

## Välkommen till AVAK till informationsblad, guide och för inspiration om installationer för pumpstationer, dagvatten rening och oljeavskiljare

Innehållsförteckning: SPS250 till pumpstationer och SPL serien till dagvatten rening och oljeavskiljare.

Sid 1-4	SPS250 flödesförstärkare. Komplettering till ordinarie broschyr. Viktiga frågor att tänka på vid nybyggnad och renovering av pumpstationer. Informationsblad om minsta drivflöde kopplat till brunnens diameter och djup till botten under inloppsroret, teknik och tillbehör.	
Sid 5-7	SPS250 flödesförstärkare ombyggnads exempel på installationer.	
Sid 8	SPS250 flödesförstärkare med adapters: Budgetpriser standard. Övriga tillbehör offereras.	
Sid 9-15	Erbjudande SPL255: Oljeavskiljare eller som dagvatten rening. Båda med absorbenter.	
Sid 10	Erbjudande SPL400: Oljeavskiljare eller som dagvatten rening. Båda med absorbenter.	
Sid 11	SPL brunnar tabell. Oljeavskiljare eller som dagvatten rening. Översikt till övriga broschyrer.	
Sid 12	Erbjudande SPL600: tre installationer	
Sid 13	Erbjudande SPL600 i bef Nb / tank	
Sid 14	Erbjudande SPL600 / GAP800 intill bef. / ny tank	
Sid 15	Erbjudande SPL600 i ny GAP1000	
Sid 16-19	SPL grusuppsamling sid 1 av 4 Budget från priser	
Sid 17	SPL grusuppsamling sid 2 av 4	
Sid 18	SPL grusuppsamling sid 3 av 4	
Sid 19	SPL grusuppsamling sid 4 av 4	
Sid 20	SPL rastplats	
Sid 21	SPL återvinningsstation	
Sid 22	SPL översvämningsskydd i vägport	
Sid 23	SPL till dagvatten pumpstation	
Sid 24	SPL skrot / last hantering install tips 1	
Sid 25-26	SPL båthamn sid 1 av 2	
Sid 26	SPL båthamn sid 2 av 2	
Sid 27-28	SPL plastgräs avskiljare sid 1 av 2	
Sid 28	SPL plastgräs avskiljare sid 2 av 2	
Sid 29-33	SPL Oljeavskiljare: verkstad, biltvätt, golfbana mm bild översikter	sid 1 av 5
Sid 30	SPL Oljeavskiljare: verkstad, biltvätt, golfbana mm schakt översikter	sid 2 av 5
Sid 31	SPL Oljeavskiljare: verkstad, biltvätt, golfbana mm schakt översikter	sid 3 av 5
Sid 32	SPL Oljeavskiljare: verkstad, biltvätt, golfbana mm spolplatta översikter	sid 4 av 5
Sid 33	SPL Oljeavskiljare: verkstad, biltvätt, golfbana mm bef. OA kl. 2, bef. ps	sid 5 av 5

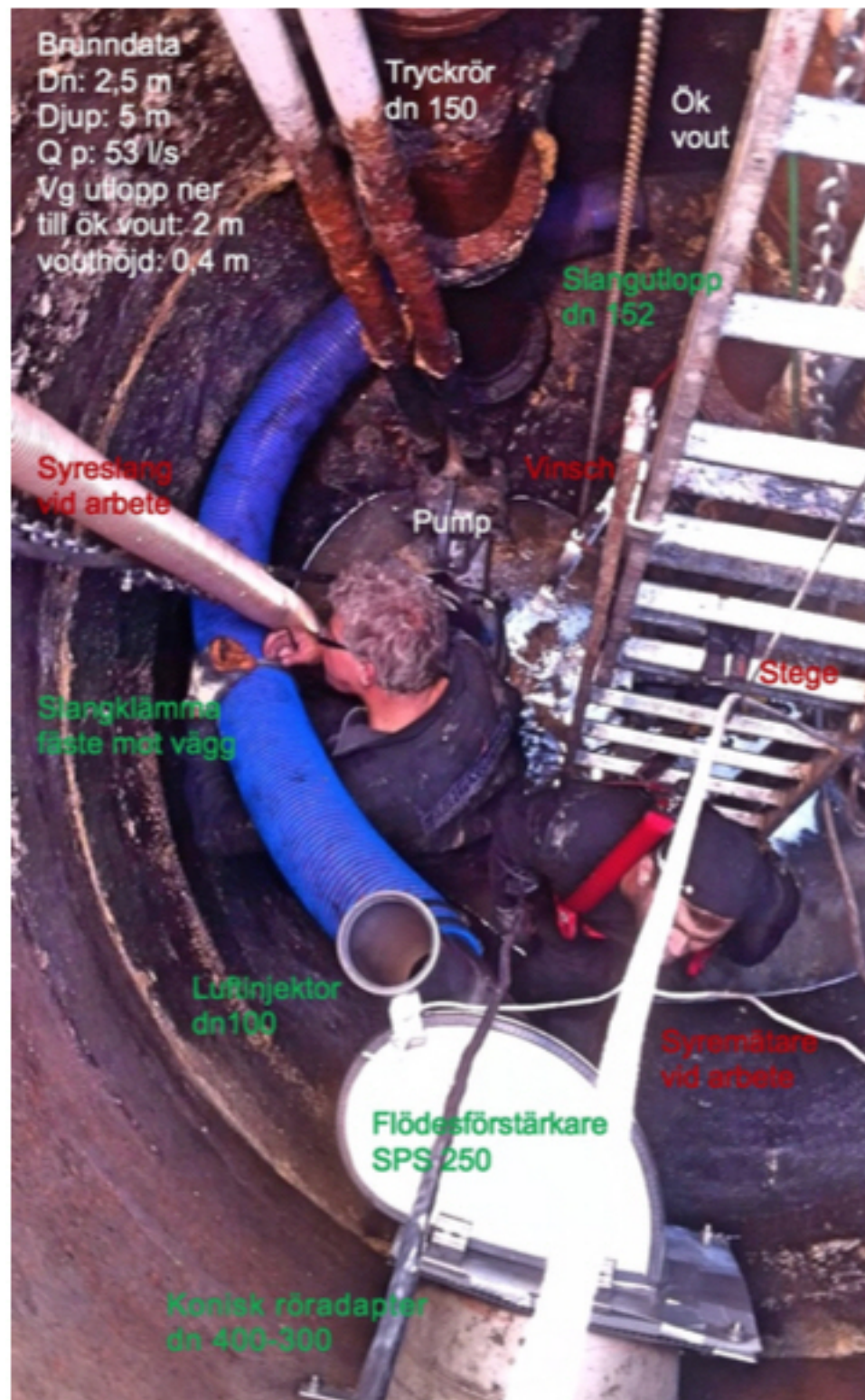


AVAK  
SPS 250 ©



Informationsblad om teknik, mått, montage och tillbehör

Omrörare -> Flödesförstärker slammet till pumparna



Tack, för att ni valt AVAK flödesförstärkare SPS250 med luftinjektor

c

Ni kommer att få en smidigare skötsel av Er spillvatten pumpstation. Med flera inbyggda funktioner kommer minst en eller flera fördelar att uppstå.

Funktionerna bygger på att det finns ett inkommande vattenflöde som är drivkraften.

AVAK  
SPS250



För bästa funktion finns olika dimensionerings kriterier för ombyggnad av befintlig spillvattenpump station. När det gäller ny pumpstation är det lättare att utforma den efter förutsättningarna med en djupare brunn, dvs en stort avstånd mellan vg inlopp och botten.

Att flödesförstärkaren har en minsta höjdskillnad på ca 1,5 m vid medelflöde på 3 l/s och 10-15 l/s inkommande pumpflöde från en annan pumpstation i en DN 2,5 m brunn. Grunden är drivflödet in till pumpstationen via flödesförstärkaren. Det varierande inflödet skapar en skjuvkraft mot väggar och botten som är olika stor under dygnet. Det är viktigt att skjuvkraften blir tillräcklig stor av rörelsemängden av medelflödet eller av kraftimpulsen som uppstår av en annan pumpstation. Sådana beräkningar kan vi hjälpa till med. Sedan är det viktigt att tänka att luckornas placering i locket styr tryckrörets avstånd till brunnväggen. På bilden på sidan 4 visar ett exempel på bra driftegenskaper. En stege som är monterad ner i sumpen bromsar upp cirkulations flödet. Papper och fett har en förmåga att fastna på stegen. Likaså kan en signal kabel skyddsror bromsa upp flödet om det är monterad mot en vägg. Det är då bättre att ha minst ca 30 cm spalt mot väggen och välja ett runt skyddsror typ dn 75 / 110. OBS! För bästa funktion av AVAK SPS 250 skall levererad slang ej kapas kortare.

Ingår:

- \* 1 st. SPS 250 flödesförstärkare med luftinjektor i rostfritt material dn 110, rör inlopp dn 250 / rör utlopp dn 150.
- \* 1 st. dn 152 slang, standard längd av 1,5 m för brunn  $\leq$  dn 2,5 m, höjdskillnad  $\geq$  1,5 m, får ej kapas. För brunn  $\geq$  dn 2,5 m, höjd botten -> vg utloppsrör  $\geq$  2 m, slang 3 m.
- \* 2 st. slangklämmor i rostfritt 160-170 mm på utloppsröret, 1 st. väggfäste.
- \* 1 st. mjuk 20 mm packning, 1 st. 5 mm räfflad gummi
- \* Telefonsupport och installations beskrivning



Tillval : \*\*) Adapter koppling enligt nedan:

**A: utanför påliggande plåt** 1) Montage mot slät vägg med rörinlopp av dn  $\leq$  300 mm .

2) För flänsanslutning till dn 150 -> 300 mm. Rör och krage svetsas mot bakstyckeplåten. Delbar PE lösfläns.

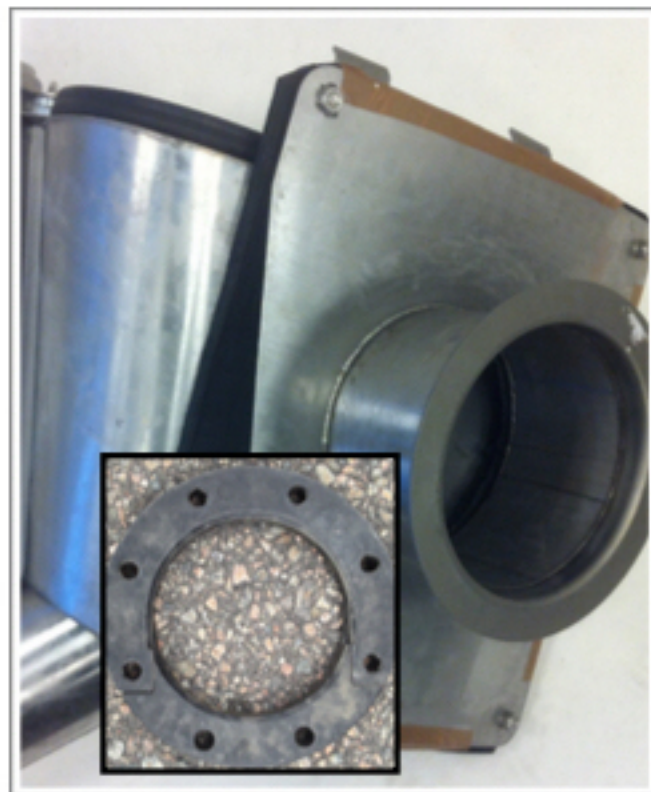
**B: inskjutbar / svets mot rörände.** Inmätning av anslutande rörs invändiga diameter. 3)

Konisk rör adapter dn 400 -> 250 mm. Svetsas fast i bakstycke plåten. Se bild på sid 1 och 3

4) För svets anslutning på rostfri tryckavlopps rörände. Konisk rör adapter dn 150 ->250 mm.



Montage på slät väggsida med 250 pvc rörutlopp. Två packningar. Fästes med 3 exp. bultar i M6, rostfria. Fritt utstick ca max 40 mm. 2 slangklämmor monteras på flödesförstärkare.



Montage mot fläns ventil 200, 250, 300 Delbar lösfläns av plast fästes mot ventil med järnfläns, Pn 10, enligt SMS 342 Rostria bultar, brickor och muttrar.



Montage med konisk rör adapter dn 400 -> 300 mm. Inskjuten i dn 400 betong Svetsad på bakstycke med inlopp 250 Konans längd är 28 cm med 3 cm inskjuten.



Slangklämma dn 160-170 för väggfäste. Beroende på djup och höjd på pumpspann monteras väggfäste över pumpstartsnivån. Det andra väggfästet ca 30 cm från utlopp



Slangklämma dn 160-170 för infäste.



- 6)** -Montage på slät väggsida. -Montage med flänsadapter. -Montage med inskjutande kona.
- 7)** -Slangen monteras med jämn lutning ner mot utloppet.  
 -Lutningen kan variera mellan 45-60 grader beroende på tillgänglig höjd skillnad till vouten / botten.  
 -Viktigt är att slangens aldrig får vara kortare än 1,5 m ner och att den ansluter ner mot vout kanten.  
 -Slangens överkant vid utblåset skall första hand ligga under pumpstopps nivån.  
 -Slangens utblås skall alltid ha fritt utrymme av minst 1 m.  
 -Andra tryckrör eller liknande bör vara minst 150 mm från pumpstations väggen för att inte bromsa upp cirkulations flödet.  
 -Utblåsröret kan riktas lätt mot väggen.  
 -Vid pumpstationer som har djup av  $\geq 2$  m mellan botten och inlopp och har dimension  $\geq 2,5$  m levereras 3 m slang.  
 -Med slangens tyngd och styvhet sker ofta inspänning mot vägg eller mellan tryck och vägg. - Slangens mitten fäste i brunnväggen skall i första hand monteras över pumpstarts nivån.  
 -Pumpstarts nivån skall eftersträvas att vara strax under flödesförstärkarens rostfria utloppsrör vid slang infästningen.
- 8)** -Slangen skall alltid monteras med 2 styck rostfria slangkämmor, dn 160-170 mm, bredd 20 mm.
- 9)** -Placering av anslutande inloppsrör, stegar, rör för nivågivare kan variera mellan pumpstationer. För att få bästa effekt för alla former av drift fall är enligt bild ovan:
- 10)** -Vid nybyggnation att ha fritt minst ca 300 mm bakom tryckrör och pumpstationsvägg.
- 11)** -Nivågivare rör kan monteras vid baksidan av rör i flödesriktningen eller mot gavel på stega.
- 12)** -Stegen i läget mot pumpen och luckans långsida enligt ovan, eller att ha en nedre höj och sänkbar stegdel med glidskenor mot övre stega, över pumpstarts nivån.
- 13)** -Höjd skillnad enligt punkt 7 ovan med ett drivflöde Q minst  $\geq 10-15$  l/s ( q max ca 50 l/s) från annan pumpstation och Q medel av ca 3 - 5 l/s i en dn 2,5 m brunn.
- 14)** -Med luftejektor röret kan särskild BOD beräkning göras för syresättning vid lång tryckledning.
- 15)** -När pump stationen har låg medel tillrinning kan en recirkulation anslutning från ena tryck-avloppsröret tillföra ett kraftigare flöde via luft ejektorn tex vid varannan pumpstart eller liknande.

## exempel på brunn anpassningar

# AVAK SPS250

## Ombyggnad mot svavelväte och slam problem i pumpstation



Bild ovan: PS D1600. inlopp D160 PVC. Dämpskärmen byts ut mot omröraren till höger. Lämplig höjdskillnad är mellan 1,5-2,5 m till vg botten. Det grova injektor röret med Dn110 suger in den svavelväte haltiga luften från pumpbrunnen. Ny frisk luft tillförs utifrån via locket. Q medel minst ca 3-5 l/s eller stötvis pump inflöde av ca 5-15 l/s för en sådan här installation. Uppehållstiden och tillgänglig mängd syre i avloppsvattnet i tryckledningen beräknas. För syresättning av tryckspillvatten ledningen utförs med SPS250.



## exempel på brunn anpassningar



### Hindås 2012 och Laholm 2016

Bild till vänster. Montage mot inlopp D 250 PE i D2500 betong brunn. Höjdskillnad 1,5 m till vg botten. En annan pumpstation pumpar hit med 10-15 l/s. Hindås Bålviken PS pumpar avloppet vidare via hävert och öppna brunnar till Rävlanda reningsverk.

**Fördelar: Smidigare underhållspolning när flytbottenslam är borta.**

Bild till höger. Montage mot ventil rörfläns i DN 200, PN10. Brunn #4m. Höjdskillnad 2 m till vg botten. PS hade tidigare stora problem med svavelväte och slamkakor. Installerad i Halmstad. 4 styck pumpstationer pumpar i serie mot denna brunn.

**Fördelar: Flyt- och botten slam problem har minskat kraftigt. Svavelvätelukten är borta utomhus. Flödet sprutade tidigare rakt mot spontförstärkning och pumphus å elkablar.**



## exempel på brunn anpassningar

### Så här kan pumpstationer se ut klara för ombyggnad

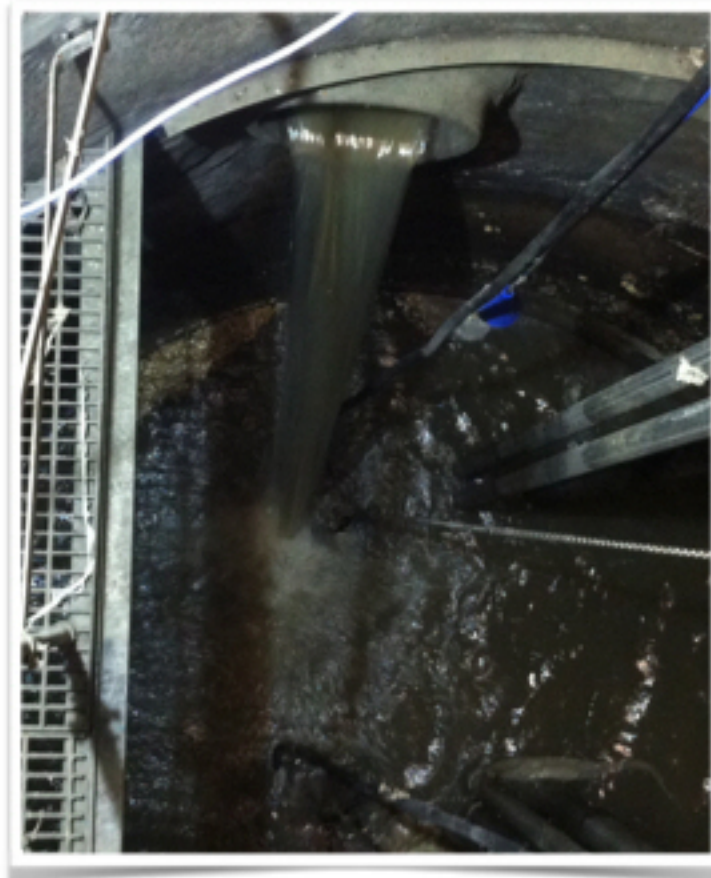


Bild till vänster. Montage mot inlopp D 400 betong i D3000 betong brunn. Höjdskillnad 2,9 m till vg botten. Inflödet hamnar på pumpen med trassel som följd. Ombyggnad med AVAK SPS 250 möjlig gör omrörning samt skydd av pumpen från det nötande vattenfallet. Betongröret kapas jäms med vallningen i brunnsväggen. PE och rostfri adapter monteras över röret med expanderbult. Till utloppet D148 mm anslutes den 3 m långa böjbara slangen med dubbla rostfria klammer. Nästa stagande klamma monteras i läge över högsta vattenyta i brunnen.

Bild till höger. Montage mot rör inlopp D 204\*2 mm rostfritt i #1500\*5000 betong brunn. Höjdskillnad 1,8 m till vg botten. Ombyggnad med AVAK SPS 250 för omrörning och svavelväte luftning av den avlånga pumpsumpen. Mot röret monteras rostfri rör adapter vinklad i 20 grader. Vattenflödet förstärkes i omröraren och styrs vidare ner mot botten med den böjbara slangen till lämplig riktning. Klamma över högsta vattenyta.







## Flödesförstärkare SPS250 med luftinjektor

### För kund anpassad installation erfodras

- 1) Inmätning alt. ritning och uppritning i Auto CAD.
- 2) Beräkning av erforderligt drivflöde till luftinjektorn för omrörning och syresättning motsvarande BOD åtgång i tryckröret till / från denna pumpstation.
- 3) Leverans och projektledare inför montaget.
- 4) Tillbehör.



Flänsanslutning:  
Dn 200/ duo lösfläns  
Dn 250/ duo lösfläns  
Dn 300/ duo lösfläns  
offereras

Bakstycke adapter till Dn 200-> 300 rör med krage i rostfritt material. Passar till fläns koppling PN10. Fästes med rostfria bultar med brickor och muttrar. Monteras med delbar PE-fläns alt. lösfläns.



Konisk röranslutning:  
Dn 400 -> 250 mm  
Dn 300 -> 250 mm  
Offeras

Konisk röradapter d400, d300->d250, Passar röranslutning till rund- / rakvägg. Även utstickande rörinlopp i pumpbrunn. Flödesförstärkaren har d250 rörinlopp.

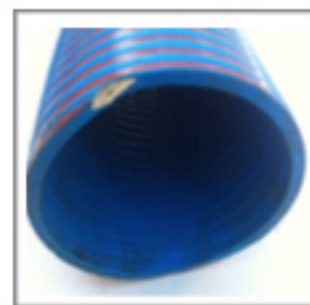


Budgetpris: 27200 kr  
Ingår:  
1,5 m d152 mm slang  
2 st. PARI rf slangklämma  
1 st. PARI rf väggfäste  
1+1 st. mjuk/ hård packning.

### Luftinjektor anslutning på flödesförstärkaren

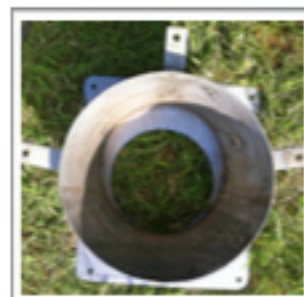


Adapter fäste  
1, 2, 3 offereras



Adapter: 1) Inlopp d250 med konisk anslutning.  
2) Flänskoppling / ventil.  
3) Till fritt rörutlopp med konisk adapter anslutn.

Flexibel slang förlängning dn 152 mm med utlopp till pumpsump. Rörslang klämma i rostfritt / väggfäste.



Konisk rör adapter att skjuta in i bef. rörinlopp. Fästes med 3\*M10 i ök.



Rf klämma. Mjuk/ hård gummi packning som tätning mot vägg.

# Dagvattenfilter

## Tillfälle

Partikel-olje avskiljare-utbytbart filter-  
tömningsbar med upplyft-vattensil i botten  
Produktnamn: SPL 255      Pris: 11800 kr



Data: D 255 mm  
Höjd: 1450<->1700 mm.  
Volym: 59<->71 liter.  
A: inlopp: via styrkona under  
galler beteckning i marknivå.  
B: inlopp: 75/110 mm  
plaströr i bakstycket.  
Minst d270 mm fritt mått.



### Model:

Bottendel med silfilter för avtappning vid upplyft. Vikt 14 kg för model 1700 mm.

**Ingår per enhet:** Styrkona i PE, 2 styck utbytbara absorbenter. **Tillbehör:** Påse för upplyft av lätt vikts material. **Installation:** Placeras på botten i rännstensbrunn ellikn. Upplyftbar/ stationär. Dagvatten flöde via A / B anslutning. Inbyggd tätning i bakstycket B-anslutning till rör med max instick av ca 75 mm i dn 400 brunn. **Anpassningar:** Omvänd flödesriktning med utlopp i

bakstycket innebär att det går att få större slam och vattenmagasin utanför filtret. Även filtrering på avtappning av dagvattenmagasin. Höjd från botten till vg röranslutning med 1150 mm. **Till RB400:** Minsta djup är 1500 mm under ök galler. Minsta bygghöjd 1250 mm.

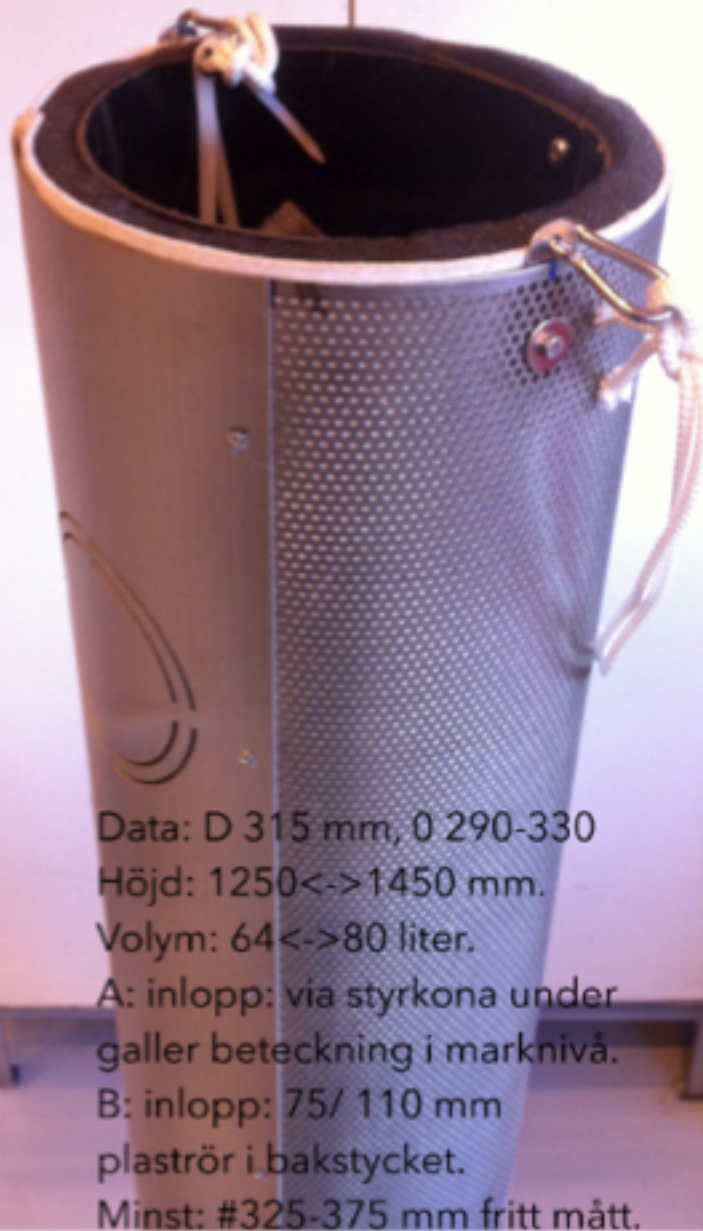
**Erbjudande:** Pris 11800 kr exkl. moms per styck

”AVAK SPL 255” till rännstensbrunn dn 400 mm ( $\geq 315$  plast).

# Dagvattenfilter

Vilken storlek  
passar Er

Partikel-olja-avskiljare-utbytbart filter-  
Rund eller oval form



Data: D 315 mm, Ø 290-330  
Höjd: 1250<->1450 mm.  
Volym: 64<->80 liter.  
A: inlopp: via styrkona under  
galler beteckning i marknivå.  
B: inlopp: 75/ 110 mm  
plaströr i bakstycket.  
Minst: #325-375 mm fritt mått.



**Model:**

**A)** Tät bottendel för stationär placering. **A1)** Fast, **A2)** Formbar = lättvikt. **R)** Rund / **O)** Oval botten. **Model B)** Dränerande bottendel med silfilter för avtappning vid upplyft, **B1)** Fast, **B2)** Formbar = lättvikt. **R)** Rund / **O)** Oval botten. **Ingår per enhet:** 2 styck utbytbara absorbenter, Styrkona 1 styck i PE, **Tillbehör:** Rörpackning i gummi till 110/ 75 plast / rostfritt röranslutning. **Installation och Anpassningar:** Enligt mått från inmättnings tips, se även SPL255 dagvattenfilter.

**Erbjudande:** Pris 13800 kr exkl. moms per styck

"AVAK SPL 315" och "AVAK SPL 290-330" till RB dn 400 mm.

## Som oljeavskiljare eller dagvattenfilter



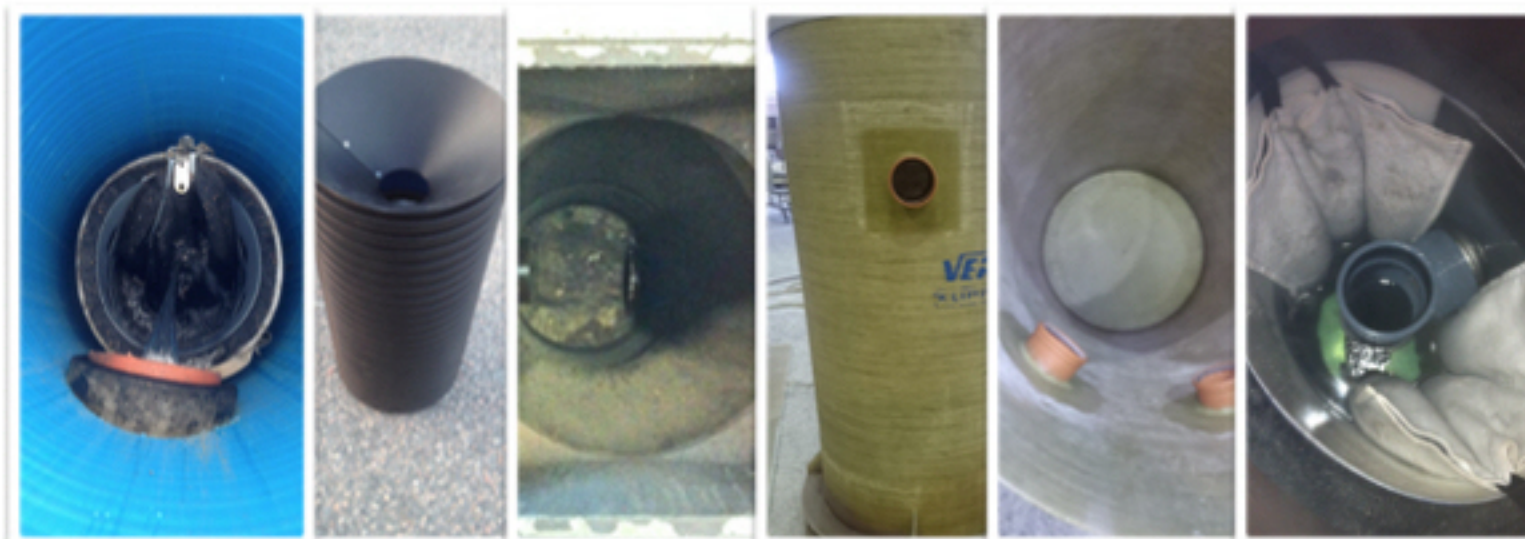
Brunn till:  
"SPL255"  
3 bilder vänster



Brunn till:  
"SPL315"  
"SPL290-330"



Brunn till:  
"SPL600"  
3 bilder höger



Partikel- / sorb- / oljefilter i mm // Se flöden i OA-dag vatten tabell	Passar brunn storlek minsta inv. dim. i mm	Fritt mått i beteckning / fast eller flytande järnram Se tabell inmätningshjälp	Brunn djup $\geq 2000 \leq$  Se tabell bygghöjd av filter (***)	Rördim. i mm bef. utlopp / inlopp std. *) // Anslutning std **) dim. 75, 110 mm till fast filter installation	Flödesriktn. , röranslutn. dimension i bakstycket. Se tabell för flödestorlek , olja- slam- absorbent- volymer.	Anslutningsrör dimension och vattendjup uppmätes i brunnen. *) filterenheten justeras i höjdlid för att få dämpningsfri rörin- /utlopp // **) Vg botten-> vg fast std. röranslutning i filtret. Med lecablock/ btg platta kan höjjustering göras.
SPL255 - " -	$\geq 400$ btg  $\geq 315$ plast	$\geq 270$ rund	Bef./ny RB / övrigt Bef./ny RB / övrigt	*) styrkona under galler i marknivå // bef.rörutlopp	IN -> d75 / 110 / kona Ut -> d75 / 110.	500->1500 *) vattennivå inuti RB / NB / tank // **) se tabell för bygghöjder / / Inlopp via gallerbeteckn.
SPL315 290-330 - " -	$\geq 400$ btg  $\geq 400$ plast	$\geq 350$ 325-375 rund/ oval	Bef./ny RB Bef./ny RB	bef. rör 150*)  rör 110, 160 **)	IN -> d75 / 110 / kona Ut -> d75 / 110.	500->1500 *) vattennivå inuti RB / NB / tank // **) se tabell förbygg höjder / / Inlopp via gallerbeteckn.
SPL600 - " -	$\geq 1000$ btg  $\geq 800$ GAP	$\geq 600$ 425-525 +rör-anstl (500)oval	$\geq 2000 \leq$  $\geq 2000 \leq$	***) In-/utlopp dim. brunn, 150 - 225 btg 75 - 200 plast	IN 110 UT 110 IN 110 UT 110	500->1500 *) vatten nivå inuti NB // 1150 /1400 **) De fasta filter måtten kan höjd justeras åt vattenytan

# Uppgradering av bef. oljeavskiljare:



**Bild vänster: Exempel 1:** ombyggnad av bef. NB 1000 klass 2 oljeavskiljare till klass 1. Filterenheten är försedd med absorbenter för tungmetall rening efter oljeavskiljare.

Pris från\*) 22800 kr exkl. moms/ styck



**Bild vänster: Exempel 2:** komplettering av bef. tank på golv klass 2 oljeavskiljare till klass 1. Filterenheten är försedd med absorbenter för tungmetall rening efter oljeavskiljare.

Pris från\*\*) 29800 kr exkl. moms/ styck



**Bild vänster: Exempel 3:** komplettering av bef. tank i mark klass 2 oljeavskiljare till klass 1. Filterenheten är försedd med absorbenter för tungmetall rening efter oljeavskiljare.

Pris från\*\*\*) 41250 kr exkl. moms/ styck

**Tillkommer: \*) \*\*, \*\*\*)**

Inmätning och projektering. Rördelar och installation. Exempel 3: Schakt. Öppningsbart lock med lås/gångjärn. Flytande järnbeteckning.

# Uppgradering av bef. oljeavskiljare i NB/ tank

exempel på ombyggnad till:

klass 1 olje- och tungmetall avskiljning för verkstad / tvätt spolplatta



**Bild ovan:** Färdig installation i NB

**Tillkommande kostnader för \*)** 1) Inmätning och projektering. 2) Rördelar och installation.

**Bild vänster:** Filterenhet till ny alt. bef. NB1000 av klass 2 oljeavskiljare övergår till klass 1. Filterenheten i mitten har koalisor och partikelfilter. Utbytbara absorbenter är placerade i filter enhetens mittdel. Upptag av restolja och tungmetaller enligt kommunens VA-anslutnings krav. Utökad uppsamling av oljevolymer i bef. tank utanför filterenheten. Befintligt utlopp mot spillvattenledningen.

**Erbjudande:** Pris från\*) 22800 kr exkl. moms/ styck

"AVAK SPL 600" till brunn  $\geq$  1000 mm.

# Uppgradering av bef. oljeavskiljare i mark

exempel på ombyggnad till:

klass 1 olje- och tungmetall avskiljning för verkstad / tvätt spolplatta



**Bild 1 höger:** Glasfibertank Dn1000 med 2 styckröranslutningar D110 för inlopp och utlopp. Övre rör för ventilation. Nedre sidokant för jordlast uppfyllnad. Tillverkad enligt verksnorm 1200. Extra magasin kapacitet med ny och bef. oljeavskiljare.

**Tillkommande kostnader för \*)** 1) Öppningsbart lock med lås och gångjärn. 2) flytande järnbeteckning. 3) Inmätning och projektering. 4) Rördelar och installation. **Bild 2 ovan till vänster:** Olje- dagvattenfilter enheten monterad i en brunn. 2 styck inlopp och 1 styck utlopp till ordinari anslutning. En bef. klass 2 oljeavskiljare blir klass 1 Filterabsorbenter monterade för absorbering av tungmetaller i vattnet. Olja /sediment samlas utanför filterinsatsen.

**Erbjudande:** Pris från \*) 41250 kr exkl. moms per styck.

## Filterenheter för grusuppsamling i påse och eller med olje avskiljning. Välj vilken funktion filter enheten skall ha på din verksamhetsyta.

Till vänster

Påse för uppsamling  
tex: sand, grus, jord  
med skyddsduk.

Vatten töms genom

hålblåt i bottendel

Lyftbar med öglor.

**Pris från 5600  
kr exkl. moms**

*Silhöjd: 1000 mm, prefab  
bottendel höjd 250 mm  
med sil. Totalhöjd 1400 mm,  
vg inloppsnivå 1150 mm.  
Styrkorna under beteckning*



Till höger

Oljeavskiljare cylinder

med absorbenter,

Utbytesbar. Tät botten

för fast installation.

Lyftbar med öglor.

**Pris från 9800  
kr exkl. moms**

*Filter: A20, höjd: 1000 mm,  
prefab. tät bottendel höjd 500  
mm. Totalhöjd 1400 mm, vg  
inloppsnivå 1150 mm.  
Styrkorna under beteckning.*

Den rostfria enheten i mitten finns i diameter dn315. Höjden kan anpassas så man får maximalt utnyttjande av den bef. rännstens brunnens djup. I dagvattenrening eller med olje avskiljare utförande för fast installation går det att ansluta dn 75 eller 110 i bakstycket.



Styrkorna placeras under beteckningen för att leda ner ytvatten och sediment. se sid 4.



## Filterenhet med uppsamlings påse för sand, jord , grus mm.



Ovan till vänster: Principbild på placering av filterenhet inuti en bef./ ny rännstensbrunn.  
Ovan till höger: Separat uppsamlingspåse placeras innanför den vita skyddsduken



Vy mot komplett filterenhet med påse.

Vatten genomströmning via påsen.

I detta utförande kan inte anslutning ske via bakstycket som standard \*) eftersom vattenflödet strömmar in via galler beteckningen. Vatten silning sker inifrån påsen och utåt.

\*) För kundpassade behov kan uppsamlings påse förberedas för att ansluta rör via bakstycket från tex. mark spygatt till filtrets bakstycke.

Avrinning från hårdgjorda ytor via AVAK:s dagvattenlösningar. Bilderna visar filterenhet med utbytbar absorbent för metaller, olja och slamfång



Vy mot rännstensbrunn med d400 betong.

Vy ner i RB med SPL315 filterenhet.

Ovan: Beteckningens öppning är fyrkantig med fri öppning 325-385 mm å djupet 2 m.



Vy mot RB4 d400 btg vid container rampen.

Vy ner i RB med SPL255 filterenhet.

Ovan: Beteckningens öppning är rund med fri öppning av 300 mm och djupet 2 m.

### Funktion:

- Påsen fylls upp invändigt. Hela filter enheten / påsen kan lyftas upp med kran. Ordinare sandfång på 62 liter kan utökas med 50% eller 100% eller mer beroende på den bef. brunnens djup. Avvattning fungerar hela tiden.
- Det syns när filtret är fullt under gallret. Dags för tömning.
- Markytan avvattnas genom filterenheten. Vattenlåsets utloppsror är alltid fritt.
- Dagvattenrening sker nu med partikelfilter och utbytbara absorbenter.
- Brunnen skyddas nu mot plötslig igensättning med översvämning.
- Silning/ rening sker även genom redan uppsamlat sediment i filterenheten.



Dagvatten rening med AVAK SPL filterenhet i bef./ny brunn komplettering.



Bild vänster: SPL-serien. Bild nedan:  
Filterenhet placerad på botten av  
TB /RB 400 med rinnande vatten  
mot den utbytbara absorbenten.



## Avrinning från hårdgjorda ytor via AVAK:s dagvatten filterlösningar



Vy mot RB1 d400 btg vid vänster räcke.



Vy ner i RB1 med SPL315 filterenhet.



Vy mot RB4 d400 btg vid container rampen.



Vy ner i RB4 med SPL255 filterenhet.

## Dagvatten rening med översvämnings skydd vid bro underfart



### Funktion:

- Det syns när filtret är fullt under gallret. Dags för tömning/ sugning.
- Skydd mot översvämnning pga sediment hamnar inuti filterenheten.
- Vattenlåset har alltid fritt utlopp i bef. brunn utanför filterenheten.
- Tillhörande absorbenter lyftes upp separat i samband med service intervall eller bytes när filterenheten är full upp till markytan.
- Silning sker även genom redan uppsamlat sediment i filterenheten.

## Dagvattenrening för pumpstation: Placerings förslag



Bilder ovan: GAP tank med oljeavskiljare klass 1 med utbytbara absorbenter. Alt. 1) tanken kopplas in på dagvattenröret innan bef. pumpstation. Alt. 2) Montage i brunn där pumpning slutar.



Bilder ovan: Alt.3 Filterenheten placeras inuti pumpstationen och kopplas in mot inloppsröret. Alt. 4 Filterenheten placeras i en bef. flerkammare brunn där pumpning slutar, innan en damm.

Tillämpnings exempel på ombyggnad till:  
klass 1 olje- och tungmetall avskiljning för verkstad / tvätt spolplatta



Bild ovan: Ombyggnad till ny alt. bef. NB1000 av klass 2 oljeavskiljare till klass 1. Filterenheten i mitten har koalisator och partikelfilter. Utbytbara absorbenter är placerade i filter enhetens mittdel. Upptag av restoljor och tungmetaller enligt kommunens VA-anslutnings krav.



## Exempel på markhantering för AVAK:s dagvatten filterlösningar



**Bild överst till höger:** Spolplatta på asfalt som rinner till den täta rännstensbrunnen till *vänstra bilden*. Sandfånget är fullt av sediment och färgflagor. Ansluter till bef. tank innan utlopp.

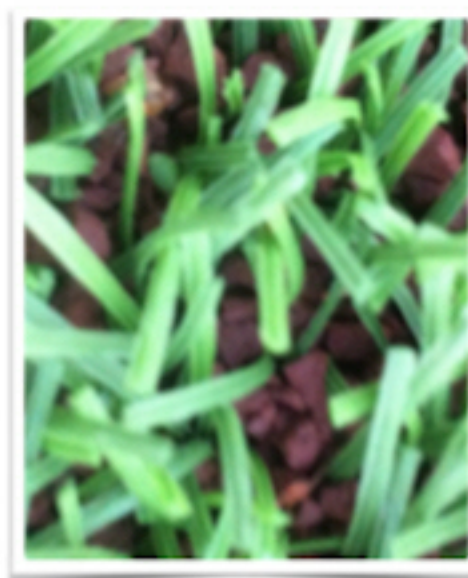
**Bild nederst till vänster:** Rännstensbrunn igensatt av plast och färgskrap rester från båtuppställningsplats. **Bild höger:** Miljöstation med ytavattning. Badplats finns inom gångavstånd.

# Dagvattenfilter

Så skyddar ni vattendraget och sparar på plastgranulatet från bollplanen



Bild: Annika Malmberg håller dagvattenfilter skydd "AVAK SPL 255" till brunn dn 400 mm.



"Definitionen av mikroplast som har använts i Cowi-rapporten är partiklar som är från 1 mikrometer till 5 millimeter stora och består av polymerer av främst petrokemiskt ursprung." Läs mer om utsläppskällor av mikroplast på NyTeknik

## Passar till bef. eller ny rännstensbrunn dn 600 / 400 btg ner till dn 400 / 315 plast brunn.



Filterenheten placeras på botten av rännstensbrunnen efter rengöring med slamsugning. Insatsen skyddar utgående rörvattenlås mot igensättning med mark översvämning som följd. Ansamling av sand, grus och plastgranulat sker inuti filter enheten. Det syns via gallret i marknivå när filtret är fullt. Driftfall A: Brunnen kan slamsugas på samma sätt som förut. Först lyfts styrkonan av resp. åter monteras. B: Hela filterenheten kan även lyftas upp för tömning med kranarm. Maxvikt: med grus sediment ca 100 kg. C: Torrsvikt: 11kg. Vikten av 1 m hög och full filterenhet med plastgranulat är 37 kg vid manuell tömning eller upplyftning av hela insatsen med kranarm.

Bild ovan till höger: Filter insatsen renar dagvatten genom att avskilja plast granulat partiklar och plastfibrer av ämnen av mikroplast. Föroreningar som ansamlats på markytan mellan regntillfällena, avskiljes nu effektivt inuti filter enheten.



Bild till höger: Insatsen fylls med tiden upp till marknivån. Mikro partikel plast som avledes med regnvattnet genom gallret kommer nu att stanna kvar inuti filterinsatsen. Brunnens vattenlås skyddas. Säker avtappning sker under fyllnadsfasen. Filterinsatsen lyftes upp eller slamsuges när enheten är full.

## Byggbeskrivning

Uppgradering av bef. slamtank med AVAK SPL600 filterenhet OA klass 1.



Förslamavskiljaren i svart. Filterenhet i rostfritt med utbytbara absorbenter.



Ny GAP Dn 1000 mm med uppflytnings-skydd för jorduppfyllnad i botten.



Inre T-rör. Valfri in-/ utloppsriktning, Bilden visar utloppsriktning via T-röret.



Installation med slamfång och olje-avskiljning utanför filter insatsen.

## Uppgradering av bef. slamtank med AVAK SPL600 filterenhet OA klass 1.



Bef. klass 2 oljeavskiljare till vänster med järnlocket+luftare. Trälock på pumpbrunn



Filterenheten lyfts ner i GAP Dn 600 mm hålet till botten. 2 \* Dn 110 rören ansluts.



Flytslam spärren för gräs är förmonterad  
Klar att kopplas in efter bef. OA kl. 2



Installation med SPL600 filterenhet i man-  
hållet till den nya kl. 1 oljeavskiljaren.

Uppgradering av bef. slamtank med AVAK SPL600 filterenhet OA klass 1.



Flytslam spärren med d 400 brunn.  
Kopplas in efter klass 2 oljeavskiljare



GAP 1000 brunnen monterad och inkopplad  
efter flytslam spärren i d 400 brunnen.



Flytslam spärren med invändigt t-rör.



GAP 1000 brunnen inkopplad på pumpbrunn

Uppgradering av bef. slamtråg med utloppsror via spygatt till avloppssystemet mot ny oljeavskiljare ( OA ) klass 1.



Spolplatta 1. Ansluter till oljeavskiljare.



Spolplatta 2 omkopplas till spolplatta 1



Spolplatta 2 ombyggd med spygatt.



Spolplatta 2 i drifttagen med gräsavskiljning

## Uppgradering av bef. slamtank med AVAK SPL600 filterenhet OA klass 1.



Bef. oljeavskiljare klass 2 OA olje index 100 mg/l har kompletterats med AVAK s GAP Dn 1000 brunn med filterenheten SPL600 klass 1 oljeavskiljare med absorbenter. Se sid 1, 2 och 3.



Bef. pumpstation för vidare avloppet till spillvattenledning. Den har hushållsavlopp från kök, duschar, wc och olje spillvatten från verkstadsbyggnad samt spolvatten från platta 1 och 2 anslutet.