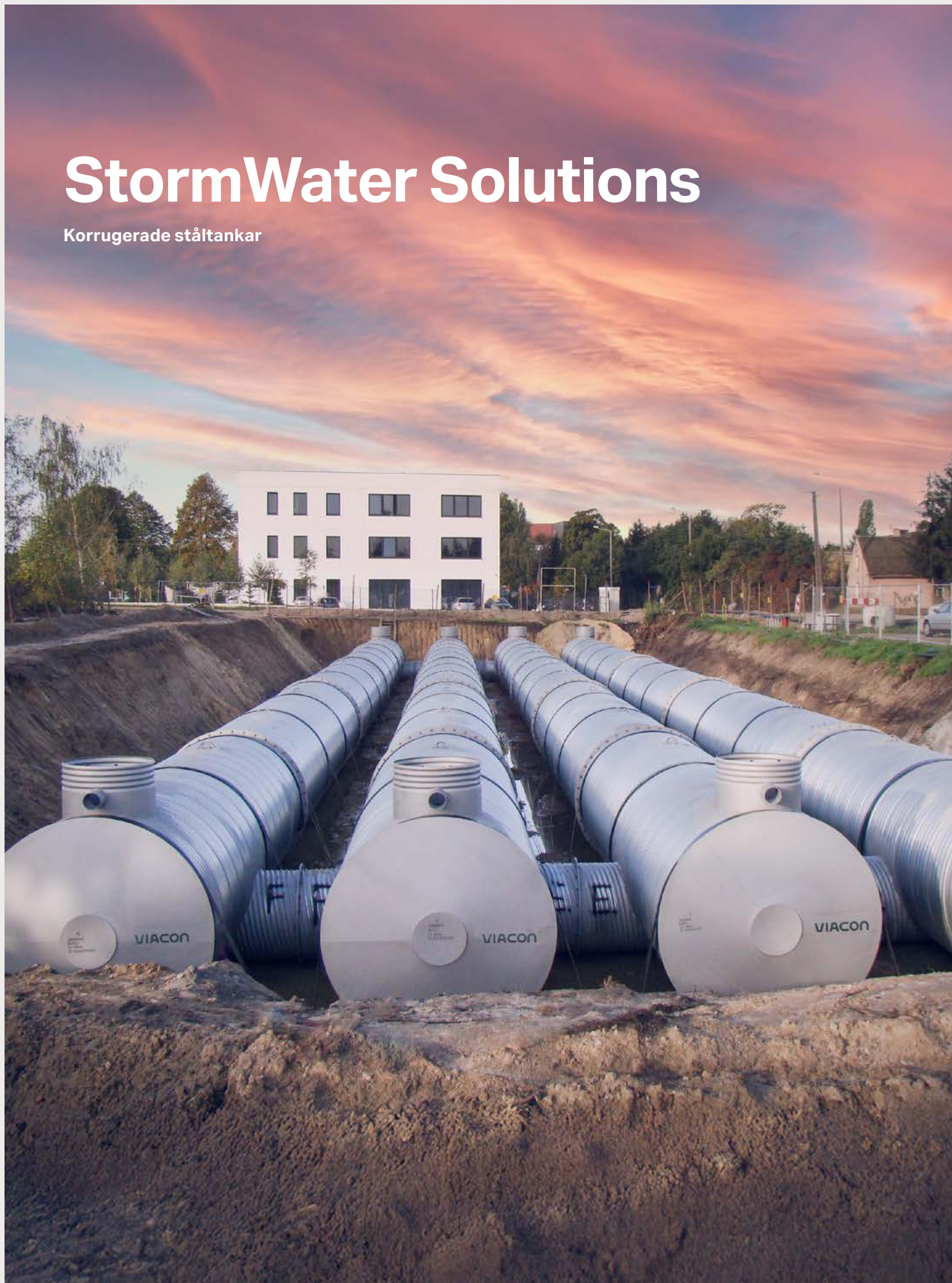


StormWater Solutions

Korrugerade ståltankar





ViaCon Dagvattenmagasin kritiska lösningar för att hantera klimatförändringarna.

ViaCons StormWater-lösningar, tillverkade av spiralkorrugerat stål, erbjuder ett robust och mångsidigt sätt att hantera vatten. Magasinen kan användas för flera olika tillämpningar som t ex lagring och fördröjning av dagvatten, släckvatten och infiltration för industriella och miljömässiga behov, samt som pumpstationer.

ViaCons vattentankar används inom ett brett spektrum av tillämpningar, bland annat:

- Bevattning av jordbruksmarker, parker, trädgårdar och idrottsanläggningar
- Kylning av datacenter och processvatten för industriella applikationer
- Som brandvattentankar för både släckvatten och uppsamling
- Återanvändning av regnvatten i bostadskomplex och offentliga byggnader
- Fördröja regnvatten från skyfall för att skydda infrastrukturprojekt såsom datacenter, parkeringsplatser, vägar, lager och logistikcenter
- Samhällsanläggningar som bostäder, skolor, stormarknader och parker

Hållbarhet i aggressiva miljöer

Hög hållfasthet, korrosionsskydd och en enkel konstruktion säkerställer lång livslängd för ViaCons tankar i alla typer av miljöer, inklusive de mest aggressiva.

Anpassning och värdeoptimering

ViaCons skräddarsydda lösningar som kombinerar magasinering, infiltration och ledningsfunktion på ett kostnadseffektivt sätt som som minskar platsbehovet. Våra rör kan tillverkas kund och projektanpassade i önskad längd och diameter från 400 upp till 3600mm.

Kostnadsfördelar

Spiralkorrugerade stålrör har en kostnadsfördel jämfört med konkurrerande material såsom plast och betong i större projekt där belastningar, vattenföroreningar och begränsade utrymmen är avgörande faktorer.

Med stålrörets höga styrka kan stora dimensioner tillverkas med relativt tunn godstjocklek vilket ger mindre materialåtgång och högre kostnadseffektivitet.

Stödjer hållbarhetsmål

Upp till 70 % lägre CO₂e-avtryck jämfört med liknande lösningar tillverkade av andra material. Stål är dessutom miljövänligt eftersom det är 100 % återvinningsbart.

Tidsbesparande installationer med enkel åtkomst för underhåll

Våra magasin kommer till stor del prefabricerade från fabrik med t ex nedstigningsbrunn, inlopp och utlopp förmonterat.

Dimensionerad för trafikbelastning

ViaCons ståltankar är konstruerade för att tåla trafikbelastningar under hela sin livslängd och kan även bära tillfällig byggtrafik, inklusive lastbilar och kranar, med korrekta lastberäkningar. Kontakta oss gärna för att utföra sådana beräkningar



ViaCon **Reuse**

Utnyttja möjligheterna med regnvattenåtervinning för att samla in, lagra och återanvända regnvatten till bland annat kylning och bevattning.



ViaCon **Storm**

Hantera och lagra dagvatten för att möta utmaningarna med ökade regnmängder eller torka till följd av klimatförändringar.



ViaCon **Fire**

Skapa god tillgång på släckvatten med våra markförlagda tankar för brandsläckning vid industriella, kommersiella eller avlägsna objekt.



ViaCon **Treat**

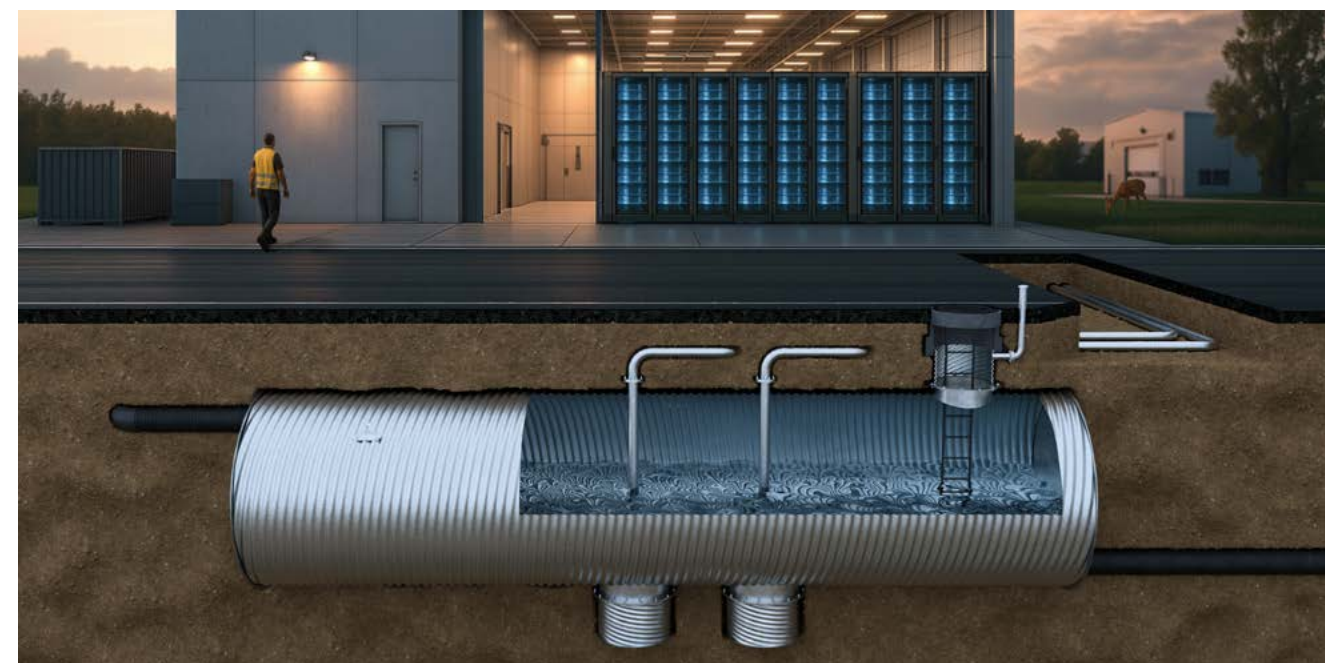
Behandla dagvatten eller samla upp släckvatten för att undvika att kontaminerat vatten släpps ut i VA nätet eller naturen.



ViaCon Reuse

Ett effektivt sätt att hantera klimatförändringar är att fånga upp och återanvända regnvatten. Detta tillvägagångssätt bidrar till att upprätthålla balansen i vattenresurserna samtidigt som det minskar risken för oförutsedda översvämningar.

Vatten är en värdefull resurs som kan användas inte bara för bevattning inom jordbruksanläggningar utan även för kylning av datacenter. Genom att använda vattentankar för lagring och återanvändning blir hanteringen av stora vattenvolymer både effektivare och mer hållbar.



Fallstudie: Hantering av vattenresurser på Hippodromens galoppbana

Värmeböljor och vattenbrist blir allt vanligare i Europa. Som ett resultat har hållbar förvaltning av vattenresurser blivit en akut utmaning. Oförutsägbara skyfall och plötsliga torkperioder förändrar vardagen och skapar ytterligare tryck på vattentillgången. Detta kräver effektiva lösningar, såsom vattentankar som både stödjer vattenbesparing och förebygger översvämningar. På en galoppbana i Frankrike hanterades dessa utmaningar genom att implementera system för vattenåteranvändning och lösningar för dagvattenhantering för att minska riskerna för översvämningar.

Fallstudie: Insamling av regnvatten för en hållbar kylningslösning

År 2020 fick ViaCon i uppdrag att hitta en alternativ vattenkälla för kylning av ett datacenter, eftersom den lokala kommunen inte kunde möta efterfrågan.

Lösningen blev att samla in regnvatten från tak och hårdgjorda ytor med hjälp av ViaCon Reuse vattentanksystem. Tanklösningen, som designades, levererades och monterades av ViaCon, erbjöd ett kostnadseffektivt och miljövänligt alternativ till betong- och plasttankar, med överlägsen hållbarhet, lägre kostnader och snabbare installation.



ViaCon Storm

I takt med att klimatförändringarna intensifieras ställs städer inför allt större utmaningar, såsom plötsliga och oförutsägbara översvämningar. För att upprätthålla funktionaliteten i den urbana infrastrukturen även vid kraftiga regn krävs effektiv dagvattenhantering.

Stadsplanerare erkänner allt tydligare den avgörande rollen som dagvattenmagasinering, infiltration och ytaledning spelar i hållbar stadsutveckling. Underjordiska vattentankar är centrala för att förebygga översvämningar och möjliggöra infiltration till grundvattnet, vilket säkerställer effektiv hantering av överskottsvatten.

Stora arenor, till exempel, är beroende av vattentankar för att kunna hantera kraftiga regnfall utan översvämningsrisk. Genom att fånga upp och lagra regnvatten bidrar systemen till att hålla spelplaner i optimalt skick samtidigt som de stödjer en hållbar vattenhantering. Detta tillvägagångssätt gynnar både miljön och publikens upplevelse, och skapar praktiska och miljövänliga lösningar.



Fallstudie: Dagvattenmagasinering för utbildningsanläggningar

Som en del av Building Schools for the Future-programmet behövde Greenhead School, UK, en lösning för att hantera avrinningen från de stora idrottsytorna. Baserat på tidigare framgångar valde entreprenören ViaCons stältanksystem. En 6 541 m³ Twinstore-tank, den största i sitt slag på någon skola i Storbritannien, installerades under idrottsplanen och löparbanan, ansluten till det allmänna avloppsnätet. Anmärkningsvärt nog monterades systemet på endast 12 arbetsdagar.

Fallstudie: Innovativ lösning för stenkista

Under byggnationen av en infart vid Newlands Park i Luton visade initiala marktester att infiltrationen var otillräcklig på normala djup. ViaCon UK utvecklade därför en skraddarsydd lösning: en perforerad stältank med en diameter på 3 300 mm, strukturellt dimensionerad för installation på 10 meters djup. Detta innovativa tillvägagångssätt möjliggjorde effektiv dagvattenhantering inom en begränsad yta och övervann utmaningar som traditionella material inte kunde lösa.



ViaCon Fire

Brandsläckningstankar är specialiserade vattentankar utformade för att tillhandahålla en tillförlitlig och lättåtkomlig vattenkälla för brandsläckning. De installeras vanligtvis vid industriella anläggningar, kommersiella fastigheter samt i avlägsna områden eller bostadsområden och kan antingen utrustas med pumpar som en "aktiv tank" eller med sugrör för anslutning mot släckbil som "passiv tank" för att snabbt leverera vatten vid en nödsituation. Dessa tankar konstrueras normalt för att uppfylla lokala brandsäkerhetsföreskrifter och placeras ofta på platser där vattentrycket kan vara otillräckligt eller opålitligt.

Ett filtreringssystem kan integreras för att avlägsna föroreningar som kan uppstå genom avrinning eller kraftiga regn, vilket säkerställer att vattnet förblir säkert för användning vid brandsläckning. Ett alternativt användningsområde är att samla upp släckrester inom vissa industrier, där tankarna fångar upp avrinningen för kontrollerad borttransport av ett avfallsbolag.



Fallstudie: Installation av brandsläckningstankar i Vilnius

Vid en kommersiell byggarbetsplats i Vilnius krävdes en innovativ lösning för lagring av släckvatten på grund av begränsat utrymme. ViaCon Baltic konstruerade ett kompakt system med hög kapacitet genom att integrera en sugledning i en specialbyggd grop, vilket gjorde att hela tankvolymen kunde utnyttjas fullt ut.

Två separata tankar installerades, en för invändig och en för utvändig brandsläckning, båda utrustade med automatiska påfyllnadsventiler och integrerade bräddsystem. Utformningen minimerade det totala fotavtrycket samtidigt som den maximala effektiviteten bibehölls, vilket minskade både installationstid och kostnader.

Fallstudie: En mer hållbar lösning för brandsläckningstankar

I Kaunas, Litauen, omprövades den ursprungliga planen för en brandsläckningstank i glasfiber på 204 m³ med betongfundament under projektets gång. ViaCons ingenjörer föreslog en lösning med spiralformat korrugerat stål, ett mer hållbart, kostnadseffektivt och robust alternativ.

Bytet minskade avsevärt både material- och installationskostnaderna samtidigt som det gav högre strukturell integritet och förbättrad långsiktig prestanda. Detta fall visar hur värdeoptimering kan stärka både projektets ekonomi och dess miljömässiga avtryck.



ViaCon Treat

ViaCons virvelavskiljare är mycket effektiva för att separera partiklar som sand, grus och skräp från vatten, vilket minskar belastningen på nedströms filtreringssystem och förbättrar vattenkvaliteten i våra dagvattenmagasin. Deras kompakta design och låga underhållsbehov gör dem både effektiva och populära i såväl små som stora system.

ViaCons virvelavskiljare är avancerade hydrodynamiska separationsenheter (HDS), utvecklade för hållbara urbana dräneringssystem (SUDS) för att säkerställa tillförlitlig vattenrening. Dessa fabrikstillverkade reningsenheter (MTD) överträffar tyska dagvattenstandarder (DWA M153 D24 & D25) och uppfyller NJDEP:s testkrav från 2021. De kan användas både online och offline, med eller utan extern bypass-enhet, och integrerar flera reningsprocesser för vattenbehandling.



Fördelar

Långsiktig effektivitet och lågt underhåll

ViaCons virvelavskiljare är utvecklade för långvarig prestanda med minimalt underhåll, vilket minskar kostnader och ökar driftsäkerheten. Den robusta och kompakta konstruktionen säkerställer effektiv funktion över tid och minskar behovet av frekvent service. Ett smart val för både små och stora dagvattenhanteringssystem.

Flexibilitet vid installation

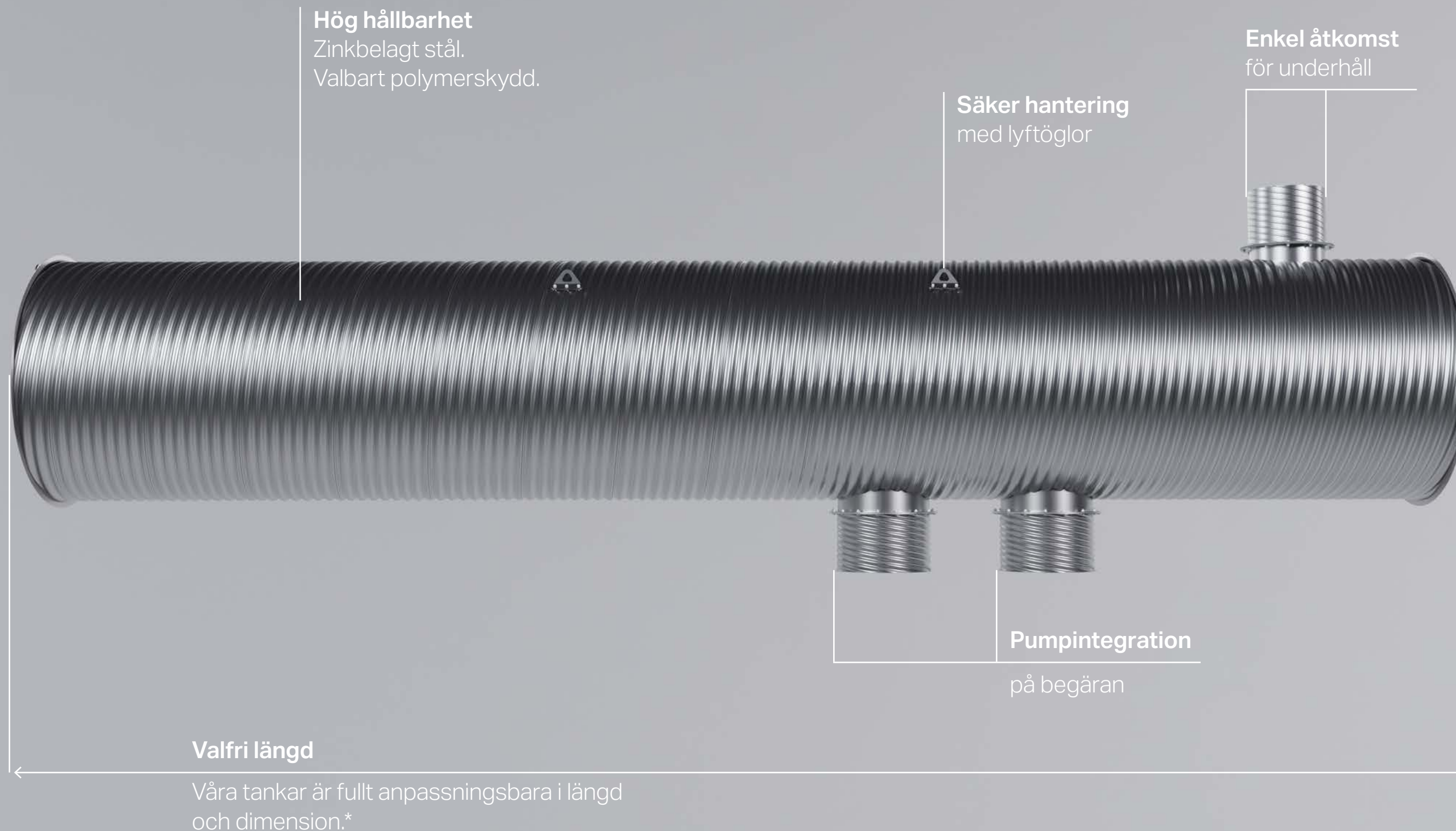
Enheten kan användas både online och offline, med eller utan extern bypass-enhet. Den levereras fabriksmonterad i en prefabricerad ViaCon-brunn med godkänd lyftögla för säker och enkel installation. Den är konstruerad för integration i olika brunnstyper, inklusive stål, betong, PE och GRP, och erbjuder ett brett urval av anslutningsmöjligheter.

Certifierad kvalitet

Uppfyller och överträffar alla tyska standarder för dagvattenrening enligt DWA M153 D24 och D25, och är testad enligt NJDEP 2021 och DiBT:s krav.

Fördelar i drift

Underhåll kan utföras med konventionell utrustning. Flytande material hålls kvar och kan enkelt avlägsnas från vattenytan. Sediment och slam förhindras från att remobiliseras och kan nås via den integrerade plattformen med gångjärn.



* Vid långa längder kan magasinet tillverkas i sektioner som sedan sammanfogas med bult och fläns eller kopplingsband på arbetsplats. Det visade exemplet är endast en av många möjliga konfigurationer. Utformning, dimensioner och funktioner anpassas för varje projekt utifrån krav, modell, tillämpning och produktionsplats.

ViaCons tankkonstruktion

Tankar i olika diametrar från 1 000 mm till 3 800 mm (inklusive tankar med komprimerad profil) finns tillgängliga. Produktionen omfattar tillverkning av själva reservoarkroppen samt tillverkning av ändlock, inspektionsbrunnar med stegar, inlopps- och utloppsstosar och kopplingar mellan reservoarer. Reservoarerna tillverkas i sektioner och kan vid behov sammanfogas på plats med packningsförsedda flänsar.

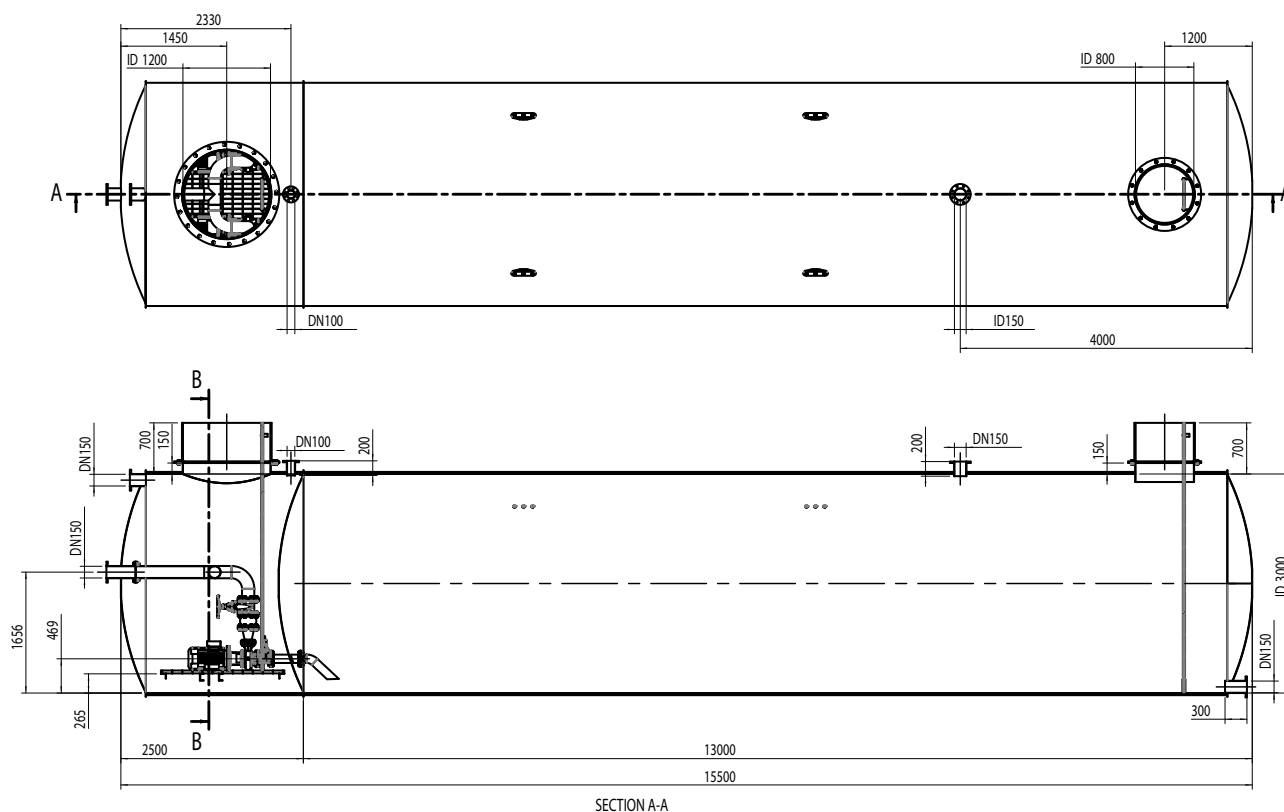
Stål av klass S250GD eller DX51D, som används för tanktillverkningen, skyddas mot korrosion med:

- 42 µm tjock zinkbeläggning enligt kraven i standarden EN 10346.
- Vid behov ett ytterligare lager av polymerbeläggning på minst 250 µm på båda sidor av plåten, vilket avsevärt ökar korrosionsbeständigheten, enligt kraven i EN 10169. Livslängden för korrosionsskyddat stål i aggressiva miljöer överstiger 100 år.

Värdeoptimering & Anpassning

Smartare design, lägre kostnader, varaktig prestanda.

Vi optimerar varje projekt genom innovativa lösningar, kundanpassade rörsystem och hållbara materialval, vilket minskar spill, sparar utrymme och eliminerar onödiga kostnader utan att kompromissa med kvaliteten.



Exempelritning: Mått och utformning kan variera beroende på modell och kundkrav.

HelCor rör, som används för tillverkning av tankarna, används främst för att lägga avloppsledningar och andra vattenöverföringssystem samt för byggnation av vägkulvertar. Tack vare materialens optimala egenskaper är de idealiska för konstruktioner som står i konstant kontakt med rinnande eller stillastående vatten.

ViaCons vattentankar är ett utmärkt alternativ till dyra och arbetsintensiva tankar av armerad betong, plast eller glasfiber. Spiralsvetsade korrugerade stålrör har mycket goda hållfasthetsparametrar och tål därmed de höga laster som uppstår vid interaktion med marken. Av denna anledning kan rör och tankar av korrugerat stål placeras under jord på stora djup, med flera meter eller mer av jord ovanför.

Ändlock och interna skiljeväggar tillverkas av samma typ av plåt som tankkroppen. Det bakre ändlocket ansluts till tankkroppen med en vinkelrät svetsfogar med en tjocklek på minst 3 mm. Fogtäteten kontrolleras med penetrantprovning. Vid godkänt täthetsprov skyddas svetsarna mot korrosion med en zinkmättad färgbeläggning samt ett extra polymerlager.

På motsvarande sätt kan stosas av olika diametrar för inflöde, utflöde, bräddning samt ventilation och inspektionsbrunnar svetsas fast i tankkroppen eller ändlocken. Vid behov kan flänsar i olika tryckklasser (PN) svetsas på stosarna. Rör, virvelbrytare, pumpar m.m. kan installeras inne i tanken.

Korrosionsskyddsbehandlingen av alla stålkomponenter, inklusive svetsar, kanter och fästelement, utförs av tillverkaren inomhus.



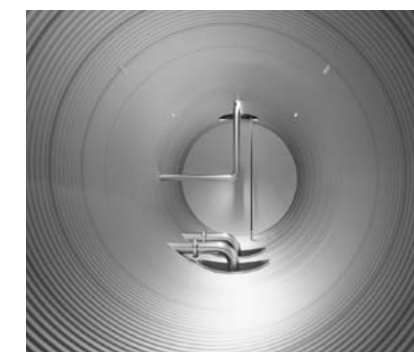
*Jämförande livscykelanalys av CSPI:s korrugerade stålrör med en diameter på 1 800 mm med nordamerikanska armerade betongrör, Groupe GECCO.

-77%

Lägre CO₂-utsläpp jämfört med betong

En studie beställd av Canadian Corrugated Steel Pipe Institute (CSPI)* visade att korrugerade stålrör genererar 77 % lägre CO₂-utsläpp under hela sin livscykel jämfört med armerade betongrör. Den största fördelen med korrugerade stålrör är deras avsevärt lägre massa.

För att läsa mer om koldioxidavtrycket för ViaCons lösningar, besök koldioxidkalkylatorn för ditt land på vår webbplats. För att läsa mer om koldioxidavtrycket för ViaCons lösningar, besök koldioxidkalkylatorn för ditt land på vår webbplats.





Varför stål?

Galvaniserade stålrör erbjuder flera fördelar jämfört med plast- eller betongrör, vilket gör dem till ett populärt val inom många tillämpningar tack vare de centrala egenskaper som galvaniserat stål ger.

Hållbarhet och styrka

Galvaniserade stålrör är mycket hållbara och har hög motståndskraft mot stötar, yttre tryck och tung belastning. De är idealiska i miljöer med mekanisk påverkan, såsom industri- och byggarbetsplatser, och erbjuder långvarig prestanda.

Livslängd

Livslängden varierar mellan 40 och upp till 100 år beroende på miljöpåverkan och materialets ytbeläggning.

Korrosions-, brand- och temperaturbeständighet

Zinkbeläggningen på galvaniserade stålrör ger ett utmärkt skydd mot rost och korrosion, vilket avsevärt förlänger deras livslängd i de flesta miljöer. Deras brandmotstånd gör dem dessutom till ett säkert val för brandskyddssystem och riskutsatta områden. Galvaniserade stålrör tål temperaturer från -40°C till 100°C och överträffar därmed många plastmaterial i extrema förhållanden.

Underhåll och miljöpåverkan

Tack vare enkla reparationsmöjligheter och minimalt underhållsbehov, såsom rensning via inspektionsschakt, är galvaniserade ståltankar kostnadseffektiva över tid. De är dessutom helt återvinningsbara och erbjuder därmed ett mer hållbart alternativ till betong- och plaströr.

Transport och avlastning

Tankarna levereras till byggarbetsplatsen med vägtransporter.

Under lastning och lossning ska alla säkerhetskrav som beskrivs i de separata installationsanvisningarna för tankarna följas.

Kontakta gärna ViaCons specialister för installationsanvisningar.





Installation

Allmänna anvisningar

Krav för installation av tankarna beskrivs i separata installationsanvisningar. Kontakta gärna ViaCons specialister för att få dessa anvisningar.

Installationsutrustning och verktyg

Installationen utförs både manuellt och med mekanisk utrustning såsom kran, grävmaskin, lastare och vibrationsplatta med förbränningsmotor. Installationsarbetet utförs vanligtvis av ett mindre team.

Återställning av korrosionsskydd

Lokala skador på korrosionsskyddet som kan uppstå under transport, avlastning eller installation av ViaCons StormWater-tankar kan enkelt repareras med de korrosionsskyddsmaterial som levereras av tillverkaren tillsammans med tankarna.

En yta som återställs enligt tillverkarens rekommendationer uppnår en kvalitet som inte är sämre än den fabriksaplicerade beläggningen. Återställning av tankarnas korrosionsskydd beskrivs i en separat instruktion.

För instruktioner om återställning av korrosionsskyddet, vänligen kontakta ViaCons specialister.





VIACON

**Constructing connections.
Consciously.**

www.viacongroup.com

ViaCon är en ledande leverantör av infrastrukturlösningar. ViaCon har starka nordiska rötter som präglas av ett praktiskt och mänskligt perspektiv som förenar teknik och ett hållbart synsätt. Vår vision präglas av långsiktighet och genom våra smarta, framtidsinriktade lösningar inom broar och kulvertar, geoteknik samt dagvattenhantering kommer vi att fortsätta forma och leda vår bransch.

ViaCon Group HQ | Björklundabacken 3, 436 57 Hovås, Sweden
+46 10 484 94 00 | info@viacongroup.com | www.viacongroup.com