

Presentation av EnvoSep kombinationen EnvoCarb/Envo Turf

Allmänt EnvoSep

Adsorption har under de senaste åren fått en allt större betydelse som industriell separationsprocess. Till exempel aktivt kol används bland annat i ökad utsträckning för att rena såväl kommunala som industriella vatten från svårnedbrytbara föreningar.

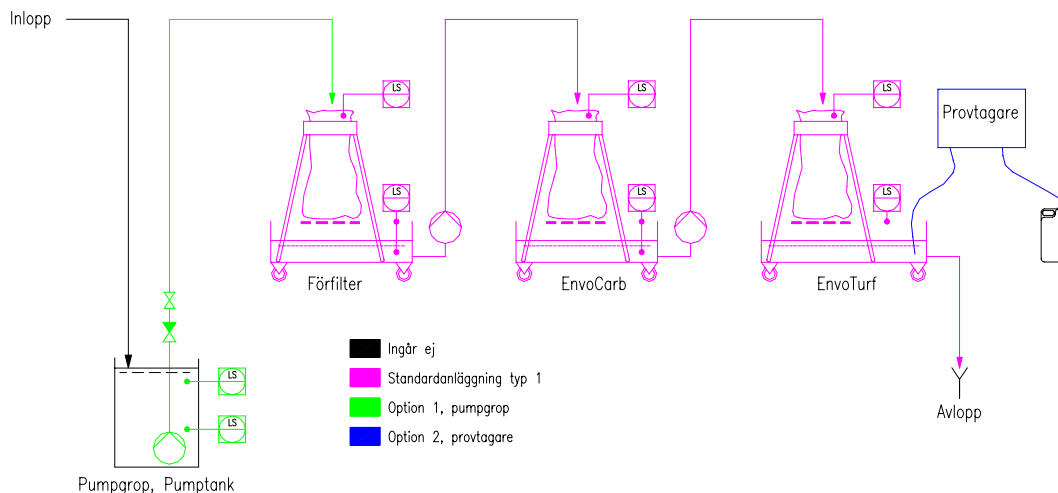
För att möta "nya behov" har Vilokan nu tagit fram en kombination av filter för att på ett handhavande mässigt enkelt och förhållandevis investeringsmässigt billigt sätt, kunna rena både oljehaltiga och metallhaltiga vattenflöden till en relativt hög "renhet".

Genom att kombinera funktionen hos filtermaterial, aktivt kol och torv kan en relativt hög reningseffekt uppnås i de flesta fall som t.ex. inom sektorn för "bilvårds vatten", högtryckstvättning av t.ex. tak m.m.

EnvoSep tekniken kombinerar alla dessa områden och kan anpassas i volymstorlek och kontakt tid (uppehålls tid) m.m. i förhållande till modell val. EnvoSep finns i dag i två standard utföranden med antingen en enklare så kallad säckfiltervagns hantering eller tankfilter hantering. I båda fallen är filtermassan (kol och torv) färdig paketerad för användning i lätt utbytta filtersäckar där säcken är materialmässigt gjord i ett speciellt filter material för att på ett effektivt sätt filtrera och dränera vattenfasen från filtermaterialet. Förfiltret avskiljer även slam m.m.

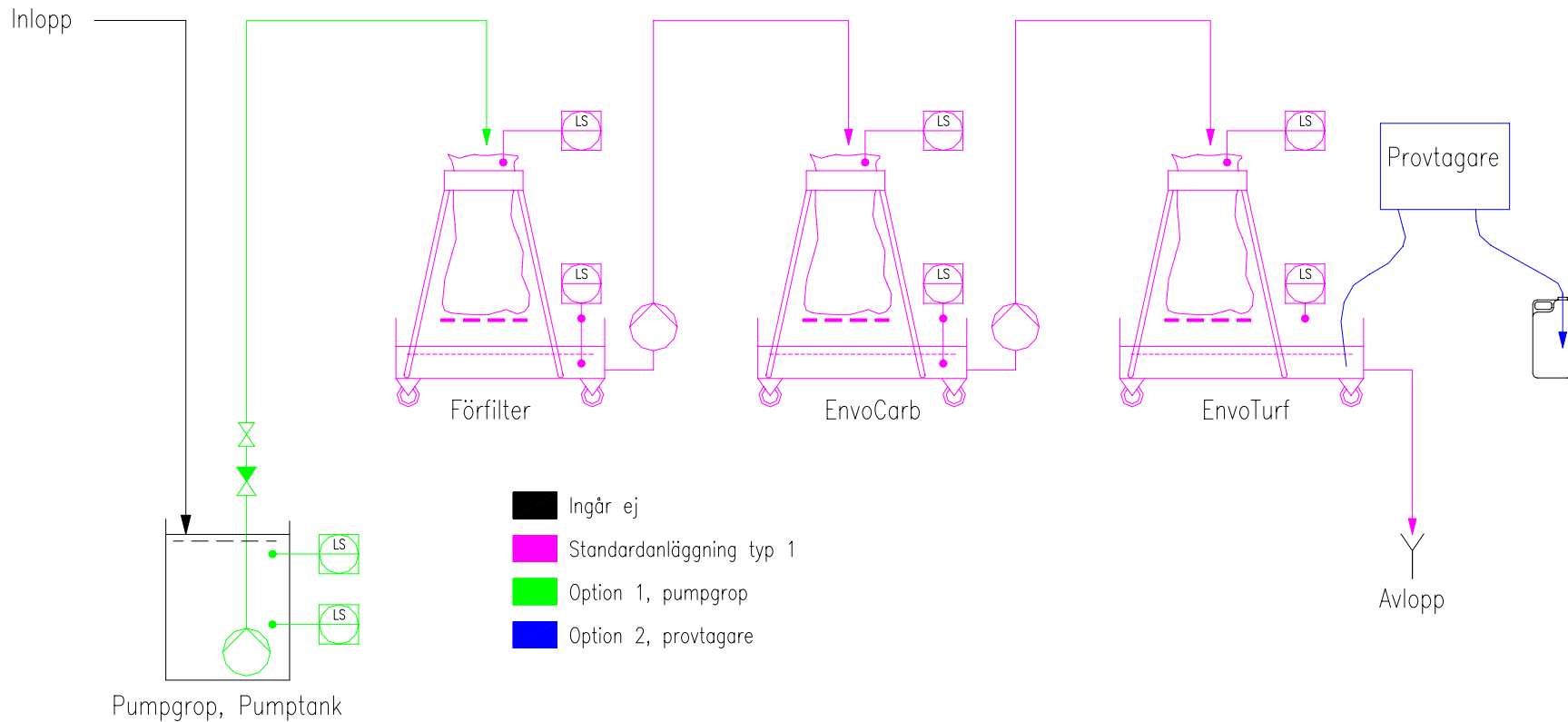
Här nedan visar vi flödesbilds exempel på dessa EnvoSep alternativ.

EnvoSep Säckfiltervagns modell M1:

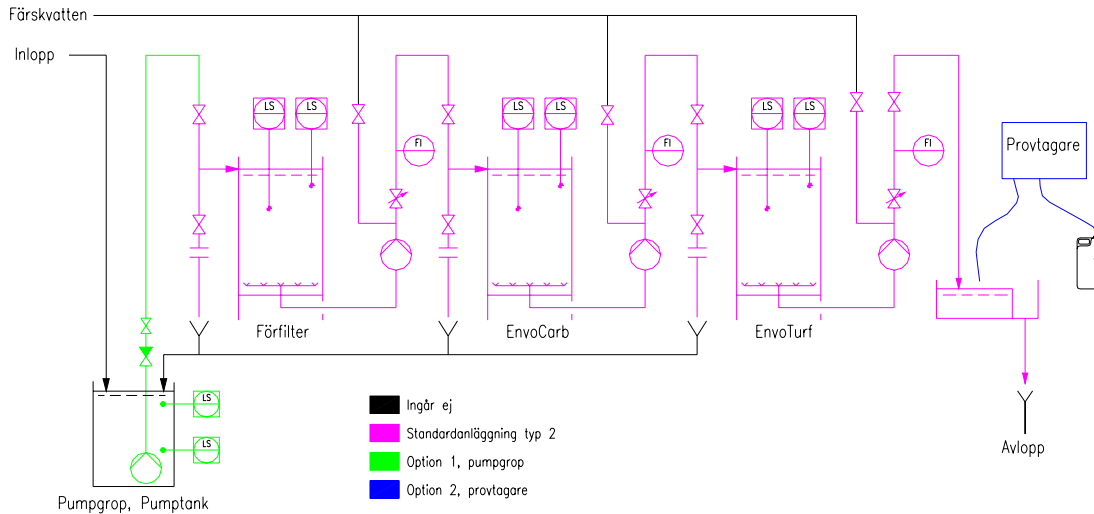


EnvoSep – Filter rening

Modell 1 – EnvoCarb / EnvoTurf



EnvoSep Tank modell M2:



Adsorption

Alla teknisk användning av adsorptionsmedel har en stor inre yta. Den inre ytan utgörs av väggarna i porerna vilka genomkorsar adsorptionsmedlet. Adsorption innebär förenklat att det ämne som skall adsorberas binds i adsorptionsmedlets porer.

Den inre ytan är alltså avgörande för adsorptionskapaciteten.

Då ett ämne binds i ett adsorptionsmedels por sker detta till att börja med av mycket små krafter, ämnet måste sedan ges tid (uppehålls tid/kontakt tid) för att "fastna" ordentligt.

Den vanligaste processen idag är adsorptionsmedlet kol som i huvudsak binder adsorberat olja till sina porer. Aktivt kol har dock även en viss effekt för reduktion av vissa metalljoner.

Det är dock känt att adsorptions material torv även har ovanstående effekter. Torv är ett ytaktivt material som har förmåga att adsorbera föroreningar i jonform, som metalljoner (krom, järn, nickel, koppar, zink, bly och vanadin) och ammonium, och oljeföroreningar.

Styrkan torv har som filtermaterial är att torven tar upp ett stort spektra av oorganiska föroreningar och olja samt att det är relativt billigt.

Aktivt kol har dock en större "bärande" adsorberande kapacitet per kg kol vs olja än vad torv har.

Torv däremot har dock en större effekt på metalljoner än vad aktivt kol har.

Genom att kombinera dessa två adsorptionsmaterials egenskaper kan en väsentlig rening i de flesta applikationsfall uppnås.

I EnvoSep tekniken kombineras dessa egenskaper dessutom med speciellt utprovade filtermaterial som förutom ordinarie filter funktion dessutom har en bevisad effekt på att kunna reducera (filtrera) t.ex. vissa metalljons innehåll i dräneringsvattnet från filterbädden.

Utförda tester visar att reduktionen av olja och metalljoner i filterkombinationen för EnvoSep M1 och M2 ger från ca 40-50% upp till ca 85-90% effekt på tillförda ingångs värden.

Koalecens

Detta är ett önskvärt fenomen som inträffar i filtrets övre del, det innebär förenklat att oljan "blöter" igenom det övre kolet totalt, kolet stöter då ifrån sig olja som kommer till filtret.

Detta innebär att oljan inte kan passera genom filtret utan blir stående på filtrets yta. Härifrån kan oljan sedan tappas av.

Viktigt för att koalescensen skall fungera bra är att vätskegenomströmningen genom filtret är långsam. Om vätskegenomströmningen blir för snabb tvingas oljan ner och igenom filtret. Vilket försämrar filtrets effekt och även kapacitet.

Vilokans Envosep filterteknik

Vilokans Envosep filterteknik är en kompromiss av samtliga faktorer som påverkar ett aktivt kol- och torvfilters egenskaper. Filtret är speciellt anpassat volymmässigt till att bl.a. ge optimal kontakt tid (20-120 minuter) samtidigt som det är enkelt att byta kol- och torvmassa tack vare de färdig förpackade filtersäckarna med adsorptionsmassan för Envocarb och Envoturf.

Stor vikt har lagts på filtrets hanterbarhet och enkelhet vid utvecklingen. Om filtret anses ha för låg kapacitet skall det parallellkopplas med ytterligare ett likadant filter, att manipulera med filtrets kapacitets konstruktion kan ge andra oönskade effekter och resultat.

Prisexempel för Envosep filterteknik:

Modell M1 - Säckvagns filter - 59 000:- SEK nyckelfärdig materialleverans.

Modell M2 - Tank filter - 95 000:- SEK nyckelfärdig materialleverans.

Placeringsutrymme som behövs för Envosep är ca 2 m² i golv yta.

Vilokan kan även erbjuda komplett montage, service och optioner/tillval m.m.

Envosep kan även fås levererad i separata moduler om man t.ex. endast anses behöva Envocarb delen eller Envoturf delen m.m.

Begär separat pris information om så önskas.

Vilokan erbjuder möjligheten att utföra pilottester (labbprovning) på flöde som man önskar rena. I samband med detta så kan analysresultat, verkningsgrad m.m. redovisas med skriftligt underlag och sammanfattning av dimensionering och lämplighet m.m.

EnvoSep – Filter rening

Modell 2 – EnvoCarb / EnvoTurf

