

Driftsvæsketilførsel.

Der er flere muligheder for at holde driftsvæsketemperaturen konstant..

Friskvæskedrift.

Al driftsvæske kommer udefra.

Væsken løber direkte i kloakken, evt. efter adskillelse fra luften i en afgangseparator.

Dette er et meget almindeligt system, specielt ved små pumper, og anvendes hvor der er frisk væske til rådighed, og ingen forurening af driftsvæsken.

Som tidligere angivet bør driftsvæsken ikke løbe til pumpen ved mere end 0,2bar.

Hvor det ikke er muligt at holde dette tryk, er det nødvendigt at have en tank vandet løber til gennem en flydeventil, og pumpen så selv suger den nødvendige mængde vand fra denne tank. Vandniveauet i denne tank bør ikke overstige pumpens akselcenterlinie. Se fig.17.

Delvist genbrugssystem.

Dette system anvendes, hvor driftsvæskeforbruget skal reduceres, herved er det muligt at spare op til 50 %.

En del af driftsvæsken genbruges fra separatoren, mens resten stadig kommer udefra.

Temperaturen på denne blandede driftsvæske, der ledes retur til pumpen, er højere end temperaturen på den tilførte friske væske, afhængig af hvor meget væske, der genbruges fra separatoren.

Væskeniveauet i separatoren må ikke overstige pumpens akselcenterlinie.

En ideel opstilling af dette system er vist på omstående side. Se fig.18.

Udover de viste ventiler og instrumenter kan det, for at holde konstant temperatur på driftsvæsken, være hensigtsmæssigt at anbringe en termostatisk vandventil, f.eks. Danfoss type AVTA på friskvandsledningen, styret af en føler i en følerlomme placeret på driftsvæskeledningen lige før pumpen.

Fuldt genbrugssystem.

Dette system genbruger driftsvæsken fuldt ud, uden at tilføje ny væske.

Det er nødvendigt med en varmeveksler til køling af den genbrugte væske.

Ved dimensionering af varmeveksleren skal der tages højde til fjernelse af både kompressionsvarmen fra motorens effekt ($1\text{kW} = 1\text{KJ/sek.}$) og den opståede kondenseringsvarme fra den evakuerede damp. (Ca.2300 kJ/kg damp, afhængig af tryk og temperatur).

Ved et sugetryk over 400-500mbar.abs, eller ved højt tryktab gennem varmeveksler og rørsystem kan det være nødvendigt med en cirkulationspumpe.

Væskeniveauet i beholderen må ikke overstige pumpens centerlinie.

Tilførsel af ny væske, evt. styret af en niveauføler,

kan være nødvendig på grund af væsketab ved lækage, eller fordampning. Se fig. 19.

Mindre anlæg kan leveres som færdigbyggede kompakte enheder, hvor en varmeveksler er integreret i omløbsbeholderen.

Et sådant system er vist på vedlagte kopi af brochureblad og tegning.

Selvom der skal bruges mere effekt til en evt. eksisterende kølekompressor for at køle driftsvæsken (vand), vil tilbagebetalingstiden ved en investering i et omløbssystem med returkøling, på grund af prisen på vand, være relativ hurtig.

Et regneeksempel, hvor tilbagebetalingstiden for investeringen et mindre anlæg er angivet på vedlagte skemaer, for såvel evakuering af tør luft og mættet damp..

På grund af kondenseringsvarmen er tilbagebetalingstiden længere ved evakuering af mættet damp, end ved tør luft.

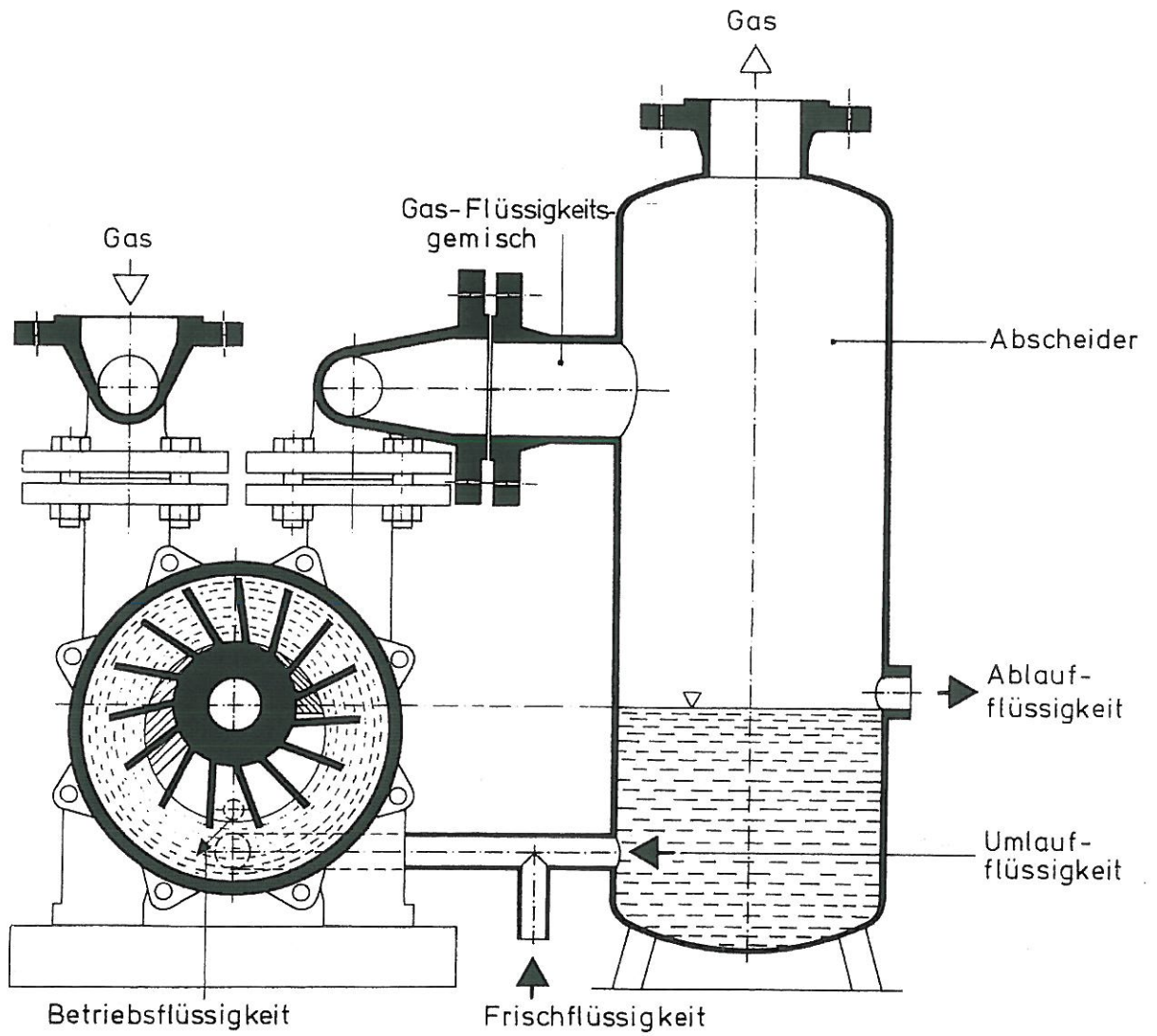


Fig. 17

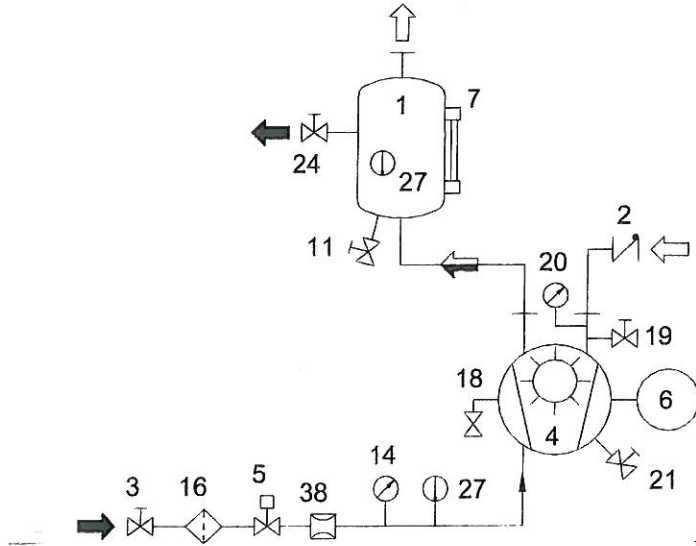


Fig. 18

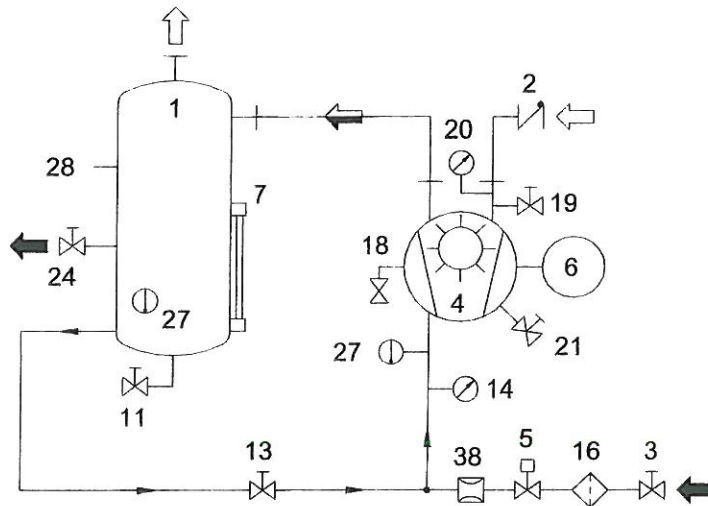
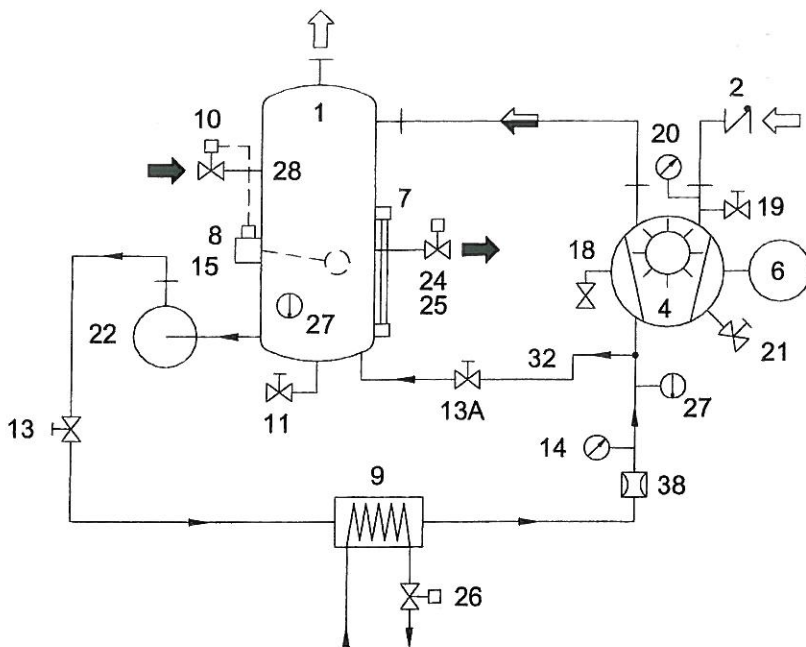


Fig. 19



- Air or Gas
- Liquid-Gas mixture
- Liquid

Omløbssystem, komponentliste

Item No.	Komponent
1	Separator / resevoir
2	Kontraventil
3	Afspærringsventil
4	Væskeringsvakuumpumpe
5	Magnetventil
6	Elektromotor
7	Skueglas
8	Svømmerventil
9	Varmeveksler
10	Magnetventil for spædning
11	Drænventil
13	Kontrolventil (flow)
13A	By-pass ventil
14	Manometer
15	Niveauekontakt
16	Filter (snavssamler)
18	Automatisk drænventil (kontraventil)
19	Falskluftventil
20	Vakuummeter
21	Kavitationsbrytelsesventil
22	Cirkulationspumpe
24	Overløbsventil
25	Magnetventil for dræn
26	Magneventil for køling til varmeveksler
27	Termometer
28	Påfyldningstilslutning
32	By-pass ledning
38	Blænde for flow regulering