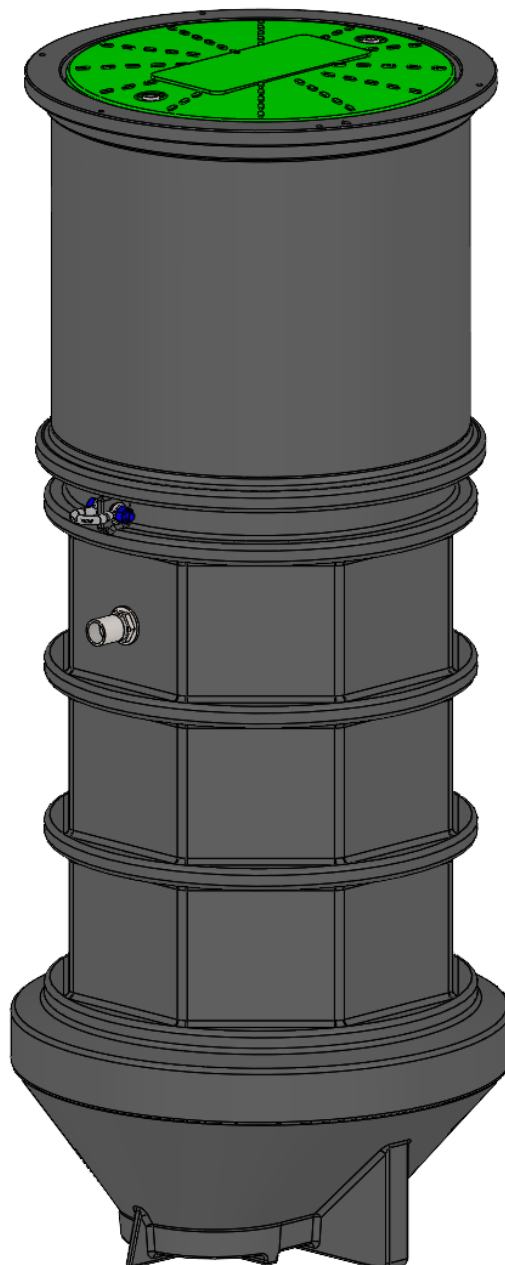


Pumpstation Kompus PS900-1

Installation och skötsel



Innehåll

1	Allmänt	3	3.2	Pumpen	14
1.1	Inledning	3	3.3	Elinstallation	15
1.2	Hantering och Lagring	3	3.4	Schaktning	16
1.3	Leveranskontroll	3	3.5	Återfyllnadsmassor	16
1.4	Produktbeskrivning	4	3.6	Isolering	16
1.5	Dimensioner	6	3.7	Injustering teleskophals	17
1.6	Modellprogram	8	3.8	Körbar installation	19
2	Planering	9	4	Idrifttagning	22
2.1	Placering	9	4.1	Rotationsriktning	22
2.2	Ventilation	9	4.2	Testkörning	22
2.3	Dränering	10	5	Underhåll - Egentillsyn	23
2.4	Omgivande vattenstånd	10	6	Service	23
2.5	Förankring	10	7	Reservdelar	23
3	Installation	11	8	Kontaktuppgifter	23
3.1	Pumpstationen	11			

1 Allmänt

1.1 Inledning

Tack för att ni valt en pumpstation Kompus PS900-1. Vi rekommenderar att arbetet med planering och installation av pumpstationen utförs av fackmän med relevant kompetens inom området. Efterfråga gärna Kingspan BAGA-utbildade entreprenörer.

Vi rekommenderar att man läser igenom hela denna anvisning innan något arbete påbörjas, samt att dess innehåll beaktas under hela anläggnings- och installationsarbetet.

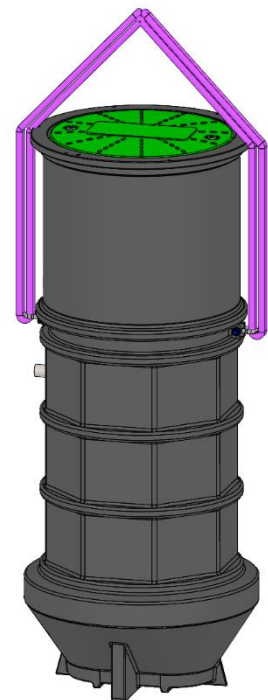
Kontakta Kingspan BAGA om det råder tveksamhet kring något installationsmoment. Var noga med att följa anvisningarna och spara detta dokument för framtida konsultation. Installationsanvisningar och övriga dokument kan laddas ner från: www.kingspan.se/baga

1.2 Hantering och Lagring

Pumpstationen får inte kastas eller rullas på marken.

Pumpstationen lyfts med rundsling eller band. Använd inte kedjor. Använd de förmonterade schacklarna, enligt bilden till höger, för att fästa sling/lyftband. Pumpstationen får inte lyftas med någon vätska i.

Vid tillfällig uppställning av pumpstationen innan nedsättning skall man tillse att den inte skadas av stenar eller andra skarpa föremål som kan tryckas mot pumpstationen



Lyftning av
pumpstation

1.3 Leveranskontroll

Kontrollera att leveransen överensstämmer med ordern.

Följande material ingår **inte** i leveransen från Kingspan BAGA:

- Material till yttre rörledningsdragning i mark.
- Isolering för frostskydd av pumpstation och ledningar i mark.
- Material för elanslutning.
- Högnivåalarm, tex. RSK 5632673, om sådant inte beställts separat.

Kontrollera noggrant att inget har blivit skadat under frakten. Rapportera omedelbart transportskador till transportören samt dokumentera skadorna med foton.

Eventuella övriga brister skall omgående rapporteras till Kingspan BAGA.

1.4 Produktbeskrivning

Se även översiktsbild på nästa sida.

Pumpstationen har teleskophals som medger att avståndet från markplan till vattengång in/ut kan anpassas vid installation.

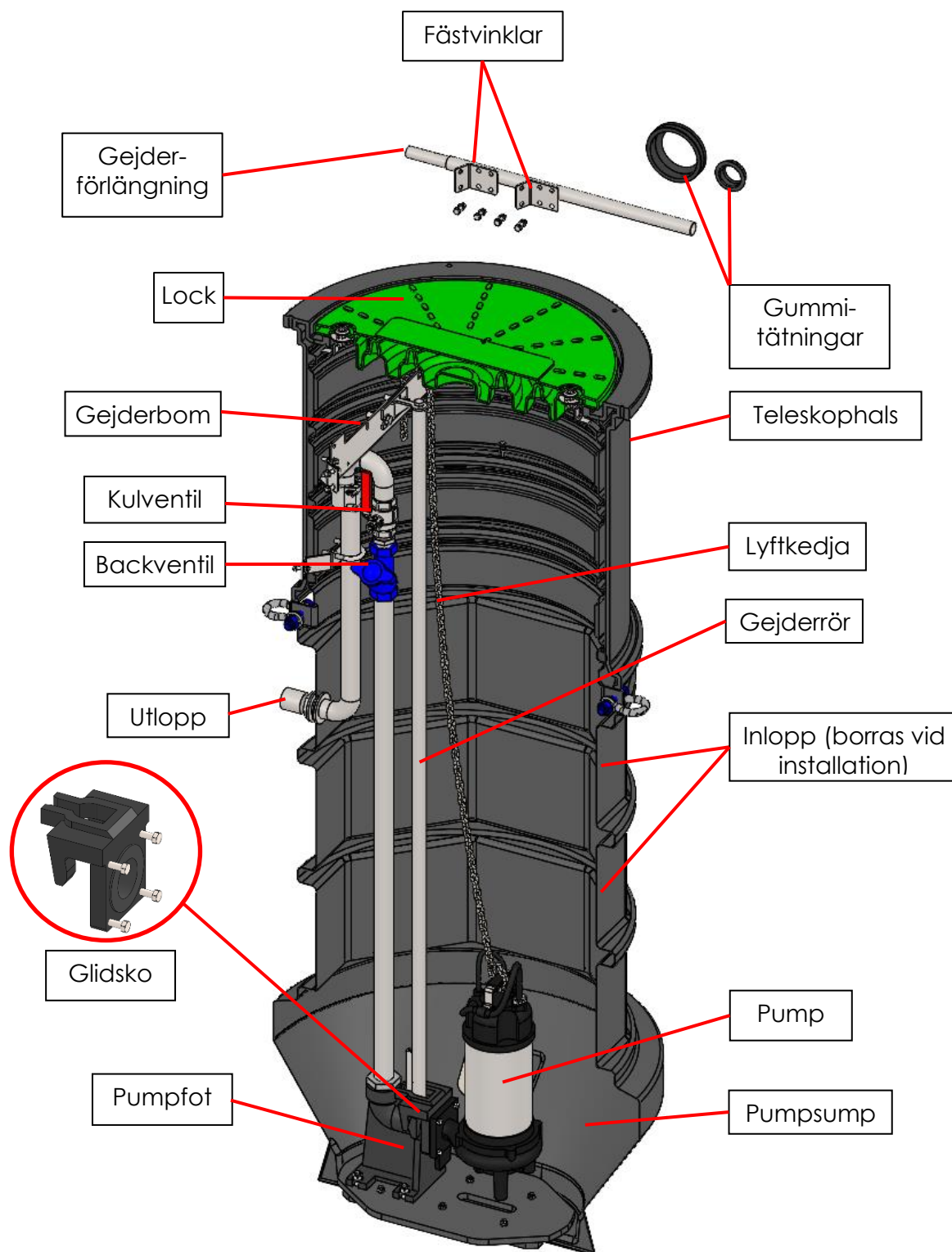
Utloppet har fast höjd och inloppet kan placeras på två olika höjder över pumpstationens bottenyta. Se måttsättning, kapitel 1.5.

Pumpstationen levereras oborrad för inloppet. Inkommande ledning ansluts med självfall och utgående med tryckledning (vanligen PEM-slang).

Stationens rörsystem är endast avsett att hantera avloppsvatten som passerat genom en skärande pump.

Pumpstationens mått och dimensioner återfinns i kapitel 1.5.

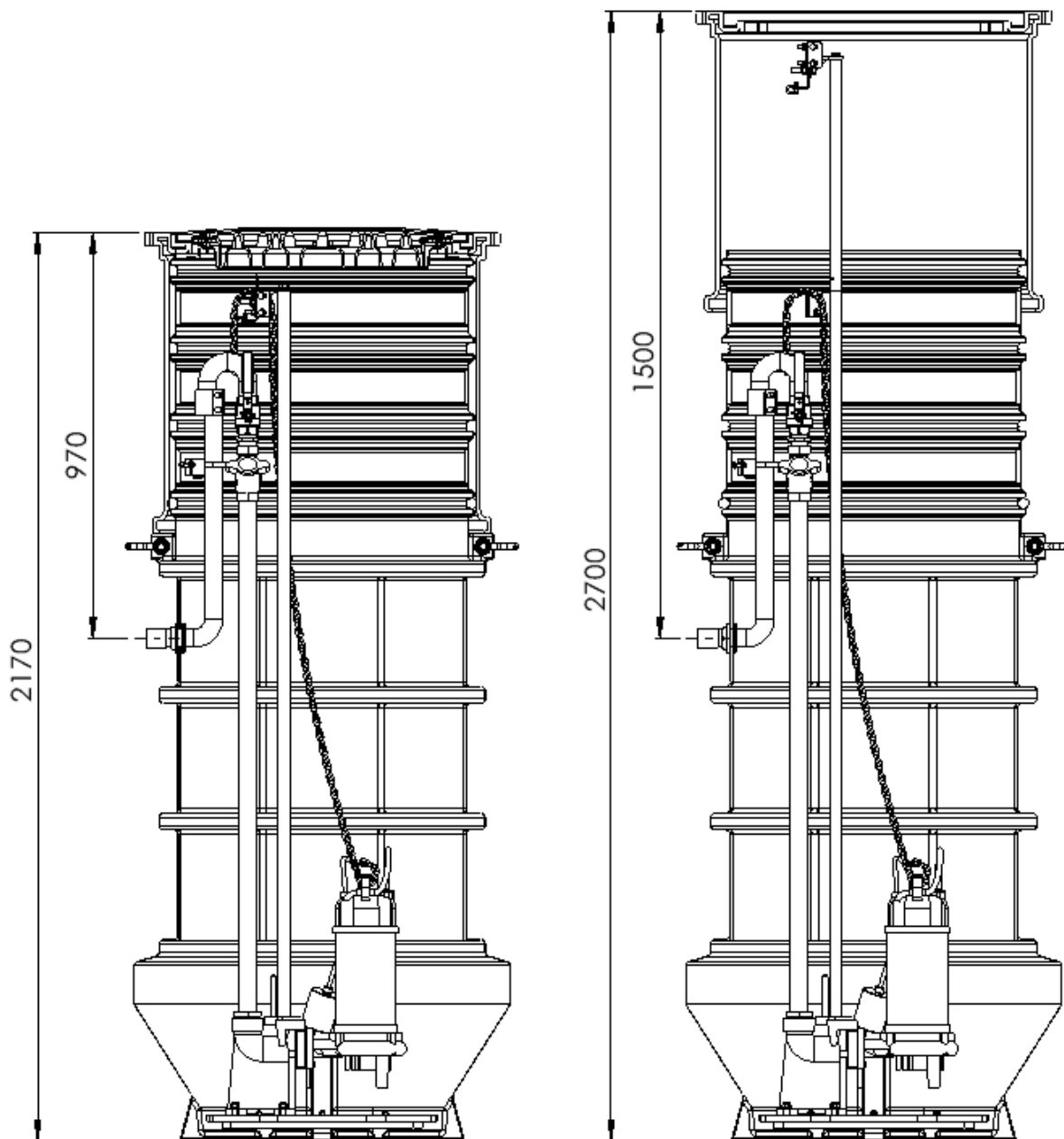
För information om modellprogram och ingångsvärden för dimensionering av tryckledning se kapitel 1.6.



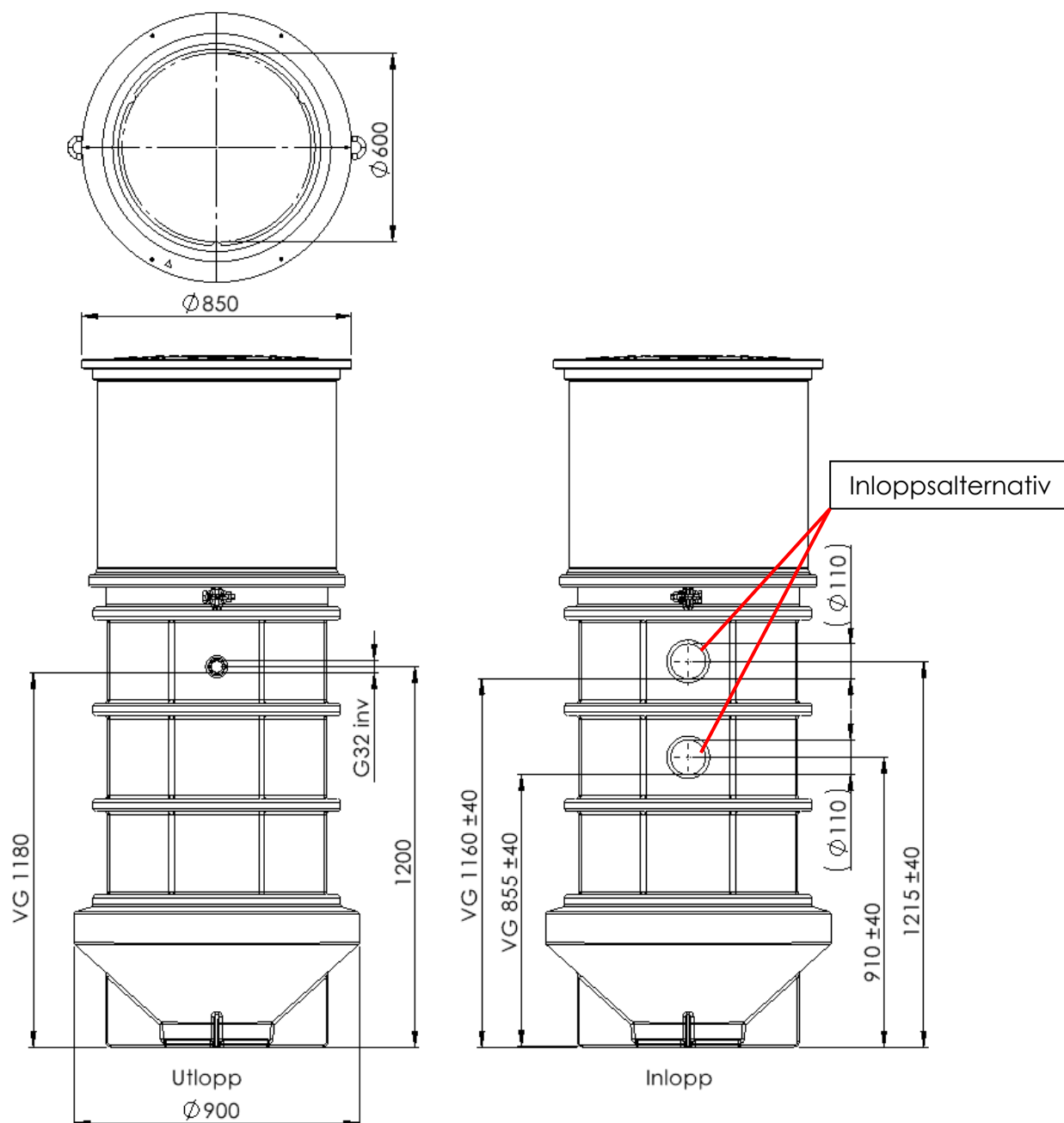
Översiktsbild

1.5 Dimensioner

Se även måttsättning på nästa sida.



OBS! Pumpstationen får inte läggas djupare än 2700 mm (markplan till pumpstationens botten). Gäller även för körbar installation.



Gummitätning för självfallsrör $\varnothing 110$ mm och kabelrör $\varnothing 50$ mm medföljer och monteras vid installationen. $\varnothing 121$ mm respektive $\varnothing 60$ mm hål borras.

Inlopp skall placeras mitt emot utloppet på ovan angivna ytor.

Kabelrör placeras valfritt, säkerställ dock att inte upptagning av pump eller annan funktion påverkas negativt av rör eller kablage.

1.6 Modellprogram

Pumpstationen beställs som paket tillsammans med pump.

Valbara modeller.

Modell	RSK. Nr.	Märkspänning (Volt)	Märkström (Ampere)	Kommentar
Kompus PS900-1 GD20A	589 10 25	400	4	Integrerad nivågivare
Kompus PS900-1 GD30A	589 10 26	400	5	Integrerad nivågivare

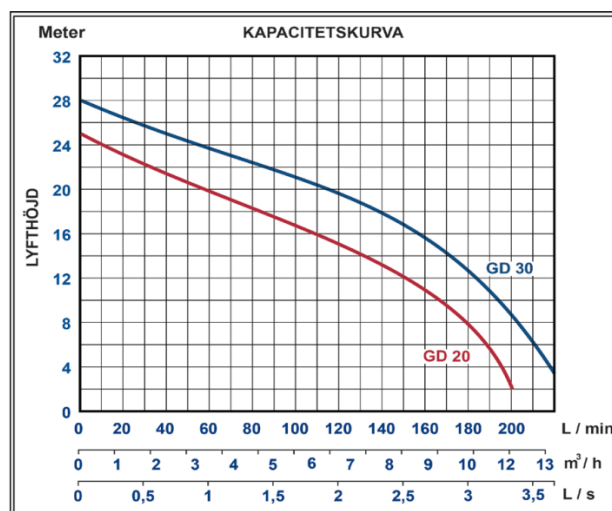
Nedan kapacitetskurvor är samma för pumpar med respektive utan integrerad nivåvipa (GD20/GD20A respektive GD30/GD30A).

För mer information kring pumpar till dess medlevererad information eller datablad på kingspan.se/baga

Vid beräkning och dimensionering av tryckledning ut från pumpstationen kan nedan kapacitetskurvor användas.

Flödesförluster internt i pumpstationen (subtraheras från aktuell lyfthöjd i pumpkurvan):

- 2,0 m lyfthöjd vid flöde 1,0 l/s
- 2,2 m lyfthöjd vid flöde 1,5 l/s



Nedan tabell anger exempel på hur tryckledning kan väljas i förhållande till höjd och pump. Dimensionerande flöde är 1,0 l/s.

	PEM 40 PN6,3		PEM 50 PN6,3	
	Höjd (m)	Längd (m)	Höjd (m)	Längd (m)
Kompus PS900-1 GD 20 A	3	130	3	420
Kompus PS900-1 GD 30 A	3	160	3	540

2 Planering

Planera arbetet i god tid. Eventuellt är installationen anmälningspliktig och godkänt tillstånd krävs i så fall innan något arbete kan påbörjas.

2.1 Placering

Tänk på att det kan förekomma lukt och ljud. Undvik därför placering där detta kan vålla olägenhet.

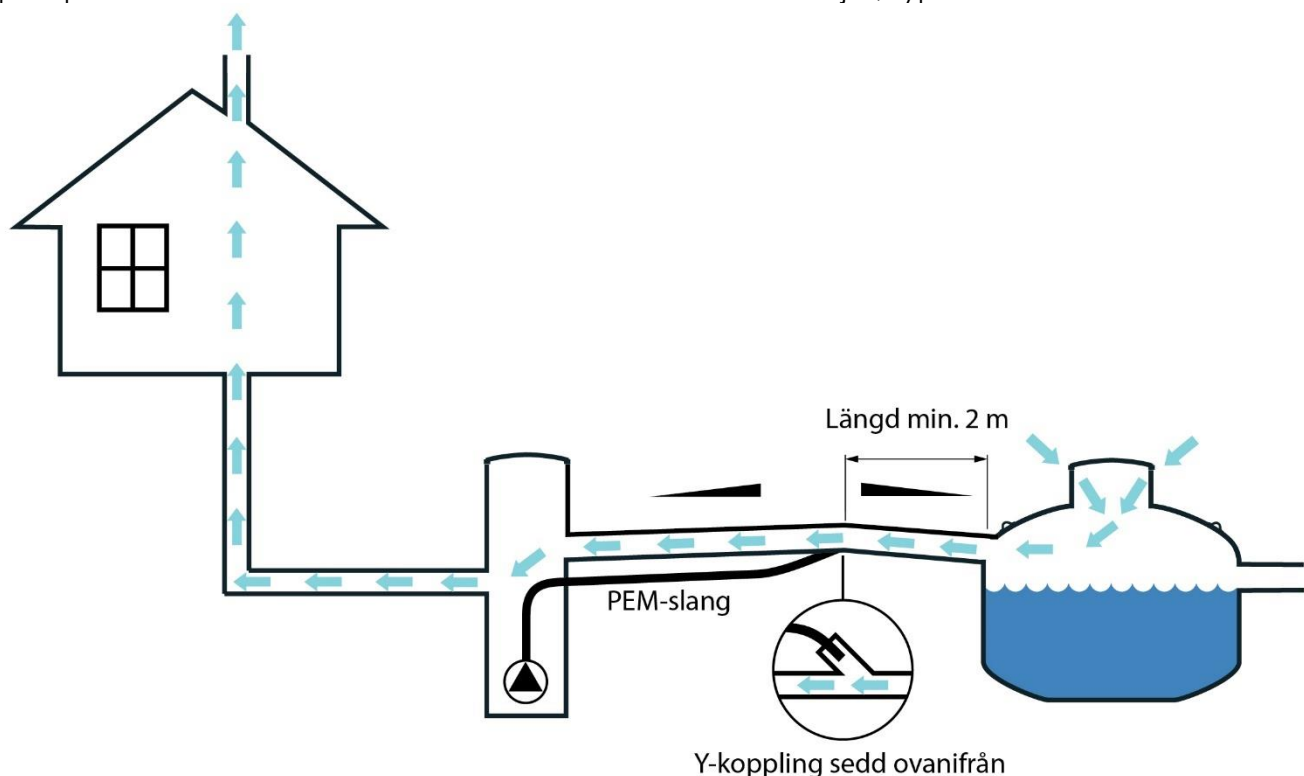
Det behöver vara 2,2 m fritt utrymme över pumpstationen. Detta för att rörsystemet ska kunna lyftas upp vid tex reparation.

Undvik att placera pumpstationen i sänkor eller svackor, det bör vara fall från tanklocket så att eventuellt vatten rinner från pumpstationen.

Vid normal installation, utan körbar installation, får fordonstrafik ej komma närmare pumpstationens ytterväggar än dess läggningsdjup. I detta fall inom spannet 2,17-2,70 m beroende hur installationen är utförd.

2.2 Ventilation

För att avleda gaser samt för att undvika luktproblem bör i första hand avluftning via självfallsledning som slutar över husnock eftersträvas. Tilluften in till pumpstationen kan tex ske genom självfallsledning från tex slamavskiljare eller separat tilluftrör som ansluts på pumpstationen och som avslutas ovanför mark med två böjar, typ "svanhals".



2.3 Dränering

I möjligaste mån skall området runt pumpstationen dräneras så att vatten inte ansamlas. Det kan uppstå sättningar runt självfallsledning till pumpbrunnen som gör att gummitätningarna inte sluter helt tätt och det kan bli inläckage som ökar belastningen på pumpstationen.

Det omgivande vattenståndet bör därför vara lägre än inloppsröret.

2.4 Omgivande vattenstånd

Pumpstationen klarar omgivande vattenstånd upp till 1950 mm över pumpstationens botten. Tänk dock på att högre vattenstånd än underkant inloppsrör bör undvikas för att undvika risk för inläckage.

2.5 Förankring

Pumpstationen är självförankrande under förutsättningar enligt nedan.

- Omgivande vattennivå når max 1950 mm över pumpstationens botten.
- Återfyllning har gjorts runt pumpstationen och tillsammans med eventuell tryckutjämningsplatta upp till höjd minst 2170 mm.

3 Installation

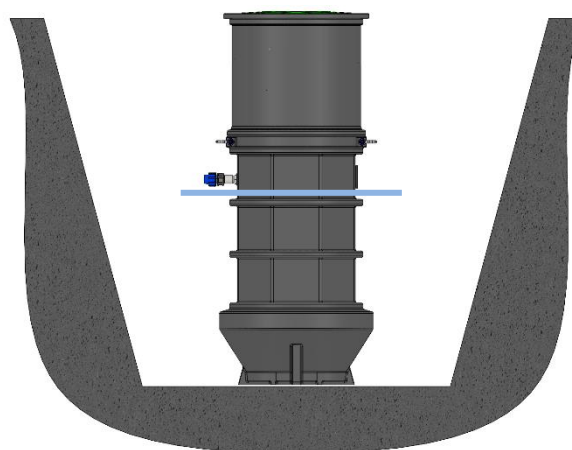
lakttag försiktighet vid arbetet och vistas aldrig under eller i närheten av upplyft pumpstation!
Beakta även risken för ras från schaktväggar.

Locket till pumpstationen skall efter nedsättning i gropen alltid hållas stängt och låst.

3.1 Pumpstationen

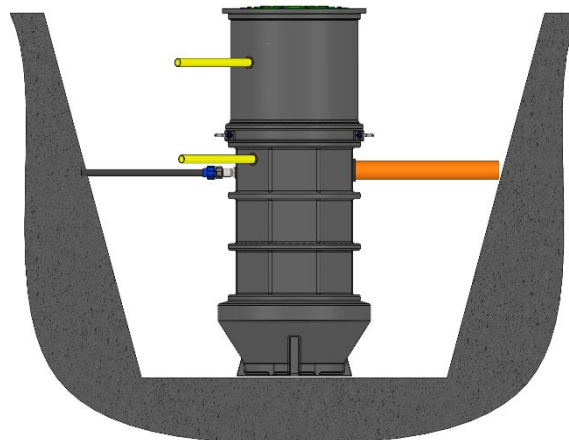
Detta avsnitt beskriver installationsmomenten steg för steg. Observera att det finns hänvisning till kapitel där vissa moment beskrivs mer detaljerat.

1. Tag ut glidsko, gejderförlängning, gummitätningar, fästvinklar och dokumentation som är fäst invändig i pumpstationen i närheten av locket.
2. Gräv gropen där pumpstationen ska installeras med riktlinjerna enligt kapitel 3.4. Tänk på möjligt installationsdjup, höjd på in- och utlopp, dränering, omgivande vattenstånd och förankring enligt tidigare kapitel men även körbar installation (kapitel 3.8).
3. Placera pumpstationen på grusbädden i gropen. Kontrollera att pumpstationen placeras på rätt plats, in-/ utlopp är åt rätt håll och att den står rakt i alla led.
4. Gör hålet för inloppsledningen. Borra Ø121 mm och montera gummitätning Ø110. Montera plaströrskoppling (ingår ej i leveransen) för utgående PEM-slang på utloppet. Använd gängtätning vid behov.
Fyll pumpstationen med vatten upp till underkant gummitätning Ø110 mm för inloppet (blå linje). Vattenåtgång ca 400 liter



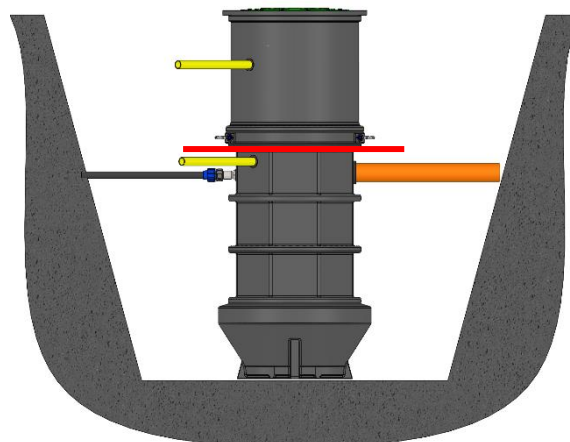
Punkt 2-4.

5. Anslut självfallsledningen Ø110 mm för inloppet till pumpstationen. Röränden får sticka in max 5 cm innanför gummitätning Ø110 mm. Anslut utgående PEM-slang till plaströrskopplingen på utloppet.
6. Planera när kabelrör Ø50 mm behöver förläggas. Kabelskyddsroret får inte störa funktionen på teleskophalsen eller hindra möjlighet att kunna lyfta upp pumpen. Bilden nedan visar förslag på två olika placeringar. Hål Ø60 mm borraras för att montera gummitätning Ø50 mm.



Punkt 5-6.

7. Fyll runt pumpstationen med återfyllnadsmassor enligt kapitel 3.53.5 i lager om 10-15 cm upp till schacklar som använts vid lyftning (röd linje). Packa varje lager väl **. Var extra noga att packa återfyllnadsmassorna väl under in-/utloppsledningarna. Utför eventuell isolering av in-/utloppsledningar med vägledning av kapitel 3.6.



Punkt 7.

Filnamn:
kompus-ps900-1-installationsguide-se-se-v02-2025-06-11

Nummer:
1062831

Sida:
13 (23)

Författare:
JCA

Utgåva:
02

Datum:
2025-06-11

8. Om ingen körbar installation behövs justera höjden på pumpstationen med teleskophalsen enligt kapitel 3.7.
Om körbar installation behöver utföras, utför enligt kapitel 3.8.
9. Fyll de sista 2 decimetrarna upp till färdig marknivå. Uppgrävda massor (utan större stenar) kan användas. Massorna packas så att inga onormala sättningar uppstår i markplan.
Säkerställ så att det är fall från locket så att eventuellt vatten rinner från pumpstationen.

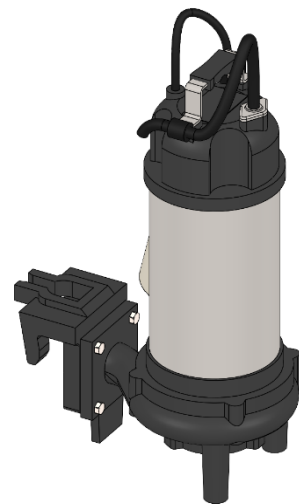
** Använd gärna stamp 70-90 kg eller markvibrator i storleken 60-100 kg.

Fortsätt till kapitel 3.2.

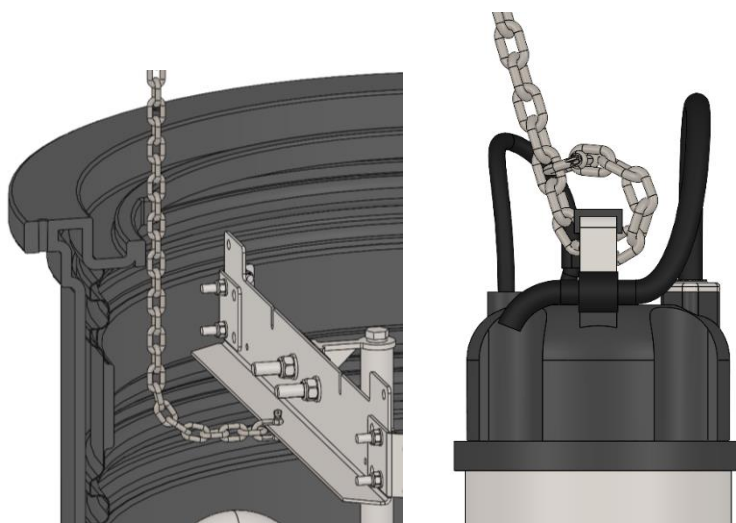
3.2 Pumpen

Observera att pumpen kan vara tung att hantera (ca 35 kg), använd lämpliga hjälpmedel vid behov. Vidtag även nödvändiga försiktighetsåtgärder för att förhindra att någon ramlar ned i pumpstationen under arbetet.

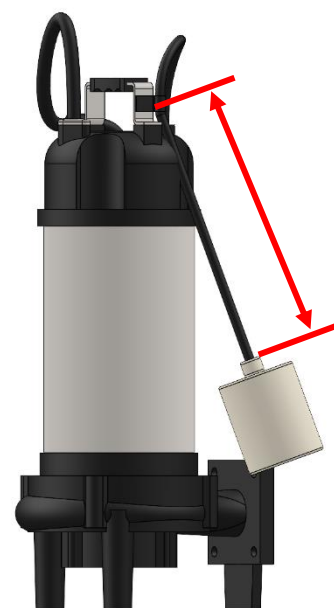
1. Montera glidskon på pumpen.
2. Montera kedja på pumpens handtag och kontrollera att andra änden är ansluten till gejderbommen.
3. Kontrollera att fri kabellängd är 20-25 cm mellan infästning och vipphuvud. Justera vid behov.
4. Rulla ut kabeln och tillse att den ej ramlar ned i stationen
5. Hissa långsamt och försiktig ned pumpen längs gejder tills glidskon sluter tätt mot pumpfoten. Placera kedjan i slitsen på ovansidan av gejderbommen så att den inte hänger ner mot pumpen.
6. Rulla ihop kabeln snyggt i övre delen av stationen i väntan på elinstallation.
7. Installera eventuellt högnivåalarm (tillbehör).
Fortsätt till kapitel 3.3.



Punkt 1.



Punkt 2.



Punkt 3.

3.3 Elinstallation

Alla elektriska anslutningar måste göras av en person som omfattas av elinstallationsföretagets egenkontrollprogram samt enligt gällande regler och föreskrifter.

Dimensioneringen av säkring beror bland annat på:

- Pumpens märkström (hittas i pumpens datablad).
- Pumpens startsätt (t ex om mjukstart finns eller ej).
- Matande kabels förläggning.
- Lokala omständigheter

Matningen bör utföras som en fast installation dvs ej via vägguttag eller annan form av uttag och kopplas på en egen säkring. Eventuella separata larmenheter skall även kopplas på en egen säkring.

För att service skall kunna utföras på ett säkert sätt behöver även anslutningen förses med en låsbar säkerhetsbrytare.

Elanslutning av pumpar görs enligt automatikskåpets el-ritning. Pumpar från Kingspan BAGA har fasledarna i pumpkabeln följande färgkodning (Kingspan BAGA reserverar sig för eventuella framtida ändringar av färgkodning) L1 = Svart L2 = Brun L3 = Grå
Kontrollera att motorskydden är inställda på rätt amperevärden enligt pumpens märkström (återfinns på pumpens märkskylt eller datablad). Justera vid behov.

Vid anslutning via jordfelsbrytare med personskydd måste hänsyn tas till summan av alla apparaturs läckströmmar som är anslutna till jordfelsbrytaren. En pumpstation har fuktig miljö vilket innebär en ökad risk för läckströmmar som kan få jordfelsbrytaren att lösa ut tillsammans med övriga läckströmmar. Kingspan BAGA rekommenderar att pumpstationen ansluts på en egen separat jordfelsbrytare.

Skarvning av kablage i pumpstationen bör undvikas. Om det ändå behöver göras skall detta göras på ett korrekt sätt med tanke på miljön i tanken. IP-klassningen på skarvkontakter eller skarvdosor behöver vara IP68 och vara lämpliga för en korrosiv miljö.

Tillse att kablage i pumpstationen hängs upp och fästs på ett korrekt sätt. Kablar som trillar ner i pumpstationen riskerar att fastna i pumpen eller hindra funktionen på nivåvippor. Kablarna får inte heller vara i vägen då pumpen skall lyftas upp.

Fortsätt till kapitel 4.

3.4 Schaktning

Generellt gäller följande vid schaktning:

- Gropens botten behöver vara stabil och tåla trycket från en vattenfylld pumpstation. Finns det vatten i gropen behöver det pumpas bort innan fortsatt arbete.
- Minst 200 mm massor specificerade i kapitel 3.5 och packade till minst 90% Standard Proctor ska finnas mellan gropens botten och pumpstationens botten (Standard Proctor anger komprimeringsgrad och bestäms av förhållandet mellan vattenhalt och täthet i jordmassan).
- Toppytan på återfyllnadsmassorna måste vara plan och horisontell.
- Om gropens väggar består av lös jord, lera, sand, silt etc behöver väggarna säkras med fiberduk.
- Gropen behöver göras så stor att markvibrator får plats runt pumpstationen.
- Ansamlas vatten i gropen behöver det pumpas bort innan nedsättning av pumpstationen.

3.5 Återfyllnadsmassor

Som återfyllnad runt tanken kan följande användas:

- Krossade massor eller grus/singel med valfri kornfördelning fördelning inom 4-16 mm.

Använd **inte** återfyllningsmassor som innehåller:

- Matjord
- Lera
- Stenmjöl.
- Stenar större än 16 mm.

Vid frost måste massorna vara fria från is och snö.

3.6 Isolering

Observera! Beakta och förhindra frysrisk i alla delar, såväl pumpstation som ledningsdragningar i mark. Nivån på åtgärderna varierar utifrån geografiskt område, varför installatören ansvarar för att bedöma behov och utföra de åtgärder som behövs för att säkerställa att pumpstationen fungerar utan problem under vintern.

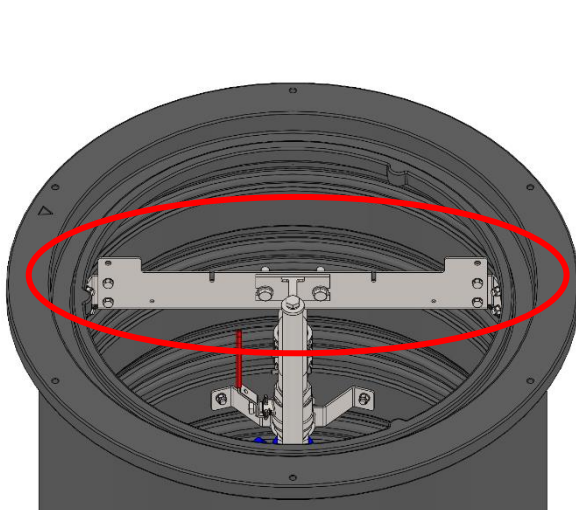
3.7 Injustering teleskophals

Teleskophalsen är vertikalt skjutbar och medger steglös justering av totalhöjd enligt måttsättning, kapitel 1.5. Om teleskophalsen skjuts upp mer än 10 cm måste gejderrör förlängas med gejderförlängare.

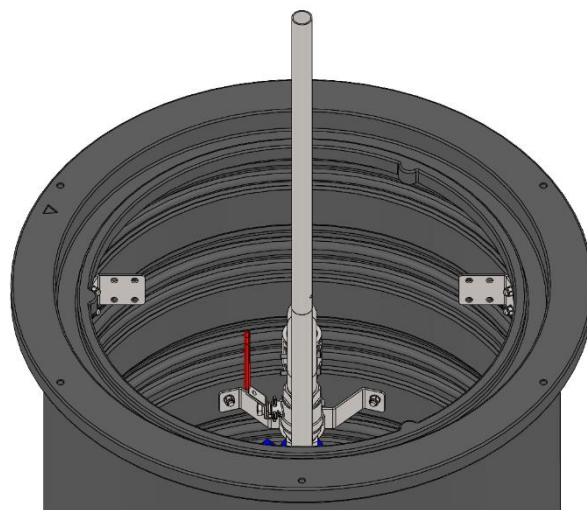
Detta är av yttersta vikt vid hantering och service av pumpen!

Genomförande

1. Demontera gejderbommen som håller gejderröret. Låt fästvinklarna sitta kvar.
2. Placera gejderförlängaren på existerande gejderrör.

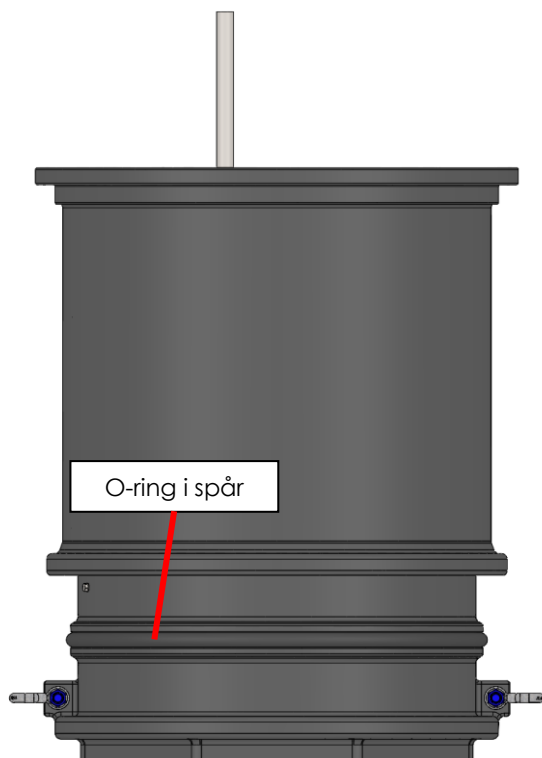


Punkt 1.

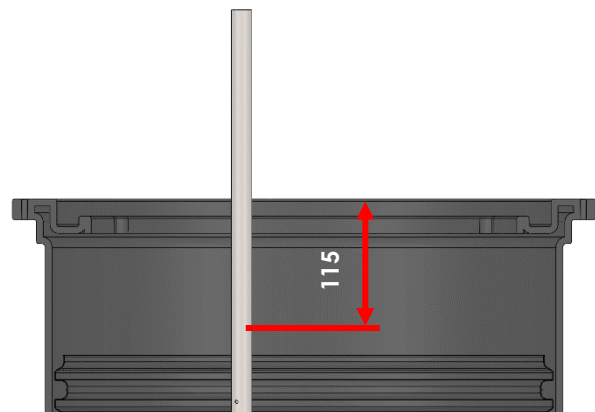


Punkt 2.

3. Justera teleskophalsen i höjddled till önskad höjd. O-ringen som finns i nedre spåret kan flyttas upp till närmsta nedre spår innanför teleskophalsen för att underlätta att hålla teleskophalsen i rätt höjd.
Fyll runt pumpstationen med återfyllnadsmassor, som packas väl, enligt kapitel 3.5 i lager om 10-15 cm upp till 2 decimeter från ovankant på teleskophalsen.
Packa varje lager väl **.
4. Anpassa gejderförlängare genom att mäta ut och kapa 115 mm ned från toppen av stationen.

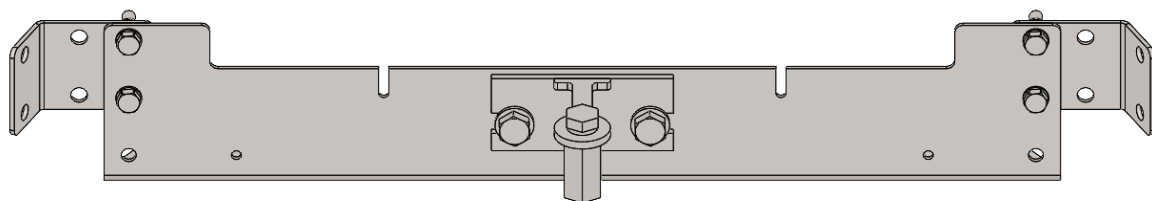


Punkt 3.



Punkt 4.

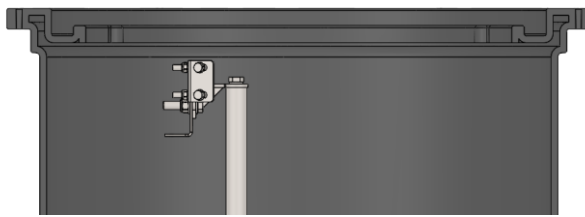
5. Tag fram de nya medlevererade fästvinklarna och montera på gejderbommen.



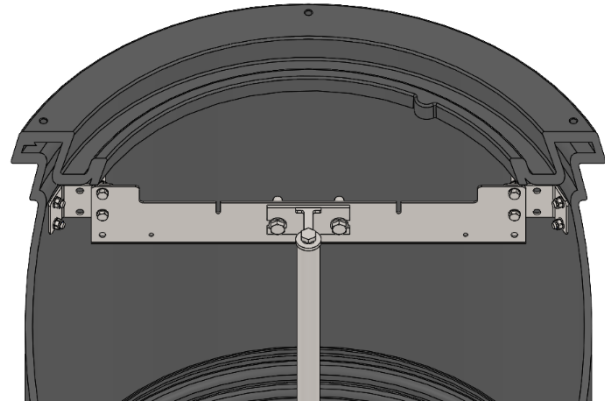
Punkt 5.

** Använd gärna stamp 70-90 kg eller markvibrator i storleken 60-100 kg.

6. Placera gejderbommen på gejderförlängaren och håll mot halsen för att markera nya bulthål. Tänk på att bommen skall monteras vinkelrätt mot utloppet. Borra hålen och montera fast bommen i förhöjningshalsen med bult, mutter och brickor.



Punkt 6.



Punkt 6.

3.8 Körbar installation

Pumpstationen i normalutförande klarar gångtrafik.

Körbar installation behöver utföras om större motorredskap (tex åkgräsklippare) eller fordonstrafik kör närmare pumpstationen än anläggningsdjupet (avståndet från markplan till botten på pumpstationen).

Max möjlig totalhöjd (markplan till pumpstationsbotten): 2700 mm.

Körbar installation omfattar:

- Tryckutjämningsplatta (och eventuell ytbeläggning)
- Betäckning

Tryckutjämningsplatta

Tryckutjämningsplattan ska fördela belastningen från fordon o liknande över de återfyllnadsmassor som är runt pumpstationen. Tryckutjämningsplattan görs förslagsvis i armerad betong. Utformning och armering bedöms av installatör eller annan kunnig person. Dock behöver hänsyn tas till följande:

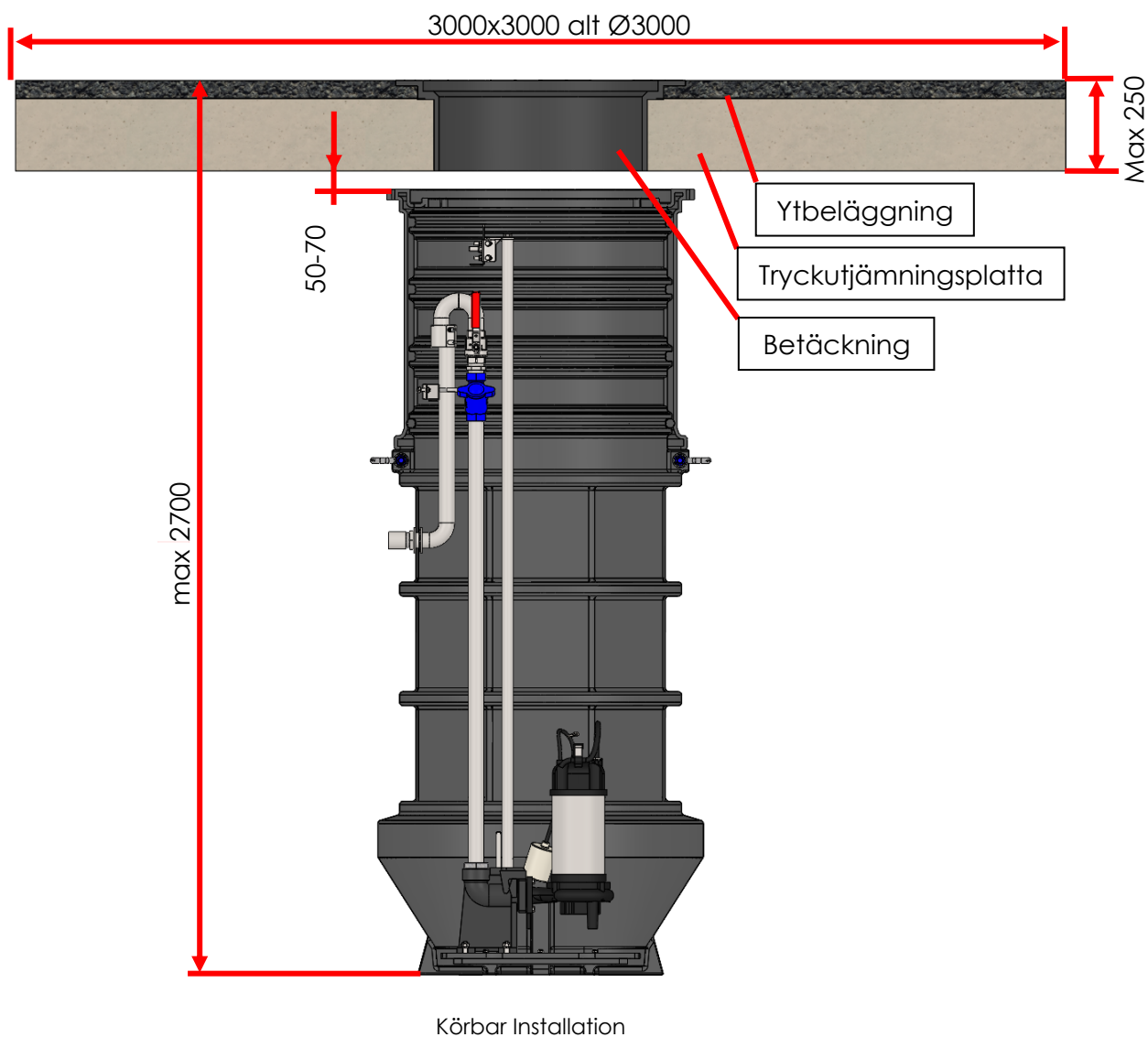
- Storlek: 3000x3000 mm eller Ø3000 mm, (behöver gå minst 1000 mm utanför pumpstationens mantelyta).
- Höjd max 250 mm, (tryckutjämningsplattan och eventuell ytbeläggning).

Betäckning

Betäckning Ø800 mm bör användas för att underlätta eventuellt underhållsarbete.

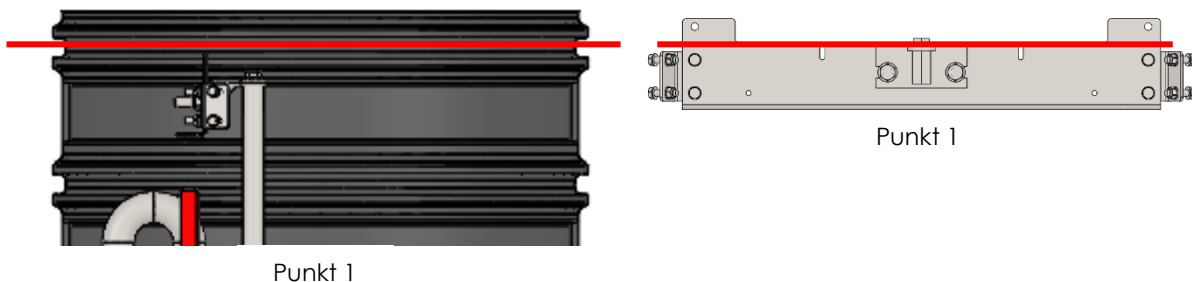
Betäckning Ø600 mm kan användas men det kan försvåra eventuellt underhållsarbete i pumpstationen.

Bilderna visar flytande betäckning men fast betäckning kan också användas.



Genomförande

1. Utför justering av teleskophalsen, se kapitel 3.7.
Pumpstationen kan göras något lägre (ca 2080 mm) om teleskophalsen lyfts bort och pumpstationens basdel kapas i det översta spåret.
Eventuellt kan överdelen på gejderbommen behöva kapas för att undvika att den sticker upp över pumpstationskanten.
Tänk på att det behöver vara 50-70 mm mellan någon del på pumpstationen till tryckutjämningsplatta, betäckning mm.



2. Fortsätt att fylla med återfyllnadsmassor i lager om 10-15 cm enligt kapitel 3.5 upp till nivån för gjutning av tryckutjämningsplatta.
Packa varje lager väl **.
3. Placera distansmaterial (tex markskiva) ovanför pumpstationen för att erhålla 50-70 mm upp till tryckutjämningsplatta, betäckning mm. Större avstånd behöver undvikas för att gejderröret inte ska börja för långt ner från markplan.
Distansmaterialet måste tas bort efter gjutning av tryckutjämningsplattan för att undvika att tryckkrafter överförs till pumpstationen.
4. Gjut tryckutjämningsplatta, placera betäckning och utför eventuell ytbeläggning.
Fortsätt med kapitel 3.2.

** Använd gärna stamp 70-90 kg eller markvibrator i storleken 60-100 kg.

4 Idrifttagning

4.1 Rotationsriktning

Viktigt att kontrollera pumpens rotationsriktning. Fel rotationsriktning innebär kraftigt försämrad pumpeffekt och kan dessutom skada pumpen.

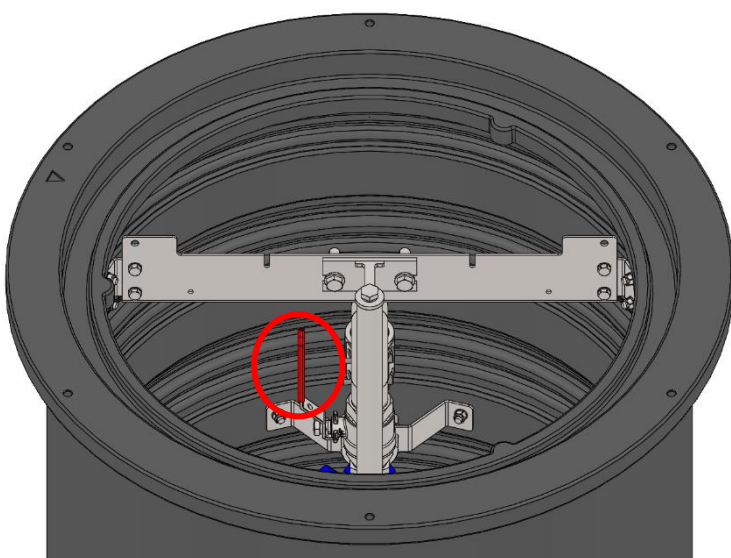
Lyft pumpen så att den hänger i sin kätting och starta under ett ögonblick. Rotationsriktningen är korrekt om, sett ovanifrån, pumphjulet roterar medurs och därmed medför att pumpen gör ett ryck moturs i startögonblicket.



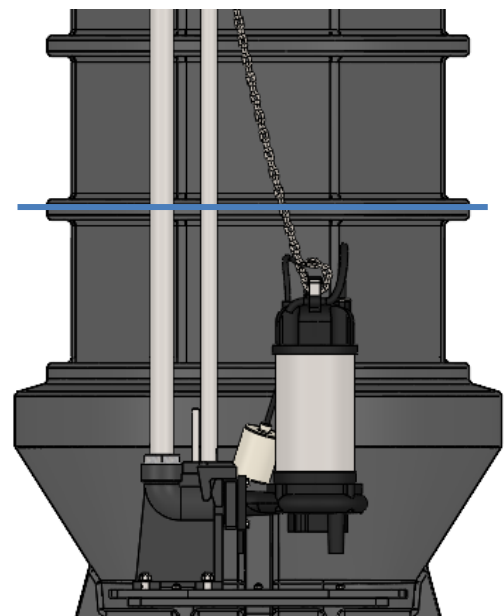
4.2 Testkörning

Det är viktigt att testa funktionen innan pumpstationen tas i drift. Finns ett fristående högnivåalarm så bör detta också provas.

1. Kontrollera att kulventilen i är öppen (röd cirkel).
2. Tillse att vattennivån i stationen är hög nog att starta pumpen (blå linje).
3. Slå till strömmen.
4. Kontrollera att pumpen både startar och stoppar utan problem.
5. Om det inte fungerar som avsett: stäng av strömmen, lyft upp pumpen till vattenytan, och sänk ned den igen. Gå tillbaka till punkt tre och testa igen.
6. Aktivera eventuellt fristående larm och kontrollera funktionen.



Punkt 1.



Punkt 2.

5 Underhåll - Egentillsyn

En pumpstation behöver regelbunden tillsyn för att pumpar och automatik ska fungera störningsfritt. Tillsyn ska ske så ofta som erfordras, beroende på driftsförhållanden. Minst 1 gång var 6:e månad skall dock följande utföras:

1. Stäng av strömmen och lyft upp pumpen.
2. Kontrollera att pumpsump (där pumpen står), pump och nivågivare är rena från beläggning samt att inga stenar, sand och andra främmande föremål har kommit ned i pumpstationen. Rensa vid behov.
3. Sätt tillbaka pumpen och slå på strömmen.
4. Testkör (genom att tex fylla på med vatten) och kontrollera att det fungerar.
5. Aktivera och testa eventuella högnivåalarm.
6. Säkerställ att locket är låst och inte är skadat.

6 Service

Pumpstationen behöver service/kontroll minst en gång per år beroende på driftfall. Se vidare pumpens dokumentation.

7 Reservdelar

Reservdelar		
Artikelnummer	Benämning	RSK:nr
1044551	Pump GD 20 A	588 36 93
1044554	Pump GD 30 A	588 36 95

8 Kontaktuppgifter

Vid frågor kring pumpstationen och dess installation eller för tecknande av serviceavtal, vänligen kontakta:



Kingspan BAGA Service och Support

E-post: baga.support@kingspan.com

Telefon: +46-(0)455-616150