

Beräkningsblad för pumpbrunn dimension och pumpspann höjd ihop med SPS250

AVAK
SPS 250 ©



Se hur det fungerar på filmen "AVAK SPS250" på Youtube

Montage i runda brunnar

SPS250 omrörare är anpassad för runda brunnar i dimension DN 2000. Med hjälp av packningar passar omröraren till runda brunnar i storlekar mellan 1500-3000 mm. Med inlopps håll DN 250 mm passar de flesta inloppsrören. Andra inloppsrör dimensioner passar med adapter plåt med kona eller fläns anslutning mot ventil.

Montage i fyrkantiga brunnar

För fyrkantiga brunnar kan anslutning ske med adapter koppling. Vattengången på omrörarens inloppsrör sättes rakt emot vattengången på inloppsröret i pumpstationen. Förstärkt omrörare flöde kan behövas vid små inflöde i förhållande till brunnens storlek. Ett returflöde via en av tryckledningarna kan ske till luftinjektor röret. Dimensionen på ejektor röret ökas och förlänges mot tryckröret. Nu blir luftejektor funktionen via inloppsröret

Projekterings hjälp för val av brunnstorlek, pumpspann och djup från inlopp till botten i pumpstationsbrunn

Effektiviten för omrörning kan optimeras, fyll i de röda rutorna så beräknas de gröna rutorna

-Beräkna vilka flöden som kommer att uppstå till pumpstationen, $Q_s + \text{drän}$, $Q_{\text{medel dag}}$, $Q_s + \text{regn} + \text{drän}$, Q_{max} , beroende på avrinningsområdets storlek, rörens skick, felkopplingar, dagvattenanslutning, dräneringsflöde och abonnenternas vatten förbrukning.

Tryckrör inv. dim. = mm, tryckrörets längd m, H statisk m

$Q_{\text{pump 1}} =$ l/s, antal pumpar st, $Q_{\text{dim faktor pump 1}}$

Förslag: Pump volym/start = liter, $Q_{\text{med.}}$ l/s, Q_{max} l/s

Förslag: brunn DN = m, Förslag: spannet start/ stopp nivå m

Förslag: placera pumpstation botten på avståndet m från vg inloppsrör

Omrörarens effektivitet

Det totala energi (W tot.) utnyttjandet blir effektivare när statiska höjdskillnaden mellan inloppsrörets vattengång och medelvattenytan är så stor som möjligt, tex $\geq 1,5$ m \rightarrow . Speciellt vid låga inloppsflöden i en Dn 2 m brunn. W tot. fördelas sig på lägesenergi och rörelse energi som styrs av det aktuella flödet liter /sekund av inströmmande avloppsvatten vid den aktuella tidpunkten. Sjävrensning uppstår då periodvis under dygnet.

Det inströmmande avloppsvattnet hastighet ökas med upp till faktor 3 när det virvlas i omröraren. Ju större inflöde av avloppsvatten desto kraftigare blir effekten av luft injektorn. Den dåliga avloppslukten inne i pumpsumpen sugas in via ejektor röret och leds ner i sumpen. Små microbubblor bildas vid utloppsrörets ände på den förlängda böjbara slangens utlopp. Avloppsvattnet syresätts och problem med svavelväte minskar. Den böjbara slangens effektiviserar vattenhastigheten i lutning ner mot utloppet och rotation uppstår.

Välkommen att kontakta oss för analys.

AVAK, Anders VA-Konsult

Telefon: 070-33 40 187 **E-post:** info@avak.se

421 46 VÄSTRA FRÖLUNDA

www.avak.se

sid 4
22 maj 2016

Underlag till inmätning

AVAK
SPS 250 ©



Pumpstationens namn:

Inmätningssuppgifter

Nedmätning: måttuppgifter

A- vg inlopp mått	<input type="text"/>	mm
B- vg pumpstart	<input type="text"/>	mm
C- vg pumpstopp	<input type="text"/>	mm
D- vg till överkant vout	<input type="text"/>	mm
E- vg till botten	<input type="text"/>	mm

Inloppsrörmätning

F- O inloppsrör: inv. D	<input type="text"/>	mm
G- Rör inträngn.djup	<input type="text"/>	mm

Pumpbrunnmaterial

H- /Betong / Plast / PE / GAP /
/ Rostfritt / övrigt material
I- Material på röranslutning
Betong / PE / järn / Plast

Pumpbrunnform

J- Diameter-mått	<input type="text"/>	mm
K- Fyrkantig- mått	<input type="text"/>	mm

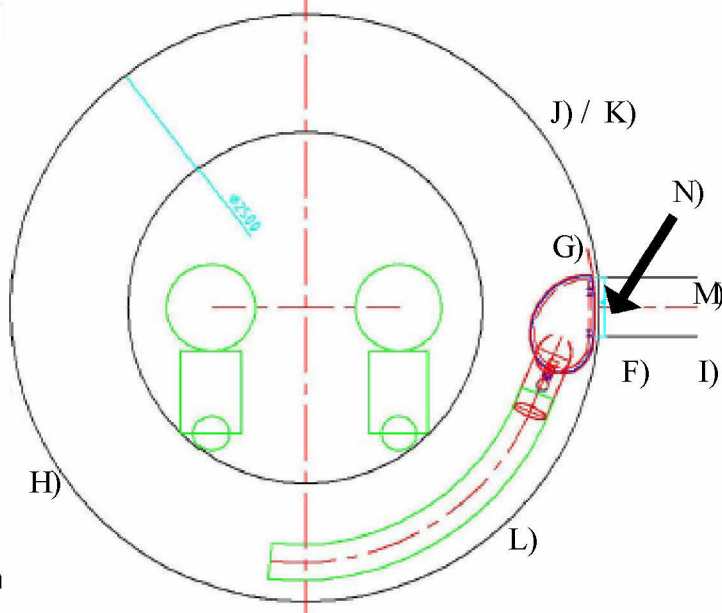
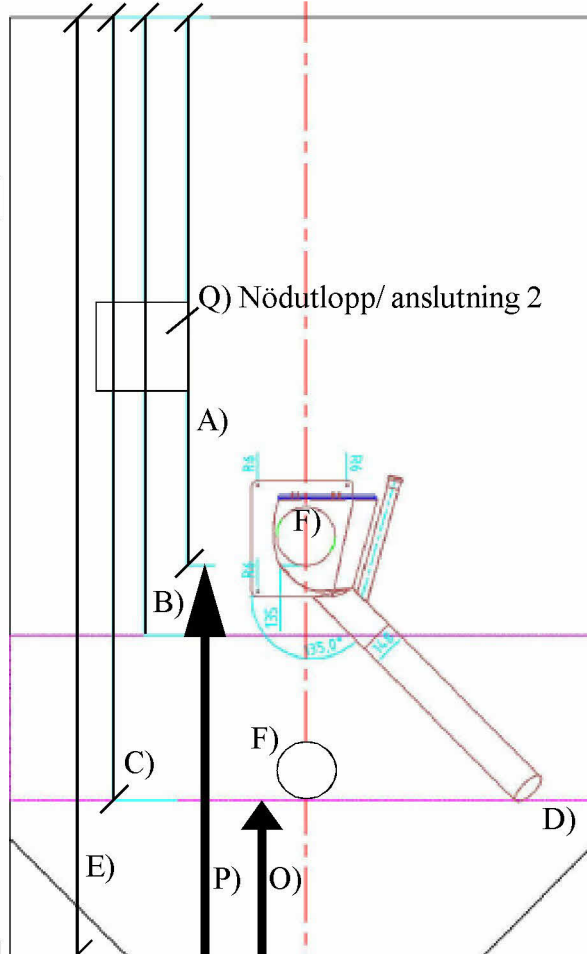
Slanglängd

L- Dn150 längdmått	<input type="text"/>	mm
--------------------	----------------------	----

Riktning

M- Rak röranslutning: max D 250 mm
N- Tangentiell röranslutning kapas
utmed rörväggen: max D 250 mm
O- Vg minst ca 600 mm från botten
->pumpstart max ca 850 från botten.
P- Vg effektivast vid ≥ 1500 från botten
och med böjbar slanganslutning.

Överkant betonglock



AVAK, Anders VA-Konsult

Telefon: 070-33 40 187 E-post: info@avak.se

421 46 VÄSTRA FRÖLUNDA

www.avak.se

sid 5
22 maj 2016