



xylem
Let's Solve Water

Levegőztető termékek

AZ ENERGIAHATÉKONY BIOLÓGIAI KEZELÉS ÉRDEKÉBEN



A nagyobb energia- megtakarítás a levegőben rejlik

Az egyre szigorodó környezetvédelmi előírások és növekvő energiaköltségek arra kényszerítik a szennyvíztisztító telepeket, hogy megfeleljenek a kifolyó szennyvízre vonatkozó követelményeknek, ugyanakkor energetikailag hatékonyabbá tegyék tevékenységüket. A környezetvédelem és költségmegtakarítás egyik fő területe a biológiai medencék felszíne alatt rejtőzik.

A rejtett energia-megtakarítás feltárása

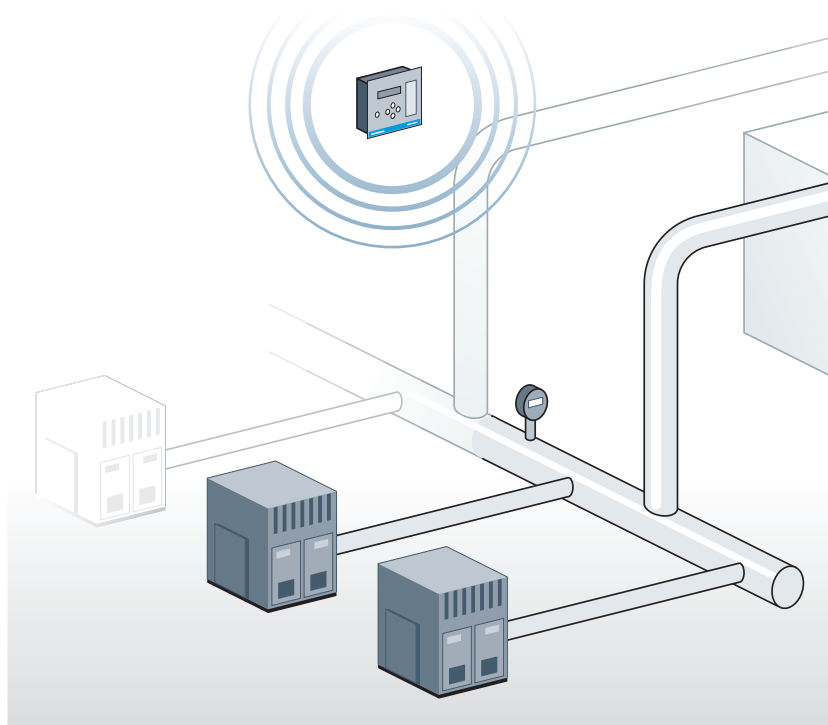
Becslések szerint egy tipikus mai szennyvíztisztító telepen a teljes energiaköltségeknek 30–70 százalékát a levegőztető rendszerek teszik ki. A telepen a biológiai tisztítási folyamatok hatásfokának növeléséhez jelentős energia-megtakarítás érhető el és csökkenthetők az üzemi költségek is.

Megbízható költséghatékony levegőztetési megoldások

A Sanitaire és a Flygt már több mint 40 éve bevált és megbízható átfogó levegőztetési megoldásai gyakorlatilag valamennyi igénynek és üzemi körülménynek megfelelnek. A vázzal, csövekkel, tartóelemekkel és energiatakarékos légfúvókkal rendelkező finombuborékos diffúzoroktól a durvabuborékos diffúzorokon keresztül az önálló mechanikus levegőztetőig levegőztető rendszereink csökkentik mind a tőkeáfordítási igényt, mind az üzemeltetési és karbantartási költségeket. Ezen felül precíz ellenőrző és vezérlőrendszerekkel is kiegészíthetők.

A levegőztetési folyamatok optimalizálása

Bár mi kínáljuk a legjobb levegőztető berendezést, ez nem minden. A kompetencia a legfontosabb.

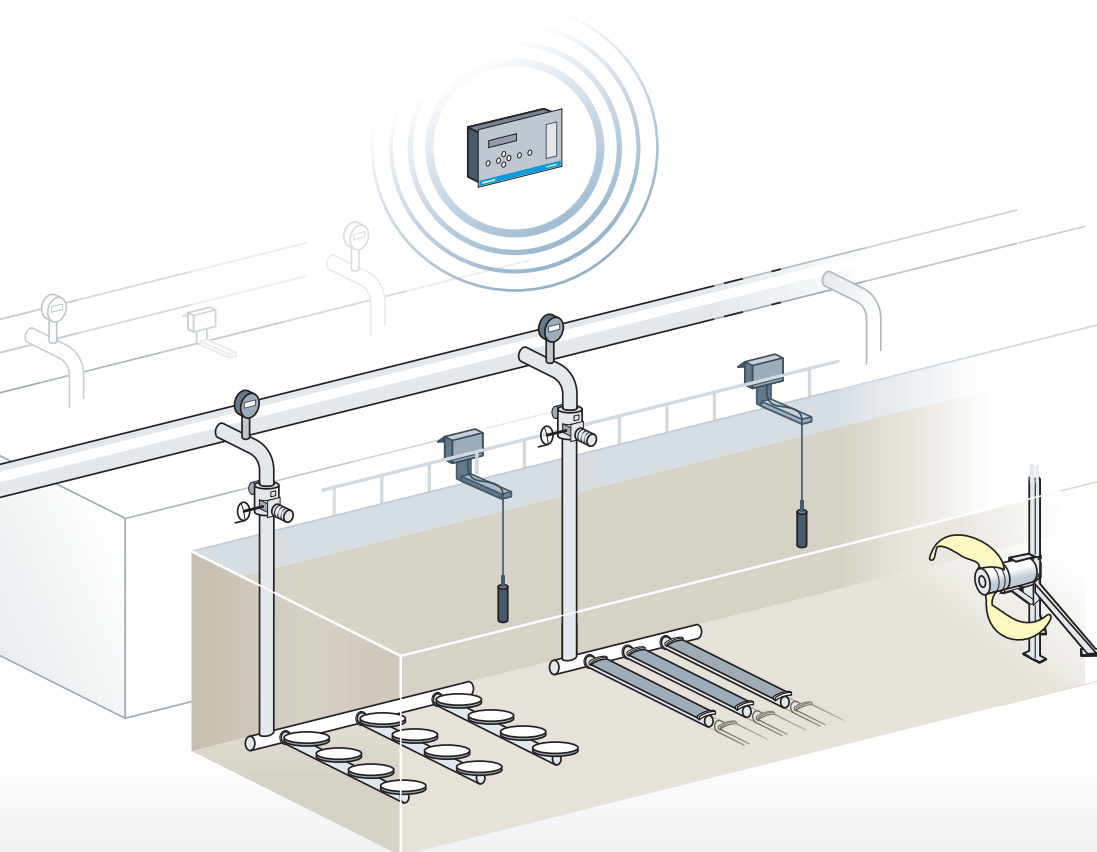


Mémőkeink a magas szintű oxigénbevitel terén több mint négy évtizednyi szakismeretet és valódi szenvedélyt áldoztak az üzemek környezetvédelmileg fenntartható működésére. Így egyetlen partnertől beszerezhető minden, amit tudnia kell a levegőztetési folyamatok tökéletesítéséről.

Értjük, hogy a különböző üzemeltetési stratégiák és berendezések megválasztása hogyan befolyásolja az energiafogyasztást és a költségeket. Így meg tudjuk határozni, hol érhető el további hatékonyságjavulás.

Tartalom

	Oldalszám
Diffúz levegőztetés	4–11
· Sanitaire Gold Series diffúzorok	5
· Sanitaire Silver Series II diffúzorok	6
· Sanitaire kerámia diffúzorok	7
· Sanitaire diffúzortartók	8
· Sanitaire rácelemek	9
· Sanitaire durvabuborékos széles diffúzorok	10
· Légfúvók	11
Mechanikus levegőztetés	12–13
· Flygt szivattyús levegőztetők	12
Ellenőrzés és felügyelet	14
Támogatás és szerviz	15



A folyamat optimalizálása érdekében megtervezzük, átadjuk, üzembe helyezzük és – ellenőrző rendszerek révén – támogatjuk levegőztető rendszere működését és karbantartását a légfúvóktól a diffúzorokig.

Az automatizált ellenőrző és vezérlőrendszerek bevezetése vagy a diffúzorok és a keverők kombinálása például drasztikusan fokozhatja a hatásfokot és az energia-megtakarítást.

Függetlenül attól, hogy mi a kihívás, mindenképpen javára fordíthatja hatalmas levegőztetés tervezési

tapasztalatunkat. Ez nem csak az üzem levegőztetési hatásfokát javítja, hanem azt is lehetővé teszi, hogy Ön az alaptevékenység jövedelmezőségére összpontosítson.

Kilowattóránként több szállított oxigén

A levegőztető rendszer tervezésekor figyelembe veendő tényezők:

Standard oxigénbeviteli hatásfok (SOTE)

Az oxigénbeviteli hatásfokának összehasonlítására használt SOTE a bevitt és a ténylegesen szállított oxigén mennyisége közötti arány. A vízmélységtől és a légszállítás mértékétől függően a teljesítmény akár a 60%-ot is elérheti.

Standard levegőztetési hatásfok (SAE)

A SAE a vízbe bevitt oxigénmennyiség és a felhasznált energia közötti arány. Jellemző értékek: 1–2 kg O₂/kWh mechanikus levegőztető rendszerek és 2–8 kg O₂/kWh diffúz levegőztető rendszerek esetében.

A SAE tükrözi a SOTE-t, a légfúvó hatásfokát és a rendszer nyomásvesztését.

Melyik levegőztetés jó Önnek?

Tisztítási fokozatok	Alkalmazások	Diffúz levegőztetés	Mechanikus levegőztetés
Előzetes és előtisztítás	Homokfogó	Durvabuborék	
	Esővíz tároló	Durvabuborék / Finombuborék	Szivattyús levegőztető
Második fokozat	Biológiai levegőztetés	Finombuborék	Szivattyús levegőztető
Harmadik fokozat	Kibocsátás előtti levegőztetés	Finombuborék	
Iszap	Aerob rothasztás		Szivattyús levegőztető
	Iszaptárolás	Durvabuborék / Finombuborék	Szivattyús levegőztető
	A kellemetlen szagok megszüntetése	Finombuborék	Szivattyús levegőztető

Szétválasztás kis légbuborékokra



Rácslemek

A Sanitaire finombuborékos diffúz levegőztetési rendszerek támogatására standardizált rácselemeket kínálunk.

Lásd: 9. oldal

Ahhoz, hogy minden típusú szennyvíz-levegőztetési alkalmazásnál megbízható legyen az oxigénbevitel, válassza a Sanitaire® diffúz levegőztető rendszereket. Függetlenül a medence geometriájától vagy az alkalmazott technológiától, a Sanitaire rendszerek világszerte hatékonynak bizonyultak több ezer kommunális és ipari alkalmazásban.

A rendszer testre szabása

Válassza ki a Sanitaire termékcsalád megfelelő elemeit és kombinálja azokat egy levegővezeték rendszerrel, a szükséges tartókkal és egy energiatakarékos légfúvóval.

Finombuborékos diffúzorok

A Sanitaire finombuborékos diffúzorokat általában a biológiai levegőztetésre,

kibocsátás előtti levegőztetésre és az iszaptározás kellemetlen szagának megszüntetésére használják. Válassza a Sanitaire Gold Seriest a kiemelkedő hatásfok érdekében, a Sanitaire Silver Series II membrános diffúzorokat a normál és kisnyomású levegőztetési alkalmazásokra és a tartós Sanitaire kerámia diffúzorokat a korrózióállóságot igénylő alkalmazásokra.

Durvabuborékos diffúzorok

Nagyobb igénybevétellel járó alkalmazások, például iszap vagy ipari szennyvíz esetén a Sanitaire durvabuborékos diffúzorok jelentik a legkedvezőbb technológiát. A jellemzően homokfogókban, esővíztárolókban és iszaptároló medencékben használt Sanitaire széles diffúzor nem fog csaldást okozni.



Levegőellátás

Egyetlen levegőztető rendszer sem lehet teljes egy levegőellátó és elosztó rendszer nélkül. Házon belüli eszközökkel optimalizáljuk a konstrikciókat hőmérséklet és nyomás szempontjából. Emellett megbízható légfúvókkal egészítjük ki a Sanitaire levegőztető rendszereket.

Lásd: 11. oldal

Sanitaire Gold Series diffúzorok

A Sanitaire Gold Series membrándiffúzorok a finombuborékos levegőztetési technológia legújabb innovációja. Ahol nagy lefedettségre és kis áramlási sebességre van szükség, OTT ezek szorosan is elhelyezhetők bármilyen alapterületű medencében a felülmúlhatatlan levegőztetési hatások érdekében.

Energiahatékonyság

A diffúzor egyedi geometriája és a fejlett mikroperforált membrán segítségével nagy sűrűségben fedhető le a medence alja és kis áramlási sebesség valósítható meg, ami együttesen nagyobb oxigénbevitelt biztosít a lehető legkisebb energia befektetéssel. A membránt alacsony nyomásvesztésre tervezték, és így tovább csökkenti az energiafogyasztást.

Nagyfokú megbízhatóság

A vastag, rendkívül jól hajlítható poliuretán membránok minden másnál tartósabbnak bizonyultak az öregedési tesztek során. A megbízhatóságot tovább növeli a záróelemek és a tömítőrendszer vízhatlan kialakítása, amelyek ellenállnak a napi üzemi igénybevételnek. Egyaránt alkalmazhatónak bizonyultak a levegőztetés melletti/nélküli alkalmazásokra.



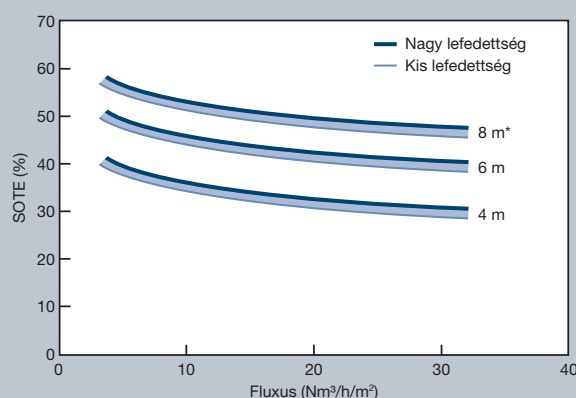
Könnyű elhelyezés

Kompakt kivitelük miatt ezek az előre összeszerelt diffúzorok könnyen elhelyezhetők. Ez gyorsabb üzembe helyezést, az erőforrások intelligensebb felhasználását és végső soron nagyobb termelékenységet jelent.

Moduláris jelleg

A moduláris kialakítás megkönnyíti a telepítést, valamint alacsony költségű és problémamentes felújítást tesz lehetővé, mert valamennyi Sanitaire elem csereszabatos, hogy lehetővé tegye a levegőztető rendszer teljesítményének optimalizálását.

Teljesítménygörbék
Gold Series



*Vízborítás

Műszaki adatok

Membrán anyaga	Poliuretán
Hosszúságok	2286 mm (90") 1500 mm (59") 700 mm (28")
Levegőterhelési tartomány	3,7–37 Nm³/h /m² 0,2–2 scfm /ft²
Standard oxigénbeviteli hatások (SOTE)	7–10 % vízborítási méte- renként (2,2-3% lábanként)
Standard levegőztetési hatások (SAE)	3–8 kg O₂ /kWh 8–15 lbs O₂ /hph

Sanitaire Silver Series II diffúzorok

A nagyfokú levegőztetési hatékonyságot és az alacsony üzemeltetési költséget egyesíti a Sanitaire Silver Series II membrándiffúzor, a ma kapható, legszélesebb körben alkalmazott finombuborékos diffúz levegőztető rendszer.

Nagy oxigénbeviteli hatások

A Sanitaire Silver Series II membrán egyedi mintázatú és alakú perforátumokkal rendelkezik, amelyek rendkívül finoman és egyenletesen osztják el a légbuborékokat az optimális oxigénbevétel érdekében.

Hosszú élettartam, kis karbantartási igény

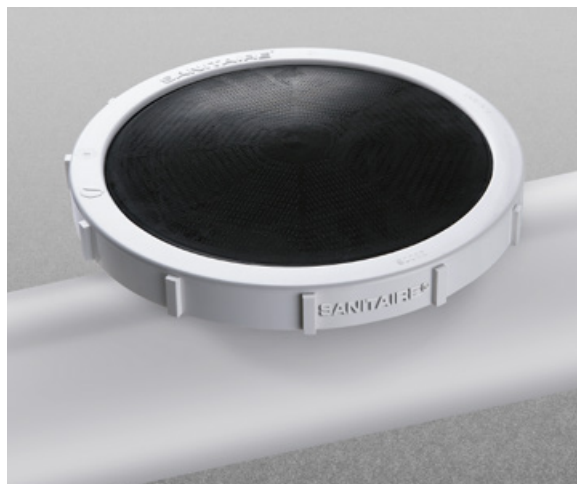
A rendkívül elastikus és ellenálló, speciális keverékből készült, kiváló minőségű EPDM elastomer alkatrészek miatt az élettartam meghaladja a 10 évet.

Üzemi hatások

A membrán egyedi alakja, az integrált O-gyűrű és a felül tömítő menetes rögzítő gyűrű kiküszöböli a szivárgást. Ez csökkenti az energiafogyasztást és növeli az üzemi hatásfokot.

Nagyfokú alkalmazási rugalmasság

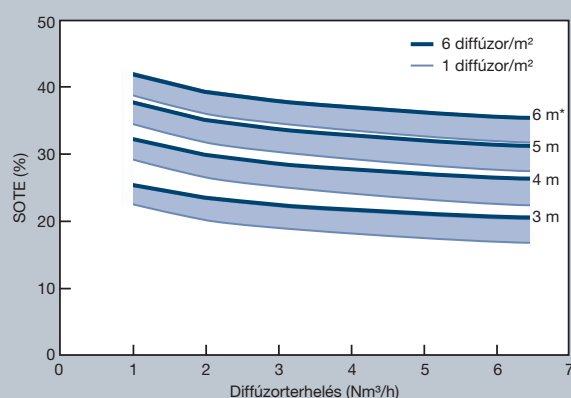
Egy rendkívül hatékony, beépített visszacsapószelep segítségével könnyen lezárhatók a levegőztetési zónák a levegőztetés melletti/nélküli alkalmazások számára.



Sanitaire Silver Series II diffúzorok

A Sanitaire Silver Series II 9"-os kisnyomású változata módosított perforáltum mintázattal rendelkezik, hogy minimális nyomásvesztéssel tudja kezelni az akár 17 Nm³/h-s (11 scfm) terhelést is. Ideális választás iszap és más nagy igénybevételt jelentő alkalmazások számára.

Teljesítménygörbék
Silver Series II



Műszaki adatok

A diffúzor anyaga	Speciális keverékű, kiváló minőségű EPDM
Átmérő	178 vagy 229 mm (7 vagy 9")
Tárcsánkénti légáramlás	0,8-7 Nm ³ /h (0,5-4,5 scfm)
Standard oxigénbeviteli hatások (SOTE)	Kb. 6,5% bemezőlési méte-renként (2% lábalként)
Standard levegőztetési hatások (SAE)	2,5-6 kg O ₂ /kWh (4-10 lb O ₂ /hph)

Sanitaire kerámia diffúzorok

A Sanitaire kerámia diffúzorok az agresszív és rendkívül korrozív szennyvíz levegőztetését is el tudják látni, amelynek során magas hatásokkal és költségkímélő módon biztosítják az oxigénbevittelt.

Alacsonyabb tulajdonlási összköltség

A Sanitaire kerámia diffúzorok speciális sajtolásúak, és az így optimalizált kontúrok nagyobb hatásfokú oxigénbevittelt és kisebb üzemi nyomást eredményeznek. A diffúzor felületén lévő változó sűrűségű területek hozzájárulnak a légáramlás egyenletes elosztásához. Emiatt csökken a rendszer nyomásvesztése, energiafogyasztása, üzemben tartási költsége és ezáltal a beruházási költsége.



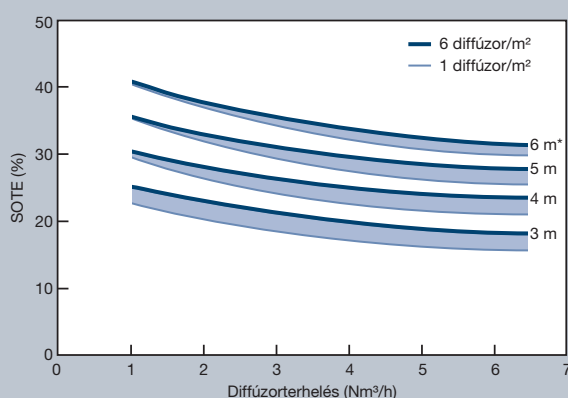
Energiahatékonyság

A Sanitaire kerámiadiffúzorokon felül tömítő menetes rögzítő gyűrű található, amely légzáró tömítést biztosít. A levegőnyomás növekedésével nő az O-gyűrű tömítési ereje, így légzáró tömítés jön létre. Mivel nincs levegőszivárgás, nem megy kárba energia.

20 éves várható élettartam

A tartós, megbízható és tömődésmentes Sanitaire kerámiadiffúzorok olyan kis karbantartási igényű elemek, amelyek jellemző élettartama legalább 20 év. Az élettartam meghosszabbítása érdekében egy opcionális helyi gázos tisztítórendszer tovább fokozza a folyamatos teljesítményt.

Teljesítménygörbék
9" kerámia



Műszaki adatok

A diffúzor anyaga	Speciális sajtolat kerámia
Átmérő	178 vagy 229 mm (7 vagy 9")
Tárcsánkénti légáramlás	0,5–4,7 Nm³/h (0,3–3 scfm)
Standard oxigénbevitteli hatásfok (SOTE)	Kb. 6,5% bemelegítési méte- renként (2% lábanként)
Standard levegőztetési hatásfok (SAE)	2,5–6 kg O₂ /kWh (4–10 lb O₂ /hph)

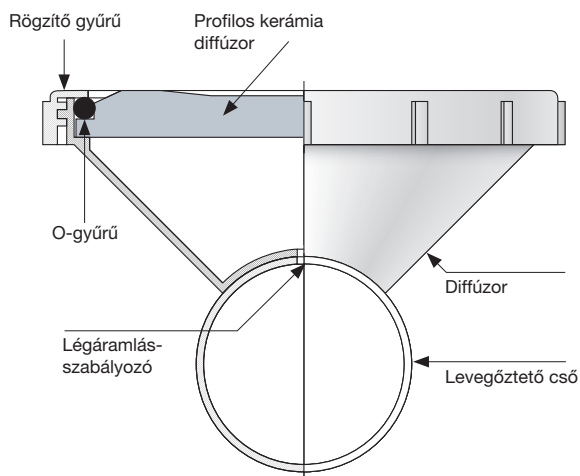
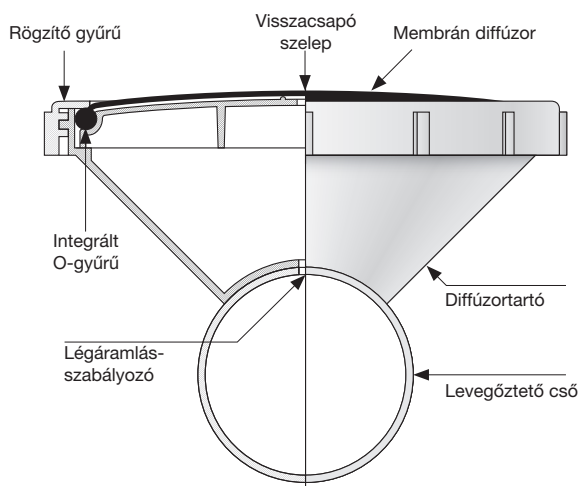
*Vízborítás

Sanitaire diffúzortartók

A könnyen beszerelhető Sanitaire diffúzortartók kimagasló mechanikai erővel tartják a Sanitaire Gold Series és Silver Series II membránokat és a Sanitaire kerámia diffúzorokat.

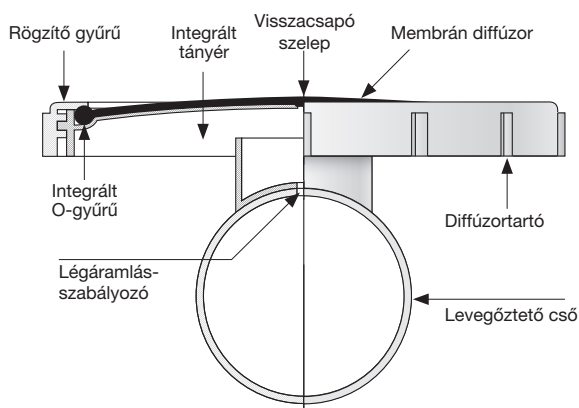
Sanitaire 2300 tartó

A Sanitaire Silver Series II membránokkal, a Sanitaire Silver Series II LP membránokkal és a Sanitaire kerámia diffúzorokkal való használatra tervezve.



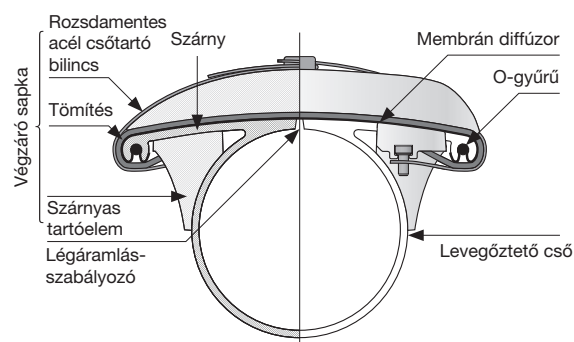
Sanitaire 2802 tartó

Költséghatékony alternatívaként a Sanitaire 2802 a Sanitaire Silver Series II és a Silver Series II LP membránokkal használható.



Sanitaire Gold Series tartó

A Sanitaire poliuretán membránokkal való használatra tervezve és a 7" tartó rendkívül hatékony keresztmetszetére alapozva.



Sanitaire rács elemei

Valamennyi Sanitaire diffúzoros levegőztető rendszer szilárd alapon áll. Ezek az alkatrészek szerves részét képezik a Sanitaire finombuborékos termékcsaládnak és fontos tartó szerepük van.

Szilárd váz

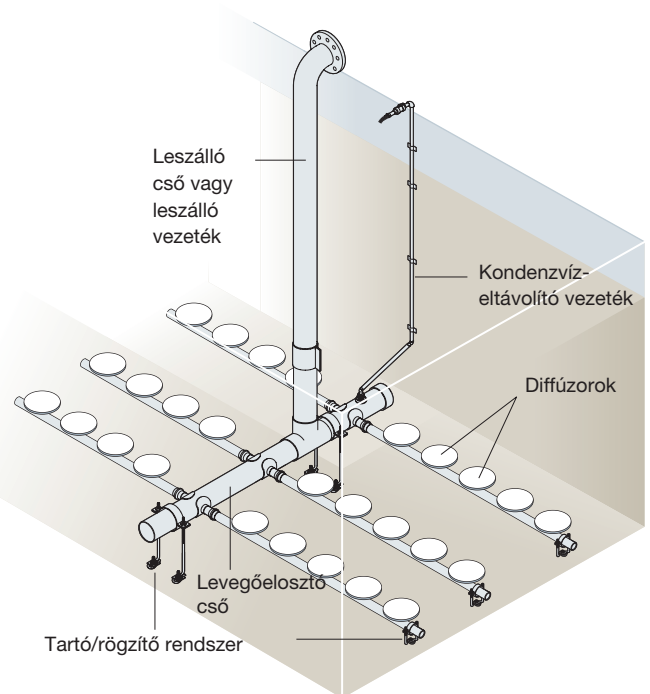
A szabadalmazott Sanitaire ékhornyos csatlakozások szilárd kapcsolatot biztosítanak a diffúzorok levegőztető csőve és a leszálló ág között. Ezek az ékhornyos csatlakozások, amelyeket úgy terveztek, hogy ellenálljanak a hőtágulásnak, vízütésnek és más dinamikus igénybevételnek, rögzítik a csöveket, ezáltal megakadályozzák a levegő szivárgását, valamint a cső szétcsúszását és elfordulását.

Függőleges rendszerállvány

A tartós, korrózióálló rozsdamentes acélból készült Sanitaire vezetőtartók biztonságosan rögzítik a Sanitaire diffúzoros levegőztető rendszereket. Ezek a robusztus menetes tartóelemek fokozatmentes magasságállítási mechanizmussal rendelkeznek a rács pontos szintezésének biztosítása érdekében. A csúszókötés lehetővé teszi a cső tágulását és egyben stabil állapot is képez. A nagy áramlási sebességű és keverési zónákhoz speciális erősítésű Sanitaire vezetőtartó kapható.

Könnyen alkalmazható

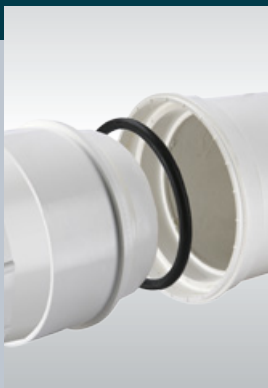
A telepítés megkönnyítése érdekében a Sanitaire levegőztető csöveket gyárilag hegesztett diffúzortartókkal, a Sanitaire Gold Series rendszert pedig előszerelt egységként szállítják. Mindezek mellett a Sanitaire rács elemei teljes mértékben



csereszabatosak a meglévő rendszerrel. A szigorúbb emissziós követelmények teljesítése érdekében például a Sanitaire kerámia diffúzorok könnyen kicserélhetők a Sanitaire Gold Series vagy a Silver Series II membránjaival.

Levegőztetési víztelenítés

Kondenzáció után a levegőelosztó csőben a víz szintje egészen a levegőztető csövekig emelkedhet. A víz összegyűlése ellen olyan speciális víztelenítő rendszert kínálunk, amely eltávolítja a kondenzátumot a rendszer legalacsonyabb pontjáról.



Ékhornyos csatlakozások



Állítható rácsstartó

Műszaki adatok

Leszálló vezeték	Rozsdamentes acél (AISI 304 vagy 316)
Levegőelosztó vezeték	Rozsdamentes acél, speciális összetételű polivinilklorid (PVC) az UV sugárzás miatti károsodás érdekében
Elosztó levegőztető csövek	PVC vagy CPVC a magasabb hőmérsékletekhez
Tartóelemek és rögzítőbilincsek	Rozsdamentes acél (AISI 304 vagy 316)
Tömítések	EPDM

Sanitaire durvabuborékos széles diffúzor

A Sanitaire rozsdamentes acél széles diffúzora kitűnő választás, és jó alternatívája a mechanikus levegőztetésnek. Különösen alkalmas a nehezen mozgatható iszappal kapcsolatos felhasználásra, mint például aerob iszaprothasztásra, homokfogókban, áramláskiegyenlítésre és csatornás levegőztetésére.

Tömődés- és karbantartásmentes kialakítás

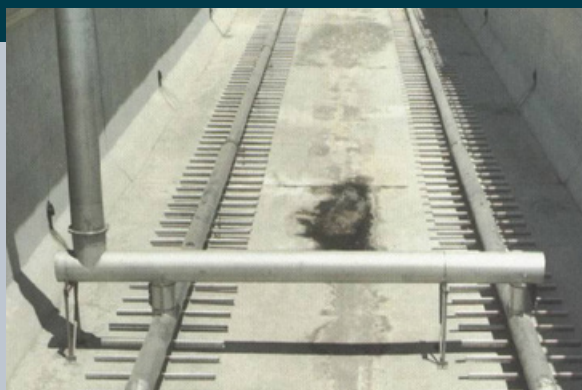
A Sanitaire széles diffúzor innovatív, fordított légtartállyal rendelkezik. Ez megfelelő mennyiségű levegőt tárol a diffúzor közepében a folyamatos és állandó légáramlás biztosítása érdekében. Ez megakadályozza az eltömődést. Egy másik intelligens funkciója az alsó terelőlap, amely megakadályozza, hogy törmelék jusson a diffúzorba, és csökkenti a karbantartási igényt is.

Ellenállás az erózióknak és a korrózióknak

A gyártás utáni bemelegítéses passziválásnak köszönhetően a Sanitaire széles diffúzor ellenáll az erózióknak és a korrózióknak, és még a hegesztett, hőnek kitett zónákban is megtartja szerkezeti épségét. Ez meghosszabbítja az élettartamát.

Stabil oxigénbeviteli hatások

A diffúzor oldali diffúziós nyílások kettős horizontális szintjei biztosítják az egységes levegőelosztást és levegőztetési hatásfokot.



Műszaki adatok

Anyag	Rozsdamentes acél (AISI 304 vagy 316)
Hossz	305 vagy 610 mm (12 vagy 24")
Elemenkénti légáramlás	15–63 Nm ³ /h (10–40 scfm)
Standard oxigénbeviteli hatások (SOTE)	1,6–2,5% vízborítási méterenként (0,5–0,8% / ft)
Standard levegőztetési hatások (SAE)	0,7–2 kg O ₂ / kWh (1,1–3,5 lb O ₂ / hph)

Légfúvók

A levegőztető rendszerek optimalizálása kiemelkedően fontos. Ez az oka annak, hogy valamennyi Sanitaire diffúzoros levegőztető rendszer kiegészíthető egy teljesen önálló légfúvó rendszerrel, amely megbízható, nagy hatásfokú és könnyen karbantartható.

A megfelelő légfúvó kiválasztása a levegőztető rendszer számára tapasztalatot és szakértelmet igényel. Mi mindkettőt rendelkezünk. Értjük a légfúvó kiválasztását befolyásoló paramétereket az energetikai határfoktól és a megbízhatóságtól kezdve a zajszinten és a karbantartási követelményeken keresztül az életciklus költségig, a működési rugalmasságig és az elhelyezési helyigényig.

A levegőztetési igényektől függetlenül segítünk Önnek kiválasztani a megfelelő légfúvót e technológiák közül, amelyek jellemzően megtalálhatók egy szennyvíztisztító telepen.

Forgólapátos légfúvók

Egy forgó lapátpár minden egyes fordulattal állandó mennyiségű levegőt szállít. A forgólapátos légfúvók külső kompresszióra támaszkodnak, ahol a levegőt a rendszer ellennyomása sűríti. Bár ezek előnye, hogy kezdeti befektetési költségük alacsony, a hatásfokuk is az.

Csavarugattyús légfúvók

Egy pár egymásba illeszkedő csavar fokozatosan csökkenti a levegő térfogatát, ahogyan az elmozdul a csavaros elem mentén. Ezek hatásfoka a belső nyomás miatt nagyobb, mint a térfogatkiszorításos befúvóké.

Többfokozatú centrifugális légfúvók

Több lapátkerék van felszerelve egy állandó alacsony fordulatszámmal forgó tengelyen. Ezeket nagyobb áramlási sebesség esetén alkalmazzák és kisebb tökebefektetést igényelnek, mint a többi típusú centrifugális légfúvó, bár általában a hatásfokuk is kisebb.



Egyfokozatú, belső fogaskerék-áttételes centrifugális légfúvók

Egy gyorsító fogaskerék-áttétel révén egyetlen lapátkerékkel érik el a nagyobb forgási sebességet. Ezek állítható bemeneti terelőlapokkal és diffúzorlapátokkal szerelhetők fel, és így nagy hatásfok érhető el az üzemi áramlási sebesség széles tartományában. Az egyfokozatú, belső fogaskerék-áttételes légfúvók hatékonyabbak, mint a térfogatkiszorításos centrifugális befúvók.

Állítható fordulatszámú, egyfokozatú, közvetlen meghajtású centrifugális légfúvók

Szimpla vagy dupla lapátkerék közvetlenül, kis súrlódású mágnes- vagy siklócsapágyakkal van felszerelve egy nagy fordulatszámú motor tengelyére. Ezek integrált VFD-vel (frekvenciaváltóval) rendelkeznek, hogy megfeleljenek a nyomással és levegőmennyiséggel kapcsolatos követelményeknek. Bár drágábbak, mint a térfogatkiszorításos és többfokozatú centrifugális légfúvók, a hatásfokuk is nagyobb; a mágnescsapágyas légfúvók hatásfoka általában jobb, mint a siklócsapágyasoké.

Flygt szivattyús levegőztetők



A Flygt mechanikus levegőztető rendszerei elérhető alternatívát kínálnak a rendkívül magas hatásfokú, diffúz levegőztető rendszerek mellett. A kényelmes, be- és kiemelhető, bemeríthető Flygt szivattyús levegőztetők megbízható, alacsony költségű oxigénbevitelt tesznek lehetővé a kis- és közepes méretű iszapmedencék, esővíztárolók és bioreaktorok esetében.

Gyors, alacsony költségű üzembe helyezés

Semmi sem lehet kényelmesebb, mint a Flygt szivattyús levegőztetők beszerelése. A Flygt szivattyúemelői és láncai segítségével egyszerűen emelje fel és tegye a helyére ezeket az önálló levegőztető rendszereket bármely kis- és közepes méretű medencébe, annak leürítése nélkül.

A telepítés készen van. Ezt követően csatlakoztassa és hagyja dolgozni a Flygt szivattyús levegőztetőket. Nincs szükség légfúvóra, speciális házra vagy felépítményre.

Bevált hosszú távú megbízhatóság

A Flygt szivattyús levegőztetők maximális üzemidőt biztosítanak és minimális karbantartást igényelnek. Bevált N-technológia: egy speciálisan tervezett Flygt ejektoros egység és légbeszívó csőv egysége a nagyfokú üzembiztonság érdekében.

Jobb munkakörnyezet

Mivel a Flygt szivattyús bűvár levegőztető a medence alján van, jelentősen kisebb a szóródás mennyisége, a zajszint és a vibráció. Ez jelentősen javítja a munkakörnyezetet.



Bevált N-technológia

A Flygt szivattyús levegőztetők N-technológiájú Flygt N-szivattyúkkal rendelkeznek, amelyekre jellemző a tömődésmentes konstrukció és a magas hatásfok.



Ejektor egység

A robusztus, tömődésmentes ejektor egység nagy turbulenciát hoz létre ott, ahol a szennyvíz összekeveredik a levegővel, és finom légbuborékokat tartalmazó folyadéksugarat hoz létre.



Rezgéscsillapító láb

A rezgéscsillapító lábakkal rendelkező robusztus állvány megakadályozza a vibrációt, amely kárt tehet az ejektor rendszerben.

Működési rugalmasság

A kompakt kivitelű Flygt levegőztetők mérettől és alaktól függetlenül bármely tartályba telepíthetők. Válassza az igényeinek megfelelő kapacitású, megfelelő számú mechanikus ejektorral felszerelt és megfelelő anyagból készült Flygt szivattyút. Egy szivattyú egy és három közötti számú ejektort tud kiszolgálni.

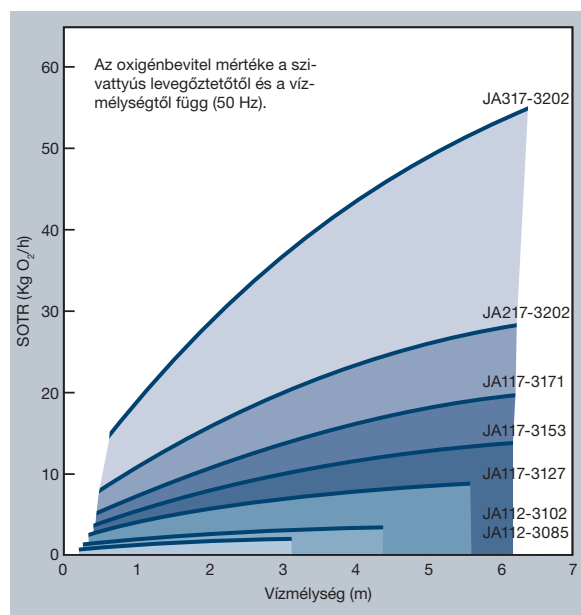
Erózió- és korrózióálló működés

Nagyobb fokú tartósság érhető el, ha rozsdamentes acél ejektor egységet és Hard-Iron™ N-lapátkereket választ a normál galvanizált acél ejektor egység és az öntöttvas N-lapátkerek helyett.

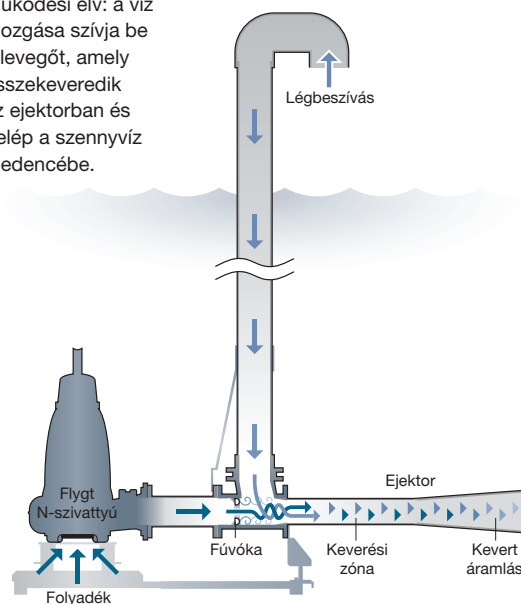


A Flygt szivattyús levegőztető légbeszívó csövekből, N-szivattyúból, ejektorházakból és ejektorokból áll.

Teljesítménygörbék



Működési elv: a víz mozgása szívja be a levegőt, amely összekeveredik az ejektorban és belép a szennyvíz medencébe.



Műszaki adatok

Típus	JA112	JA112	JA117	JA117	JA117	JA217	JA317
SOTR 4 m (13 ft) mélységnél							
50 Hz, kgO ₂ /h	1.5*	3.2	7.5	11	15	22	40
60 Hz, kgO ₂ /h (lb O ₂ /h)	2.2 (4.8)	3.3 (7.3)	7.8 (17)	12 (26)	17 (37)	30 (66)	43 (95)
Ejektorkok	1	1	1	1	1	2	3
Fúvóka kimeneti átmérője (mm)	55	55	95	95	95	95	95
Flygt N-szivattyú	3085 MT	3102 MT	3127 MT	3153 MT	3171 MT	3202 MT	3202 LT
Névleges teljesítmény, kW (LE)							
50 Hz	2	3.1	5.9	9	15	22	37
60 Hz	2.2 (3)	3.7 (5)	7.5 (10)	11.2 (15)	18.6 (25)	34 (45)	45 (60)
Hűtőköpeny	—	—	—	•	•	•	•
Standard levegőztetési hatásfok (SAE)	0,5–1,2 kgO ₂ /kWh (0,8–2 lbsO ₂ /hph)						

* 3 m (10 láb) mélységnél.

Az energiaellátó rendszer teljesítménye



Ellenőrző és vezérlő rendszereinkkel kézben tarthatja a levegőztető rendszer teljesítményét. Ahhoz, hogy meg tudjon felelni a felelősségeinek egy állandóan változó környezetben, bízhat bennünk, hogy teljes mértékben az egész üzem vagy alrendszerének urává tesszük Önt.

Energiamegtakarítás minden nap

A Flygt APX folyamatvezérlő automatikusan az oxigénbeviteli követelményeihez igazítja a levegőellátást a napi és szezonális eltérésektől függően. Ez drasztikusan, akár 40%-kal is csökkenti az energiafogyasztást. A legtöbb meglévő vezérlőrendszer zökkenőmentesen tudja kezelni a rendszereink által létrehozott adatokat. Így az üzembe helyezést követően azonnal energiát tud megtakarítani.

Teljes irányítás, maximális teljesítmény

A Flygt APX folyamatvezérlő és a Flygt AquaView SCADA rendszer segítségével teljes ellenőrzést gyakorolhat az egész üzem fölött. Mindkettő nyílt szabványokra épül, ezért nincs szükség speciális interfészre a legtöbb

programozható logikai vezérlővel (PLC-vel) vagy SCADA rendszerrel való kommunikációhoz. Ez lehetővé teszi az egyes elemek folyamatos ellenőrzését. Ezen kívül részletes adatokat szolgáltat az eseményekről a tendenciák azonosítása és a problémák előfordulásuk előtti diagnosztizálása érdekében. A teljes körű felügyelet mellett a folyamat minden lépésénél energiát takaríthat meg, és növelheti az üzem teljesítményét.

Teljes nyugalom

Tudjuk, hogy a rendszer megbízhatósága kiemelkedő fontosságú. Ha minket választ partnerének, nem csak a folyamat teljesítményét tudja fokozni, hanem a termelékenységet és a jövedelmezőséget is növelni tudja. A web alapú eszközöknek és az on-line támogatásnak köszönhetően bármely távoli helyről könnyen irányítani tudja az üzemet. Sőt mi több, vezérlőrendszereink rugalmasak, méretezhetők és jövőbiztosak, valamint gyakorlatilag a szennyvíztisztító telep bármely konfigurációja mellett további berendezéseket is tudnak kezelni.



**Flygt AquaView
SCADA rendszer**

- Az üzem teljes áttekintése
- Adatok gyűjtése és tárolása a tendenciák azonosítása és a problémák bekövetkezésük előtti diagnosztizálása érdekében
- Kiterjedt riasztáskezelés



**Flygt APX 700
folyamatvezérlő**

- A kívánt mennyiségű oxigén elosztása a medencékben és a rácsokban
- A légfúvók optimális működtetése
- Kiterjedt riasztáskezelés

Jelentős tapasztalat a levegőztetés terén:



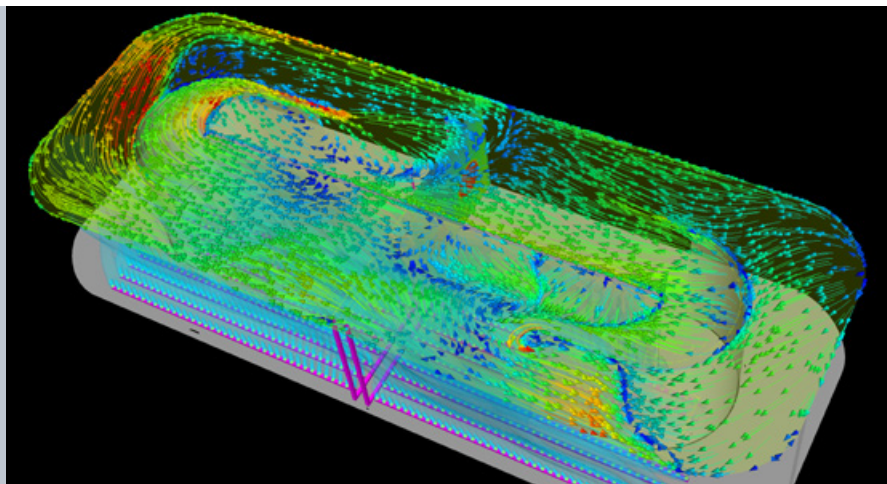
A levegőztetős és keverési technológiák egyesítése

A minimális energiafogyasztás melletti magas szintű oxigénbevitel és keverési hatások érdekében bízhat mérnökeinkben, akik megosztják Önnel rendszertervezési tudásukat.



Átfogó rendszertervezési szolgáltatás

- Rendszer szimuláció CFD segítségével
- Tervező szoftver fejlesztése
- Tanácsadás
- Segítség a rendszertervezésben
- Segítség a rendszer méretezésében
- Oxigénbevitel tesztelése
- Modelltesztelés



Szenvedélyünk az átfogó levegőztető szennyvízkezelési megoldások tervezése és kivitelezése. Ismerjük és értjük a levegőztetés folyamatát, és ezáltal őrizni tudjuk vállalkozása és a környezet jólétét.

Kiterjedt rendszertervezés

Jelentős kompetenciával rendelkezünk a rendszertervezés terén. Az út minden lépésén segíteni tudunk Önnel, a keverés és levegőztetés műszaki jellemzőinek kidolgozásától egészen a helyszíni tesztelésig. A levegőztetés kialakításának alapos elemzésével el tudjuk érni a lehető legnagyobb fokú oxigénbevitelt a lehető legkisebb energiafelhasználással.

Intelligens eszközök a levegőztetés elemzése érdekében

Szakértelmünkkel és speciálisan fejlesztett szoftverekkel és eszközökkel mérnökeink az Ön követelményeihez igazított új és meglévő levegőztetési megoldásokat tudnak tervezni.

A számítógépes folyadékdinamikai (CFD) programok segítségével mérnökeink szimulálni tudják a levegőztetés üzemi körülményeit, meg

tudják határozni a legoptimálisabb áramlási turbulenciát a medencékben és minimálisra tudják csökkenteni az energiafogyasztást.

Rendszerhőmérséklet- és nyomáskalkulációkkal a teljes levegőztető rendszer valamennyi eleme számára meghatározzuk az optimális feltételeket a légfúvótól egészen a levegőztető rácsig.

A rács kialakítása egy másik olyan terület, amelyben kiváló vagyunk. A rácsot az Ön oxigénbeviteli követelményeihez igazítjuk.

Támogatás mindvégig

A vevők az egész világon bízunk bennünk a levegőztető rendszerelemek és tartozékok átfogó termékcsaládjában, a pótalkatrészek és a támogatás tekintetében. Az Ön követelményeitől függetlenül teljes körű támogatást nyújtunk a levegőztető rendszerek tervezésétől kezdve azok üzembe helyezésén és optimalizálásán át a karbantartásig.

Xylem ['zīlēm]

1. A növények azon szövete, ami a vizet a gyökerekből felfelé szállítja
2. Vezető globális víztechnológiai vállalat

Globális csapatunk egy közös cél érdekében alakult: hogy innovatív megoldásokat találjunk a világ vízigényének kielégítésére. Munkánk középpontjában olyan új technológiák megalkotása áll, amelyek a jövőben továbbfejlesztik a víz felhasználásának és újrafelhasználásának módjait. Kiemeljük, kezeljük, elemezzük és visszajuttatjuk a vizet a környezetbe, valamint segítünk ügyfeleinknek abban, hogy hatékonyabban használhassák a vizet otthonaikban, épületeikben, ipari és mezőgazdasági üzemeikben. Több mint 150 országban ápolunk stabil és hosszú távú kapcsolatot ügyfeleinkkel, akik a piacvezető márkákat, a szakértelmet és az innovációt ötvöző vállalként ismernek bennünket.

Látogasson el a www.xylemwatersolutions.com/hu címre, és tudjon meg többet arról, hogyan segíthet Önnek a Xylem.



A Flygt és a Sanitaire is Xylem márkanevek.
További információért látogasson el az
alábbi Flygt és Sanitaire honlapokra:

www.flygt.com
www.sanitaire.com

Xylem Water Solutions Magyarország Kft.
2045 Törökbálint, Tópark u.9.
Tel: 23 445-700
xylem.kft@xyleminc.com
www.xylemwatersolutions.com/hu