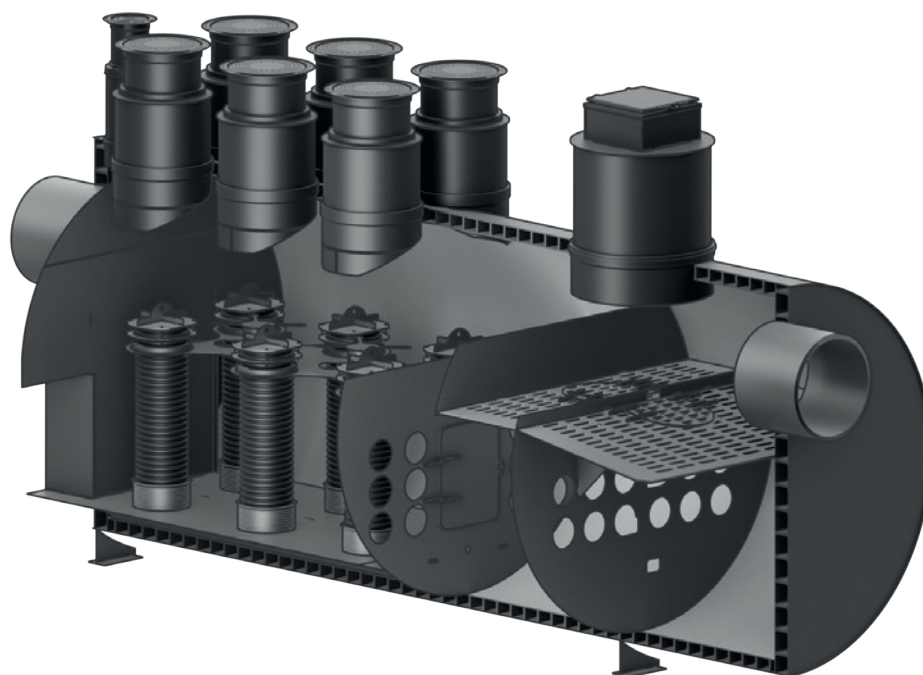


Installations- och underhållsmanual

Stormwise Rening



Original för Installations- och underhållsmanual

Ansvarsfriskrivning

De tekniska uppgifterna i detta dokument är inte bindande. De utgör inte uttryckligen garanterade egenskaper, garanterade egenskaper eller garanterad hållbarhet. De kan komma att ändras. Våra allmänna försäljningsvillkor gäller.

Följ installations- och underhållsmanualen.

Installations- och underhållsmanualen är en del av produkten och en viktig del av säkerhetskonceptet.

- ▶ Läs och följ installations- och underhållsmanualen.
- ▶ Ha alltid installations- och underhållsmanualen tillgänglig vid produkten.
- ▶ Ge denna installations- och underhållsmanual till alla efterföljande användare av produkten.

Versionshistorik

Version	Datum	Ändringar
1.0	2026/03	Utgåva 1

Innehåll

1	Om detta dokument	7
1.1	Målgrupp	7
1.2	Noteringar för teknisk dokumentation	7
1.3	Kundtjänst	7
1.4	Copyright	7
1.5	Relaterade standarder och regler	8
1.6	Hur du läser denna manual	8
2	Säkerhetsinformation	9
2.1	Syfte med säkerhetsinformation	9
2.2	Betydelse av signalord	9
2.3	Användning	9
2.4	Rimligen förutsebart missbruk	10
2.5	Operatörens skyldigheter	10
2.6	Personkrav	10
2.7	Skyddsutrustning	11
2.8	Säkerhetsutrustning	11
2.9	Säkerhet och ansvar	12
2.10	Generell säkerhetsinformation	12
2.11	Resterande risker	13
2.12	Produktspecifika varningar	13
3	Produktbeskrivning	14
3.1	Funktionsbeskrivning	14
3.2	Tekniska data	19

4	Transport och lagring	25
4.1	Säkerhetsinstruktioner	25
4.2	Lastning och lossning	25
4.3	Transport	27
4.4	Lagerhållning	28
5	Installation	29
5.1	Säkerhetsinstruktioner	29
5.2	Innan installation	30
5.3	Installationsprocedur (Filterbrunn och Vortex)	30
5.4	Installationsprocedur (Vault)	37
5.5	Ta bort filterfästbanden	41
6	Drift	42
6.1	Säkerhetsinstruktioner	42
6.2	Förberedelser för drift	42
6.3	Generell drift	43
6.4	Rengöring	43
7	Underhåll	44
7.1	Säkerhetsinstruktioner	44
7.2	Generellt underhåll	45
7.3	Förberedelser inför underhållsarbeten	45
7.4	Underhållsarbete	45
7.5	Byte av filtermaterial	47
7.6	Slut på underhållsarbete	48
7.7	Bortforsling av separerade ämnen	48
7.8	Servicedagbok	49

8	Felsökning	50
8.1	Säkerhetsinstruktioner	50
8.2	Upptäcka fel	50
8.3	Åtgärda fel	50
9	Avfall	51
10	Reservdelar och tillbehör	52
10.1	Reservdelar	52
10.2	Tillbehör	52

1 Om detta dokument

Denna installations- och underhållsmanual beskriver livscykeln för en Stormwise-behandlingsenhet från transport, installation och drift till underhåll, felsökning och avfallshantering samt säkerhetsinformation.

1.1 Målgrupp

Följande personer måste läsa och följa denna installations- och underhållsmanual:

- Personer som transporterar och installerar behandlingsenheten
- Personer som använder, underhåller eller felsöker behandlingsenheten
- Personer som avyttrar behandlingsenheten

1.2 Anteckningar för teknisk dokumentation

Den tekniska dokumentationen innehåller följande dokument:

Dokument
Installations- och underhållsmanual
Typritningar
Tekniska data

Dessa dokument finns tillgängliga på www.gfps.com eller från den lokala representanten för GF Industry and Infrastructure Flow Solutions.

Följande regler gäller för teknisk dokumentation:

- ▶ Ersätt gamla versioner med nya versioner.
- ▶ Inkludera all ytterligare dokumentation.
- ▶ Skicka dokumentationen vidare till den nya ägaren.
- ▶ Kontrollera regelbundet om den senaste versionen finns.

1.3 Kundtjänst

- Information om garantin finns i GF:s villkor.
- Besök vår webbsida för att kontakta din lokala specialist angående frågor om din GF-lösning, nödvändiga utbildningar eller någon form av kundtjänst: www.gfps.com/our-locations

1.4 Copyright

Utan uttryckligt skriftligt medgivande från GF Industry and Infrastructure Flow Solutions får ingen del av detta dokument kopieras, överföras med fotografiska medel, reproduceras, översättas och lagras på annat elektroniskt medium.

1.5 Relaterade standarder och regler

Standard	Innehåll	Applikation
EN 13476	Krav och testning av strukturväggsrör (PVC-U, PP, PE)	Spillvattenrör, spillvatten
EN 13598	Specifika krav, testprocedurer, material, storlekar, prestanda, och märkning av inspektionsbrunnar och manluckor	Spillvattenledningar och dränerings-system placerade under mark och utanför byggnader
EN 1610	Installation och testning av spillvattenrör och spillvattennät	Spillvattenskonstruktion och testning
EN 12201	PE-rörssystem för vattenförsörjning och trycksatt spillvatten	Vattenförsörjning och tryckrörssystem
DVS 2207	Svetsprocedur för PE-rör (stum-, muff-, elektromuffsvetsning)	Svetsning av PE-rör för vatten, gas, spillvatten
ISO 12176	Krav för utrustning som används vid PE-svetsning	Kvalitetsgaranti för svetsutrustning
DVS 2202	Utvärdering av svetsade skarvar, defektklassificering, acceptanskriterier	Inspektion- och kvalitetskontroll av PE-svetsning
EN 818	Krav och karakteristik av korta stälkedjor som används i lyft-processer och som slingkedjor	Lyft av filterpatroner

1.6 Att läsa denna manual

Symboler

Symbol	Betydelse
•	Listad utan särskild ordning
►	Uppmaning till handling: här måste något göras
1.	Uppmaning till handling i en fördefinierad ordning: här måste något göras i den angivna ordningen

Förkortningar

Förkortning	Betydelse
GF	Georg Fischer

2 Säkerhetsinformation

2.1 Syfte med säkerhetsinformation

Säkerhetsinformation varnar för faror som kan leda till personskador och skador på egendom. Följ alltid säkerhetsinstruktionerna för att förhindra olyckor och skador.

Säkerhetsinstruktionerna gäller för användningen av produkten enligt beskrivningen under "Avsedd användning" (se sidan 9).

Säkerhetsinstruktionerna täcker inte följande:

- Oavsiktliga händelser som inträffar under installation, drift och service
- Lokala och platsrelaterade säkerhetsföreskrifter

2.2 Betydelse av signalord

I denna installations- och underhållsmanual används varningar, som varnar för att omkomma, skador eller skador på material.

Läs alltid och observera dessa varningar!



FARA!

Omedelbar fara!

Att inte observera kan resultera i stora skador eller död

- Åtgärder för att undvika faran.



VARNING!

Möjlig fara!

Underlåtenhet att följa anvisningarna kan leda till allvarliga skador.

- Åtgärder för att undvika faran.



FÖRSIKTIGHET!

Farlig situation!

Underlåtenhet att följa anvisningarna kan leda till lindriga skador.

- Åtgärder för att undvika faran.

OBS!

Undvik situationen!

Underlåtenhet att följa anvisningarna kan leda till egendomsskador.

2.3 Avsedd användning

GF-behandlingslösningar används för att rena dagvatten genom att avlägsna en mängd olika föroreningar: avfall, partiklar, olja, mikroplaster etc. De typiska användningsområdena är behandling av regnvatten från dränering av gator och parkeringsplatser, vid behandling av tekniskt avloppsvatten från maskinindustrin, bensinstationer, manuella och automatiska biltvättar, reparations verkstäder etc.

GF Industry and Infrastructure Flow Solutions tar inget ansvar för skador som uppstår på grund av felaktig hantering av produkten och produktkomponenter (se sidan 10).

Användning anses endast avsedd om operatören följer följande:

- Använd produkten enligt beskrivningen i bruksanvisningen
- Använd inom de gränser som anges i de tekniska uppgifterna
- Endast kvalificerad och utbildad personal utför alla aktiviteter
- Håll personer som inte arbetar med produkten på säkert avstånd från farliga områden och driftområden
- Använd reservdelar och slitdelar som överensstämmer med originaldelsspecifikationerna
- Byt ut slitdelar inom de angivna intervallen

2.4 Rimligen förutsebart missbruk

All annan användning än den som beskrivs för den avsedda användningen överensstämmer inte med den avsedda användningen och är därför inte tillåten.

Följande handlingar betraktas som felaktig användning:

- All användning utöver den avsedda användningen
- Ändringar eller modifieringar utan GF Industry and Infrastructure Flow Solutions kännedom och samtycke
- Kringgående eller borttagande av skyddsutrustning och säkerhetsåtgärder
- Installation eller användning av olämpliga produkter i säkerhetsrelevanta tillämpningar

GF Industry and Infrastructure Flow Solutions tar inget ansvar för skador som uppstår på grund av felaktig användning. Riskerna i samband med felaktig användning är användarens enda ansvar.

2.5 Operatörens skyldigheter

Operatören åtar sig att genomföra åtgärder som följer av innehållet i den tekniska dokumentationen. Detta inkluderar särskilt:

- Säkerställa att gällande lagar och förordningar på platsen följs
- Tydlig märkning av farliga områden
- Utbildning och instruktion av personal
- Tillhandahållande av personlig skyddsutrustning
- Tillämpning av förbud och obligatoriska krav
- Säkerställande av att anordningar för att säkra avstängningselementen är monterade
- Säkerställande av att skyltar som varnar för okontrollerad återaktivering finns

2.6 Personalkrav

Personal som utför installation, drift och underhåll omfattas av strikta krav.



VARNING!

Skador på grund av otillräcklig personalkvalifikation!

Risk för skador när okvalificerad personal utför installation, drift och underhåll.

- Endast kvalificerad personal utför allt arbete.

OBS!

Egendomsskador på grund av otillräcklig personalkvalifikation!

Risk för egendomsskador när okvalificerad personal utför installation, drift och underhåll.

- Endast kvalificerad personal utför allt arbete.

Denna installations- och underhållsmanual tilldelar aktiviteter till följande personal:

- Installationspersonal
- Driftpersonal
- Underhållspersonal
- GF-personal

Endast personer som uppfyller följande krav är auktoriserade som personal:

- De är kvalificerade inom det aktuella området (t.ex. svetsning, rörledningskonstruktion, lastning). Kunden ansvarar för att kvalifikationerna är tillräckliga.
- De utför allt arbete enligt gällande lokala standarder och föreskrifter..

2.7 Skyddsutrustning

Personer som befinner sig eller arbetar i närheten av farliga områden och driftområden är skyldiga att bära allmän eller särskild personlig skyddsutrustning.



VARNING!

Skador på grund av att personlig skyddsutrustning inte bärs!

Oskyddade kroppsdelar kan skadas.

- Använd obligatorisk personlig skyddsutrustning.

Följande personliga skyddsutrustning måste användas under installation, drift och underhåll:



Skyddshandskar när det krävs av förhållandena



Säkerhetsskor med stålhätta och halkfria sulor



Arbetskläder och varselkläder med hög synlighet



Skyddsglasögon eller ansiktsskydd när det krävs av förhållandena



Säkerhetshjälm på byggarbetsplatser och i vattenbehållaren



Säkerhetsbälte i vattenbehållaren

Annan personlig skyddsutrustning (t.ex. andningsskydd) måste alltid väljas utifrån den uppgift som ska utföras.

2.8 Skyddsutrustning

Säkerhetsutrustning kan installeras i produkten. Kontakta din lokala GF-representant för att anpassa din produkt därefter.

Exempel på säkerhetsutrustning är:

- nödstoppsbrytare
- nivåsensorer
- gränslägesbrytare

2.9 Säkerhet och ansvar

- ▶ Använd endast produkten enligt avsikten (se sidan 9).
- ▶ Använd inte en skadad eller defekt produkt eller komponent.
- ▶ Rapportera omedelbart eventuella skador eller defekter till GF Industry and Infrastructure Flow Solutions.
- ▶ Se till att rörsystemet har installerats eller reparerats fackmannamässigt och att det inspekteras regelbundet.

2.10 Generell säkerhetsinformation

Följ installations- och underhållsmanualen

- Denna installations- och underhållsmanual är en del av produkten och en viktig del av säkerhetskonceptet.
- Endast kvalificerad personal, som har erforderlig utbildning, kunskap eller erfarenhet, får driftsätta, installera, använda, underhålla och demontera produkten..
- ▶ Läs och följ installations- och underhållsmanualen.
- ▶ Ge installations- och underhållsmanualen till alla nuvarande och framtida användare av produkten.
- ▶ Instruera regelbundet personalen i alla frågor gällande lokala föreskrifter för arbetarskydd och miljöskydd, särskilt för trycksatta rör.



VARNING!

Skador på grund av skadade produkter!

Risk för skador på grund av användning av defekta eller skadade produkter.

- ▶ Använd inte en skadad eller defekt produkt.
- ▶ Byt ut skadade eller defekta produkter omedelbart.



VARNING!

Skador på grund av farliga medier!

Risk för skador på grund av farliga kemikalier eller lösningsmedel.

- ▶ Använd obligatorisk personlig skyddsutrustning.



VARNING!

Skador på grund av produktmodificeringar!

Risk för skador på grund av produktmodificeringar eller inkompatibla reservdelar.

- ▶ Modifiera inte produkten eller dess interna och externa komponenter.
- ▶ Använd endast originalreservdelar från GF Industry and Infrastructure Flow Solutions eller godkända tredjepartskomponenter.



VARNING!

Risk för elektrisk stöt!

Interna komponenter kan bära farliga spänningar som kan orsaka allvarliga skador eller dödsfall om de vidrörs.

- ▶ Innan du arbetar med kablar eller terminaler, se alltid till att strömförsörjningen är helt fränkopplad (nollpotential).
- ▶ Installation, hantering och service får endast utföras av kvalificerad personal som är utbildad i elsäkerhet och behörig att arbeta med industriella instrument.

OBS!

Egendomsskador på grund av produktmodificeringar!

Risk för egendomsskador på grund av produktmodificeringar eller inkompatibla reservdelar.

- ▶ Modifiera inte produkten eller dess interna och externa komponenter.
- ▶ Använd endast originalreservdelar från GF Industry and Infrastructure Flow Solutions eller godkända tredjepartskomponenter.

OBS!

Egendomsskador på grund av skadade produkter!

Risk för egendomsskador på grund av användning av defekta eller skadade produkter.

- ▶ Modifiera inte produkten eller dess interna och externa komponenter.
- ▶ Använd endast originalreservdelar från GF Industry and Infrastructure Flow Solutions eller godkända tredjepartskomponenter.

2.11 Kvarstående risker

Trots strukturella och kontrollrelaterade åtgärder kan det finnas kvarvarande risker även om produkten används som avsett. Följande avsnitt identifierar kvarvarande risker som har fastställts av GF Industry and Infrastructure Flow Solutions.

För att minimera kvarvarande risker, följ följande punkter:

- Allmänna lagstadgade och företagssäkerhetsföreskrifter
- Erkända tekniska regler för säker och korrekt praxis
- Alla säkerhetsinstruktioner i denna installations- och underhållsmanual
- Alla säkerhetsinstruktioner i dokumentationen för inköpta delar
- Alla olycksförebyggande föreskrifter som för närvarande gäller i installationslandet

VARNING!

Risk för drunkning!

Högt vattentryck kan utgöra en risk för personskador.

- ▶ Stäng alla avstängningsventiler när du arbetar inuti produkten.
- ▶ Använd säkerhetsbälte när du arbetar inuti produkten.

VARNING!

Kvävningsrisk!

Syrebrist inuti produkten kan utgöra en risk för personskador.

- ▶ Säkerställ tillräcklig luftventilation när du arbetar inuti produkten.
- ▶ Installera eller bär syrgasmätare.
- ▶ Arbeta inte ensam inuti produkten.

VARNING!

Risk för att välta!

Produktens insida kan fortfarande vara hal på grund av kvarvarande vatten, även om produkten har tömts ut eller på grund av biofilm eller fett från utrustning efter underhåll.

- ▶ Använd skyddsskor med halkfria sulor.
- ▶ Gå inte ner i kvarvarande vattenpölar.

2.12 Produktspecifika varningar

VARNING!

Skador på grund av inkompatibla material!

Inkompatibla material kan angripas av aggressiva medier, vilket kan orsaka skador.

- ▶ Kontrollera kemisk kompatibilitet före användning.

VARNING!

Skador på grund av högt tryck!

För högt tryck kan innebära risk för skador.

- ▶ Överskrid inte maximala temperatur-/tryckspecifikationer.

OBS!

egendomsskador på grund av inkompatibla material!

Inkompatibla material kan angripas av aggressiva medier, vilket kan orsaka egendomsskador.

- ▶ Kontrollera kemisk kompatibilitet före användning.

OBS!

Egendomsskador på grund av högt tryck!

För högt tryck kan utgöra risk för egendomsskador.

- ▶ Överskrid inte maximala temperatur-/tryckspecifikationer.

3 Produktbeskrivning



Färg	Benämning	Färg	Benämning
Orange	Fördröjning	Mörkgrön	Återvinning
Blå	Rening	Ljusgrön	Utløpsledning

3.1 Funktionsbeskrivning

Ökade regnmängder och kraftigare oväder har skapat en högre risk för översvämningar i städer. Okontrollerade avrinningsområden kan översvämma våra grannskap, skapa miljö- och ekonomiska skador och förorena värdefulla vattenresurser.

GF Stormwise är en komplett lösning för dagvattenhantering som hjälper stadsplanerare och vattenverkspersonal att utforma hållbara projekt för att förhindra översvämningar och föroreningar av vattenkällor.

GF Stormwise erbjuder ett brett utbud av innovativa produkter för dagvattenhantering och -rening, inklusive vattenreservoarer, flödesregleringsenheter och vattenreningskammare.

GF Stormwise består av följande funktionella enheter:

Fördröjning

Fördröjningslösningar hjälper till att lagra och fördröja dagvatten i reservoarer nära källan innan vattnet leds vidare till det kommunala nätet, vilket förhindrar överbelastning av kapaciteten. Säkert hanterad flödesreglering håller storleken på anläggningen på en optimal och kostnadseffektiv volym. Hållbarhet: effektivt skydd mot översvämningar som orsakar miljö- och ekonomiska skador. Stormwise-fördröjningssystem beskrivs i en separat installations- och underhållsmanual.

Rening

Föroreningar från trafik, byggnader, material och annan verksamhet ackumuleras på marken under torra perioder. Vid regnväder spolas föroreningar bort från marken och följer dagvattensystemet ut i vattendragen. Reningslösningar renar dagvatten genom att avlägsna ett brett spektrum av föroreningar: avfall, partiklar, olja, mikroplaster etc. Hållbarhet: minskar koncentrationerna av föroreningar och förbättrar vattendragens tillstånd. Produkterna för rening beskrivs i denna installations- och underhållsmanual.

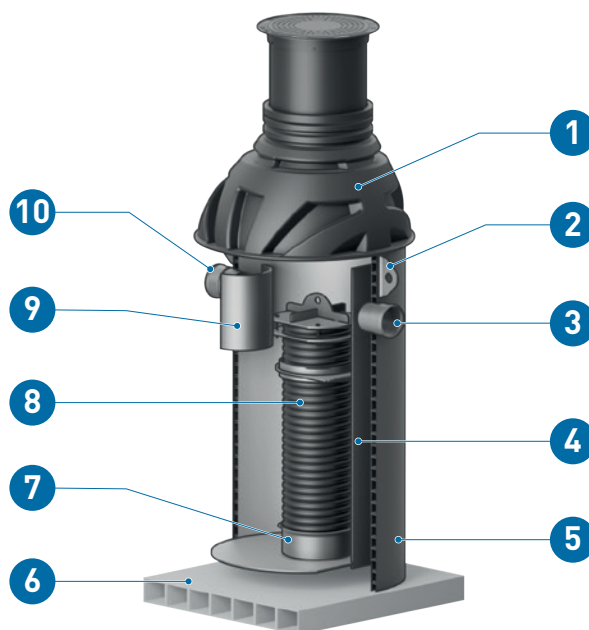
Återanvändning

Återanvändning innebär att samla in och återanvända dagvatten för bevattning, spolning av toaletter eller annan användning där dricksvatten inte behövs. Hållbarhet: användning av dagvatten bidrar positivt till återanvändning av resurser för lokal nytta. Stormwise återanvändningssystem beskrivs i en separat installations- och underhållsmanual.

Marint utlopp

Marina utloppsrör leder effektivt ut insamlat och renat dagvatten från stora asfalterade områden som stadskärnor och kommersiella områden och flyttar utsläppspunkten bort från strandzonen. Hållbarhet: säkerställer säker avrinning och skyddar den bebyggda miljön från översvämningar. Produkterna för marint utlopp beskrivs i en separat manual.

3.1.1 Stormwise Filterbrunn



Nr.	Benämning	Nr.	Benämning
1	Brunnskona	6	Självförankrande bottenplatta
2	Lyftöglor	7	Filteranslutning
3	Utlopp	8	Filterpatron
4	Skiljevägg	9	Inloppsskärm
5	Brunnskropp	10	Inlopp

GF Stormwise Filterbrunn filtrerar tungmetaller, bakterier, fosfor, olja och partiklar från dagvatten. Filterbrunnen används på platser där kraven är höga, såsom parkeringsplatser, trafikerade vägsträckor och fabriksområden. Dagvatten renas genom både sedimentation och filtrering. Tyngre föroreningar avsätts i botten av kammaren, och filtret avlägsnar fint dispergerade föroreningar från dagvattnet.

En filterbrunn används om en hög reningsnivå behövs.

Egenskaper:

- Dimensionerad för att hantera ett 10-årsregn som maximalt flöde med ett funktionellt flöde på 20 % för att behandla minst 95 % av den årliga volymen
- Utformad för en yta upp till 2 hektar
- Anslutningsmått från 160 - 500 mm
- Uppfyller DWA-A 102-2 kategori III (testad på IKT, Tyskland)
- Enkelt underhåll:
 - Tömning och rengöring en gång per år
 - Filterbyte vart 2–5 år, beroende på föroreningsbelastningen
 - Komplettera gärna med Smart Trap/Vortex för sedimentering vid förväntat höga partikelhalter. Se vidare kapitel 3.1.2.

Anpassningsbara komponenter:

- Brunnsdimension
- Överdel
- Stigrörshöjd

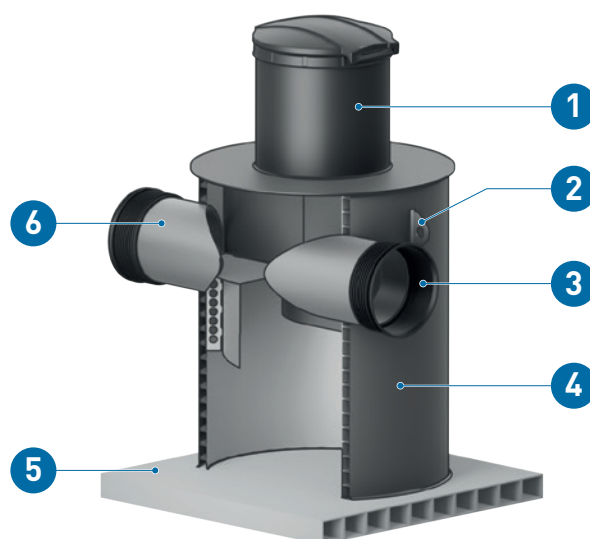
Följande tabell visar ett urval av möjliga filterkammartoppar. Anpassning är möjlig.

Brunnsöverdelar				
Typ A	Typ B	Typ C	Typ D	Typ E
ø860/800 Med säkerhetslock	600x600 metall 800x800 metall	ø600 GE 40tn ø630 GE 40tn	ø630 GE 40tn ø800 GE 40tn	ø600 inget lock ø800 inget lock ø1000 inget lock
				

Tillval:

- Alarmsystem

3.1.2 Stormwise Vortex



Nr.	Benämning	Nr.	Benämning
1	Brunnskona	4	Brunnskropp
2	Lyftöglor	5	Självförankrande bottenplatta
3	Inlopp	6	Utlopp

GF Stormwise Vortex används för att rena dagvatten från partiklar. Vortex kan användas som en fristående lösning eller som en förbehandlingsenhet uppströms följande system:

- dammar och våtmarker
- filterkammare
- infiltrations- och retentionssystem

En Vortex separerar både sjunkande partiklar och flytande skräp och olja.

En Vortex används om en måttlig reningsnivå behövs.

Egenskaper:

- Samlar effektivt upp fasta partiklar och flytande föroreningar
- Skyddar nedströms anläggningar och recipienter
- Minskar underhållsbehovet för naturliga dagvattenreningsystem
- Har en enkel design och kräver lite underhåll
- Anslutningsmått från 400–1200 mm
- Dimensionerad för ett område upp till 10 hektar

Anpassningsbara komponenter:

- Brunnsdimension
- Överdel
- Stigrörshöjd

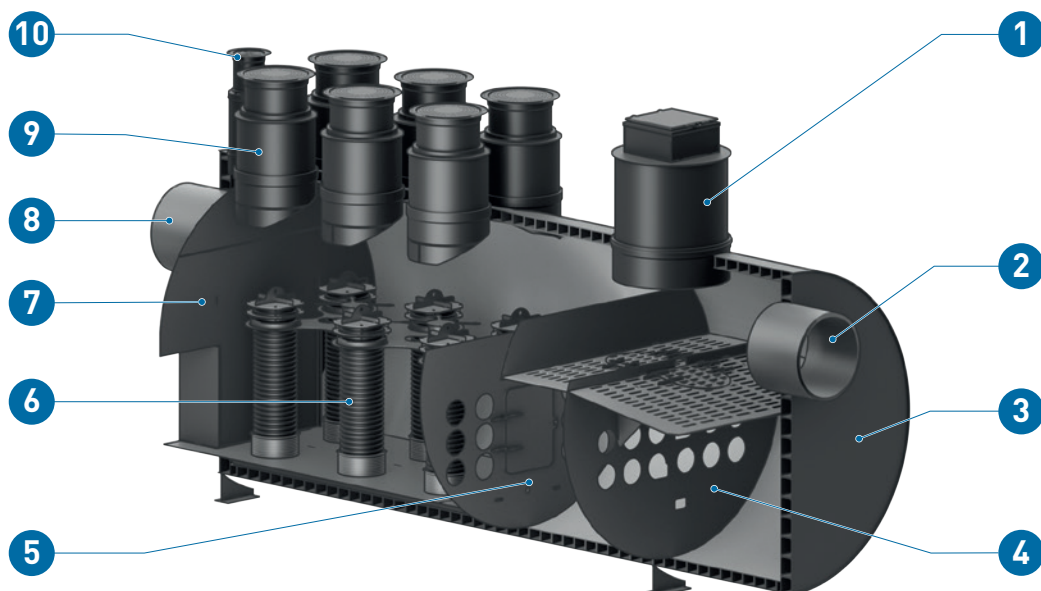
Följande tabell visar ett urval av olika överdelar. Anpassning är möjlig.

Brunnsöverdelar				
Typ A	Typ B	Typ C	Typ D	Typ E
ø860/800 Med säkerhetslock	600x600 metall 800x800 metall	ø600 GE 40tn ø630 GE 40tn	ø630 GE 40tn ø800 GE 40tn	ø600 inget lock ø800 inget lock ø1000 inget lock
				

Tillval:

- Alarmsystem

3.1.3 Stormwise Vault



Nr.	Benämning	Nr.	Benämning
1	Manlucka	6	Matris med filterpatroner
2	Inlopp	7	Skiljevägg
3	Brunnskropp	8	Utlopp
4	Grovgaller (tillval)	9	Servicestigare för filterbyte
5	Flödesutjämningsplatta med servicelucka	10	Inspektionsrör

Stormwise Vault används för omfattande rening av stora mängder starkt förorenat dagvatten. Flytande skräp, växtdelar och andra stora partiklar samlas i förbehandlingssektionen. Den andra sektionen innehåller en uppsättning filterpatroner för avlägsnande av suspenderade partiklar och tungmetaller.

En Vault används om ett högt vattenflöde förväntas och en hög reningsnivå behövs.

Egenskaper:

- Dimensionerad för ett område upp till 10 hektar. Täckning av ett större område är möjlig med en extern bypass.
- Anslutningsdimensioner från 300 - 1200 mm
- Kräver lågt underhåll:
 - Tömning och rengöring minst en gång om året eller vid behov
 - Filterbyte vart 2–5 år, beroende på föroreningsbelastning

Anpassningsbara komponenter:

- Dimension och längd
- Stigrörshöjd
- Stigrörstyp och topp

TFöljande tabell visar ett urval av möjliga Vault-överdelar. Anpassning är möjlig.

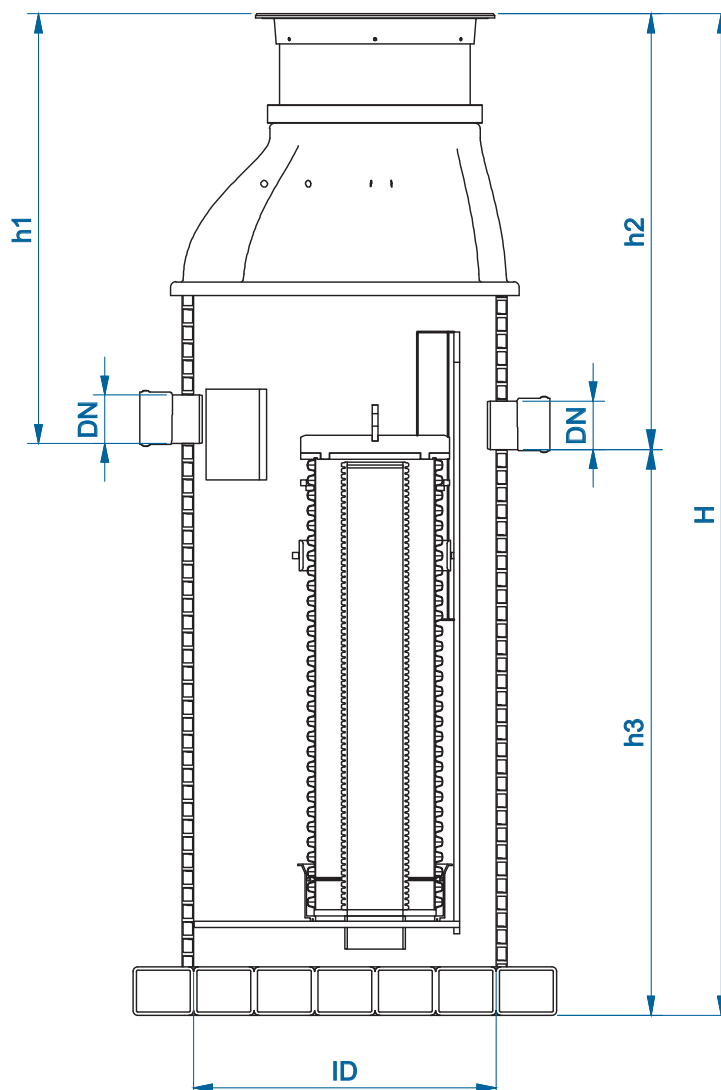
Brunnsöverdelar				
Typ A	Typ B	Typ C	Typ D	Typ E
ø860/800 Med säkerhetslock	600x600 metall 800x800 metall	ø600 GE 40tn ø630 GE 40tn	ø630 GE 40tn ø800 GE 40tn ø315 GE 40tn ø160 GE 40tn	ø600 inget lock ø800 inget lock ø1000 inget lock
				

Tillval:

- Grovgaller
- Alarmsystem

3.2 Tekniska data

3.2.1 Stormwise Filterbrunn



Tekniska data

Användningsområde	Rening av dagvatten
Material	PE100
Innerdiameter	1000 - 2400 mm
Höjd	2865 - 4030 mm
Anslutningsdimension	160 - 500 mm
Färg	Svart utsida och vit insida
Filterstorlek	1.5 m eller 2.0 m
Funktionsflöde	5 - 60 l/s
Maxflöde	25 - 300 l/s
Brunnsöverdelar	Typ A: Ø 860/800, med säkerhetslock Typ B: 600x600/800x800, metall Typ C: Ø600/630, GE 40tn Typ D: Ø630/800, GE 40tn Typ E: Ø600/800/1000, inget lock
Standard	DWA-A 102-2 kategori III
Godkännande	IKT seal

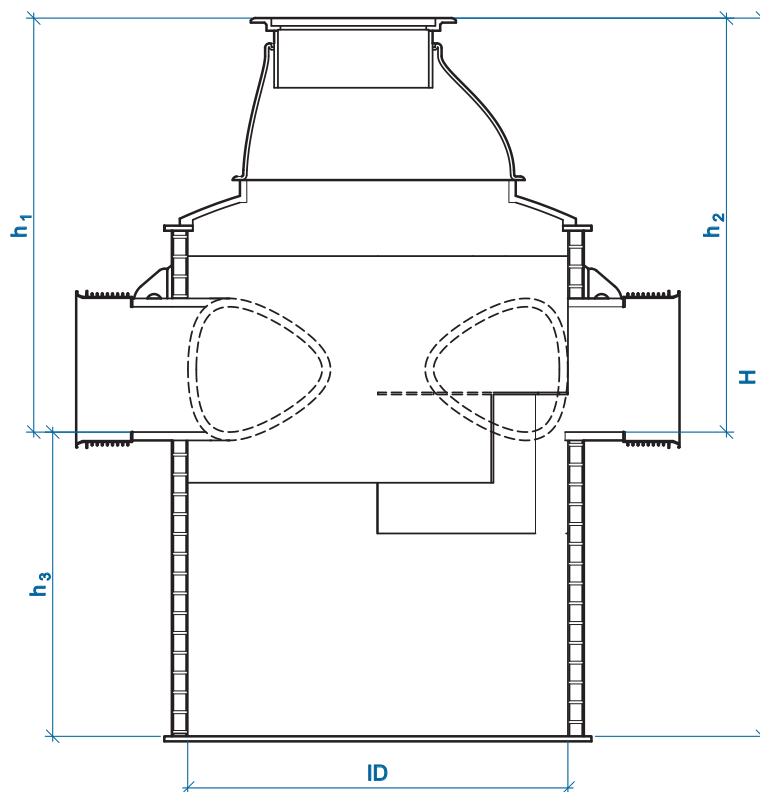
Dimension och driftsparametrar

Dimension	Innerdiameter ID [mm]	Höjd H [mm]	Vikt [kg]	Anslutning diameter DN [mm]	Funktionsflöde rate [l/s]	Maxflöde rate [l/s]	Filter
160	1000	2865	350	160	5	25	1 x 1.5 m
200	1200	3245	480	200	10	50	1 x 1.5 m
250	1400	3665	690	250	15	75	1 x 2.0 m
315	1600	3155	860	315	20	100	2 x 1.5 m
400	1600	3815	1000	400	30	150	2 x 2.0 m
400	2400	3510	1800	400	40	200	4 x 1.5 m
500	2400	4030	2030	500	60	300	4 x 1.5 m

Standarddimensioner

Dimension	Inlopp under marknivå h1 [mm]	Utlopp under marknivå h2 [mm]	Utlopp över brunnstopp h3 [mm]
160	≥1040	≥1040	≥1825
200	≥1335	≥1335	≥1910
250	≥1230	≥1230	≥2435
315	≥1245	≥1245	≥1910
400	≥1380	≥1380	≥2435
400	≥1600	≥1600	≥1910
500	≥1600	≥1600	≥2430

3.2.2 Stormwise Vortex

**Tekniska data**

Användningsområde	Rening av dagvatten
Material	PE100
Innerdiameter	1200 - 3500 mm
Höjd	2850 - 3660 mm
Anslutningsdimension	400 - 1200 mm
Färg	Svart utsida och vit insid
Funktionsflöde	30 - 600 l/s
Maxflöde	160 - 3000 l/s
Brunnsöverdelar	Typ A: Ø 860/800, med säkerhetsgrind Typ B: 600x600/800x800, metall Typ C: Ø600/630, GE 40tn Typ D: Ø630/800, GE 40tn Typ E: Ø600/800/1000, inget lock

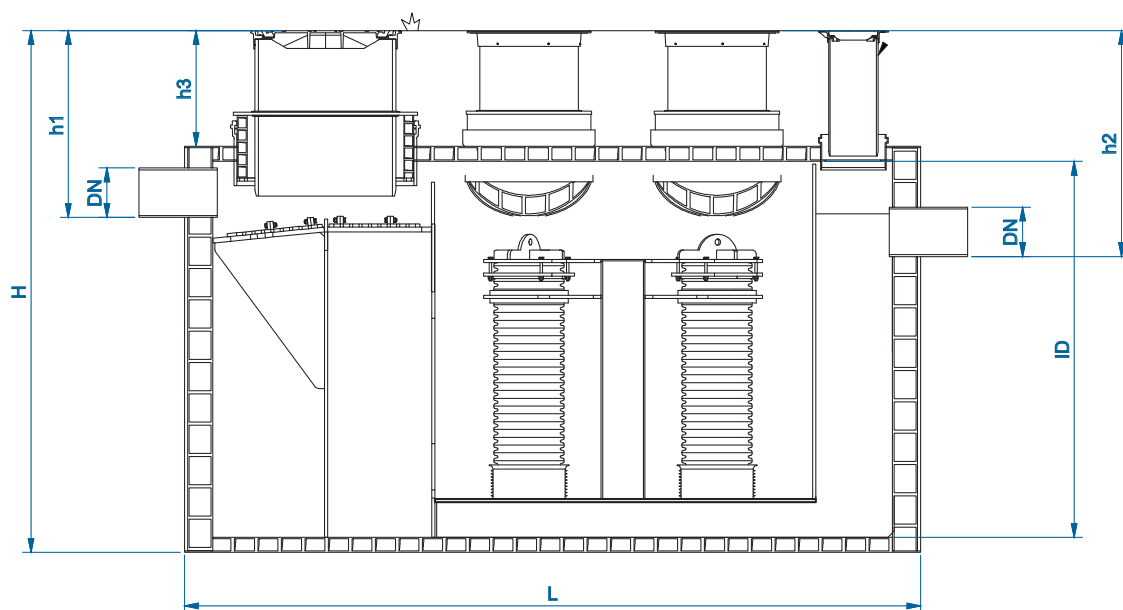
Dimensioner och driftsparametrar

Dimension	Innerdiameter ID [mm]	Höjd H [mm]	Vikt [kg]	Anslutnings- diameter DN [mm]	Funktionsflöde rate [l/s]	Maxflöde rate [l/s]	Sediments- volym [l]	Olje- volym [l]
1200	1200	1900	350	400	30	160	352	133
1500	1500	2000	480	500	60	300	550	432
1800	1800	2100	690	600	100	500	792	631
2400	2400	2550	860	800	200	1000	1407	1106
3000	3000	2650	1000	1000	360	1800	2199	1825
3500	3500	2850	1800	1200	600	3000	3167	2846

Standarddimensioner

Dimension	Inlopp under marknivå h1 [mm]	Utlopp under marknivå h2 [mm]	Inlopp över brunnstopp h3 [mm]
1200	≥700	≥700	≥1200
1500	≥800	≥800	≥1200
1800	≥900	≥900	≥1200
2400	≥1350	≥1350	≥1200
3000	≥1450	≥1450	≥1200
3500	≥1650	≥1650	≥1200

3.2.3 Stormwise Vault



Tekniska data

Användningsområde	Rening av dagvatten
Material	PE100
Innerdimension	2400 - 3500 mm
Längd	4000 - 18000 mm
Anslutningsdimension	300 - 1200 mm
Färg	Svart utsida och vit insida
Filterstorlek	1.5 m
Funktionsflöde	7.5 - 300 l/s
Maxflöde	75 - 3000 l/s
Betäckningar	Typ A: Ø860/800, med säkerhetsgrind Typ B: 600x600/800x800, metall Typ C: Ø600/630, GE 40tn Typ D: Ø630/800/315/160, GE 40tn Typ E: Ø600/800/1000, inget lock
Standard	DWA-A 102-2 kategori III
Godkännande	IKT seal

Dimensioner

Dimension	Innerdimension ID [mm]	Längd L [mm]	Anslutningsdimension DN [mm]	Vikt [kg]
300	2400	4000	300	2040
400	2400	5000	400	2280
500	3000	4000	500	3320
600	3000	6000	600	4170
800	3000	8000	800	5230
1000	3500	12000	1000	9880
1200	3500	18000	1200	13980

Standarddimensioner

h1	Inlopp under marknivå
h2	Utlopp under marknivå
h3	Brunnskropp under marknivå

Working parameters

Modell	Upptagningsvolym [m³]	Funktionsflöde [l/s]	Maxflöde [l/s]	Fördröjning ovan filter [s]	Filter
300	750	7.5	75	38	2 x 1.5 m
400	1500	15	150	19	2 x 1.5 m
500	3000	30	300	19	4 x 1.5 m
600	5000	50	500	17	4 x 1.5 m
800	10000	100	1000	8	6 x 1.5 m
1000	18000	180	1800	9	12 x 1.5 m
1200	30000	300	3000	8	16 x 2 m

4 Transport och lagring

4.1 Säkerhetsinstruktioner

- ▶ Endast korrekt utbildad personal utför allt lastnings- och lossningsarbete.
- ▶ Se till att personalen som utför arbetet bär lämplig personlig skyddsutrustning.
- ▶ Se till att personalen som utför arbetet är utbildad i hälsa och säkerhet.

OBS!

Risk för egendomsskada!

Underlåtenhet att följa riktlinjerna kan orsaka egendomsskada.

- ▶ Följ riktlinjerna nedan för lastning och lossning, transport och förvaring.

Behandlingsenheten måste hanteras, transporteras och förvaras varsamt. Observera följande punkter:

- Behandlingsenheten och dess komponenter får inte skadas av mekanisk eller termisk påverkan.
- Maskiner och utrustning som används för hantering av behandlingsenheten måste vara tekniskt felfria och anpassade till lasttypen.
- ▶ Transportera och förvara behandlingsenheten i originalförpackningen.
- ▶ Skydda behandlingsenheten från skadlig fysisk påverkan.
- ▶ Undvik kontakt mellan behandlingsenheten och kemikalier, bensin eller dieselbränsle.
- ▶ Undvik hantering och transport av behandlingsenheten vid lufttemperaturer under -20 °C.

4.2 Lastning och lossning



FARA!

Risk för skador på grund av hängande last!

Fallande hängande last kan orsaka allvarliga eller dödliga skador.

- ▶ Stå eller gå aldrig under hängande last

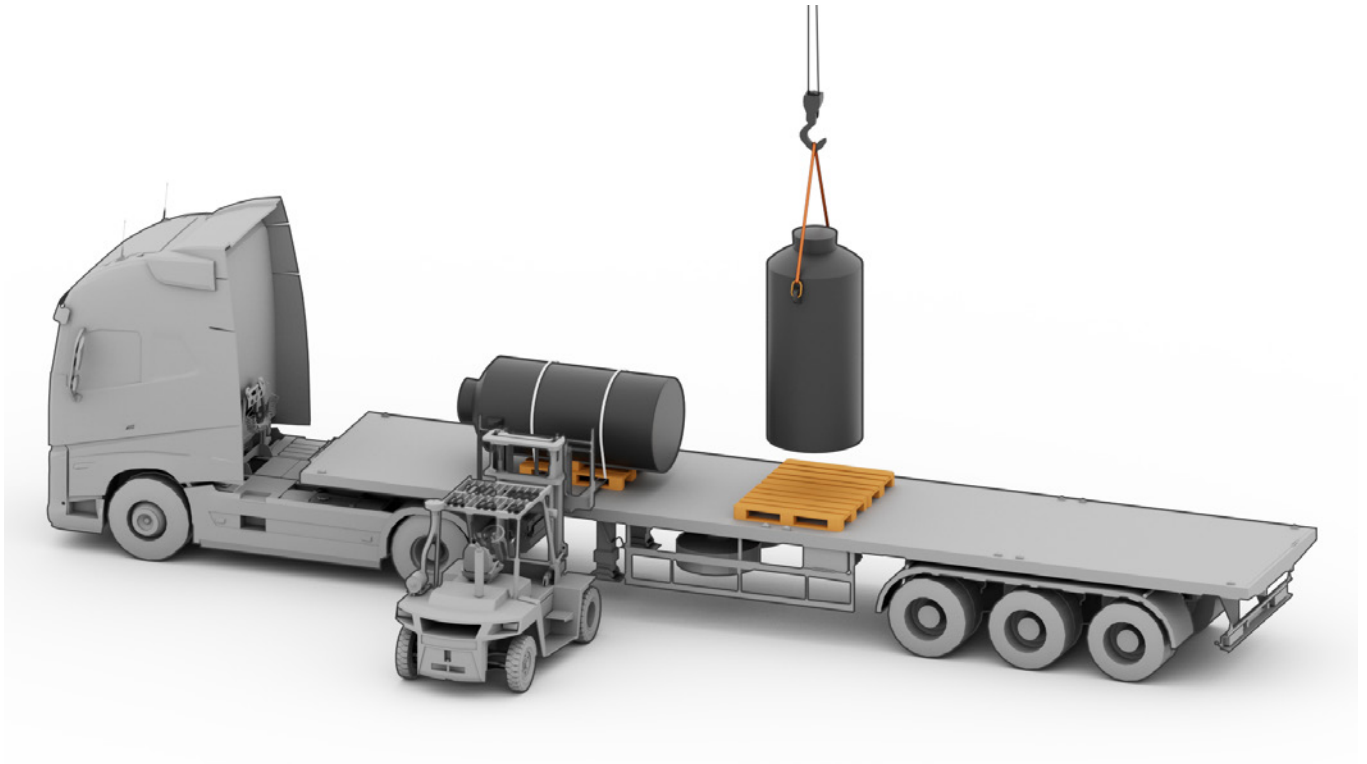
OBS!

Produktskador vid lyft!

Det är viktigt att säkerställa att lyftbanden inte skadar några utskjutande delar.

- ▶ Lyft alltid behandlingsenheten med kran.
- ▶ Säkerställ att avlastningsutrustning finns på byggarbetsplatsen.
- ▶ Innan avlastning, se till att behandlingsenheten är oskadad. Registrera eventuella reklamationer direkt hos föraren på leveransdokumenten.
- ▶ Använd endast godkänd, kontrollerad och intakt utrustning vid lastning och lossning.
- ▶ Använd endast lyftband och upphängningsöglor av mjuka material, t.ex. nylon.
- ▶ Använd inte kablar, vajrar eller kedjor som kan repa eller skada behandlingsenhetens yta.
- ▶ Säkerställ att lyftredskapet klarar lastens vikt.
- ▶ Säkerställ att lyftbanden inte skadar några utskjutande delar.
- ▶ Skjut inte behandlingsenheten.
- ▶ Avlasta inte genom att tippa.
- ▶ Undvik plötslig belastning. Detta gäller särskilt vid omgivningstemperaturer under -20 °C, eftersom slaghållfastheten hos plast minskar avsevärt vid dessa temperaturer.

4.2.1 Lastning och lossning av Filterbrunn och Vortex

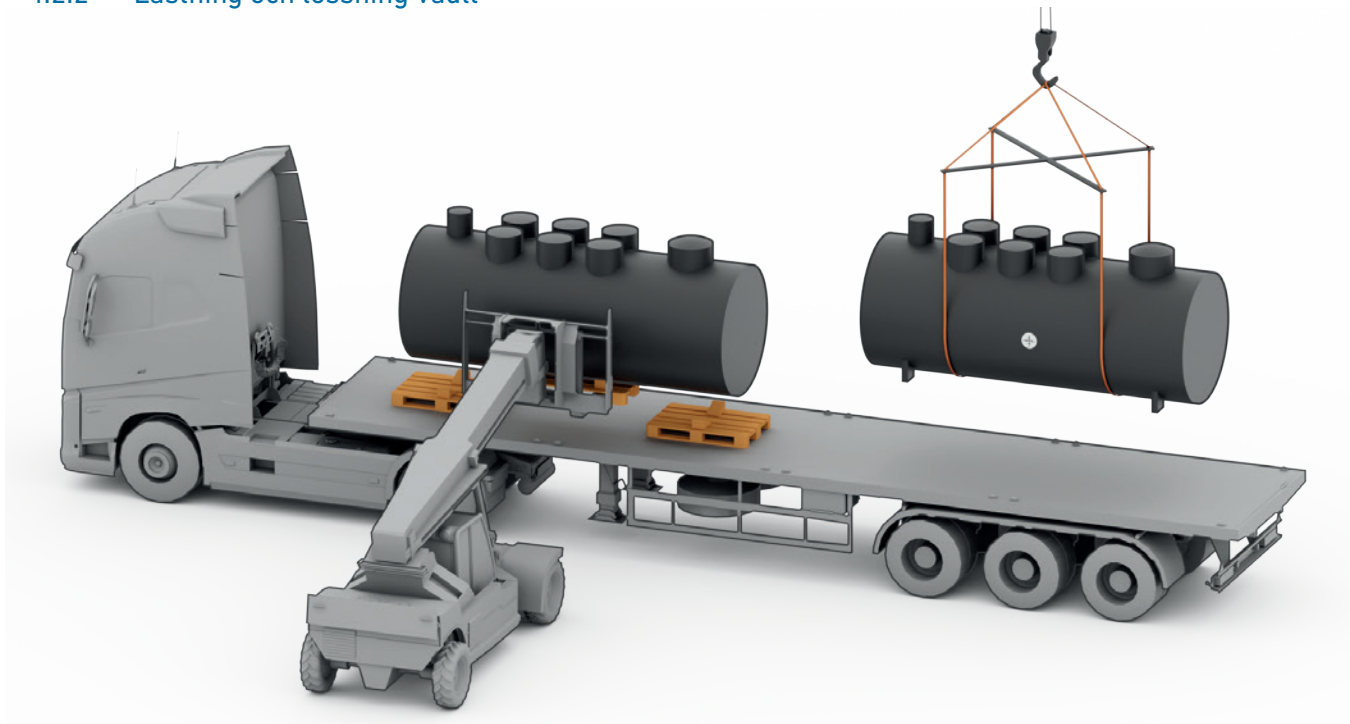


- Använd en gaffeltruck eller kran för lastning och lossning av filterkammaren eller Vortex..

Lastning och lossning med kran:

- Fäst lyftremmarna vid lyftoken på sidan av lastkroppen.
- Använd om möjligt en lyftbygel.
- Skydda lyftremmarna med hörnskydd.

4.2.2 Lastning och lossning Vault



- Använd en gaffeltruck eller kran för lastning och lossning av valvet..

Lastning och lossning med kran:

- Använd om möjligt en lyftbygel för att lyfta valvet.
- Placera inte lyftbanden runt inloppen eller utloppen.
- Överväg att använda styrlinor runt inloppen eller utloppen för att hålla valvet stabilt.
- Se till att lyftremmarna aldrig vidrör stigrören eller inloppen eller utloppen.

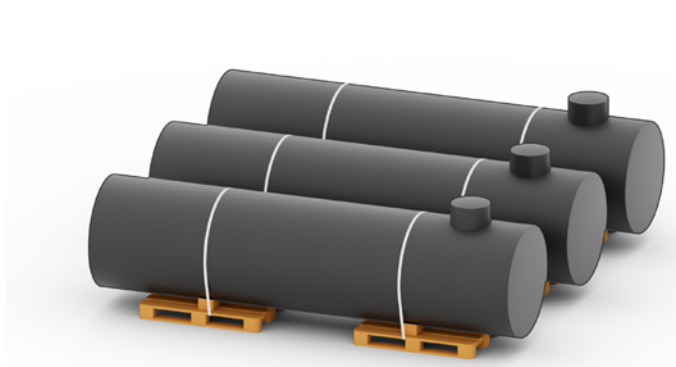
4.3 Transport



- Säkerställ åtkomst till byggarbetsplatsen för logistikföretaget.
- Se till att åtkomstvägen är ordentligt förberedd för lastbilar. Ta hänsyn till lastbilarnas storlek och vikt.
- Använd en transportplattform som är ren, plan och utan spetsiga eller vassa föremål.
- Transportera filterkammaren och Vortex vertikalt eller horisontellt, beroende på modellens storlek.
- Transportera Vault horisontellt.

- Placera produkten på plattformen så att eventuella utskjutande delar skyddas från skador.
- Stöd produkten med träkilar eller pallar för att förhindra att den rör sig.
- Använd breda lastremmar för att säkra lasten.
- Använd inte kablar, vajrar eller kedjor för att säkra lasten.
- Undvik kontakt mellan bältesspännen och produkten, t.ex. genom att använda gummikuddar.
- Täck över alla öppningar för att förhindra att smuts kommer in i reningsanläggningen.

4.4 Lagring



- Välj en ren och jämn förvaringsplats.
- Förvara behandlingsenheten i originalförpackningen.
- Förvara filterkammaren och Vortex vertikalt.
- Förvara Vault horisontellt.
- Stapla inte reningsanläggningen.
- Förvara reningsanläggningen på träställ eller pallar.
- Undvik kontakt mellan behandlingsenheten och marken.
- Se till att det inte finns några vassa föremål som spikar eller stenar på ställen eller pallarna.
- Inspektera behandlingsenheten noggrant vid leverans och meddela och rapportera eventuella defekter omedelbart.

5 Installation

5.1 Säkerhetsinstruktioner

FARA!

Skador på grund av manipulationer på trycksatta rör!

Felaktiga manipulationer på ett trycksatt rör kan leda till att mediet läcker ut under tryck, vilket resulterar i skador.

- Läs alltid installations- och underhållsmanualen innan du utför några manipulationer på rör.
- Modifieringar på trycksatta rör får under alla omständigheter endast utföras enligt instruktionerna i denna installations- och underhållsmanual.

FARA!

Skador på grund av skadade kablar!

Att vidröra skadade kablar kan leda till elektriska stötar eller dödsfall.

- Använd endast behandlingsenheten om kablarna är oskadade och om den har installerats korrekt.

VARNING!

Skador på grund av otillräcklig personalkvalifikation!

Risk för skador när okvalificerad personal utför installation, drift och underhåll.

- Endast kvalificerad personal utför allt arbete.

OBS!

Egendomsskador på grund av manipulationer på trycksatta rör!

Felaktiga manipulationer på ett trycksatt rör kan leda till att mediet läcker ut under tryck, vilket resulterar i egendomsskador.

- Läs alltid installations- och underhållsmanualen innan du utför några manipulationer på rör.
- Gör under alla omständigheter endast modifieringar på trycksatta rör enligt instruktionerna i denna installations- och underhållsmanual.

OBS!

Skador på egendom på grund av läckande vattenanslutningar!

Rinnande vatten kan leda till översvämning av rummet och skador på byggnaden och inredningen.

- Kontrollera att det inte finns några läckor.

OBS!

Egendomsskador på grund av felaktig driftspänning!

Om behandlingsenheten ansluts till felaktig driftspänning kan den skadas.

- Anslut endast till spänningskällor enligt anvisningarna på behandlingsenhetens etikett.

OBS!

Flytkraft på grund av grundvatten!

Om behandlingsenheten installeras i ett område med högt grundvatten kan behandlingsenheten lyftas av grundvattnet.

- Använd GF-förankringssats eller geotextil för att motverka flytkraften.

OBS!

Egendomsskador på grund av otillräcklig personalkvalifikation!

Risk för egendomsskador när okvalificerad personal utför installation, drift och underhåll.

- Endast kvalificerad personal utför allt arbete.

5.2 Innan installation

Kunden ansvarar för hanteringen av reningsanläggningen och annan utrustning samt installationen på plats.

Reningsanläggningen måste installeras varsamt. Observera följande punkter:

- ▶ Följ noggrant kraven från den statiska beräkningen. En detaljerad statisk beräkning kan tillhandahållas på begäran.
- ▶ Säkerställ att allt arbete på plats, inklusive grävning och återfyllning, utförs i enlighet med respektive lokala föreskrifter.
- ▶ Relevanta installationsdetaljer definieras i DIN EN 1610 och de tillhörande standarder och riktlinjer som refereras däri.
- ▶ Kontrollera reningsanläggningen för allmänna skador eller defekter före installation.
- ▶ Undvik installation av reningsanläggningen vid lufttemperaturer under -20° C.
- ▶ Hantera Weholite-produkter enligt beskrivningen i gällande standarder och föreskrifter.

5.2.1 Förutsättningar

- GF Stormwise-reningsanläggningen är konstruerad enligt de projektspecifika kundkraven och är avsedd för jordgrävda tillämpningar. Reningsanläggningen är konstruerad för att uppfylla statiska krav, med hänsyn till parametrar som installationsdjup, täckning, trafikbelastning, grundvattennivå, hydrauliska belastningar med mera.
- ▶ Utför allt arbete på plats, inklusive grävning och återfyllning, i enlighet med respektive lokala föreskrifter. Relevanta installationsdetaljer definieras i DIN EN 1610 och tillhörande standarder och riktlinjer som refereras däri.
- ▶ Ordna en lämplig installationsplats för reningsanläggningen i samarbete med lokala myndigheter.
- ▶ Ordna och förbered en lämplig förvaringsplats så att reningsanläggningen kan placeras på en jämn yta över hela sin längd.
- ▶ Säkerställ enkel åtkomst för transportutrustning till förvarings- och installationsplatsen.
- ▶ Ordna lämplig och tillräcklig lyftutrustning på plats.
- ▶ Ordna relevant elektrisk och annan förbindningsarbete (svetsning etc.).
- ▶ Ordna grävning och fyllning på plats med lämpliga material och med lämpliga metoder.
- ▶ Hantera försiktigt vid mottagande av reningsanläggningen för att undvika skador från lyft eller annan utrustning.

5.2.2 Verktyg och material

För korrekt installation krävs följande utrustning utöver standardverktyg:

- Lämplig lyftutrustning
- Lämplig grävutrustning
- Lämplig verktyg för den valda rörskarvsmetoden
- Komprimeringsutrustning enligt lokala standarder och föreskrifter

5.3 Installation Filterbrunn och Vortex

5.3.1 Schakt

- ▶ Se till att schaktet är tillräckligt brett för att ge tillräckligt arbetsutrymme runt den tekniska behandlingsenheten. Välj det specifika utrymmet runt reningsanläggningen baserat på installationsdjup och markförhållanden för att säkerställa säkra arbetsförhållanden. Se till att det finns tillräckligt med utrymme runt reningsanläggningen för att komprimera återfyllningsmaterialet.
- ▶ Vid förankring, ta även hänsyn till förankringsutrustningens dimensioner.
- ▶ Om jorden består av dåligt dränerande material, såsom lera, rekommenderas att installera dränering i schaktet.
- ▶ Se till att schaktets botten och väggar är fria från stenar, tegelstenar, skräp och andra föremål som kan orsaka mekaniska skador på behandlingsenheten.
- ▶ Se till att schaktets botten är helt solid och jämn, eftersom det kan uppstå springor i mjuka områden och ojämnheter under behandlingsenheten när gropan fylls.
- ▶ På vägområden eller områden i omedelbar anslutning till vägområden, se till att schaktet är utformad och konstruerad för att undvika underminering och sättningar. Gräv gropan till rätt djup med hänsyn till trafikbelastningsförhållanden. Minsta toppfyllning är 30 cm i grönområden. Se kapitel 5.3.11 för minsta fyllnadsmängd överst i trafikområden.

5.3.2 Förberedelser för schaktbotten

- ▶ Säkerställ att schaktets underlag har minst samma bärförmåga som den ostörda naturliga jorden.
 - ▶ Om underlaget har luckrats upp under schaktningen, säkerställ att dess ursprungliga bärförmåga återställs med lämplig komprimeringsutrustning.
 - ▶ Håll schaktets botten fri från vatten under komprimeringen.
 - Behandlingsenheten placeras på ett bottenlager som eliminerar ojämnheter och säkerställer att behandlingsenheten får jämnt och jämnt stöd. Bottenlagrets tjocklek beror på typen av behandlingsenhet och anslutningsrören. Anslutningsrören måste kunna grävas ner i bottenlagret så att behandlingsenheten får linjärt stöd.
1. Förbered schaktets botten enligt EN 1610. Utöver minimitjockleken definierar standarden även krav på de bäddmaterial som ska användas.
 2. Se till att schaktbotten är plan.

5.3.3 Grundvatten

Behandlingsenhetens kropp är självförankrande, så det finns vanligtvis inget behov av extra försiktighetsåtgärder mot grundvattnets flytkrafter.

- ▶ Om marken på plats är dåligt genomsläpplig för vatten (till exempel lera), ta hänsyn till installation av dränering i gropen.
- ▶ Se till att den slutliga höjdskillnaden mellan marknivå och underhållslock är minst 200 mm. Behandlingsenhetens höjd är avståndet mellan utloppsflödesledningen och marknivån.
- ▶ Om behandlingsenheten placeras i ett område med hög grundvattennivå, förbered botten av schaktet enligt möjliga förankringsarrangemang.

5.3.4 Lyft och positionering av reningsenheten



FARA!

Risk för skador på grund av hängande last!

Fallande hängande last kan orsaka allvarliga eller dödliga skador.

- ▶ Stå eller gå aldrig under hängande last.

OBS!

Egendomsskador på grund av föremål i gropen!

Stenar, tegelstenar, skräp och andra föremål kan skada behandlingsenhetens botten och väggar.

- ▶ Se till att gropens botten och väggar är fria från stenar, tegelstenar, skräp och andra föremål.
 - ▶ Lyft reningsanläggningen med hjälp av lyftband som är fästa på reningsanläggningen och följ instruktionerna för lastning och lossning (se sidan 25).
 - ▶ Förhindra belastning på (svetsade) anslutningar och andra strukturella delar.
1. Placera reningsanläggningen på bottenskiktet.
 2. Nivellera reningsanläggningen. Grunden för att reningsanläggningen ska fungera korrekt är att den är nivellerad.
 3. Se till att anslutningarna har rätt höjd.
 4. Ta bort eventuella tillfälliga stöd som använts under transport efter att reningsanläggningen är i önskad position och har tillräckligt stöd.

5.3.5 Anti-flytkraft i grundvattenförhållanden

- Vanligtvis är reningsanläggningen utrustad med en självförankrande botten. I så fall behövs ingen ytterligare förankring (se bild):



- Om reningsanläggningen inte är utrustad med en självförankringsplatta, använd GF-förankringssatsen (se bild):



- Linda förankringsremmarna runt lyftoken.
- Välj antal förankringsplattor beroende på reningsanläggningens storlek/flytkraft.
- Välj storleken på betongplattan så att den överväger flytkraften och har tillräckligt med utrymme för fixturer av ett lämpligt antal remmar.

Som standardlösning beräknas den stålarmade betongplattans dimensioner enligt följande: tjocklek 150 mm x reningsanläggningens bredd +200 mm X behandlingsenhetens längd +200 mm. Detta beror fortfarande på platsförhållandena och en konstruktör behöver kontrollera och godkänna eller uppdatera lösningen och plattans dimensioner.

5.3.6 Montering av inlopps- och utloppsrör

VARNING!

Risk för elektrisk stöt!

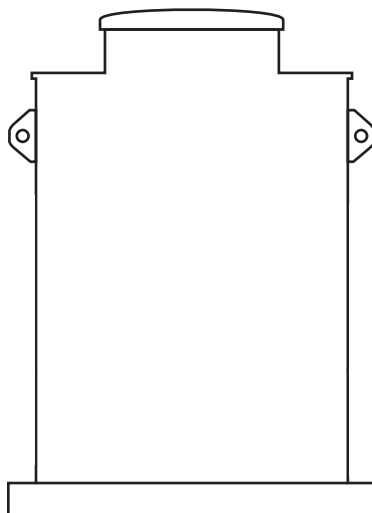
Se till att det inte finns vatten i rörledningen vid elsvetsning.

- ▶ Utför mekaniska anslutningar enligt GF:s installationsriktlinjer och gällande standarder och föreskrifter.
- ▶ Använd endast godkända material och kopplingar.
- ▶ Utför elsvetsning enligt GF:s installationsriktlinjer och gällande standarder och föreskrifter.
- ▶ Undvik att applicera för mycket kraft eller vridmoment på behandlingsenhetens hölje, rörkopplingar eller tätningar.
- ▶ Se till att installationen är korrekt för att upprätthålla systemets integritet och garanti.
- ▶ Följ alltid lokala föreskrifter och komponentmanualer under installationen.

OBS!

Risk för läckage eller strukturella skador!

Felaktig anslutning eller snedjustering av behandlingsenheten kan leda till läckage, mekanisk stress eller systemfel



- ▶ Endast kvalificerad personal utför allt arbete.
 - ▶ Säkerställ att alla inlopps- och utloppsanslutningar är korrekt uppriktade före den slutliga installationen.
 - ▶ Använd endast godkända material och kopplingar.
 - ▶ Undvik att applicera för mycket kraft eller vridmoment på behandlingsenhetens kropp, rörkopplingar eller tätningar.
 - ▶ Följ alltid lokala föreskrifter under installationen..
- Anslutning av inlopp och utlopp kan göras genom svetsning, flänsanslutningar eller med mekaniska kopplingar.
 - ▶ Säkerställ att installationen följer instruktionerna från kopplingens tillverkare eller överensstämmer med tillämpliga lokala regler eller standarder.

Tjälisolering och/eller värmeisolering av rör kan utföras vid behov enligt respektive plan och i enlighet med gällande standarder och föreskrifter. Den slutliga landskapsarkitekturen ska utföras av kunden. Kunden kan överväga att förbereda sig för exceptionella omständigheter, såsom strömavbrott, med en reservströmkälla och/eller -anslutning.

Komponenter och utrustning måste övervakas och inspekteras enligt leverantörernas standarder och rekommendationer.

5.3.7 Ansluta el

VARNING!

Risk för elektrisk stöt!

Underlåtenhet att följa instruktionerna kan leda till allvarliga skador eller elektrisk stöt.

- ▶ Följ gällande standarder och föreskrifter för anslutning av elektriska anslutningar.
- ▶ Elkapslingar får endast öppnas eller manövreras av kvalificerad personal.
- ▶ Undantag gäller endast för olåsta skåp, vilka får nås enligt företagets säkerhetsföreskrifter.
- ▶ Gör mekaniska anslutningar (t.ex. flänsanslutningar) enligt GF:s installationsriktlinjer och gällande standarder och föreskrifter och använd godkända material och kopplingar.
- ▶ Övervaka de elektriska apparaternas skick innan du påbörjar några installationer.
- ▶ Säkerställ korrekt installation för att upprätthålla systemets integritet och garanti.
- ▶ Följ alltid lokala föreskrifter och komponentmanualer under installationen.
- ▶ Dra kablar uteslutande genom de avsedda kabelgenomföringarna.
- ▶ Säkerställ att kabelingången är ordentligt tätad och vattentät.

5.3.8 Testning och inspektion

VARNING!

Risk för skador på grund av okontrollerat utlopp av mediet!

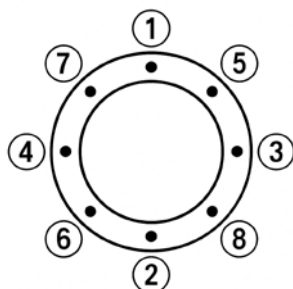
Vid läckage kan mediet läcka ut okontrollerat.

- ▶ Inta en skyddad arbetsställning.
 - ▶ Använd skyddskläder vid behov.
-
- Läckagetestning kan utföras med antingen vatten eller luft.
 - Det rekommenderas att protokollföra visuella tester och inspektioner.
 - ▶ Utför ett läckagetest och en inspektion enligt gällande lokala standarder och föreskrifter.
 - ▶ Kontrollera att alla komponenter inuti behandlingsenheten fungerar korrekt.
 - ▶ Kontrollera noggrant rörsystemet för läck

5.3.9 Installation av betäckning

- Installationen varierar beroende på vilken typ av toppdel som används till reningsenheten.
- ▶ Om en betongplatta och ett separat lock används, säkerställ att betongplattan fördelar all belastning till den omgivande marken.
- ▶ Valet av toppdel och lock till reningsenheten baseras på rördiametern. All trafiklast överförs via toppdelens lock och konstruktion till den omgivande marken. Denna lastöverföring säkerställer att ingen belastning hamnar på själva reningsenheten.
- ▶ Om tillämpligt, installera en toppdel med slät yta:
 1. Rikta in toppdelens rör axiellt mot anslutningen på reningsenheten.
 2. Smörj packningen i rörets muff.
 3. Smörj utsidan av röränden (spetsänden).
 4. Skjut långsamt in röränden i muffen till det djup som rörtillverkaren anger.
 5. Rör toppdelens rör i olika riktningar så att packningen hamnar rätt.
- ▶ Om tillämpligt, installera en korrugerad toppdel:
 1. Montera gummipackningen i det nedersta spåret på toppdelens rör. Se till att den enkla läppen är vänd utåt.
 2. Smörj gummipackningen.
 3. Smörj insidan av anslutningen på reningsenheten.
 4. Skjut in toppdelen i anslutningen på reningsenheten.

- Installera vid behov en överdel till reningsanläggningen med flänsanslutning.
- 1. Montera tätningsringen i det översta spåret.
- 2. Applicera smörjmedel på den övre änden av behandlingsenhetens topprör och montera det invändigt i brunnsröret.
- 3. Fyll på och packa till önskad nivå.
- 4. Dra åt bultarna. Rekommenderad ordning för åtdragning av bultarna är som på bilden.



- 5. Utför den första åtdragningen med ett vridmoment som är ungefär hälften av den slutliga åtdragningen.
- 6. Slutför efteråtdragningen av bultförbindningarna innan behandlingsenheten desinficeras.
- 7. Kontrollera flänsarnas åtdragning.
- 8. Dra åt bultarna med en momentnyckel.

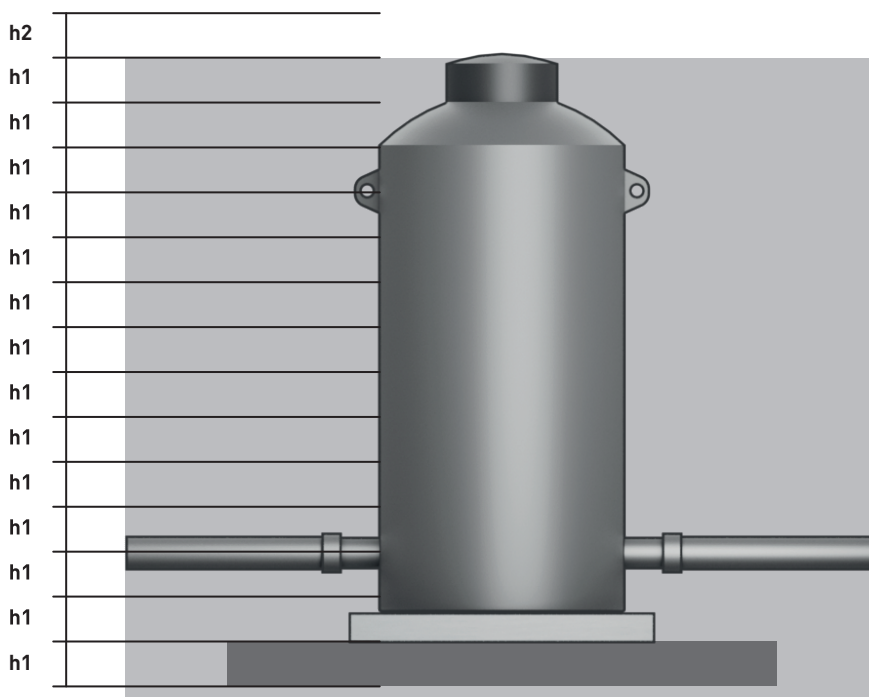
5.3.10 Återfyllning

OBS!

Risk för materialskador!

Användning av tung komprimeringsutrustning direkt ovanför behandlingsenheten kan skada behandlingsenheten

- Använd inte mekanisk komprimering med vibratorer direkt ovanför behandlingsenheten eller rören.
- Följ standarden EN 1610 i alla återfyllningssteg.
- Säkerställ att höjderna h1 och h2 följer kraven i EN 1610 och andra gällande lokala standarder och föreskrifter.



Rörunderlag

- Se till att underlaget är stenfritt inom behandlingsenhetens bredd.
- Förbered underlaget för gropens botten enligt EN 1610.
- Komprimera underlaget mekaniskt.
- Vid installation i mjuk eller våt jord, placera geotextil under underlaget för att hålla underlaget och det ursprungliga materialet separerat.

Primärfyllning

- Se till att behandlingsenheten är helt stängd.
- Använd återfyllningsmaterial enligt EN 1610.
- Fyll över hela gropens bredd.
- Komprimera återfyllningsmaterialet enligt EN 1610.
- Fyll i det sista lagret av primärfyllningen enligt EN 1610.
- Sprid ut det primära återfyllningsmaterialet försiktigt från låg höjd.
- Var särskilt försiktig vid komprimering av bakytan.
- Se till att behandlingsenheten inte rör sig under komprimering av bakytan.
- Placera den primära återfyllningen i jämna lager på båda sidor av behandlingsenheten.
- Se till att det använda jordmaterialet inte är fruset.
- Säkerställ att miniminivån för återfyllning enligt EN 1610 uppnås innan komprimering utförs direkt ovanför behandlingsenheten.

Slutfyllning

- Säkerställ att det slutliga återfyllningsmaterialet är fritt från stenar.
- Säkerställ att det slutliga återfyllningsmaterialet är komprimerbart som grävmaterial eller bättre.
- Följ kraven för icke-trafikerade områden eller trafikerade områden som beskrivs i EN 1610.
- Utför komprimering i flera lager.

5.3.11 Installation under trafikerade områden

Behandlingsenheten kan installeras i områden upp till belastningsklass D400 (enligt EN 124). Återfyllningsskiktet ovanför behandlingsenheten används för att fördela lasterna från gång- och fordonstrafik. Den minsta totala tjockleken på återfyllningsskiktet ovanför behandlingsenheten (mått [A]) visas i följande tabell. Styvheten bestäms enligt ISO 9969.

Belastnings- klass	Test belastning	Trafikgruppsbeskrivning	SN2 [A]	SN4 [A]	SN8 [A]
D	400 kN	Områden där bilar och lastbilar har access, inklusive transportvägar, hårda axlar, och gångvägar	-	1.0 m	0.8 m
B	125 kN	Parkeringsplatser och gångstråk där trafik sällan förekommer	-	0.8 m	0.6 m
A	15 kN	Endast fotgängare	0.3 m	0.3 m	0.3 m

Grundare installationer kan utföras med hjälp av en bärande betongkonstruktion.

- Följ lokala standarder och föreskrifter för minsta täckdjup.

OBS!

Om platssituationen inte tillåter minsta installationsdjup, och måttet [A] blir mindre än i tabellen, finns det möjlighet att förbereda en stålarmerad betongplatta ovanför behandlingsenheten. Landskapsdesigners måste ta hänsyn till alla aspekter av platsen och definiera strukturen och dimensionerna för lastfördelningsplattan.

5.4 Installation Vault

5.4.1 Schakt

- Utgrävningen måste vara tillräckligt bred för att ge tillräckligt arbetsutrymme runt valvet.
 - Vid förankring, ta även hänsyn till förankringsutrustningens dimensioner.
 - Om jorden består av dåligt dränerande material, såsom lera, rekommenderas det att installera dränering i utgrävningen.
 - Gropens kanter måste luta med hänsyn till arbetsmiljön. Lutningen måste vara 1:5 eller mindre.
 - Botten och väggarna på gropan måste vara fria från stenar, tegelstenar, skräp och andra föremål som kan orsaka mekaniska skador på valvet.
 - Botten på gropan måste vara helt solid och jämn, eftersom det kan uppstå springor i mjuka områden och ojämnheter under valvet när gropan fylls.
 - I vägområden eller områden i omedelbar anslutning till vägområden måste gropan utformas och konstrueras för att undvika underminering och sättningar.
- Gräv gropan till rätt djup med hänsyn till trafikbelastningsförhållanden. Minsta toppfyllning är 30 cm i grönområden. Se kapitel 5.3.11 för minsta fyllnadsmängd överst i trafikområden.

5.4.2 Förberedelser för schaktbotten

Säkerställ att schaktets underlag har minst samma bärförmåga som den ostörda naturliga jorden

- Om underlaget har luckrats upp under schaktningen, säkerställ att dess ursprungliga bärförmåga återställs med lämplig komprimeringsutrustning.
 - Håll schaktets botten fri från vatten under komprimeringen.
 - Valvet läggs på ett bottenlager som eliminerar ojämnheter och säkerställer att valvet får ett jämnt och enhetligt stöd. Bottenlagrets tjocklek beror på valvets typ och anslutningsrören. Anslutningsrören måste kunna grävas ner i bottenlagret så att valvet får ett linjärt stöd.
1. Förbered schaktets botten enligt EN 1610. Utöver minimitjockleken definierar standarden även krav på de bäddmaterial som ska användas.
 2. Se till att golvet är plant.

5.4.3 Lyft och positionering



FARA!

Risk för skador på grund av hängande last!

Fallande hängande last kan orsaka allvarliga eller dödliga skador.

- Stå eller gå aldrig under hängande last.

OBS!

Egendomsskador på grund av föremål i schaktet!

Stenar, tegelstenar, skräp och andra föremål kan skada botten och väggarna på valvet.

- Se till att botten och väggarna på schaktet är fria från stenar, tegelstenar, skräp och andra föremål.
 - Lyft Vault med hjälp av lyftband som är fästa runt valvet och följ instruktionerna för lastning och lossning (se sidan 25).
 - Förhindra belastning på (svetsade) anslutningar och andra strukturella delar.
 - Om flera Vault placeras bredvid varandra, bibehåll det minsta avstånd som anges i den tekniska ritningen för att möjliggöra korrekt komprimering av återfyllningen eller, i förekommande fall, installation av geotextilförankring.
1. Placera valvet på det undre lagret.
 2. Nivellera valvet. Grunden för att Vault fungerar korrekt är att den installeras i våg.
 3. Se till att anslutningarna är i rätt höjd.
 4. Ta bort alla tillfälliga stöd som använts under transporten efter att Vault är på plats och har fått tillräckligt stöd.

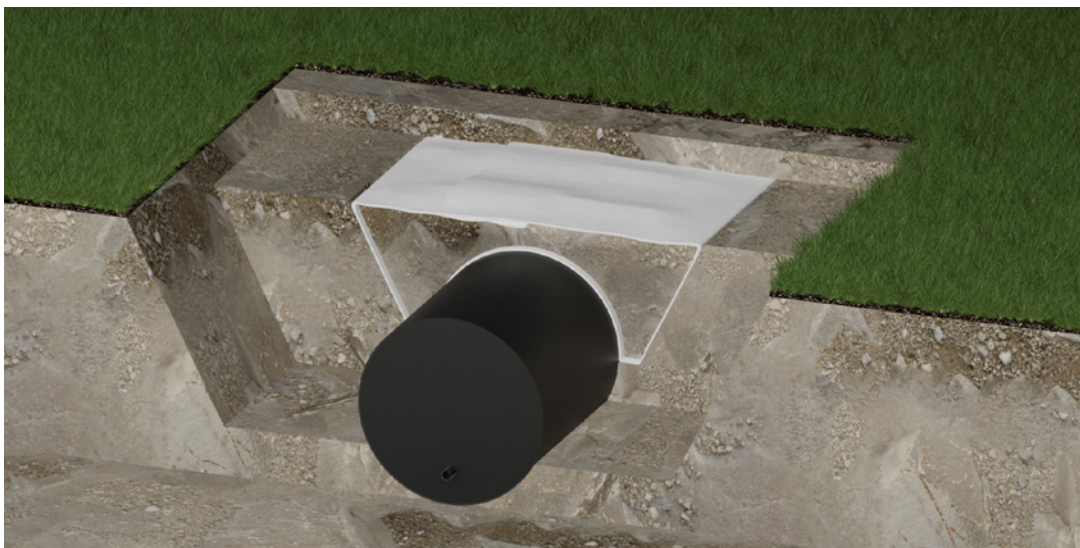
5.4.4 Anti-flytkraft i grundvattenförhållanden

Vaulten kan förankras för att motverka uppdrift orsakad av grundvatten. Det finns olika förankringsalternativ tillgängliga. GF tillhandahåller beräkningar för förankring och val av förankringsteknik beroende på projektets parametrar. Möjliga förankringsmetoder är:

- Ett specialdesignat och dimensionerat förankringskit med remmar och förankringsplattor.



- Ett förankringssystem med geotextil/geogrid som installeras över valvet och överlappas med gropens sidor, och sedan låses på plats av återfyllningen. Mer information finns i geotextiltillverkarens installationsmanualer.



- GF:s patenterade profilfyllningsteknologi

5.4.5 Anslutning av inlopps- och utloppsrör

VARNING!

Risk för läckage eller strukturella skador!

Felaktig anslutning eller feljustering av Vault kan leda till läckage, mekanisk stress eller systemfel.

- ▶ Säkerställ korrekt justering av alla inlopps- och utloppsanslutningar före den slutliga installationen.
- ▶ Gör anslutningarna enligt installationsanvisningarna och använd godkända material och kopplingar.
- ▶ Undvik att applicera för mycket kraft eller vridmoment på Vault-kroppen, rörskarvarna eller tätningarna.
- ▶ Felaktig installation kan äventyra systemets integritet och ogiltigförklara garantin.
- ▶ Följ alltid lokala föreskrifter under installationen.
- ▶ Endast kvalificerad personal utför allt arbete
- Anslutning av inlopp och utlopp kan göras genom svetsning, flänsanslutningar eller med mekaniska kopplingar.
- ▶ Säkerställ att installationen följer instruktionerna från kopplingens tillverkare eller överensstämmer med tillämpliga lokala regler eller standarder.

Tjälisolering och/eller värmeisolering av rör kan utföras vid behov enligt respektive plan och i enlighet med gällande standarder och föreskrifter. Den slutliga landskapsarkitekturen ska utföras av kunden. Kunden kan överväga att förbereda sig för exceptionella omständigheter, såsom strömvabrott, med en reservströmkälla och/eller –anslutning. Komponenter och utrustning måste övervakas och inspekteras enligt leverantörernas standarder och rekommendationer

5.4.6 Testning och inspektion

VARNING!

Risk för skador på grund av okontrollerat utflöde av mediet!

Vid läckage kan mediet läcka ut okontrollerat under högt tryck.

- ▶ Inta en skyddad arbetsställning.
- ▶ Använd skyddskläder vid behov.
- ▶ Vid läckage: stäng inloppsventilen.

OBSERVERA!

Risk för materialskador i rörledningssystemet.

Vid första driftsättning via huvudledningen finns risk för att initialtrycket är för högt och att rörledningssystemet skadas.

- ▶ Följ den angivna ordningen.

Utför vid behov ett läckage- och täthetstest före eventuell återfyllning. Följ EN 1610 för eventuella läckage- och täthetstest.

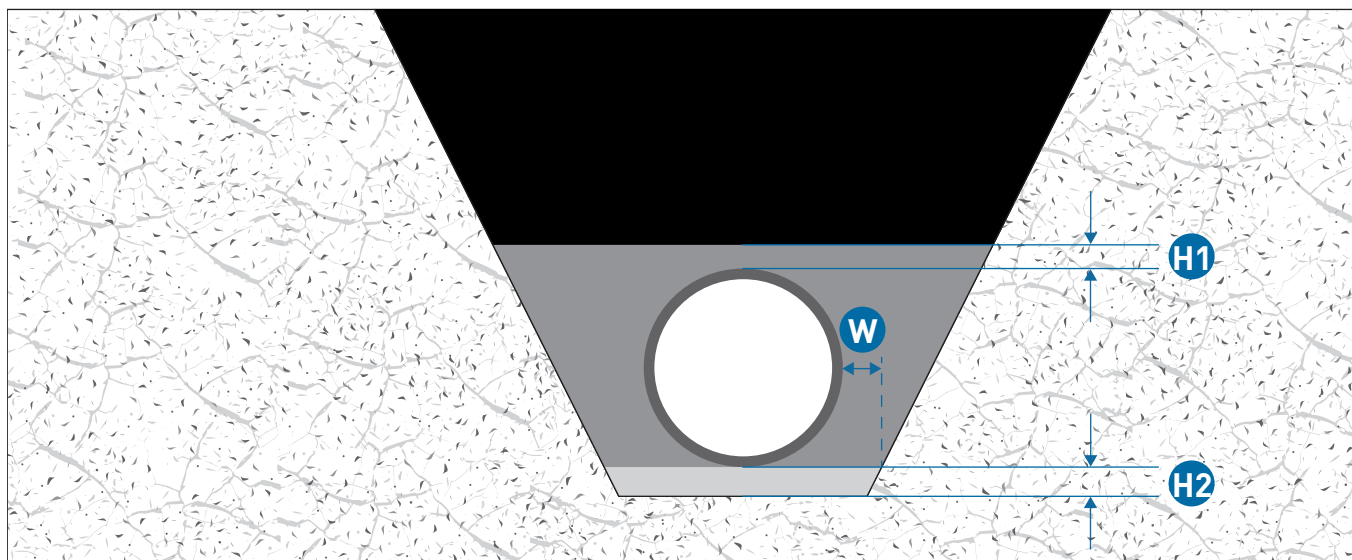
5.4.7 Återfyllning

OBS!

Risk för materialskador!

Användning av tung komprimeringsutrustning direkt ovanför valvet kan skada valvet.

- ▶ Använd inte mekanisk komprimering med vibratorer direkt ovanför valvet eller rör.
- ▶ Följ standarden EN 1610 i alla återfyllningssteg.
- ▶ Säkerställ att höjderna H1, H2 följer kraven i EN 1610 och andra gällande lokala standarder och föreskrifter.
- Säkerställ att bredden W följer kraven i EN 1610 som minimum. Av säkerhetsskäl rekommenderas en bredd på 1 m.



Rörunderlag

- ▶ Se till att underlaget är stenfritt inom rörbrunnens bredd.
- ▶ Förbered bottenunderlaget enligt EN 1610.
- ▶ Komprimera underlaget mekaniskt.
- ▶ Vid installation i mjuk eller våt jord, placera geotextil under underlaget för att hålla underlaget och det ursprungliga materialet separerat.

Primärfyllning

- ▶ Använd återfyllningsmaterial enligt EN 1610.
- ▶ Fyll över hela schaktets bredd.
- ▶ Komprimera återfyllningsmaterialet enligt EN 1610.
- ▶ Fyll i det sista lagret av primärfyllningen enligt EN 1610.
- ▶ Sprid ut det primära återfyllningsmaterialet försiktigt från låg höjd.
- ▶ Var särskilt försiktig vid komprimering av bakyten.
- ▶ Se till att Vault inte rör sig under komprimering av kringfyllnadsmaterialet.
- ▶ Placera den primära återfyllningen i jämna lager på båda sidor och i anläggningens längdriktning.
- ▶ Se till att det använda jordmaterialet inte är fruset.
- ▶ Säkerställ att miniminivån för återfyllning uppnås enligt EN 1610 innan komprimering påbörjas direkt ovanför valvet.

Slutlig återfyllning

- ▶ Säkerställ att det slutliga återfyllningsmaterialet är fritt från stenar.
- ▶ Säkerställ att det slutliga återfyllningsmaterialet är komprimerbart som grävmaterial eller bättre.
- ▶ Följ kraven för icke-trafikerade områden eller trafikerade områden som beskrivs i EN 1610.
- ▶ Utför komprimering i flera lager.

5.4.8 Installation under trafikerade områden

Vault kan installeras i områden upp till lastklass D400 (enligt EN 124). Återfyllningsskiktet ovanför Vault används för att fördela laster orsakade av gång- och fordonstrafik. Den minsta totala tjockleken på återfyllningsskiktet ovanför Vault (mått [A]) visas i följande tabell. Styvheten bestäms enligt ISO 9969.

Belastnings- klass	Test- belastning	Trafikområdesbeskrivning	Vault SN2 [A]	Vault SN4 [A]	Vault SN8 [A]
D	400 kN	Områden där bilar och lastbilar har access inklusive transportfordon, hårda axlar och gångstråk.	-	1.0 m	0.8 m
B	125 kN	Parkeringsplatser och gångvägar där sporadisk trafik kan förekomma	-	0.8 m	0.6 m
A	15 kN	Endast fotgängare	0.3 m	0.3 m	0.3 m

Grundare installationer kan utföras med hjälp av en bärande betongkonstruktion.

- Följ lokala standarder och föreskrifter för minsta täckdjup.

OBS!

Om platsförhållandena inte tillåter minsta installationsdjup, och mått [A] blir mindre än i tabellen, är det möjligt att konstruera en stålärmerad betongplatta ovanför Vault. Vid planering måste man ta hänsyn till alla aspekter av platsen och definiera strukturen och dimensionerna för lastfördelningsplattan.

5.4.9 Stigrör och tillbehör

Stigrör/brunnar kan inkluderas i konstruktionen för drift och underhåll. Stigrörstopplösningen och stigrörslocket väljs baserat på stigrörets diameter. Alla trafiklaster överförs genom stigrörslocket och stigrörstoppstrukturen till den omgivande marken. Denna överföring säkerställer att ingen belastning på själva valvet utsätts.

5.5 Ta bort filterfästbanden

Filterkammaren och Vortex levereras med filterpatronerna förinstallerade. Filterpatronerna är säkrade med fästband under transport och installation.

- Ta bort alla fästband som håller filterpatronerna på plats.

6 Drift

6.1 Skerhetsinstruktioner

VARNING!

Skada på grund av bristande personalkvalifikation!

Risk för personskador när okvalificerad personal utför installation, drift och underhåll.

- Endast kvalificerad personal utför allt arbete.

VARNING!

Skada på grund av att personlig skyddsutrustning inte bärs!

Oskyddade kroppsdelar kan skadas.

- Använd obligatorisk personlig skyddsutrustning.

VARNING!

Risk för drunkning!

Högt vattentryck kan utgöra en risk för personskador.

- Stäng alla avstängningsventiler när du arbetar inuti behandlingsenheten.
- Använd säkerhetsbälte när du arbetar inuti behandlingsenheten.

VARNING!

Kvävningsrisk!

Syrebrist inuti behandlingsenheten kan utgöra en risk för personskador.

- Säkerställ tillräcklig luftventilation när du arbetar inuti behandlingsenheten.
- Installera eller bär syrgasövervakningssensorer.
- Arbeta inte ensam inuti behandlingsenheten.

VARNING!

Risk för elektrisk stöt!

Interna komponenter kan bära farliga spänningar som kan orsaka allvarliga skador eller dödsfall vid beröring.

- Innan du arbetar på ledningar eller terminaler, se alltid till att strömförsörjningen är helt fränkopplad (nollpotential).
- Installation, hantering och service får endast utföras av kvalificerad personal som är utbildad i elsäkerhet och behörig att arbeta med industriella instrument.

VARNING!

Risk för att falla!

Insidan av behandlingsenheten kan fortfarande vara halt på grund av kvarvarande vatten, även om behandlingsenheten har tömts eller på grund av biofilm eller fett från utrustning efter underhåll.

- Använd skyddsskor med halkfria sulor.
- Gå inte ner i kvarvarande vattenpölar.

OBSERVERA!

Egendomsskador på grund av otillräcklig personalkvalifikation!

Risk för egendomsskador när okvalificerad personal utför installation, drift och underhåll.

- Endast kvalificerad personal utför allt arbete.

6.2 Förberedelser för drift

- Säkerställ åtkomst till behandlingsenheten.
- Säkerställ att ljus- och ventilationssystemen fungerar korrekt.
- Säkerställ att nödvändiga blindflänsar eller blockeringar är korrekt installerade.
- Bekanta dig med varningsskyltarna som är fästa på behandlingsenheten.
- Säkerställ att andningsluftens kvalitet övervakas kontinuerligt eller med regelbundna intervall.
- Se till att personlig skyddsutrustning, skor, arbetskläder och handskar uppfyller kraven för vattenhygien.
- Se till att stegen är i gott skick.

6.3 Generell drift

På anläggningsnivå, utför följande uppgifter:

- ▶ Se komponentmanualerna för komponentens drift.
- ▶ Övervaka inflödesvattenmängden.
- ▶ Övervaka utflödesvattenmängden.
- ▶ Övervaka det nominella flödet.

6.4 Rengöring

- ▶ Följ komponentmanualerna för rengöring av mätutrustning.
- ▶ Använd endast kemikalier som är godkända för användning med Weholite-produkter.

7 Underhåll

En högeffektiv drift av behandlingsenheten är endast möjlig när regelbundet underhåll utförs. Detta innebär behov av periodisk inspektion och rengöring av behandlingsenheten. Denna frekvens beror huvudsakligen på mängden föroreningar i dagvattnet. Kompletterande rekommendationer och föreskrifter kan följa av bygglovet och drifttillståndet.

7.1 Säkerhetsinstruktioner

VARNING!

Skada på grund av otillräcklig personalkvalifikation!

Risk för skador när okvalificerad personal utför installation, drift och underhåll.

- Endast kvalificerad personal utför allt arbete.

VARNING!

Explosionsrisk!

Rökning eller användning av öppen låga inuti reningsanläggningen kan leda till explosion av brandfarliga ämnen.

- Rökning och använd inte öppen låga inuti reningsanläggningen.

VARNING!

Risk för skador på grund av läckande packningar!

Risk för skador på grund av läckande medium på grund av skadade eller åldrade packningar.

- Förvara om möjligt packningar på en sval, torr och mörk plats.
- Innan de monteras måste packningarna kontrolleras för eventuella åldersskador, såsom sprickor och hårdningar.
- Kontrollera regelbundet packningarna och byt ut dem vid behov.

OBS!

Egendomsskador på grund av felaktiga rengöringsmedel!

Användning av aggressiva rengöringskemikalier kan orsaka skador på komponenter.

- Använd inte aggressiva kemikalier eller rengöringsmedel vid rengöring.
- Om reningsanläggningen kommer i kontakt med starka kemikalier, rengör den noggrant med ett neutralt rengöringsmedel.

OBS!

Egendomsskador på grund av otillräcklig personalkvalifikation!

Risk för egendomsskador när okvalificerad personal utför installation, drift och underhåll.

- Endast kvalificerad personal utför allt arbete.

För att säkerställa säkerheten för personal som går in i och underhåller en reningsanläggning måste följande regler följas strikt:

- Om tillämpligt är arbetsgivare ansvariga för att all underhållspersonal är korrekt utbildad i riskerna med elektriska stötar och farliga gaser (t.ex. giftiga ångor) och är utrustade med nödvändig personlig skyddsutrustning (PPE).
- Underlåtenhet att följa säkerhetskraven upphäver allt ansvar eller skadeståndsanspråk.
- Säkerställ noggrann ventilation före inträde för att eliminera skadliga gaser och säkerställa en säker arbetsmiljö.
- Se till att endast en person står på reningsanläggningens interna servicestege åt gången.
- Bär inte tunga eller otympliga föremål när du klättrar.
- Arbeta inte ensam inuti reningsanläggningen.

Överensstämmelse med standarder och föreskrifter

Reningsanläggningen är konstruerad för att användas för inspektion och service. Därför måste alla säkerhetsfunktioner, inklusive stegar och ledstänger, uppfylla gällande standarder och föreskrifter. Dessa krav måste följas strikt under både installation och underhåll.

7.2 Allmänna underhållsriktlinjer

- Inspektera behandlingsenheten visuellt efter kraftigt regn.
- Avlägsna regelbundet slam och flytande föroreningar (t.ex. olja eller skräp) från reningsanläggningen.
- Om en separat provtagningskammare är installerad, ta regelbundet vattenprover nedströms behandlingsenheten för att bedöma vattenkvaliteten.
- Följ säkerhetsföreskrifterna som gäller för dagvatten under alla underhållsaktiviteter.
- Dokumentera alla underhållsaktiviteter i en servicelogg.
- Underhåll all installerad utrustning (t.ex. slussventiler, luftventiler, flödesmätare) enligt tillverkarens instruktioner.
- Se till att avfallshanteringen för borttaget material hanteras av licensierade företag och i enlighet med miljöföreskrifter.
- Förbered dig för nödsituationer (t.ex. strömavbrott) med reservströmförsörjning om tillämpligt.
- Se till att lock och omgivande områden hålls fria från is och snö under vintern. Applicera frostskydd eller isolering enligt lokala föreskrifter och platsförhållanden.

7.3 Förberedelser för underhåll

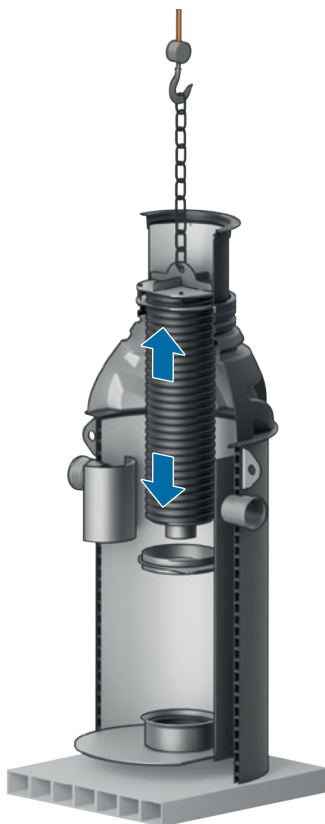
1. Säkra och markera arbetsområdet från alla sidor enligt lokala riktlinjer.
2. Om du arbetar inuti behandlingsenheten, öppna brunnstigare.
3. Säkra brunnen mot att falla in.
4. Se till att behandlingsenhetens insida är tillräckligt belyst.

7.4 Underhållsarbete

7.4.1 Filterbrunn

Filterbytesintervall

Det rekommenderade filterbytesintervallet är 3 till 5 år. Längden på bytesintervallet bestäms genom provtagning eller om igensättning upptäcks. Om provtagning inte har utförts rekommenderas det att byta ut filtret vart tredje år.



Filterborttagning

1. Sänk vattennivån i filterkammaren.
2. Öppna locket ovanför filtret som ska bytas.
3. Lyft ut filterpatronen ur filterkammaren med hjälp av den medföljande kedjan och lämplig lyftutrustning.
4. Byt ut filterpatronen mot en ny eller byt ut filtermaterialet i filterpatronen.

Byte av filtermaterial

- Se kapitel 7.5 för byte av filtermaterial.

Filterinstallation

1. Se till att packningen är i rätt position vid filterpatronen
2. Sänk ner filterpatronen genom filterstyrningen ner i filterbasen.
3. Kontrollera att filtrets ovansida är i nivå med djupindikatorn vid filterstyrningen.
4. Haka fast lyftkedjan i fästet i stigröret.
5. Stäng och lås locket.

7.4.2 Vortex

Vortex behöver inte produktspecifikt underhåll utöver vad som beskrivs i de allmänna underhållsriktlinjerna (se sidan 45).

7.4.3 Vault

Filterbytesintervall

Det rekommenderade filterbytesintervallet är 3 till 5 år. Längden på bytesintervallet bestäms genom provtagning eller om igensättning upptäcks. Om provtagning inte har utförts rekommenderas det att byta filter vart tredje år.



Filterborttagning

1. Sänk vattennivån i anläggningen.
2. Öppna locket ovanför filtret som ska bytas.
3. Lyft ut filterpatronen ur filterhuset med hjälp av den medföljande kedjan och lämplig lyftutrustning.
4. Byt ut filterpatronen mot en ny eller byt ut filtermaterialet i filterpatronen.

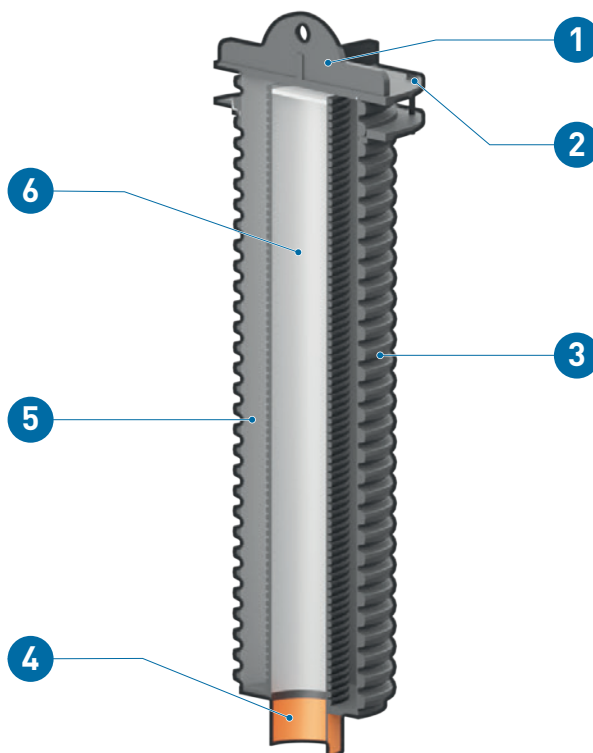
Byte av filtermaterial

► Se kapitel 7.5 för byte av filtermaterial.

Filterinstallation

1. Se till att packningen är i rätt position vid filterpatronen.
2. Sänk filterpatronen genom filterstyrningen ner i filterbasen.
3. Kontrollera att filtrets ovansida är i nivå med djupindikatorn vid filterstyrningen.
4. Haka fast lyftkedjan i fästet i stigröret.
5. Stäng och lås locket.

7.5 Byte av filtermaterial



Nr.	Benämning	Nr.	Benämning
1	Lock	4	Utlopp
2	Skrugar	5	Filtermaterial
3	Filterpatron	6	Inner-rör

1. Ta bort de 4 skruvarna från filterpatronens lock.
2. Ta bort locket från filterpatronen.
3. Töm filterpatronen.
4. Fyll utrymmet mellan filterpatronens inre och yttre rör med rätt mängd nytt filtermaterial (se tabellerna nedan).
5. Placera locket på filterpatronen.
6. Dra åt de 4 skruvarna för att fästa locket.

Filtermaterial		
Brunnsdimension	Filter	Antal filtermaterial [l]
160	1 x 1,5 m	130
200	1 x 1,5 m	130
250	1 x 2,0 m	180
315	2 x 1,5 m	260
400	2 x 2,0 m	360
400	4 x 1,5 m	520
500	4 x 2,0 m	720

Filtermaterial		
Vaultdimension	Filter	Antal filtermaterial [l]
300	2 x 1.5 m	260
400	2 x 1.5 m	260
500	4 x 1.5 m	520
600	4 x 1.5 m	520
800	6 x 1.5 m	780
1000	12 x 1.5 m	1560
1200	16 x 2 m	2880

7.6 Slut på underhållsarbete

- Efter underhållsarbete eller under ett förutsett arbetsuppehåll, städa upp hela arbetsområdet på ett sådant sätt att det inte finns någon fara för människors hälsa och liv.

7.7 Avfallshantering av separerade ämnen

- Avfall som samlats i produkten i form av oljig sand och olja klassificeras som farligt avfall.
- Alla borttagna föroreningar måste transporteras till deponier eller till uppsamlingsplatser efter föregående samråd och lokalisering av lämpliga territoriella sanitära myndigheter och institutioner relaterade till miljöskydd.
- Låt både transport och avfallshantering av separationsprodukterna utföras av auktoriserade företag som har lämplig licens för att tillhandahålla sådana tjänster.
- Behåll avfallshanteringsdokumenten.

7.8 Servicedagbok

[illegible]

8 Felsökning

8.1 Säkerhetsanvisningar



VARNING!

Risk för elektrisk stöt!

Interna komponenter kan bära farliga spänningar som kan orsaka allvarliga skador eller dödsfall vid beröring.

- ▶ Innan arbete på ledningar eller terminaler utförs, se alltid till att strömförsörjningen är helt fränkopplad (nollpotential).
- ▶ Installation, hantering och service får endast utföras av kvalificerad personal som är utbildad i elsäkerhet och behörig att arbeta med industriella instrument.

8.2 Identifiering av fel

- Behandlingsenheten fungerar inte korrekt.
- Om behandlingsenheten innehåller en kontrollpanel med display visas en felkod eller ett felmeddelande.

8.3 Åtgärda ett fel

- ▶ Arbeta alltid systematiskt och målinriktat, även under tidspress. Sluppmässig, tanklös demontering och ändring av inställningar kan leda till att det inte går att fastställa den ursprungliga orsaken till felet.
- ▶ Skaffa dig en allmän uppfattning om behandlingsenhetens funktion i samband med hela systemet.
- ▶ Försök att ta reda på om behandlingsenheten eller en funktionell del av den fungerade korrekt i samband med hela systemet innan felet uppstod.
- ▶ Försök att klargöra orsaken till felet.
- ▶ Kontrollera om några ändringar gjordes omedelbart innan felet uppstod.
- Har det skett några ändringar i behandlingsenhetens förhållanden eller användningsområde?
- Har några ändringar (t.ex. ombyggnad) eller reparationer utförts på hela systemet eller på behandlingsenheten?
- Har behandlingsenheten använts som avsett?
- Har miljöförhållandena förändrats?
- Hur uppstod felet?

Fel	Rekommenderad åtgärd
Det finns inget vatten i rören som går in i behandlingsenheten	▶ Kontrollera att alla relevanta avstängningsventiler är öppna. ▶ Kontrollera att alla inställningar är korrekta. ▶ Kontrollera att alla relevanta filter är ren
Filtret lutar eller rör sig i filterbasen.	▶ Se till att filtrets ovansida är i nivå med djupindikatorn på filterstyrningen.
Det finns inget vattenflöde genom behandlingsenheten.	▶ Kontrollera om behandlingsenheten är igensatt. ▶ Avlägsna slam eller skräp från behandlingsenheten. ▶ Kontrollera om filtret är igensatt. ▶ Byt ut filtret eller filtermaterialet.
Det är problem med en komponent som är ansluten till behandlingsenheten.	▶ Se komponentmanualen.

- ▶ För support gällande eventuella fel, besök webbplatsen www.gfps.com/our-locations för att kontakta din lokala GF-specialist.

9 Avfallshantering

OBS!

Korrekt avfallshantering!

- ▶ Innan avfallshantering, separera de enskilda materialen i återvinningsbart material, vanligt avfall och farligt avfall.
- ▶ För frågor gällande avfallshantering av behandlingsenheten, kontakta din nationella representant för GF Industry and Infrastructure Flow Solutions.
- ▶ Följ lokala föreskrifter, standarder och riktlinjer.
- ▶ Se säkerhetsdatabladet för behandlingsenheten.
- ▶ Behandlingsenheter med elektriska komponenter måste avfallshanteringsas separat.
- ▶ En behandlingsenhet märkt med denna symbol måste lämnas till separat insamling av elektrisk och elektronisk utrustning:



Hela plastkroppen för behandlingsenheten kan återvinnas som sådan av företag som specialiserar sig på återvinning av plastkomplex till produkter, som inte kräver dricksvattengodkännande och tillåter användning av återvunna råvaror. En uppdaterad lista över sådana företag kan ses på lokala plasttillverkarföreningars webbsidor.

10 Reservdelar och tillbehör

10.1 Reservdelar

Benämning	Uponor-nummer	Volym
Filter 1,5 m	1135105	130 l
Filter 2,0 m	1135106	180 l
Filtermaterial	1144331	50 l

10.2 Tillbehör

Kontakta din GF-representant för information om tillbehör till din produkt.

Excellence in Flow

Besök vår hemsida för att kontakta våra lokala experter:

www.uponor.com/sv-se/infra



Uponor Infra AB

Industrivägen 11, 513 32, Fristad

www.uponor.com/sv-se/infra

Informationen och de tekniska uppgifterna (gemensamt kallade "Data") här är inte bindande, såvida de inte uttryckligen bekräftats skriftligen. Uppgifterna utgör varken uttryckliga, underförstådda eller garanterade egenskaper, eller garanterade egenskaper eller en garanterad hållbarhet. Alla uppgifter kan komma att ändras. De allmänna försäljningsvillkoren för GF Piping Systems gäller.



264_300_002

GF_PS_Installationsanvisning_

Uponor_Stormwise_A4_SE

© GF Piping Systems Sverige, 2026