



Argos™ SBR

ระบบบำบัดน้ำเสีย แบบถังปฏิกรณ์ที่ละเท Argos™ SBR

จากผู้นำด้านเทคโนโลยี Aeration Industries International, Inc. สหรัฐอเมริกา

ตัวแทนในประเทศไทย บริษัท เอ็นวิเทรด เอ็นจิเนียริง จำกัด

โทร. 0-2934-7391-3 แฟกซ์. 0-2934-7394 อีเมล. sales@envitrade.co.th

ระบบบำบัดน้ำเสีย Argos™ SBR กระหัดรัด



เครื่องเติมอากาศ/กวนผสม Triton
ทำการเติมอากาศและกวนผสมไปพร้อมกัน

ระบบบำบัดน้ำเสียเอสบีอาร์แบบประหยัดเนื้อที่ ปรับสภาวะการทำงานผันแปรตามปริมาณและคุณลักษณะของน้ำทิ้ง โดยสะดวก ง่ายต่อการดูแล บำรุงรักษา ประหยัดค่าใช้จ่าย และงบประมาณการลงทุน

ระบบ Argos™ SBR นำส่วนดีต่างๆ ของระบบ SBR สำหรับน้ำเสียชุมชน และน้ำเสียอุตสาหกรรมทั่วไปมาใช้แต่ได้พัฒนาเพิ่มเติมในส่วนของเครื่องถ่วงน้ำสี่แบบสี่ทิศทาง (Uniquely Engineered Four – Sided Gear Driven Decanter) และเครื่องเติมอากาศ / กวนผสมบนผิวน้ำ (Triton Surface Mounted Aeration / Mixing Equipment) ที่พัฒนาก้าวหน้าขึ้น เมื่อนำมารวมเป็นระบบทำให้ได้ระบบบำบัดที่ประหยัดอย่างคุ้มค่าพอเพียง ทั้งการลงทุน ค่าดำเนินการ และการปรับผันแปรในขบวนการบำบัดได้เป็นอย่างดี

เครื่องเติมอากาศ / กวนผสมแบบอัดฟัน Aire-O2® Triton™ ทำหน้าที่ทั้งการเติมอากาศและกวนผสมให้แก่ระบบ Argos™ SBR โดยเป็นระบบที่ออกแบบอย่างเรียบง่ายทำให้ประหยัดค่าใช้จ่ายในการก่อสร้าง ติดค่าใช้จ่ายในส่วนเครื่องเป่าอากาศ การก่อสร้างอาคารโรงคลุมเครื่องเป่าอากาศ ค่าใช้จ่ายการเดินท่อจ่ายอากาศ และการติดตั้งหัวกระจายอากาศทั้งหมดออกไป เครื่องเติมอากาศ / กวนผสมแบบอัดฟัน Aire-O2® Triton™ เป็นชนิดลอยบนผิวน้ำ (Float Mounted) สามารถลอยตัวขึ้นลงตามระดับน้ำโดยทั้งชุดจะยึดและเคลื่อนตัวขึ้นลงไปตามโครงสร้างเหล็กไرسนิม ทำให้การเดินระบบและการดูแลบำรุงรักษาเป็นไปอย่างง่ายดาย อีกทั้ง Triton™ ยังสามารถกำหนดเลือกทำงานได้ทั้งการกวนผสมอย่างเดียว หรือกวนผสมไปพร้อมกับการเติมอากาศด้วยการเปิด-ปิดเครื่องเป่าอากาศ (Regenerative Blower) ที่ติดมากับเครื่อง ทำให้สามารถปรับแต่งระบบให้ทำการกำจัดสารอาหาร (Biological Nutrient Removal) ได้อีกด้วย

เครื่องเติมอากาศ/กวนผสม Triton® Aerator / Mixer เคลื่อนตัวขึ้นลงตามโครงสร้างไปตามระดับน้ำ



Ferry Boat Decanter with Aire-O2 Triton and rail assembly.



AIRE-02®
ร่วมกับ Wagner Fluid Systems® พัฒนาอุปกรณ์ถ่ายน้ำสี่ชนิดไหลลง 4 ทิศทาง (Four-Sided Controlled Decanter) ปรับขึ้นลงด้วยชุดขับเคลื่อนเกียร์มอเตอร์เพื่อประสิทธิภาพสูงสุดของการระบายถ่ายน้ำใสออก

คุณสมบัติเด่นเฉพาะ [Argos™ SBR Benefit] :

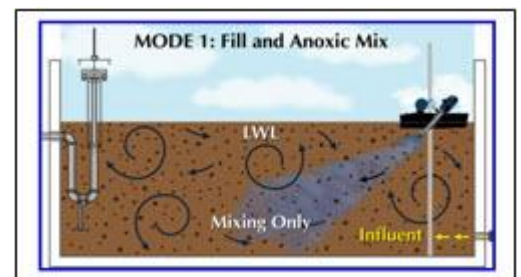
- เครื่องเติมอากาศ / กวนผสมแบบอัดฟั่น Aire-O2® Triton™ ตัดปัญหาความยุ่งยากของการเติมอากาศของระบบท่อจ่ายอากาศซึ่งยุ่งยากต่อการซ่อมบำรุง โดยไม่จำเป็นต้องติดตั้งหัวจ่ายอากาศ / การเดินท่อจ่ายอากาศ / เครื่องกวนผสม / เครื่องเป่าอากาศหรือการจัดเตรียมอาคารปกคลุมเพื่อการติดตั้งเครื่องเป่าอากาศ แต่ให้มวลฟองฝอยอากาศที่ละเอียดขนาด 2 มิลลิเมตรตาม US.EPA (Environmental Protection Agency) Standard เหมือนกัน
- เครื่องเติมอากาศ / กวนผสมแบบอัดฟั่น Aire-O2® Triton™ สามารถเลือกทำงานได้ทั้งแบบเติมอากาศพร้อมกับกวนผสมไปพร้อมกัน หรือกวนผสมเพียงอย่างเดียว โดยการเดินหรือหยุดเครื่องเป่าอากาศ ทำให้ควบคุมกระบวนการไนตริฟิเคชั่น ดีไนตริฟิเคชั่นได้อย่างง่ายดายและยังสะดวกต่อการกำจัดฟอสฟอรัสได้อีกด้วย
- ชุดถ่ายน้ำใสพร้อมเวียร์ (Wagner® Four Side Control Decanter) ที่ออกแบบให้น้ำไหลลงเข้าได้ 4 ทิศทางทำด้วยวัสดุเหล็กไร้สนิม ไม่เกิดการกัดกร่อน อีกทั้งได้รับการออกแบบเพื่อการป้องกันของแข็งแขวนลอยหลุดออกจากระบบไปพร้อมน้ำใสได้ด้วย ทำให้คุณภาพน้ำที่ผ่านการบำบัดเป็นไปตามมาตรฐานน้ำทิ้งอย่างสมบูรณ์
- ระบบควบคุมการทำงานโดยอัตโนมัติผ่านการทดสอบและผ่านการพิสูจน์มาอย่างดียิ่งถึงความแน่นอนเที่ยงตรง และสามารถปรับเปลี่ยนสภาวะแปรผันการทำงานได้อย่างดี
- อุปกรณ์เติมอากาศ / กวนผสม Aire-O2® Triton™ มีประสิทธิภาพการกวนผสมสูงทั้งในแนวตั้งและแนวราบ ทำให้สามารถออกแบบถังปฏิกรณ์ให้เล็กได้ ก่อให้เกิดพื้นที่การก่อสร้างระบบบำบัด
- สามารถออกแบบระบบได้ทั้งแบบหลายถังปฏิกรณ์คาบเกี่ยวการทำงาน หรือแบบถังปฏิกรณ์เดียวแต่ทำงานต่อเนื่อง
- สร้างหลักประกันโดยการรับประกันตัวอุปกรณ์ เครื่องเติมอากาศ / กวนผสมแบบอัดฟั่น Aire-O2® Triton™ เป็นระยะเวลา 3 ปีโดยไม่มีเงื่อนไขตามมาตรฐานของผู้ผลิต

ขั้นตอนการทำงานของระบบบำบัด Argos™ SBR [Typical Argos™ SBR Sequence Operation] :

ขั้นตอนการบำบัดที่ # 1

ช่วงเติมน้ำและกวนผสมแบบแอนน็อกซิก (FILL AND ANOXIC MIX)

- ❖ ปล่อยน้ำเสียเข้าสู่ถังปฏิกรณ์เอสบีอาร์
- ❖ ระดับน้ำเพิ่มขึ้น (RISING) จากระดับน้ำต่ำสุด (LWL) ตามกำหนดเวลาที่ตั้งไว้
- ❖ เปิด (ON) มอเตอร์ของอุปกรณ์ Triton™ ให้เกิดการกวนผสมอย่างเดียวโดยหยุด (OFF) Triton Blower ไว้
- ❖ สถานะนี้เครื่องถ่ายน้ำใส (Decanter) ถูกเลื่อนขึ้นเหนือระดับน้ำสูงสุด
- ❖ หากไม่ต้องการขบวนการกวนผสมในสภาวะแอนน็อกซิก (Anoxic Mix) ขั้นตอนนี้จะถูกทดแทนโดยขบวนการกวนผสมขบวนการเติมอากาศตามขั้นตอนการบำบัดที่ 2 เป็นการเริ่มต้นไปเลย



ขั้นตอนการบำบัดที่ # 2

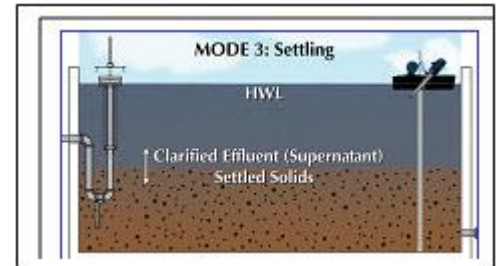
ช่วงเติมน้ำและกวนผสมแบบเติมอากาศ (FILL AND AEROBIC MIX)

- ❖ สูบจ่ายน้ำเสียเข้าสู่ถังปฏิกรณ์เอสบีอาร์เป็นการต่อเนื่องจนถึงระดับน้ำสูงสุด (HWL) แล้วจึงหยุดจ่ายน้ำเสียเข้า
- ❖ ทำการเติมอากาศและกวนผสม (AERATION AND MIXING) ตามเวลาที่กำหนด
- ❖ เปิด (ON) ทั้งชุดเติมอากาศและชุดกวนผสม Triton™ (Triton™ Aerator และ Triton™ Blower ทำงานควบคู่กัน)



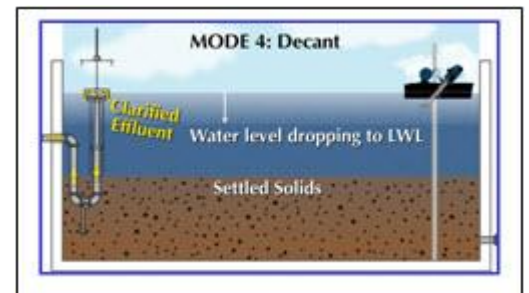
ขั้นตอนการบำบัดที่ # 3 ช่วงตกตะกอน (SETTLING)

- ❖ หยุดการจ่ายน้ำเข้าสู่ถังเอสบีอาร์
- ❖ ไม่มีการเติมอากาศหรือกวนผสม (Triton[™] OFF)
- ❖ ของแข็งแขวนลอยในน้ำตกตะกอน (MLSS) ตกสู่เบื้องล่างของถัง



ขั้นตอนการบำบัดที่ # 4 ช่วงถ่ายน้ำใสออก (DECANT)

- ❖ ไม่มีการจ่ายน้ำเข้าสู่ถังปฏิกรณ์เอสบีอาร์
- ❖ ไม่มีการเติมอากาศหรือการกวนผสม (Triton[™] OFF)
- ❖ เครื่องถ่ายน้ำใส (Decanter) เคลื่อนที่ลงอย่างช้าๆ ถึงระดับที่ตั้งไว้เพื่อถ่ายน้ำใสออกจากกระบบบำบัด

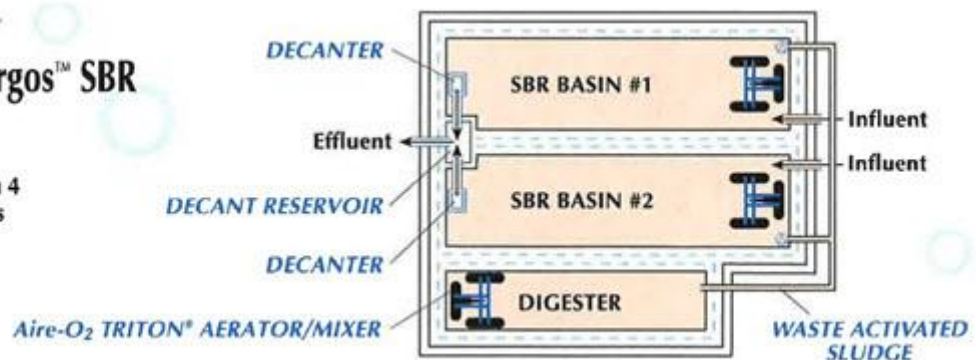


ขั้นตอนการบำบัดที่ # 5 ช่วงถ่ายตะกอนส่วนเกินออก (SLUDGE DISCHARGE)

- ❖ ก่อนวนกลับเข้าสู่ขั้นตอนการที่ 1 ใหม่ เครื่องสูบตะกอนจะสูบถ่ายตะกอนส่วนเกินจากกันถังปฏิกรณ์ SBR ออกตามปริมาณและเวลาที่กำหนดไว้ไปยังถังย่อยตะกอน (Sludge Digester)

Typical Argos[™] SBR Layout

MODES 1 thru 4 occur in basins #1 and #2.



ผู้นำด้านเทคโนโลยี

Aeration Industries International, Inc. ประเทศสหรัฐอเมริกา

เป็นผู้ต้นคิดเครื่องเติมอากาศชนิด Aspirator Aerator เป็นรายแรกตั้งแต่ปี ค.ศ. 1974

และเป็นผู้พัฒนาระบบ Argos[™] SBR ร่วมกับ Wagner Fluid System, Inc.

ผู้แทนจำหน่ายและผู้เดียวในประเทศไทย



บริษัท เอ็นวิเทรด เอ็นจิเนียริง จำกัด

โทรศัพท์ : 0-2934-7391-3

โทรสาร : 0-2934-7394

E-mail : sales@envitrade.co.th

Website : www.envitrade.co.th

396 ซอยลาดพร้าว 94 ถนนลาดพร้าว แขวงพลับพลา เขตวังทองหลาง กรุงเทพฯ 10310

