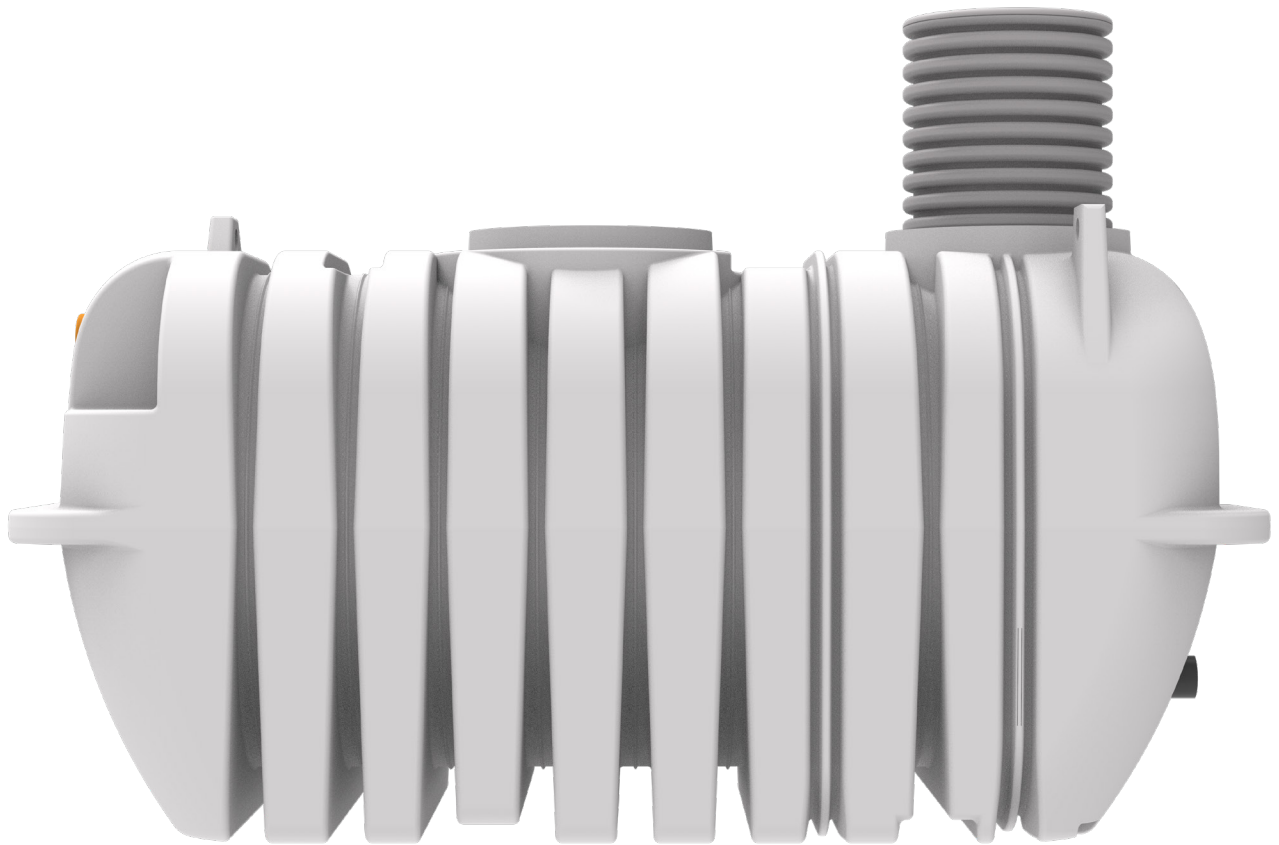




Forsinkelsestank
- Med / uden flowregulator
Installationsvejledning & drift-
og vedligeholdelsesvejledning
(Januar 2025)

Installationsvejledning

WaterCare forsinkelsestank med flowregulator

 **BEMÆRK AT GARANTIE BORTFALDER, HVIS IKKE DENNE VEJLEDNING FØLGES!**

Konstruktion

WaterCares tanke er rotationsstøbte i middelsvært langliniært polyethylen (PE) med en uovertruffen slagstyrke. Der findes to serier; enkeltvæggede helstøbte tanke (2,75 m³ - 4,6 m³) og dobbeltvæggede sektionstøbte tanke (5,87 m³ og op). Som standard medfølger Ø600 opføringsrør til forsinkelsestankene, medmindre andet er aftalt. Tankene har indstøbte løfteøjer til brug ved distribution og installation.

Denne vejledning gælder for følgende produkter nævnt i nedenstående tabel, Tabel 1.

Varenummer	Navn	Flowregulator	Indløb	Forsinkelse	Sandfang	Integreret overløb
223191023	WaterCare Forsinkelsestank 2.750 ltr.	-	Ø110	2750 ltr	-	-
223191033	WaterCare Forsinkelsestank 3.120 ltr.	-	Ø110	3125 ltr	-	-
223191043	WaterCare Forsinkelsestank 3.500 ltr.	-	Ø160	3500 ltr	-	-
223191051	WaterCare Forsinkelsestank 4.600 ltr.	-	Ø160	4600 ltr	-	-
223191070	WaterCare Forsinkelsestank 6.300 ltr.	-	Ø160	6300 ltr	-	-
223191100	WaterCare Forsinkelsestank 9.000 ltr.	-	Ø160	9000 ltr	-	-
223191306	Ø425 forsinkelsesbrønd x 2000mm	Ja	Ø110	-	-	-
223191312	Ø600 forsinkelsesbrønd x 2000mm	Ja	Ø160	-	-	-
223191323	WaterCare Forsinkelsestank 2.230 ltr	Ja	Ø110	2230 ltr	575 ltr	Ja
223191333	WaterCare Forsinkelsestank 2.600 ltr	Ja	Ø110	2600 ltr	550 ltr	Ja
223191343	WaterCare Forsinkelsestank 2.850 ltr	Ja	Ø160	2850 ltr	600 ltr	Ja
223191351	WaterCare Forsinkelsestank 3.685 ltr	Ja	Ø160	3685 ltr	900 ltr	Ja
223191370	WaterCare Forsinkelsestank 5.870 ltr	Ja	Ø160	5870 ltr	500 ltr	Ja
223191400	WaterCare Forsinkelsestank 8.400 ltr	Ja	Ø160	8400 ltr	775 ltr	Ja

- Udløbsdimension afhænger af flowregulatorens begrænsning:

Flow: 0,1 til 5 l/s = Ø110 udløb

Flow: >5 l/s til 8 l/s = Ø160 udløb

Flow: > 8 l/s = Projekttilpasset

Generelt

Det anbefales at montere en højvandsalarm (varenummer: 223196900) til at give besked om eventuel tilstopning i vandbremsen. Alarmen installeres i tanken ved samme højde, som bunden af indløbet.

Placering af tanken

Nedgravning

Tanke og forsinkelsesbrønde er beregnet til nedgravning.

Forsinkelsestanke samt forsinkelsesbrønde skal beskyttes mod trafiklast.

I en afstand af 2 meter fra tankens ydersider placeres større sten, hegn eller andet, der forhindrer trafik over tanken.

Ved uundgåelig placering i kørebanearealer, se da afsnit om trafiksikring.

Tanken må ikke belastes af jordtryk/grundvandstryk som overstiger det som kan forventes ved den maks. tilladte gravedybde.

Det betyder bl.a. at tanken ikke må placeres under bygninger. Tanken må ikke placeres i en skråning. Yderkanter på udgravning placeres min. 3,5 m fra skræntfod. Hvis denne placering er uundgåelig, skal den ansvarlige entreprenør sikre tanken mod jordtryk fra nærliggende skrænter, f.eks. med betonvæg, spuns eller lign.

Placering af tanken i nærheden af bygninger skal ske efter gældende regler og standarder på området, f.eks. DS/EN 1997-1:2024.

Tanke placeres i frosthøje dybde.

Tanke tåler grundvand til terræn, men skal opdriftssikres.

Installationsvejledning

WaterCare forsinkelsestank med flowregulator

Overjordisk installation

Tanken må gerne installeres over jorden såfremt følgende betingelser er opfyldt:

- Placeres på stabilt og jævnt underlag (f.eks. beton, asfalt eller belægningssten)
- Må ikke punkt understøttes
- Tanken skal frostsikres
- Tanken må ikke placeres i rum med fødevarer
- Der kan forekomme lugtgener, kontakt evt. WaterCare for vejledning herom
- Tanken skal udluftes på samme vilkår som ved nedgravning.

Udluftning

Alle forsinkelsestanke samt forsinkelsesbrønde fra WaterCare skal udluftes.

Dette gøres ved at etablere udluftning direkte på tanken via påboring på siden af opføringsrøret, alternativt ved sammenkobling af tilløb og opføringsrør.

Forsinkelsesbrønde skal udluftes på samme vilkår som tanke, dog kan påboring på brønden ske umiddelbart lige under dækslet. Fælles for begge, så skal udluftningsrøret føres op over terræn efter gældende regler.

Ved lugtgener kan der monteres et aktivt kulfilter (grå bøjning som sidder over terræn). Dette aktive kulfilter fjerner eventuelle lugtgener og kan tilkøbes i tilfælde hvor det findes nødvendigt.

- WaterCare anbefaler at tanken udluftes væk fra terrasser, legepladser, verandaer eller lign.

Opdriftssikring ved højt grundvand

Det anbefales at opdriftsikre tanken hvor grundvandet står højt ellers risikerer man at grundvandet trykker tanken op af jorden.

Dette kan gøres ved at benytte WaterCare's forankringssæt afhængig af tanktype (Varenummer 223196700), se skema nedenfor. Alternativt kan der benyttes et armeret betondække (som beskrevet i afsnit om svær trafiklast) eller betonklodser på hver side af tanken, hvor der trækkes stropper i uforgængeligt materiale hen over tanken.

- Dette skal dimensioneres og udføres af en kvalificeret person.



Antal sæt							
0,75 m jorddækning	1	2	3	3	3	5	4
1,0 m jorddækning	1	-	2	3	2	4	3

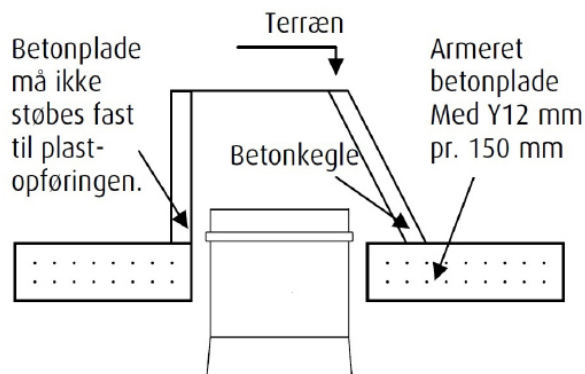
Trafiksikring ved trafiklast

Forsinkelsestanke og forsinkelsesbrønde fra WaterCare tåler gående trafiklast.

I tilfælde af brugsscenarier, hvor der forekommer tungere trafiklast er det vigtigt, at nedenstående vejledning følges.

Ved uundgåelig placering i kørebanearealer med trafiklast, skal der støbes en armeret betonplade (aflastningsplade) over tanken.

Den armerede betonplade skal dimensioneres og udføres af en dertil kvalificeret fagperson.



Installation fortsætter på næste side..

Installationsvejledning

WaterCare forsinkelsestank med flowregulator

Opbygning af betonplade til sikring mod opdrift og trafiklast:

- Pladen skal være min. 20 cm tyk og den skal opbygges med armeringsjern (net).
- Pladen skal placeres ca. 60 cm højere end tankens skuldre.
- Pladen skal placeres/støbes på komprimeret lag af friktionsrigtigt materiale, f.eks. grus. Pladen skal rage 2 m. ud over tankens sider i alle retninger. Dette måles fra underkant beton til højeste punkt på PE tanken (ekskl. opføringsrøret). Betonpladen må ikke hvile på tanken men skal hvile på kant af udgravningshullet. Såfremt dette ikke er muligt, skal betonpladen hvile/afaste på det komprimerede grus rundt om tanken. Tanken skal holdes fri for tryk.
- Der indstøbes en betonkegle i den armerede betonplade således, at betonkeglen omkredser plastopføringsrøret
- Betonkeglen må ikke hvile på selve opføringsrøret, men skal hvile på den armerede betonplade. Der må ikke være direkte kontakt mellem opføringsrør og betonplade.
- I terræn afsluttes med flydende karm og dæksel, som passer til den forventede trafiklast.

Afstandskrav:

- Tanken skal anbringes således at der er uhindret adgang til tanken.
- Afstanden til veje og skel skal minimum være 2 meter.
- Der kan være krav om særlig afstand mellem tank og anlæg til indvinding af vand. Disse bedes undersøges inden installation.

Overløb

Bemærk, at ikke alle produkter i WaterCares forsinkelsessortiment har integreret overløbsfunktion.

- Se Tabel 1 for en oversigt over de pågældende produkter.

I tilfælde af store regnhændelser eller hvis flowregulatoren stopper til, kan der ske opstuvning på f.eks. terræn eller i en kælder. Watercare anbefaler, at den udførende part vurderer, hvorvidt et overløb er påkrævet for brugsscenariet.

Vær særligt opmærksom på, at i nogle scenarier er det ikke tilladt at have overløb, f.eks. hvis udledningen ikke må overstige designflowet på flowregulatoren. I sådanne tilfælde skal produkter med integreret overløbsfunktion blændes af, hvilket gøres med en dobbeltmuffe samt slutprop, som er udført i samme dimension som udløbets dimension, f.eks. Ø110 / Ø160.

På forsinkelsesbrønde kan et overløb etableres ved at påbore på siden af brønden.

Vær opmærksom på, at overløbet skal sidde i samme højde eller lidt under højden på indløbet af f.eks. bassinet / førkommende forsinkelsesenhed, for at sikre der ikke sker opstuvning.

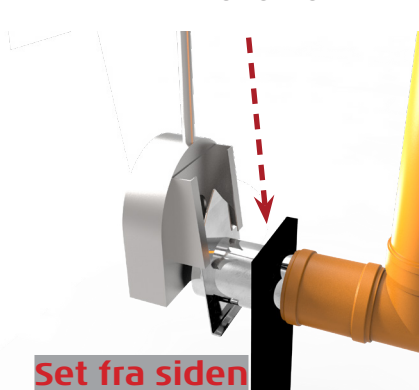
Samtidig må overløbet heller ikke placeres for lavt, da dette ville mindske den effektive forsinkelsesvolumen.

Montering af flowregulator

I nogle tilfælde eftersendes flowregulatoren, så kunde / udførende part selv kan eftermontere denne i tanken / brønden.

Dette gøres ved at følge nedenstående fremgangsmåde.

- 1) Start med at montere løftestangen, ved at skrue delene sammen. Afslut med at montere denne på flowregulatoren.
- 2) Sænk forsigtigt flowregulatoren ned gennem mandehullet, så den glider ned over beslaget i bunden af tanken, se nedenfor.
- 3) Flowregulatoren er nu monteret og produktet er klar til ibrugtagning.



Drifts- og vedligeholdelsesvejledning

WaterCare forsinkelsestank med flowregulator

Krav til installation

- Det er vigtigt at undersøge, om tanken har fået skader under transporten
- Transportskader skal meddeles WaterCare straks og inden tanken nedgraves. Ellers bortfalder garantien
- Installationen skal udføres i henhold til kravene i DS 430/475 samt DS 432
- Udgravningen skal være minimum 30 cm større end tanken i alle tankens dimensioner
- Ved jord indeholdende **ler** skal udgravningen være minimum 75 cm større end tanken i alle tankens dimensioner
- Udgravningen efterfyldes med friktionsrigtigt materiale, som skal være vasket sand og ikke indeholdende ler, silt og sten større end 10mm
- **Grundvand til terræn tilladt**
- Tanken må kun anvendes til regn- og overfladevand
- **Maksimal jorddækning for tanke under og lig med 4,6 m³: 1 mtr. fra underkant indløb til terræn**
- **Maksimal jorddækning for tanke fra og over 5,87 m³: 1,5 mtr. fra underkant indløb til terræn**

Installation- trin for trin

1. I tilfælde af grundvand i udgravningen, suges udgravningen fri for grundvand for at lette installationen.
2. Placer tanken på stenfrit 10 cm udjævningslag af friktionsrigtigt materiale, hæld ca. 20 cm vand i tanken for at stabilisere den.
 - Dette kan gøres ved at afmontere flowregulatoren og blokere afløbet med en ballon.
 - Eller på anden måde blokere afløbsledningen til / eller i de efterfølgende installationer.
3. Hele udgravningen (rundt om tanken) fyldes med friktionsrigtigt materiale (se udgravningens størrelse ovenfor). Omkringfyldningen af friktionsrigtigt materiale komprimeres jævnt omkring tanken i 20 cm lag, samtidig fyldes tanken med vand for at holde den stabil. Der bør hele tiden være 20 cm højere vandstand i tanken end der er tilbagefyldning udenfor tanken.
4. Omkringfyldningen komprimeres til minimum 98 % SP. Vær særlig opmærksom på komprimering imellem indadvendte ribber, såfremt dette findes på tankkonstruktionen
5. Installer til- og afløbsrør
6. Forsæt med at komprimere omkringfyldningen indtil terræn niveauet er nået
7. Undgå brug af tunge vibrationer ved komprimering af sandlagene over selve tanken eller dens tilløb og afløb
8. Udluftning- skal føres til terræn med minimum samme dimension som indløbsdimensionen
9. Maksimal jorddækning for tanke på 4,6m³ og under: 1 mtr. fra underkant indløb til terræn
10. Maksimal jorddækning for tanke fra og over 5,87 m³: 1,5 mtr. fra underkant indløb til terræn
11. Jorddækning omkring og ovenpå tanken må ikke indeholde ler eller silt, dog må de øverste 30 cm. være muld
12. Tanken tømmes for vand, så tanken er klar til brug.

Drifts- og vedligeholdelsesvejledning

WaterCare forsinkelsestank med flowregulator

Denne vejledning gives til anlæggets ejer/slutbruger

Vedligeholdelse

- Tanken må kun anvendes til regn- og overfladevand
- Temperaturen i tanken må ikke overstige 35° C efter opblanding.
- Der kan forekomme bundfældeligt materiale i tanken som skal tømmes efter behov.
Det anbefales, at tilse tanken hyppigt umiddelbart efter installation og herefter tilpasse tilsynsfrekvensen til de observerede forhold. Hvis der meget bundslam i tanken, kan dette risikere at tilstoppe vandbremsen og flowreguleringen forhindres.
- Tanken tømmes af autoriseret slamsuger
- Såfremt der forekommer overløb tilses vandbremsen og denne rengøres for forstoppende materiale. Vandbremsen kan tages op fra terræn. Sørg for at tanken er tom før at vandbremsen tages op. Afslutningsvis spules der ned i overløbsrøret.
- Det anbefales at installere alarm for notifikation om eventuelle tilstopninger

Øvrige krav

- Tanken skal placeres, så inspektion, pasning og tømning er mulig
- Garantien bortfalder ved installation af en allerede brugt tank. Geninstalleres tanken i ny installation bortfalder garantien.

Noter:

This image shows a blank sheet of white paper with horizontal ruling lines. The lines are evenly spaced and run across the width of the page. There are no margins, text, or other markings on the paper.

Drifts- og vedligeholdelsesvejledning

WaterCare forsinkelsestank med flowregulator

Noter:

[illegible]



waterCare ApS
Stjebjergvej 14
DK-5610 Assens

Tel. +45 70 25 65 37
kontakt@watercare.dk
www.watercare.dk

waterCare≈