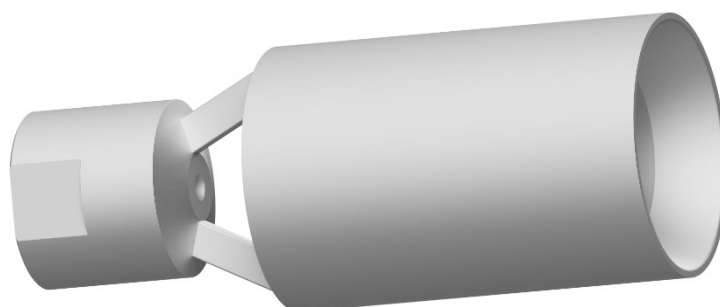


Ångvärmare typ 314 - montering i tank

ANVÄNDNINGSSOMRÅDEN

Används där omrörning och blandning av två eller flera vätskor önskas blandas effektivt med varandra i tankar och cisterner. Den kan oftast helt ersätta mekaniska omrörare och skadas inte om volymen i tanken sjunker.

Omröraren använder energin från ångstrålen för att skapa en sugverkan med effektiv blandning som följd.



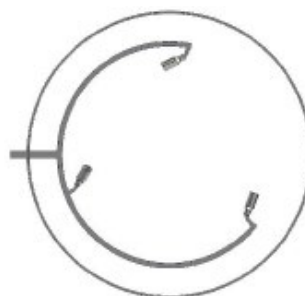
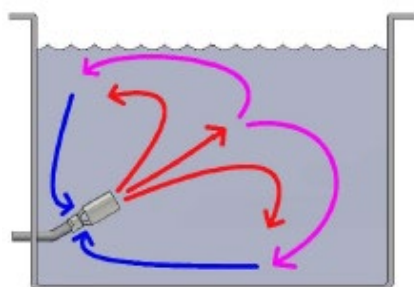
TEKNISK BESKRIVNING

Ångvärmaren ersätter rör med borrade hål, som är vanligt förekommande för att värma vätska i tank/cistern. Denna lösning kännetecknas att ingen effektiv blandning mellan ångan och vätskan sker. Ångsmällar är därför vanligt förekommande med denna lösning och beror på att ångan imploderar. Kraftiga ångslags uppstår som kan skada både utrustning och tank.

Ångvärmaren bygger på venturieffekten som ångstrålen skapar i värmaren. Ångan blandas effektivt med vätskan utan att ljud eller vätskeslag uppstå.

Värmaren placeras i botten av tanken med svag lutning uppåt, för att ge en bra cirkulation med jämn temperatur i hela tanken. Vid rund tank skall värmaren riktas mot centrum för att förhindra rotation av vätskan.

Om flera värmare används i en tank skall värmarna riktas åt olika håll för att förhindra rotation av vätskan. Vid montage i tankar med låg höjd och högt ångtryck får inte värmaren peka så att strålen bryter vattenytan, vilken då ger upphov till skvalp i tanken med ljud som följd.



VAL AV ÅNGVÄRMARE typ 314

- För ångtryck lägre än 1,5 bar rekommenderas storlek ¾" och fler värmare får då väljas om så krävs.
- Om mycket föroreningar finns i tank eller vattnet bör storlek 1 ½" väljas för att inte blockeras

$$\dot{A} = M \times T / 555,56$$

Å: Ångförbrukning - kg/minut

M: vattens volym i tanken – liter

T: Önskad temp. höjning, slut temp-start temp – °C

Exempel : 4 m3 vatten skall värmas från 10 till 85 grader

Ångförbrukningen är då $4.000 \times 75 / 555,56 = 540$ kg ånga

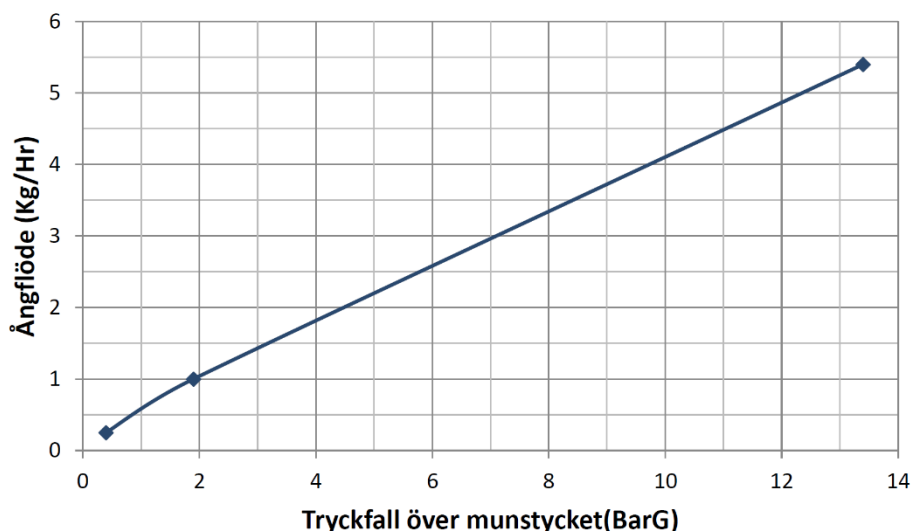
Vid ångtryck 7 bar och höjden från värmaren till vattenytan är 10 meter är ångtrycket vid dysan 6 bar.

Grafen ger vid 6 bars dystertryck, ett ångflödet av 2,5 kg/min för storlek 3/8"

För storlek ¾" skall värdet multipliceras med 2, enligt nedan tabell – dvs 5 kg/min

Om storlek ¾" används tar det 1 timma och 48 minuter att värma tanken.

($540/5=108$ min ($108/60=1,8$) = 1 timma + ($1-1,8=0,8/60=48$) dvs 1 timma och 48 minuter)



Storlek	Anslutning	A	B	Kapacitets faktor
¾"	¾" BSPT (M)	153	61	2
1½"	1½" BSPT (F)	224	89	4
2"	2" BSPT (F)	292	115	8
3"	3" BSPT (F)	425	168	16

Obs - A & B är endast för vägledning
(Note – A & B are for guidance only)

