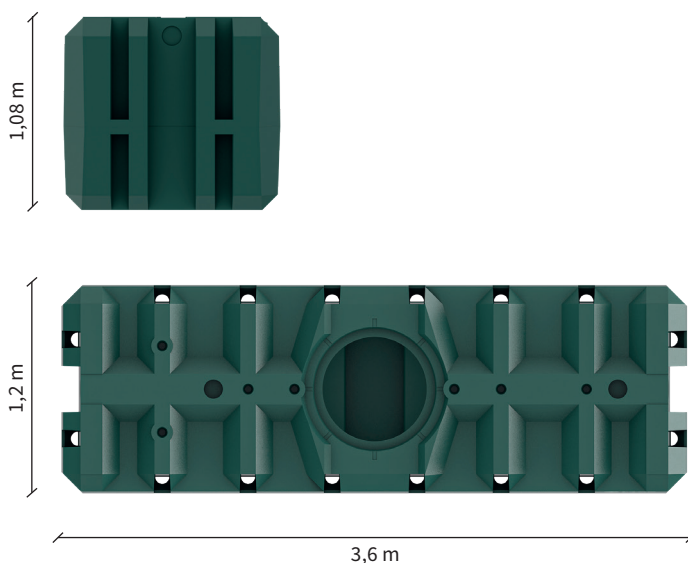


Monteringsanvisning

FANN Green Toalettsystem



Toalettstol, avloppstank, styrenhet, stös och lock



Monteringsanvisningen visar hur en standardinstallation av FANN Green Toalettsystem principiellt går till. Kontakta FANN vid förekommande fall som inte omfattas av denna anvisning.

Spar detta dokument samt övrig dokumentation som medföljer produkterna.

Funktion

Vakuumsystemet bygger på att använda skillnader i lufttryck för att transportera avloppsvatten. Vakuumenheten skapar bara vakuum när det behövs dvs. vid spolning.

Vid spolning startar vakuumenheten som skapar ett undertryck i tanken. När undertrycket är tillräckligt stort kommer vattenlåset i toalettstolen tömmas och stolens innehåll sugas till tanken.

Vakuumenheten fortsätter att gå i ca 20 sekunder för att ledningen mellan toalett och tank skall tömmas helt från vatten, vilket även minskar frysriskerna i sugledningen.

Efter avslutad tömning stoppar vakuumenheten och vatten fylls på i toalettstolens vattenlås, som hindrar att lukt tränger upp från tanken. Hela tömningscykeln tar ca 1 minut.

FANN Green Toalettsystem har inga mekaniska komponenter som styr tömningen av toaletten. Det är endast det undertryck vakuumenheten skapar i tanken som reglerar tömningen av toalettstolen.

Tillgängliga produktpaket

FANN Green Toalettsystem inkl. tank RSK nr 7828108		FANN nr 1617
1 st	FANN ST3000R	1608
1 st	FANN Green Toalettsystem	1618
FANN Green Toalettsystem exkl. tank RSK nr 7828109		FANN nr 1618
1 st	FANN Green Tillbehörskartong	1616
1 st	FANN Lock PE700	0901
1 st	FANN Green Förhöjningsstös	1607
1 st	FANN Green Vakuumpaket	4386
1 st	FANN WC-stol golv	4285

Installation och drift

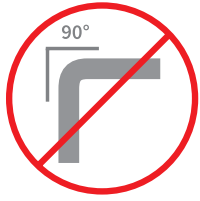
Förvaring

Alla produktpaket förutom tank skall förvaras under tak före installation.

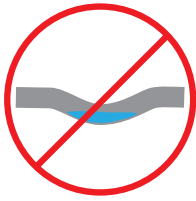
Vakuumenhet kan förvaras inomhus vintertid om systemet inte används.

Allmänt om rördragning

Vid installation av sugledning skall följande undvikas:



Inga tvära 90° böjar på rören, det kan orsaka stopp och försämrar sugeffekten.



Undvik sänkor där vatten kan samlas och frysa.



Gummistosen bakom toaletten måste behålla sin originalform.

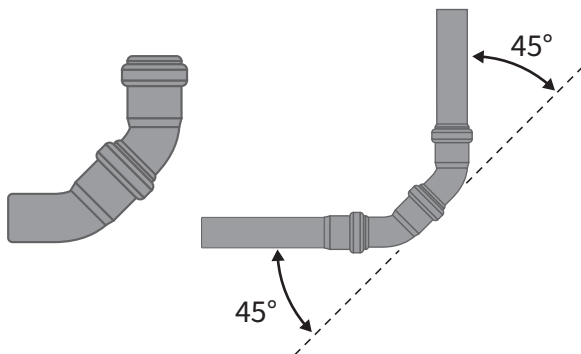
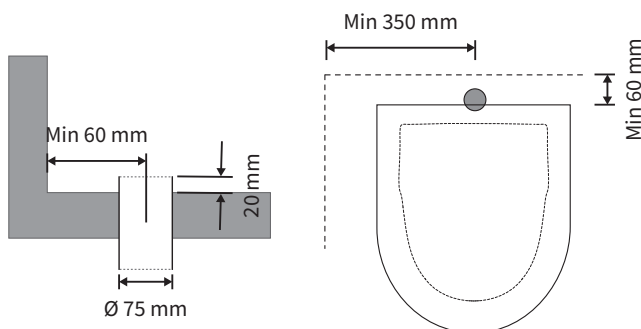
Installation av sugledning

Mellan toalett och tank används PEM 50 mm slang (brun). Förläggning av sugledningen skall ske plant utan svackor. Undvik skarpa böjar på PEM slangen.

- Maximal längd på sugledning är 40 m
- Maximal sughöjd är 3 m

Vid montage genom bjälklag monteras en 75 mm rör-genomföring, vilket underlättar montage av sugledningen och ger en tät genomföring om ett tätskikt monteras mot röret.

Montering av genomföring genom bjälklag



Om det är trångt under huset används PEH rör genom bjälklaget. Montera 2 st 45° kopplingar under bjälklaget och anslut PEM slangen horisontellt till PEH kopplingen, för att undvika att det uppstår veck på PEM slangen.

Installation av vatten vid toalettstol

Notera! Före toalettstolen monteras elanslutning, se sidan 5.

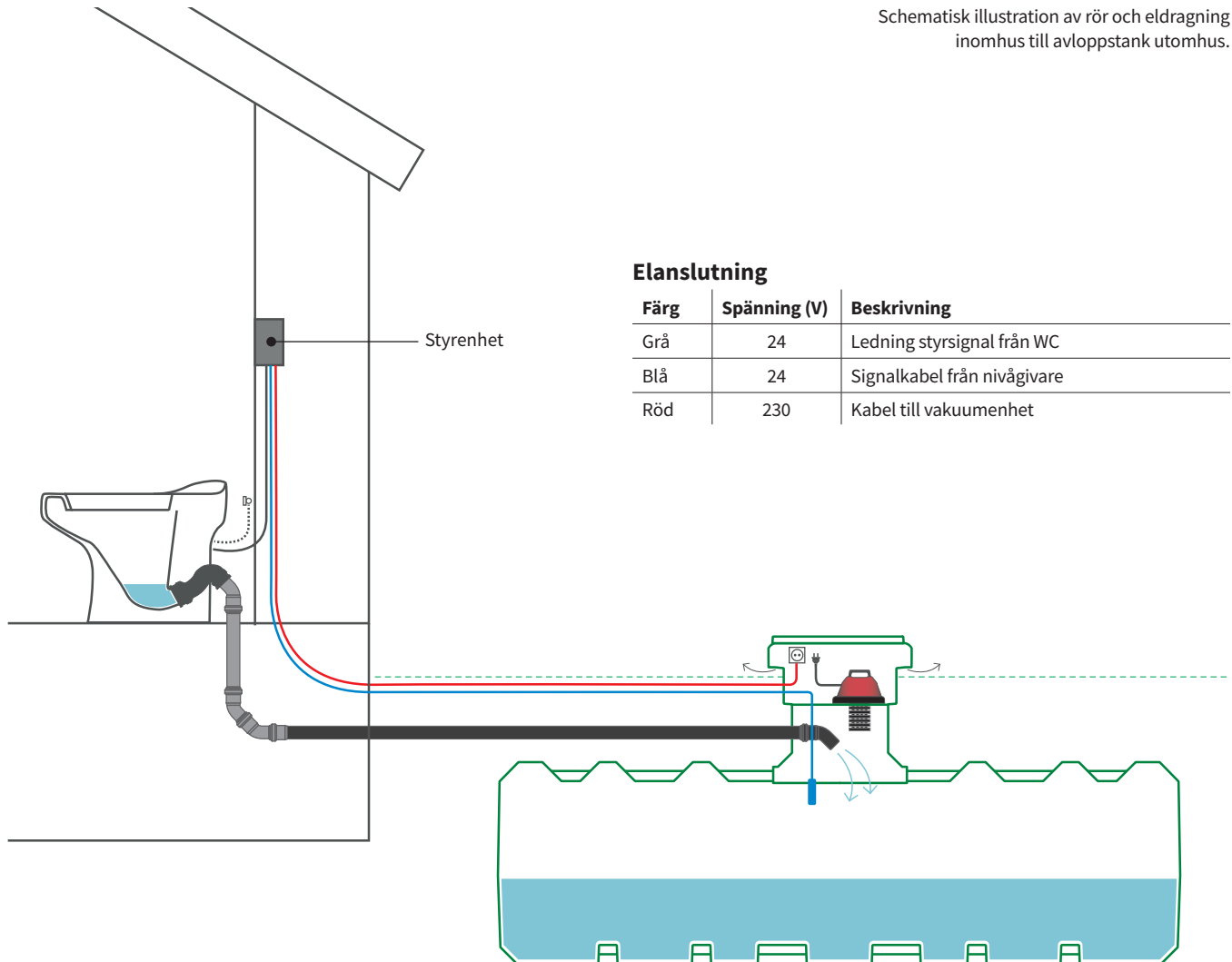
Toaletten skall installeras enligt gällande branschregler och underlaget skall vara utfört med tätskikt med uppvikta kanter och golvbrunn.

- Vattenanslutning (2 till 7 bar).
- Vattentillförseln ansluts med flexibel tryckslang 1/2" och avstängningsventil skall monteras mot husets rörsystem (bifogat i produktpaketet).
- Montera fast tryckslangen innan toaletten limmas på plats.



- Utloppet från toaletten kopplas till PEM 50 mm sugledning med bifogad 45° PEH koppling. Använd bifogat buntband för att säkra kopplingen i gummistosen på toalettstolen (använd inte slangklämma).
- Sugledningen av PEM 50 mm skall sticka upp 70 mm ovanför golv. Säkra sugledningens läge så att den inte trycks ner när toalettstolen monteras.
- Montera toalettstolen ovanpå sugledningen och säkerställ att sugledningen trycks in hela vägen i kopplingen (ca 50 mm).
- Limma toalettstol mot golv med sanitetssilikon.

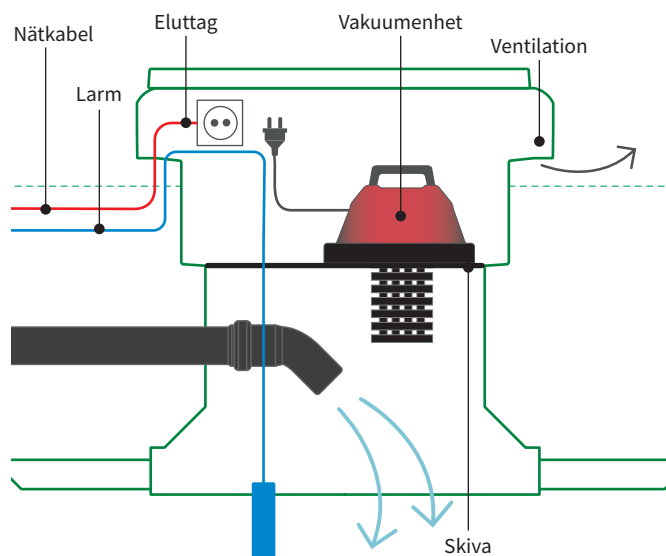




Elanslutning

Färg	Spänning (V)	Beskrivning
Grå	24	Ledning styrsignal från WC
Blå	24	Signalkabel från nivågivare
Röd	230	Kabel till vakuumenhet

Schematisk illustration av förhöjningsstos



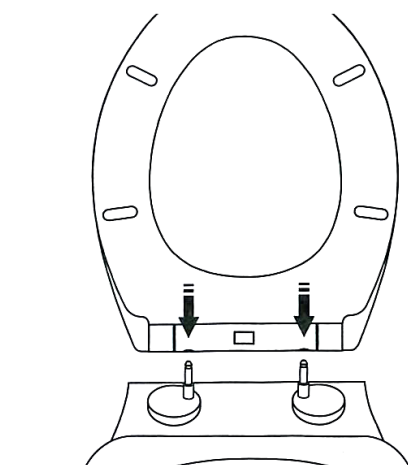
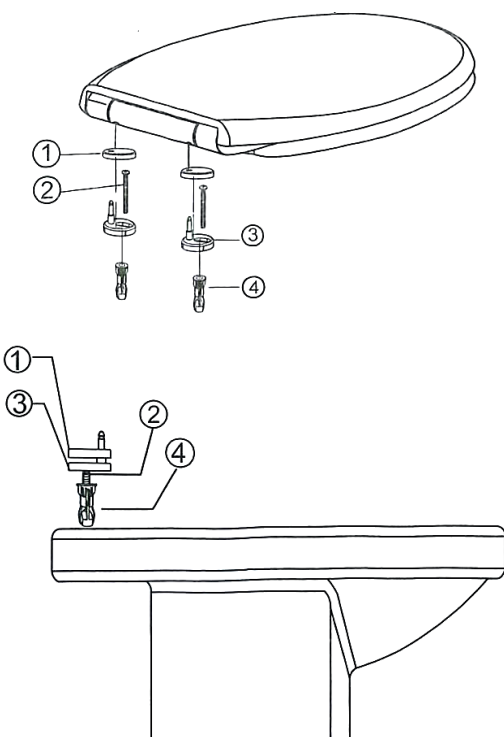
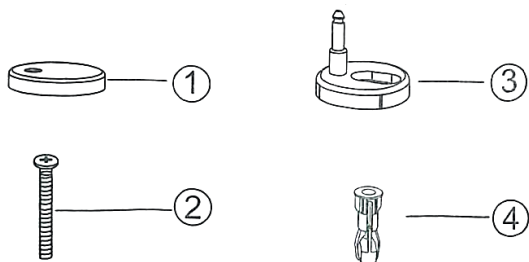
Anslutning av vakuumenhet

1. Kontrollera att o-ringstättningen är monterad på motorn.
2. Ställ ner vakuumenheten i stosen och kontrollera att motorn går ned ordentligt i hålet på skivan.
3. Dra ut utblåsningsslangen genom hålet i stosens sida. Det är viktigt för motorns livslängd att luften blåses ut ur stosen.
4. Anslut stickpropp till eluttag och ställ strömbrytaren i läge 1.

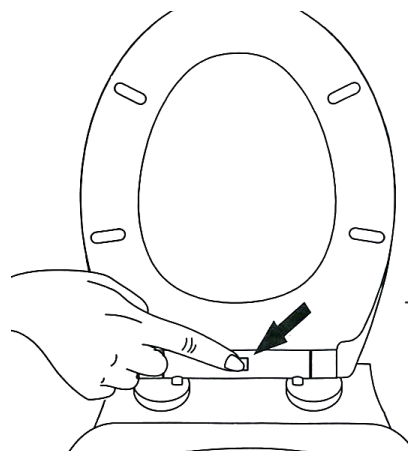


Montering av toalettsits

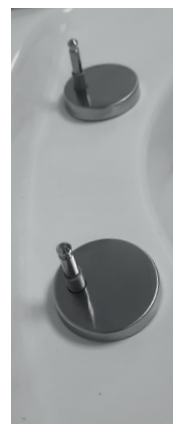
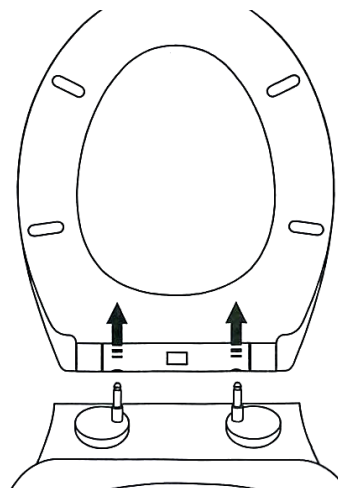
Montera metallfästen på toalettstolen med pinnarna placerade mot stolens baksida. Tryck fast toalettsits/lock på pinnarna.



Observera! För att lossa på stolsitsen trycks knappen mellan pinnarna in innan före sitsen lyfts bort.

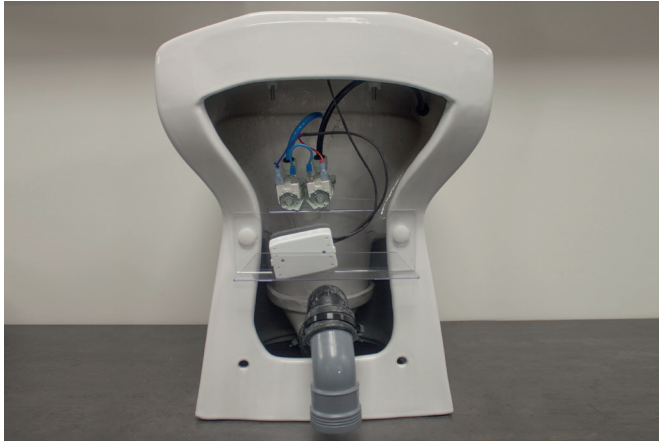


Tryck in och lyft av!



Installation av elanslutning vid toalettstol

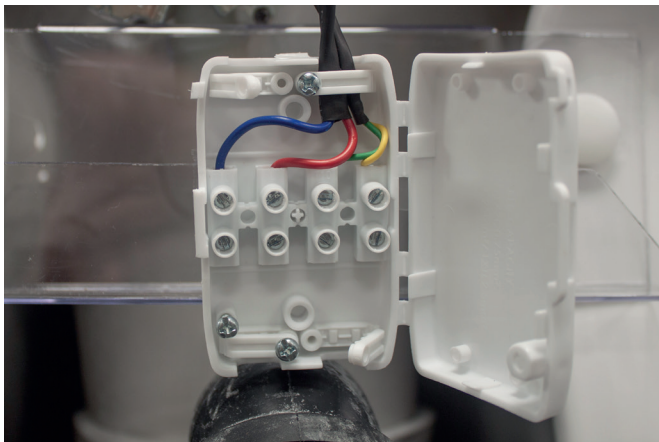
På toalettstolens baksida finns en kopplingsbox för anslutning av toalettens styrsignaler för vattenspolning och tryckknapp för spolning. Elektrisk anslutning sker via svagströmskabel med fyra ledare till systemets styrenhet.



Notera hur kablarna är anslutna till kopplingsplinten på toalettstolen:

Blå och Röd = Magnetventil för vattenspolning 24 V DC.
Grön och Gul = Spolknapp som skickar signal till styrenheten att starta tömningscykel.

- Anslut styrkabel vid toalettstolen.
- Montera dragavlastning och skruva fast locket på kopplingsdosan.



Installation av styrenhet

FANN Green Toalettssystem styrs och övervakas av en programmerbar styrbox.



Elinstallationsarbete får endast utföras av en elinstallatör som är auktoriserad för arbetet. Det är viktigt för både din egen säkerhet och din fastighet. Elkabel förläggs i kabelskyddsrör. Använd kabel av typ EKK inom-/utomhus vid synlig installation och EKLK eller likvärdig vid förläggning i mark med kabelskyddsrör. Styrenhetens matning bör vara inkopplad på jordfelsbrytare och anslutningen skall vara avsäkrad med 10 A.

Börja med att välja lämplig plats för enheten inomhus. Lossa enhetens frontpanel och dra ur den 6-poliga kontakten från kretskortet i lådans botten. Enhetens frontpanel kan läggas åt sidan för att underlätta installationen. Alla plintar på kretskortet är löstagbara vilket underlättar montage.

Nivågivare

Nivågivare ingår inte vid leverans. Om nivågivare installeras använd en flottörgivare med potentialfri kontakt.

1. Skruva fast lådan med kretskortet på väggen.
2. Dra fram elkabel i kabelskyddsrör från huset till stos på vakuumbalk. Om nivåalarm installeras i tank ska ett separat kabelskyddsrör läggas mellan hus och tank.
3. Montera och anslut ett jordat eluttag på lämplig plats i stosen.
4. Elkabeln från stosen ansluts till utgången "Motor" på styrenheten. Anslut fas (L), neutral (N) samt skyddsjord (PE), Plint J2.
5. Kabel från elcentral (10A 240V) ansluts till ingången "240V In" på styrenheten, Plint J1.
6. Vakuumbalk ansluts till uttag i stosen med stickkontakt och styrs från styrenheten.
7. Svagströmskabel från toalettstolen (4 ledare) ansluts till ingång "Ventil" respektive "Knapp", Plint J5. Ventil = Blå och Röd sladd på toalett. Knapp = Gul och Grön sladd på toalett.
8. Om nivågivare är installerad i tanken ansluts givaren i plint J4.
9. Efter avslutad installation ansluts enhetens frontpanel med den 6-poliga kontakten i överkanten av lådan.
10. Skruva fast enhetens frontpanel.
11. För inställning av styrenheten se separat bruksanvisning.

Tekniska data för styrenhet

FANN nr	4361
Höjd	160 mm
Bredd	90 mm
Djup	100 mm
Vikt	0,2 kg
Effekt	ca 2 W
Ingång	230 V AC, 50 Hz
Utgång	230 V AC, 50 Hz
IP-klass	IP54

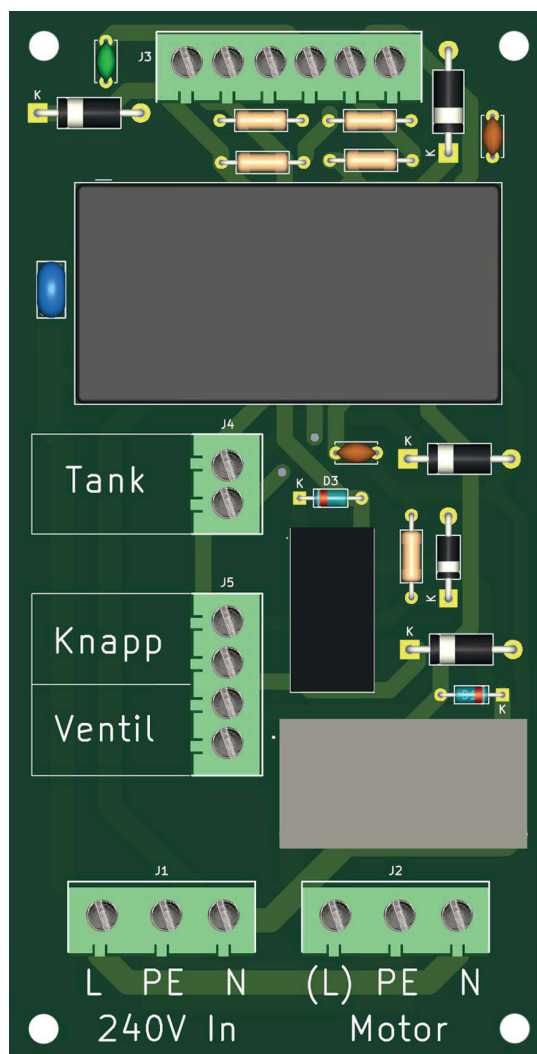


Tekniska data för vakuumbalk

Fabrikat	EINHELL
Modell	TC VC 1800
Effekt	1200 W
El	230 V AC, 50 Hz

Reservdelar

Benämning	FANN nr
FANN Green WC	4272
FANN Green styrenhet	4361
FANN Green Vakumpaket	4386
FANN Green skiva svart	1619
FANN Green magnetventil	4276
FANN Green spolknapp	4275



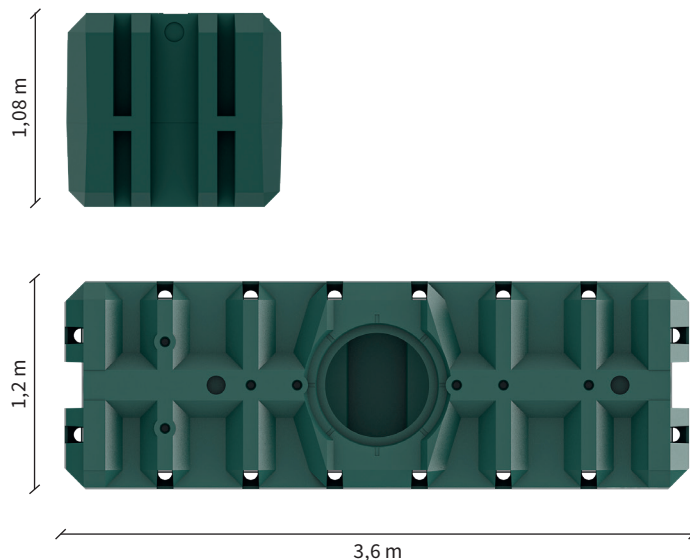
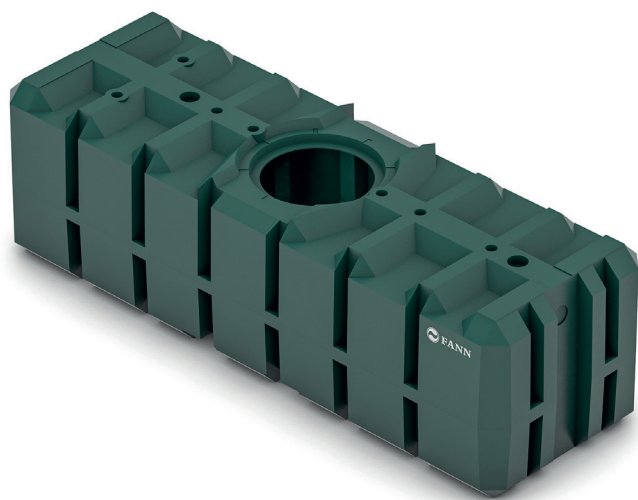
OBSERVERA!

Beakta risken för bildning av hälsofarlig gas, som kan medföra direkt dödsfara. Gå aldrig ner i slamavskiljare som tagits i drift. Sörj för god ventilation vid arbete med tanken.

**Stig aldrig ner i den slutna tanken!
Lås alltid locket omedelbart efter arbetet!**

Monteringsanvisning

FANN Vakuumtank ST 3000R



FANN VA-Teknik AB, Box 2919, 187 29 Täby

Sluten tank (WC+BDT) ST 3000R

Tillverkningsställe: Alunda Polyeten AB, Sverige

Nominell kapacitet: NC 3 m³

Material: Polyetenplast (PE)

Tillverkningsställe: Alunda Polyeten AB, Sverige

FANN VA-Teknik AB intygar att ST 3000L tillverkas enligt kraven i SS-EN 12566-1 / A1:2004.

FANN Vakuumtank ST 3000R används enbart tillsammans med FANN Green Toalettsystem.

Mått

Längd 3,6 m, bredd 1,2 m och höjd 1,08 m. Total våtvoly $> 3 \text{ m}^3$.

Tillstånd

Innan ST 3000R installeras skall tillstånd inhämtas hos det lokala miljö- och hälsoskyddskontoret i kommunen (MHK).

Förläggning

Vid leverans kontrolleras tanken och övrigt material för eventuella transportskador eller annan åverkan.

Allmänt – ST 3000R lyfts med bandstroppar runt tanken. Den bör förläggas i fasta jordlager, helst bestående av grus. Nedläggning får inte ske i mycket lösa jordlager såsom lös lera, dy, torv eller liknande. ST 3000R skall inte förläggas på platser där högsta grundvatten går högre upp än 90 cm från tankens undersida. Beakta risken för att frost kan påverka tankens funktion i tjälfarlig mark.

I plan – ST 3000R placeras så långt från vattentäkt att risk för förorening undviks. Beakta tillståndet och kommunens riktlinjer vid placering av den slutna tanken gällande t ex. slamtömning. Inverkan av trafiklasten får ej förekomma.

I höjdd – Med hänsyn till tillåten maximal sughöjd för slamsugningsanordningen skall ST 3000R placeras så att nivåskillnaden mellan tankens botten och anslutningen till slamtömningsfordon inte överstiger 6 m.

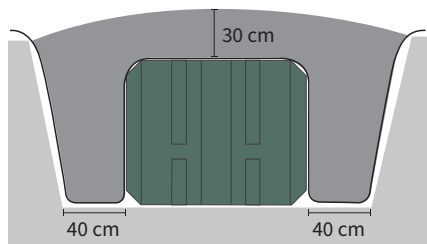
Schaktning

Minsta schaktgrop är ca 4,2 m lång, ca 1,7 m bred och ca 1,6 m djup. Ofta måste måtten ökas med hänsyn till rasrisk eller gjutning av förankringsplatta.

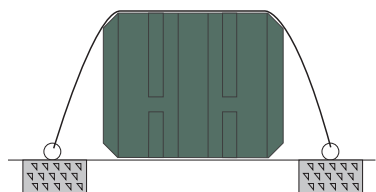
Förankring

Förankring kan utföras på ett av följande tre sätt.

- Förankring med enbart återfyllnadsmassor. För denna och alla horisontella slutna tankar räcker det med 50 cm återfyllnad som förankring.
- Förankring med fiberduk klass N2, minst två meter bred. Fiberduken placeras över tanken innan återfyllning och montering av stös. Skär ut hål i fiberduken för stösen och montera fast stösen. Fiberduksgraven på varje långsida av tanken ska vara minst 40 cm bred (se bild) och återfyllnaden ovanpå tanken ska vara minst 30 cm.
- Förankring med korrosionsbeständiga spännband som fästs i antingen berg, betongplatta eller pålar i kombination med minst 30 cm återfyllnad ovanpå tanken. Två spännband per tank (ett på vardera sida om brunnstösen).



Exempel på förankring med hjälp av fiberduk (svart linje) som i likhet med bilden läggs över tank och schakt innan återfyllning görs.



Exempel på förankring i betong eller berggrund.

Dränering

Vid risk för högt grundvatten eller externt vatten bör tankgropen dräneras. **Observera!** Grundvatten och annat externt vatten får aldrig gå högre upp än upp än 90 cm från tankens undersida.

Anslutning

Sugledningen bör ha rak sträckning och jämn lutning mellan hus och tank. Stora svackor på sugledningen kan orsaka problem vid vakuumsugning av toaletten. Packa massorna väl under inkommande rör för att undvika sättningar som kan störa funktionen.

Specialstos och lock

Lägg packningen på plats och ställ på stösen. Använd medföljande byglar (8 st) och skruva fast stösen. På tanken finns det urspårningar för byglarna.

Återfyllning

Fyllning görs med befintliga massor där stora och vassa stenar plockas bort. **Observera!** Maximal fyllnadshöjd ovanpå tanken är 70 cm (stosens höjd). Tänk på att återfylla noggrant och jämt ovanpå tanken så att marken inte lutar mot stösen och samlar vatten runt stösen. Ojämn återfyllnad kan orsaka att ytvatten tränger in i stösen och skadar vakuumenheten som sitter monterad i stösen.

Drift

Allmänt - Det lokala miljö- och hälsoskyddskontoret handlägger frågor som rör slutna tankar.

Tömningsperiod - Tanken kan lagra 3 m³ och tömning skall ske innan väskan når underkant av stösen.

Vakuumenheten lyfts ur vid slamtömning.

Nominell kapacitet

Nominell kapacitet (NC) är slutna tankens totala våtvolyum avrundat nedåt till närmaste hela kubikmeter. Minsta storleken är NC 3 m³. Anslutningsdiametern 50 mm.

Vattentäthet

Slutna tankar testas med ett pneumatiskt trycktest enligt SS-EN 12566-1/A1:2004.

Hållfasthet

Många metoder att demonstrera hållfastheten för tanken finns. I SS-EN 12566-1 / A1:2004 används ett test där tanken grävs ner och den deformation som uppstår mäts efter en tid. Deformationen ska vara < 20 %.

Beständighet / Material

Som grund används Verksnorm 1300 där framförallt fyra faktorer har använts vid bedömningen av beständigheten: UV-stabiliteten för icke svarta material, långtidshållfasthet, beständighet mot spänningssprickor och krypfaktor.

ST 3000L är gjord i rotationsgjutet återvinningsbar polyeten, som är testad och uppfyller kraven.

Slamtömning

Tanken har fack i botten som bidrar till hållfasthet. Det är alltså normalt att tanken inte töms till 100 % vid tömning. Mitt på tanken finns ett 600 mm brett manhål. Vakuumenheten lyfts ur vid slamtömning.

Sätt ner sugslangen i manhålet och så långt åt sidorna man kommer åt. Tömningen kan med fördel utföras utan metallröret längst ut på sugslangen. Utan metallröret kan det vara enklare att vinkla sugslangen mot inlopps- respektive utloppsgavel. Alla synliga fack ska tömmas.

Notera! Tankens verkliga volym är större än den nominella volymen, varför funktionen inte påverkas även om det är lite slam kvar i tanken. Vid tömning enligt ovan har planerad slamvolym tömts och tömningen är korrekt utförd. Nu är funktionen i slamavskiljaren fullgod eller den tomma volymen i en sluten tank den utlovade.

Se separat anvisning om slamtömning för mer information.



FANN VA-Teknik AB

Box 2919
187 29 Täby

08-761 02 21
post@fann.se
www.fann.se



www.fann.se