

„GVI” TÍPUSÚ ISZAPVÍZTELENÍTŐ MŰSZAKI LEÍRÁSA

Az iszapvíztelenítő feladata

Az iszapvíztelenítő feladata az üleptett, vagy sűrített iszap megszűrése, a benne lévő szilárdanyag felfogása a szűrőzsákokban. A szűrletvíz felfogása és visszavezetése a csurgalékrendszerre. Az üzem során a víztelenítendő iszaphoz PE oldat kerül hozzáadásra a szárazanyag tartalom növelése érdekében.

Az iszapvíztelenítő rendszer felépítése

Az iszapvíztelenítő rendszer három egységből áll. Az első az alapberendezés, a zsákos víztelenítő berendezés. Ennek egyik végére van szerelve a második, iszapfeladó és PE bekeverő egység. A harmadik fontos komponens a PE oldat előállítását és adagolását látja el. A PE egység egy önálló berendezés, amelyet közvetlenül az alapberendezés mellé célszerű elhelyezni.

Iszapvíztelenítő berendezés: Az iszapvíztelenítő alapberendezés szekrényes berendezés. Az alapberendezés végére van felszerelve az iszapfeladó szivattyú a polielektrolit oldat bekeverését végző injektor. A szekrényes alapberendezés négy fő részből áll: -fogadó tartály, -szekrényváz, -zsák kosár, -vízgyűjtő tálca.

Iszapfeladás: Az iszapfeladást fix fordulató csigaszivattyú látja el. A szivattyú nyomócsonkjára csatlakozik a PE oldat bekeverését ellátó injektor. A nyomóvezeték az iszapvíztelenítő berendezés fogadó tartályának tetején vezeti be a bekevert iszapot.

PE egység: A polielektrolit előkészítő és adagoló egység önálló gépészeti berendezés. A gépészeti elemek műanyag tartályra épülnek. A tartályban egy függőleges tengelyű keverő homogénizálja a PE oldatot. A tartály oldalára szerelt csigaszivattyú nyomja a PE oldatot az injektorhoz. A csigaszivattyú munkapontja frekvenciaváltóval szabályozható.

Az iszapvíztelenítő rendszer működése

A berendezéseket üzem előtt fel kell készíteni a víztelenítésre: -üres zsákok bekötése, -PE oldat előkészítés, -iszapfeladás ellenőrzés. Minden zsákhelyre kell zsákot becsatolni. Az előkészítést követően fogadóképes a berendezés.

Az iszapvíztelenítés során az iszapfeladó szivattyú ciklusonként feltölti a fogadó tartályt, majd szünetet tart. Az üzemszünetben a zsákok részben ürülnek, újra fogadóképesé válnak. A folyamatos töltés alatt a zsákok teljesen, a fogadó tartály pedig részben feltelik. A fogadó tartály teljes kiürülése után kezdődhet egy újabb töltési ciklus. Ez a folyamat ismétlődhet több alkalommal, ami után a szűrés jelentősen lelassul, a zsákok megtelnek. Ezt követően meghatározott ideig a rendszer magára van hagyva, ekkor lassabban, de folytatódik az iszap víztelenedése. A következő üzemindítás előtt a zsákokat le kell szedni, bekötni és kiszállítani a tárolóba. A rendszer felkészítésével kezdődhet a következő víztelenítési folyamat.

Túlnyomásos üzem: Az iszapvíztelenítés folyamatának gyorsítása lehetséges a túlnyomásos üzem alkalmazásával. Az eltérés a normál üzemtől az, hogy üzemszünet alatt túlnyomás alá kerül a töltőtartály tere. Ekkor a szűrletvíz távozása intenzívebb, a töltések közötti idő rövidül, hamarabb érhető el a szűrőzsákok teljes töltöttsége. Azonos teljes ciklusidő esetén így, magasabb szárazanyag tartalom érhető el, illetve azonos szárazanyag tartalom rövidebb idő alatt érhető el.

Az iszapvíztelenítés célszerűen automatikus üzemű, de e-mellett lehetőség van a kézi üzemeltetésre is. Az iszapvíztelenítő rendszer elhelyezése fűthető gépházban, vagy konténerben javasolt.