

AyraVal™ Ammónia



Ammónia-mentesítő rendszerek az anaerob rothasztási melléktermékekből és ipari szennyvizekből származó ammónia visszanyerésére
N₂O kibocsátás csökkentése



John Cockerill Air & Gas



A levegőztető rendszerek csökkentik a nitrogénterhelést a szennyvíztisztító telepeken (WWTP-k), és lehetővé teszik a helyi, alacsony karbonlábnyomú nitrogénműtrágya előállítását.



AyraVal™ Ammónia: nagy teljesítményű megoldás az ammónia visszanyerésére

A körforgásos gazdaság szellemében az **AyraVal™ Ammónia** rendszerek csökkentik az ipari vagy önkormányzati szennyvíztisztító telepek nitrogénterhelését. A nitrogént oldott ammóniumsó formájában nyerjük vissza, amely „zöld” folyékony műtrágyaként használható, az NF U 042-001 szabványnak megfelelően.

A levegőztető egységek javítják a szennyvíztisztítók gazdasági teljesítményét és környezeti hatását azáltal, hogy csökkentik a dinitrogén-oxid (N_2O) képződését, ezáltal mérsékelve a talaj túltrágyázását, valamint a talajvíz és a felszíni vizek nitrogénszennyezését.

Más technikákkal összehasonlítva (nitrifikáció/denitrifikáció), a levegőztetés kisebb beruházási és energiaigénnyel jár, így javítja a szennyvíztisztítók karbon- és gazdasági mérlegét.



A környezeti hatás csökkentése:
Az **AyraVal™ Ammónia** rendszerek megakadályozzák a rendkívül erőteljes üvegházhatású gáz, a dinitrogén-oxid (N_2O) kibocsátását azáltal, hogy visszanyerik a nitrogént.

AyraVal™ Ammónia előnyei



Dinitrogén-oxid kibocsátás csökkentése: a levegőztetés lehetővé teszi az ammónia vegyületek kinyerését anélkül, hogy azokat átalakítaná – így elkerülhető az N_2O képződése.



Helyben előállított, nem fosszilis eredetű műtrágya az NF U 042-001 szabványnak megfelelően, gazdasági előnyökkel.



Alacsony üzemeltetési költségek az innovatív **AyraVal™** technológiának köszönhetően, amely jelentősen csökkenti a lúgfelhasználást.



AyraVal™ Ammónia: Innovatív levegőztetési megoldás a nitrogénkezeléshez

Klímavédelem: kevesebb N₂O és reagensek használata

A hagyományos nitrifikációs/denitrifikációs vagy Anammox eljárások során a kezelt nitrogén akár 3%-a is N₂O-vá alakul, amely 300-szor erősebb üvegházhatású gáz, mint a CO₂.

Az **AyraVal™ Ammónia** nem alakítja át az ammóniát, hanem egyszerűen kivonja - így megelőzi az N₂O keletkezését.

Kevesebb reagens használata alacsonyabb üvegházhatású gázkibocsátást és kedvezőbb karbonmérleget eredményez.

Helyi, nem fosszilis eredetű folyékony műtrágya előállítás rothasztási melléktermékekből

A visszanyert műtrágya nitrogénben gazdag, növeli a talaj termőképességét, elősegíti a növények (káposzta, hagyma, zeller, póréhagyma, gabonafélék, cukorrépa, kukorica stb.) növekedését.

A szennyvíziszapban lévő nitrogén újrahasznosításával csökken a szintetikus műtrágyák iránti igény, ezáltal csökken a környezeti terhelés.

A helyben előállított műtrágya szállítási költsége is alacsonyabb, így fenntarthatóbb és körkörös mezőgazdaságot tesz lehetővé.

Költségkontrollált üzemeltetés

Az **AyraVal™ Ammónia** akár 50%-kal is csökkenti az üzemeltetési költségeket más rendszerekhez képest, mivel jelentősen kevesebb nátronlúgot használ.

Ennek köszönhetően csökkennek az üzemeltetési kiadások, a karbonlábnyom és a környezeti hatás is.

Példa egy szennyvíztelepre:

- Kapacitás: 500 000
- Áramlási sebesség = 18 m³/h
- NH₃ koncentráció = 1,7 g/l

Elkerült kibocsátás:
6700 tonna CO₂e/év =
kb. 1500 autó kibocsátásával egyenértékű

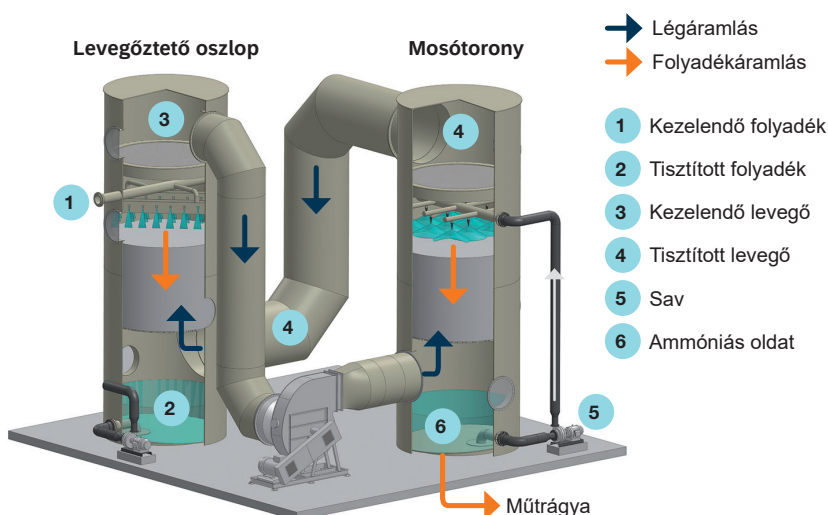
Helyben előállított „zöld” folyékony műtrágya: (NH₄)₂SO₄ =
152 kg/h vagy 1300 t/év

Üzemeltetési költségösszegzése

Műtrágya értékesítés nélkül:
262 000 €/év költség

Műtrágya értékesítéssel + CO₂ kvóta eladással:
118 000 €/év nyereség

AyraVal™ Ammónia: Működési elv



Az ammónia a kezelt vízben vagy iszapban lévő folyékony frakcióból egy gázfázisba kerül, majd egy mosótoronyban abszorbeálódik.

Itt savas oldattal reagál, és oldott ammóniumsóvá alakul (műtrágya).



John Cockerill Air & Gas

environment@johncockerill.com

Franciaország:

ee.environment@johncockerill.com

Tel. : +33 3 89 37 41 41

Kanada:

environment.canada@johncockerill.com

Tel. : +1 450-696-4000

Magyarország:

environment.hungary@johncockerill.com

Tel. : +36 30 243 2101 • +36 30 370 0547

John Cockerill Hungary

CMI Environment Hungary

Vágóhíd u. 1.

H-8800 Nagykanizsa, Hungary

Tel. : +36 30 243 2101 • +36 30 370 0547

A John Cockerill Environment megoldásai támogatják az ökológiai átmenetet és a körforgásos gazdaságot

Mivel a természeti erőforrások védelme és a zöldenergia fejlesztése alapvető fontosságú számunkra és a jövő generációi számára, a John Cockerill Environment elkötelezetten járul hozzá ehhez több évtizedes tapasztalatával, megbízható technológiai tudásával és innovatív szemléletével a víz-, levegő- és hulladékkezelési rendszerek terén.

Air & Gas üzletága hatékony és célzott megoldásokat kínál a korrozív, káros és szagos gázok kezelésére, valamint az értékes oldószerek és energiák visszanyerésére.

Kövess minket

LinkedIn®



johncockerill.com/environment

