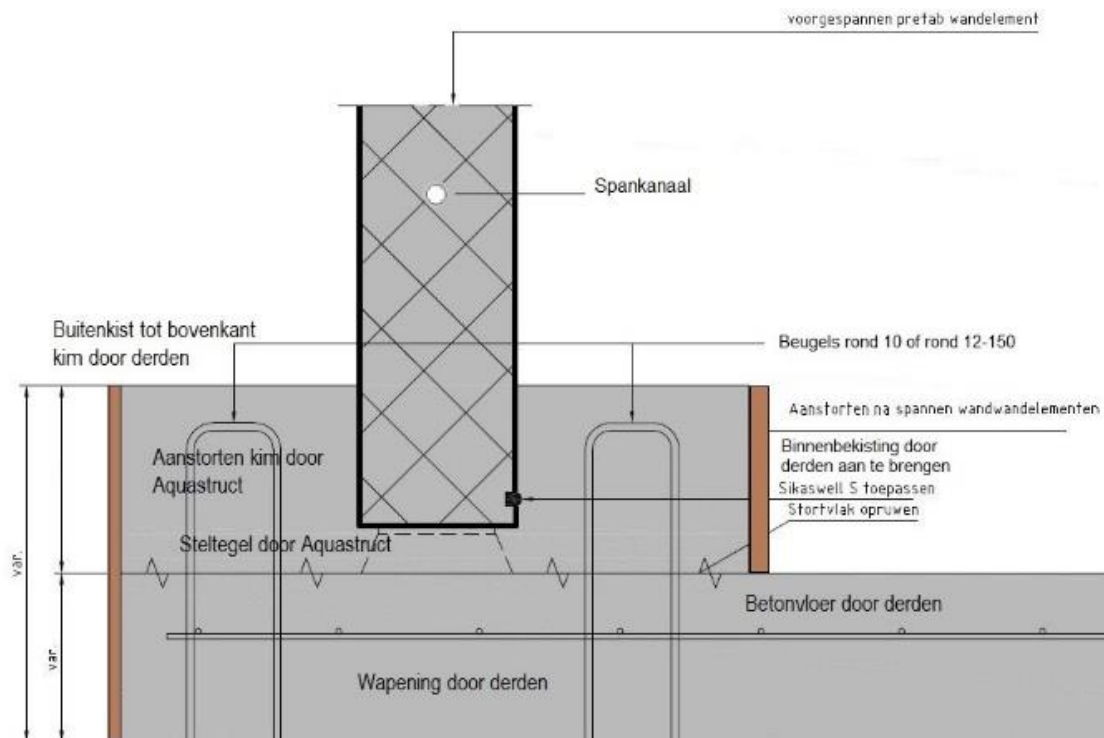
Vrije hoogte is ruimte onder de vortexplaat plus ruimte boven het water

Sprinklertank

Vloer / fundering:

De vloer wordt in de meeste gevallen door derden gemaakt. Afhankelijk van de draagkracht van de ondergrond wordt een vloer berekend en gemaakt. Aquastruct verstrekt de belastingen vanuit de tank op de vloer en geeft de maatvoering van de haarspelden waar tussen de wanden worden gemonteerd. Het is een misvatting dat een betonnen tank veel meer belasting geeft, immers de meeste belasting komt uit het bluswater.

Voor aanvang van de montage wordt de tank uitgezet met een theodoliet en laser om de exacte plaats van de wandelementen te bepalen. Voorafgaand aan de positionering van de elementen moeten de assen op de vloer aangegeven zijn.



Sprinklertank

Wanden

De wanden van Aquastruct, meestal zeven meter hoog bij een sprinklertank, worden onder optimale omstandigheden in een goed geoutilleerde fabriek op een lange voorspanbaan geproduceerd.



- Wanden uitgevoerd in prefab betonwanden, horizontaal VZA en verticaal VMA voorgespannen.
- Betonkwaliteit minimaal C35/45.
- Milieuklasse XC4, XD2 XF2, XA3.
- Wanden worden voorzien van de benodigde hoeveelheid wapening. Niet verrekenbaar.
- Maximaal toelaatbare maatafwijkingen voldoen aan NEN 2889.
- Betonelementen aan buitenzijde voorzien van houtnerfstructuur, aan de binnenzijde vlak gespaand.
- Instortvoorzieningen: de hijs- en stelvoorzieningen.

De benodigde sparingen ten behoeve van het leidingwerk worden door Aquastruct in het werk geboord. Deze in onderling overleg afstemmen waar deze geplaatst kunnen worden, rekening houdende met de benodigde horizontale voorspanning door de elementen.

Na het monteren van de wanden worden de voorspankabels doorgevoerd via het panelement, na het op "montagespanning" brengen worden de schoren verwijderd.



Ongeveer 1,5 week na montage, wanneer de voegen zijn uitgehard, worden de wanden volledig nagespannen en de kim gestort. De bekisting aan de binnenzijde wordt door Aquastruct aangebracht en aan de buitenzijde door degene die de vloer maakt. Aquastruct verzorgt de beton en betonpomp en stort de kim. Door het toepassen van voorspanning staat de voeg/tank altijd onder druk. De tank wordt waterdicht gegarandeerd.

Sprinklertank

Spankap

De tank wordt voorzien van een spankap.

- Spankap van tweezijdig PVC-gecoat polyesterdoek 900 gr/m².
- Treksterkte doek 4200/4000 N/50 mm. Kleur grijs (RAL 7040). Groen is ook mogelijk.
- Dakhelling ca. 16 graden.
- De spankap wordt in het midden ondersteund door een voorgespannen midden kolom.
- Thermisch verzinkte randbuis (gewalst), afm. Ø 42,4 x 3,25 mm incl. koppelstukken.
- Overige staalwerk zoals de spanners, bandplaatjes en de nokschotel zijn RVS A4/316.
- Uitvoering met manluik in het dak ter plaatse van wakbak.
- In de nok zijn afgedekte openingen opgenomen ter voorkoming van een vacuüm.



Kooiladder met bordes

De aluminium kooiladder en bordes worden geprefabriceerd aangevoerd en gemonteerd tegen de wand.



Sparingen t.b.v. leidingwerk

T.b.v. de installaties en leidingen worden de doorvoeren geboord e.e.a. in overleg met de opdrachtgever. Het leidingwerk en de afdichtingen eveneens door de opdrachtgever te verzorgen.



Sprinklertank

Planning en doorlooptijd

- Engineering ca. 4-8 weken afhankelijk van uitgangspunten
- Productie prefab wanden 1 week
- Aanvoer wanden 0,5 dag
- Montage wanden 1 dag
- Uitharden voeg ca. 10 dagen
- Spannen horizontale kabels en storten kim 2 dgn
- Montage kap, trap met bordes en boren sparingen ca. 4 dgn

