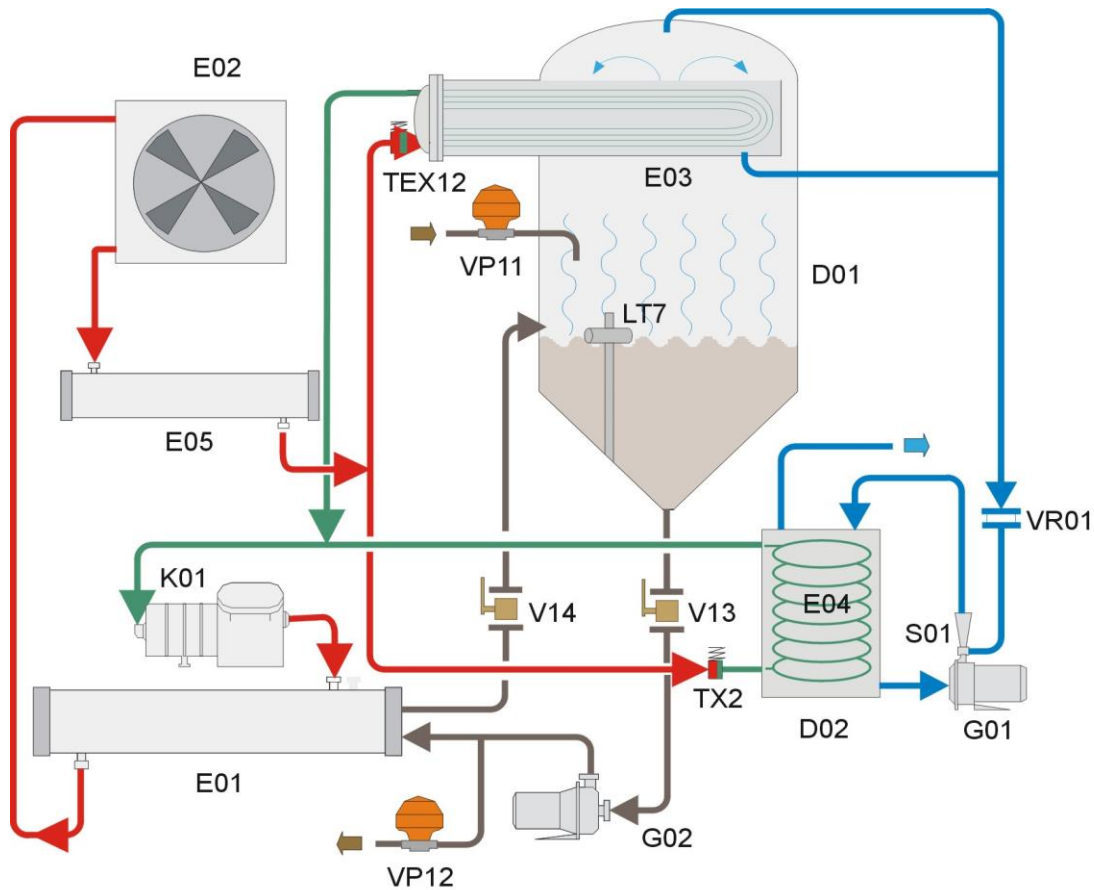


Prinsippbeskrivelse av vakuminndamper PCF-type

Flytskjema:



Rød: Varm gass

Blå: Kaldt Destillat

Grønn: Kald Gass

Brun: Slam

En vakuuminddamper som går under betegnelsen PCF-type har to separate driftssystemer. Det ene systemet tar seg av vannet som skal destilleres og det andre systemet, som basert på gass, tar seg av temperatur reguleringen.

Vannsystemet:

Selve inndampingsprosessen foregår i Reaktortanken, (D01). Det forurensede vannet som skal destilleres suges inn i reaktortanken via innsugsventil, (VP11). Nivået, (LT7), sørger for at vannmengden i reaktortanken er konstant.

Destillat og luft suges ut av reaktortanken ved hjelp av vakuumpumpen, (G01). Vakuumpumpen besørger et vakuum i reaktortanken på ca 50 mbar. Dette vakuuet blir generert ved hjelp av at vannet i destillat-tanken, (D02) blir pumpet i høy hastighet gjennom injektoren, (S01). Overskuddsvannet, det vil si destillatet, blir trykket ut når destillat-tanken blir for full.

Konsentratet blir sluppet ut gjennom slamventilen, (VP12)

Sirkulasjonspumpen. (G02) sørger for at slammet sirkulerer gjennom varmeveksleren, (E01) slik at slammet holder en stabil temperatur på ca. 35 °C.

Gass-systemet:

Det ble tidligere benyttet freon gass, men i dag benyttes en langt mer miljøvennlig gass som har betegnelsen; R134a. Denne gassen har den egenskap at temperaturen varierer i forhold til trykket. Kompressoren, (K01) generer trykk i gassen, ca 21 bar, og sørger derfor for varme til varmeveksleren, (E01). Gassen flyter videre i systemet og besørger kjøling til kondensatoren, (E03) og varmeveksleren, (E04). Hvis energien i gassen blir for høy vil overskuddsvarme frigjøres gjennom en radiator med vifte, (E02). Alternativt kan varmen veksles til vann via varmeveksler, (E05)