

MŰSZAKI LEÍRÁS

Gépi iszapvíztelenítés Szolnok Városi Szennyvíztisztító Mű

A gépi iszapvíztelenítést iszapcentrifugák (Típus: Alfa Laval Aldec G2) végzik. A centrifugák villamos főhajtással és hidraulikus tápegységgel működtetett mellékajtással rendelkeznek. A két gépközül az egyik üzem, a másik tartalék. Vegyszeroldattal történő kiszolgálásuk folyamatos vegyszer-előkészítő rendszerrel történik. A vegyszer-előkészítő rendszer egy saját vezérlőszekrényvel ellátott oldóberendezésből és a két centrifugához rendelt utánhígító panelből áll. Az oldóberendezés által előállított vegyszeroldatot a vegyszeradagoló szivattyúk továbbítják az utánhígító panelekre, amelyeken az ivóvíz hozzáadásával a kívánt koncentráció hígítható. A vegyszer a kívánt koncentrációkra hígítható. A vegyszeradagoló szivattyúk gömbcsapokkal szereltek. A szivattyúk folyadékszállítását szabályozható a variátoros hajtóművük kézi állításával. A beállított mennyiség beépített kijelzőn leolvasható. Az oldóberendezés leválasztó szerelvénye a gömbcsap. A gömbcsapok légtelenítési, mintavételezési, valamint mosatási lehetőséget biztosítanak. A gömbcsapok leürítő szerelvények is. A vegyszer beadagolás mindkét centrifuga esetében két ponton lehetséges. Közvetlenül a centrifugák iszapbevezető csőjéhez a gömbcsapok nyitásával, a centrifugáktól távolabb az iszapvezetékekbe pedig egy másik gömbcsapok nyitásával. A fojtószelepekkel lehet a két beadagolási pontra az adagolandó vegyszerarányt beállítani.

Az iszapvíztelenítő technológiai vízellátását a saját vezérlőszekrényvel ellátott nyomásfokozó berendezés biztosítja, amely a mosóvizet az ivóvíz-hálózatról úszógolyós szeleppel leválasztott víztárolóból kapja. Az automatikus üzemű nyomásfokozó hígítóvízzel látja el az oldóberendezést és az utánhígító paneleket, mosóvizet biztosít a gömbcsapokon keresztül a centrifugák részére és hűtővízzel látja el a hidraulikus tápegységeket. A hűtőkörben a vezérelt mágnesszelepek nyitásával indul meg a keringés, az áramlásérzékelők jelére indulhatnak a centrifugák. A fojtószelepekkel állítható be a keringetett hűtővíz mennyisége.

A víztelenítés egyidőben csak az egyik centrifugával lehetséges. A fölösiszap feladás ennek megfelelően vagy csak a iszaptolózár nyitásával történhet.

Túl nagy homoktartalom észlelése esetén lehet működtetni a homokleválasztó hidrociklont. Ekkor az iszap feladó tolózárakat zárni kell és nyitni kell, valamint az üzemeltetni kívánt centrifugához csatlakozó iszapvezetékbe beépített gömbcsapokkal. Ekkor az üzemelő centrifugára a hidrociklonon keresztül történik a homokmentes iszap feladása, a leválasztott homok pedig a gyűjtőkonténerbe jut.

Az iszapvíztelenítő gépcsoport saját vezérlőszekrényvel rendelkezik. A működtetés a vezérlőszekrényről történik automatikus vagy kézi üzemmódban. A beépített reteszfeltételek kézi üzem során is fennállnak. Minden egyes centrifugálást a rendszer teljes átmosásával kell befejezni. Ezt követően a rendszert vízteleníteni kell, a leeresztő szerelvények nyitásával. Különösen indokolt ez a téli, fagyveszélyes időszakban. Oldóberendezésnél az utánhígító paneleknél és vegyszerzivattyúknál a hidrociklonnál a víztárolónál a gömbcsapok, fölösiszap gerincezeték esetén a tolózár nyitásával.

A centrifugákról lekerülő víztelenített iszapot a szállítócsiga az iszapfermentáló csarnok iszaptároló terébe továbbítja, a szűrletvíz helyiségben kiépített átemelő aknába kerül elvezetésre. Ugyanide folynak be a helyiségben képződő egyéb csurgalékvizek, valamint a tisztításból, felmosásból eredő mosóvizek. A beépített szivattyúk közül az egyik üzem, a másik melegtartalék. Üzemük kézi indítást

követően automatikus, szintkapcsolókról vezérelt. Nyomóáguk visszacsapó-szelepekkel, és kizáró tolózárakkal szerelt. A tolózáraknak üzemszerűen nyitva kell lenni. Bármelyik elzárására csak akkor kerül sor, ha a hozzárendelt szivattyújavítás, ill. karbantartás céljából kiemelésre kerül. A szivattyúk egyesített nyomóvezetéken keresztül az aknában összegyűlő vizeket a szűrőhengerek előtti beérkező nyers szennyvíz-nyomóvezetékbe továbbítják.

A gépi iszap-víztelenítés végkiépítésben naponta két műszakban történik. Kezelői teendő a napi polielektrolit mennyiség betöltése. A kezelői felügyelet automatikus üzem esetén is szükséges

Esetleg a centrifuga és a beoldó berendezés típusát és működési paramétereit, valamint az iszap főbb jellemzőit lehet még megadni, szerintem