

SZENNYVÍZ LEVEGŐZTETÉSE

Víz- és szennyvízkezelés:

A folyadékok levegőztetése, szennyvíztisztító telepek széleskörűen elterjedt technológiája a víz másodlagos kezelésére. Ide tartozik a szerves biológiai tartalom lebontása, amely kétféle eredménnyel is jár: oxidatív biológiai kölcsönhatások létrejötte a medencébe juttatott levegő hatására, amely azután a fogadó reagensek (oxigén, szennyvíz és mikrobák) és a levegő megfelelően szétosztott elegyét képezi.

Szennyvízkezelés

Valamennyi szennyvízkezelő rendszer egy dologban megegyezik, hogy oxigént, nagyon sok oxigént igényel. A jó hír az, hogy a levegőztető technológiában áttörés történt, egy megfizethető és valóban hatékony levegőztetővel. Ez a Toring Turbine® TT200, mely a legígéretesebb hatásfokkal rendelkezik jelenleg a piacon.

A Toring Turbine® TT200 egy rendkívüli „légzárat” képes alkotni az oxigén molekulákból, melyet azután a kezelendő helyre, medencébe juttatja. Az egység halk, könnyű és karbantartást nem igényel. Ráadásul egyik helyről a másikra mozgatható, attól függően, hogy a rendszerben épp hol van rá szükség.

Akár 1,5 lóerős motorral is működtethető, a teljesítménye mégis megegyezik egy jóval nagyobb levegőztető rendszerével. Segítségével nemhogy nem kell tovább növelnie a működési költségeket (csupán az áramszámlát kell fizetni), hanem energiatakarékossága miatt az még csökken is.

A levegőztető több kategóriája létezik, úgymint:

- Felszíni úszó levegőztetők
- Felszín alatti levegőztetők
- Rögzített felszíni levegőztetők
- Sűrített levegős diffúzorok

A Toring Turbine® TT200 egy hibrid levegőztető, abban az értelemben, hogy képes a felszínen lebegni, de fix ponthoz is rögzíthető. Függetlenül attól, hogy miként telepítették, mindenkor levegőt vezet a vízfelszín alá. A precesszió(tengelykitérés) elvén ható forgótárcsát alkalmazva, oxigénnel dúsított vizet áramoltat, mind függőlegesen lefelé, mind 360-fokban vízszintes irányban oldalra.

Összevetve más felszín alatti levegőztető rendszerrel, a TT200 turbina alig kelt felszíni habzást. Ennek oka, hogy a szállított levegőrészecskék mérete olyan kicsi, hogy általa a levegő(oxigén) nagyobb arányban a felszín alatti elegyben reked. Az oxigén ilyen kis méretű részecskéinek elegye, elengedhetetlen feltétele valamennyi tisztítórendszer hatékonyságának, mivel éppen ez idézi elő az aerob mikroorganizmusok robbanásszerű növekedését a felszín alatt.

Az áttetsző vízben végzett demonstráció során egyértelműen látszik, amint egy fehér felhő képződik a víz alatt. Ez a jelenség a bizonyítéka, hogy az apró oxigénbuborékok nagy része keletkezik és marad szuszpenzióban.

A Toring Turbine® TT200 egy légbeszívásos levegőztető. Ez azt jelenti, hogy rendszer a légkörből szippantja be a levegőt. Nincs szükség tehát mérgeződrága kannás oxigén, vagy

sűrített levegő előállítására, hogy képesek legyünk azt a vízbe fecskendezni. Emellett kialakításának köszönhetően, gyakorlatilag lehetetlen, hogy a turbina eltömődjön.

A Toring Turbine® Levegőztető a teljes tisztítási folyamat több különböző pontján bevezethető, telepíthető. Elhelyezhető például a stabilizáló rendszer utolsó medencéjébe az utolsó kezelési fázis elvégzéséhez, mielőtt a kezelt szennyvizet a környezetbe engednék. Alternatívaként a levegőztető elhelyezhető az első medencében, hogy fellendítse, intenzívebbé tegye a levegőztető folyamatot.

Megfelelő számú Toring Turbine® TT200-as levegőztetők hozzásegítik az aerob baktériumokat, hogy megtámadják és semlegesítsék az első tartály aljára süllyedt szilárdanyagokat. Ez a folyamat kitolhatja, vagy akár meg is előzheti a medence kotrásának szükségességét.

A Toring Turbine® Levegőztető rendszer ugyancsak hatékonyan működik olyan esetekben, amikor a szennyvíz kezelése a keletkezésének helyén történik. Jó példa lehet erre egy helyszíni üzem. Hasonló példák még a nagyobb fertőtlenítő tartályok és biofilterek.

A TT200-as modell különösen költségkímélő megoldás a harmadlagos kezelést végző rendszerekben, mely esetben a vizet, környezetvédelmi szempontból érzékeny ökoszisztémákba engedik ki. Az így kezelt vizet néha vegyi úton fertőtlenítik mielőtt mezőgazdasági célokra használt folyóvízbe vagy talajvízbe engednék.

Egyedi kialakításának köszönhetően, a TT200 ellátható egy speciális szívócsonkkal, amely a természetesen kialakuló vákuum létrejöttkor aktiválódik. Ehhez a csokhoz egy időzítővel felszerelt, a szükséges kemikáliákkal és adalékokkal töltött tartály csatlakoztatható. Az adalékanyag, a vákuum hatására kerül felvételre, és a légköri levegővel egyszerre kerül kibocsátásra a vízben.

Valamennyi TT200-as rendszer működtetése kisteljesítményű villanymotorral történik. A motor teljesítményigénye, a telepen működő tisztítórendszer elektromos feltételeihez igazítható, 220 volttól felfelé.