

ถังเก็บน้ำ / ถังบำบัด / ถังดักไขมันขนาดใหญ่ ไซเบอร์กลาส



# AQUALINE

WATER  
SEPTIC TANK

Water Storage Tank  
Wastewater Treatment Systems  
Grease trap Tank



มีบันไดและราวกันตกเป็นมาตรฐาน



ผลิตภัณฑ์ใหม่

## ถังเก็บน้ำ บูมบูม

# HEAVY PLUS

ฐานกว้าง มั่นคง ประหยัดโครงสร้าง

อควาไลน์ ออกแบบและให้คำปรึกษาโดยวิศวกรสิ่งแวดล้อม - อควาไลน์ โรงงานผลิตมาตรฐาน มอก.และ ISO 9001



## Aqualine Protarget Co., Ltd.

### บริษัท อควาไลน์ โปรทาร์เก็ต จำกัด

ดำเนินธุรกิจให้บริการนำเข้า ผลิตและจำหน่ายผลิตภัณฑ์ ที่ได้มาตรฐาน โดยได้รับการรับรองมาตรฐานคุณภาพ ISO 9001 บริษัทดำเนินการมาเป็นระยะเวลา 27 ปี โดยตั้งปณิธานว่าเราจะนำเข้า ผลิตและจำหน่ายผลิตภัณฑ์ที่มีคุณภาพ ให้มีมาตรฐานเทียบเท่าระดับสากล เพื่อการบริการและสร้างความพึงพอใจสูงสุดให้แก่ลูกค้า

ทั้งนี้บริษัทฯ มีบริการให้คำปรึกษา ออกแบบ และผลิตถังไฟเบอร์กลาส ระบบบำบัดน้ำเสีย ดักไขมัน เก็บน้ำ ด้วยวิศวกรที่มีประสบการณ์ รวมไปถึงเครื่องมือที่ทันสมัย และโรงงานที่ได้มาตรฐาน ดังนั้น สามารถมั่นใจได้ว่าถังไฟเบอร์กลาสทุกใบ ผ่านการควบคุมการผลิตโดยผู้เชี่ยวชาญ เราสามารถผลิตได้ทั้งถังไฟเบอร์กลาสทรงตั้ง และถังไฟเบอร์กลาสทรงนอน เพื่อให้เหมาะสมกับพื้นที่หน้างานของลูกค้า รวมไปถึงการให้บริการออกแบบและผลิตถังไฟเบอร์กลาสรูปแบบพิเศษ ตามความต้องการของลูกค้า เพื่อให้เหมาะสมกับการใช้งานที่แตกต่างกัน

### วิสัยทัศน์ของบริษัท

บริษัทฯ มีความมุ่งมั่นที่จะคัดเลือก สร้างสรรค์ และพัฒนาผลิตภัณฑ์ที่มีความหลากหลายและมีคุณภาพให้เป็นไปตามมาตรฐานสากลพร้อมทั้งพัฒนาคุณภาพสินค้าอย่างสม่ำเสมอให้เป็นที่ยอมรับของลูกค้าทั้งในประเทศและต่างประเทศพร้อมมุ่งมั่นด้านบริการให้บริการอย่างมืออาชีพ

## HCF-Winding Technology

### Helical Cross Filament Winding

เป็นเทคโนโลยีที่ถูกพัฒนาขึ้นตามลักษณะการรับแรงของวัสดุนำม้ออกแบบของคาสของการเสริมแรงใยแก้ว (Glass Fiber) ขึ้นรูปทรงด้วยเครื่องจักร โดยการพันใยต่อเนื่องตลอดชิ้นงานเป็นชั้นๆ (Multi Layer) เพิ่มความแข็งแรงด้วย Ring (Reinforced Ring Structure) โครงสร้างวงแหวนเสริมแรง เพื่อเพิ่มคุณสมบัติในการรับแรงกดกับ แรงบีบอัด (Compression) และความแข็งแรงทนทานให้ไฟเบอร์กลาส



เคลือบชั้นภายนอก ด้วย UV Protection



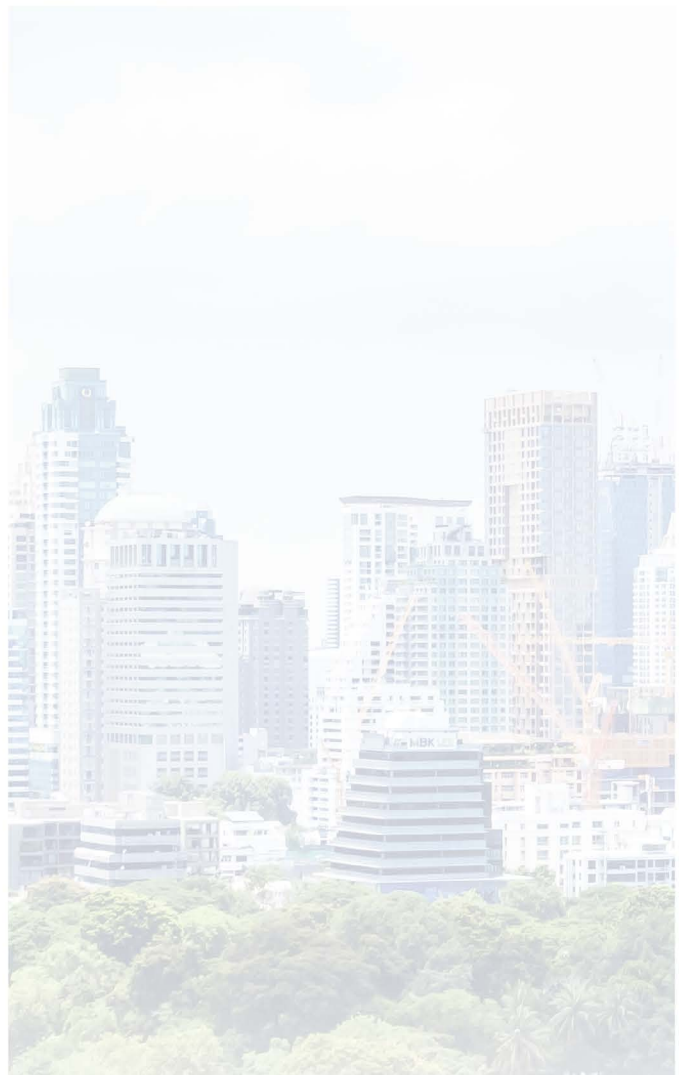
ใยแก้วเสริมแรง HCF-Winding



วงแหวนเสริมแรง RING (Reinforce Ring Structure)



เคลือบชั้นภายใน ด้วยวัสดุ Food Grade



## Technical Equipment



**ฟาดังพลาสติก ABS**  
ดูแลกรง่าย นำหนักเบา



**ฟาดังเหล็กหล่อ**  
เคลือบด้วย Epoxy แข็งแรง รับน้ำหนักได้สูง



**ท่อ Flex**  
ติดตั้งง่าย และช่วยป้องกันปัญหาจากการทรุดตัว



**Air Diffuser**  
หัวจ่ายอากาศ มีรูจ่ายอากาศ 5,000 รู ผสมน้ำเข้ากับอากาศได้ดีและทั่วถึง



**ปั๊มอากาศ Linear air pump**  
ให้แรงดันคงที่ ทำงานต่อเนื่องอย่างมีประสิทธิภาพ มีขนาด 28-200 lite/min.



**ปั๊มอากาศ แบบ Air Rotary**  
ดูแลกรง่าย ทนทานต่อการใช้งาน ให้ปริมาณอากาศสูง มีขนาด 0.25-12.0 m<sup>3</sup>/min.



**ปั๊มอากาศ แบบ Submersible Ejector**  
ส่งอากาศได้ระยะทางไกล ติดตั้งภายในถัง ไม่มีเสียงรบกวน มีขนาด 7-130 m<sup>3</sup>/hr.



**ปั๊มอากาศ แบบ Submersible Aerator**  
ผสมน้ำกับอากาศได้ดี ฟองละเอียด กระจายอากาศแบบรอบตัว ติดตั้งในถัง ไม่มีเสียงรบกวน มีขนาด 11-400 m<sup>3</sup>/min.



**สื่อชีวภาพ แบบ Cross Flow**  
ผลิตจาก PE คุณภาพดี มีพื้นที่ผิวต่อเกาะแบคทีเรียมากถึง 120-240 m<sup>2</sup>/m<sup>3</sup>



**สื่อชีวภาพ แบบ Pore Ring**  
ผลิตจาก PE คุณภาพดี มีพื้นที่ผิวต่อเกาะแบคทีเรียมากถึง 105 m<sup>2</sup>/m<sup>3</sup> ต่อขึ้น



**ปั๊มสูบน้ำเสีย แบบ Submersible Sewage**  
ออกแบบเฉพาะ สำหรับดูดตะกอน และน้ำเสียได้ 0.15-15 m<sup>3</sup>/min



**ตู้คอนโทรล Control Panel**  
ตู้เหล็ก 2 ชั้น กันน้ำ พร้อมด้วยอุปกรณ์ควบคุมการทำงานของปั๊มตามมาตรฐาน

# ข้อมูลการเลือกใช้รุ่นผลิตภัณฑ์ถังบำบัดตามมาตรฐานน้ำทิ้ง อาคารประเภทต่างๆ

ถังบำบัดน้ำเสียไฟเบอร์กลาส อควาไลน์ เป็นถังบำบัดน้ำเสีย แบบบำบัดรวม ที่รวมกระบวนการบำบัดน้ำเสียขั้นตอนต่างๆ เข้าไว้ด้วยกัน มีประสิทธิภาพการบำบัดน้ำเสียตามรุ่นที่เลือกใช้ (สามารถเลือกรุ่นได้ตามความเหมาะสมจากตารางทางขวา) คุณภาพของน้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้วจะได้มาตรฐานตามข้อกำหนดน้ำทิ้งสาธารณะ

## 1. การบำบัดขั้นต้น (Preliminary Treatment)

เป็นการบำบัดเพื่อแยกไขมัน ของแข็ง หรือสารอินทรีย์ขนาดใหญ่ ออกจากน้ำเสีย เพื่อรอการกำจัดและเป็นขั้นตอนการเตรียมน้ำเสียให้เหมาะสมสำหรับการบำบัดในขั้นที่สองต่อไป

## 2. การบำบัดขั้นที่สอง (Secondary Treatment)

เป็นการบำบัดน้ำเสียที่ผ่านกระบวนการบำบัดน้ำเสียขั้นต้นมาแล้ว แต่ยังคงมีเศษของแข็งหรือสารอินทรีย์หลงเหลืออยู่การบำบัดขั้นที่สอง เป็นการบำบัดทางชีวภาพ (Biological Treatment) โดยอาศัยแบคทีเรียทั้งแบบใช้ออกซิเจน (Aerobic Bacteria) และไม่ใช้ออกซิเจน (Anaerobic Bacteria) ที่เพาะเลี้ยงภายใต้สภาวะที่ควบคุมได้ และแยกตะกอนแบคทีเรียออกจากน้ำเสีย โดยใช้ถังตกตะกอน (Sedimentation Tank) ก่อนระบายทิ้งสู่แหล่งน้ำธรรมชาติ หรือนำกลับมาใช้ประโยชน์ (Reuse)

## 3. การบำบัดขั้นสูง (Advance Treatment หรือ Tertiary Treatment)

เป็นกระบวนการที่มีขั้นตอนเพิ่มขึ้นโดยเฉพาะมีวัตถุประสงค์เพื่อกำจัดสิ่งตกค้าง ที่ยังหลงเหลืออยู่จากการบำบัดขั้นที่สอง เช่น โลหะหนัก หรือเชื้อโรคบางชนิด และปรับปรุงคุณภาพน้ำให้ดียิ่งขึ้น เพื่อการนำกลับมาใช้ใหม่ (Recycle) ได้

**ผลิตภัณฑ์ ถังบำบัดน้ำเสียขนาดใหญ่ ไฟเบอร์กลาส มี 2 รุ่น คือรุ่นความหนาปกติ (Standard) และผลิตภัณฑ์เพิ่มความหนาเพื่อประสิทธิภาพที่มากขึ้น ให้เหมาะสมในแต่ละพื้นที่ (Heavy Duty) รุ่น Standard**

สำหรับการใช้งานทั่วไป สามารถรับน้ำหนักกดทับได้ 2.2 ตันต่อตารางเมตร **การรับประกัน 10 ปี**

### รุ่น Heavy Duty

สำหรับการใช้งานพื้นที่ใต้อาคาร และพื้นที่สัญจรของยานพาหนะ สามารถรับน้ำหนักกดทับได้ 3.5 ตันต่อตารางเมตร

### การรับประกัน 12 ปี



Standard



Heavy Duty



Standard / Heavy Duty

บริษัท ขอสงวนสิทธิ์ในการเปลี่ยนแปลงรูปแบบ ข้อมูลผลิตภัณฑ์ โดยไม่另行通知ทางส่วนหน้า

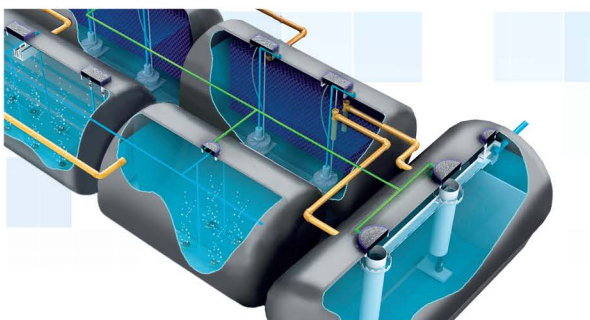
ประเภทอาคาร ก.	ห้อง/พื้นที่	มาตรฐานการระบายน้ำทิ้ง
อาคารชุด	500 ห้อง ขึ้นไป	ค่าความเป็นกรด-ด่าง (ph) 5-9 มก./ล
โรงแรม	200 ห้อง ขึ้นไป	บีโอดี (BOD) < 20 มก./ล
โรงพยาบาล	30 เตียง ขึ้นไป	ปริมาณของแข็ง
โรงเรียน	25,000 ตร.ม. ขึ้นไป	ค่าสารแขวนลอย < 30 มก./ล
อาคารสำนักงาน	55,000 ตร.ม. ขึ้นไป	ค่าตะกอนหนัก < 0.5 มก./ล
ห้างสรรพสินค้า	25,000 ตร.ม. ขึ้นไป	ค่าสารที่ละลายได้ทั้งหมด < 500 มก./ล
ตลาด	2,500 ตร.ม. ขึ้นไป	ค่าซิลิเฟด < 1.0 มก./ล
ร้านอาหาร / ภัตตาคาร	2,500 ตร.ม. ขึ้นไป	ไนโตรเจน (Nitrogen) ในรูป ที เค เอ็น (TKN) < 35 มก./ล
		น้ำมัน และไขมัน (Fat Oil and Grease) < 20 มก./ล

ประเภทอาคาร ข.	ห้อง/พื้นที่	มาตรฐานการระบายน้ำทิ้ง
อาคารชุด	100 - 499 ห้อง	ค่าความเป็นกรด-ด่าง (ph) 5-9 มก./ล
โรงแรม	60 - 199 ห้อง	บีโอดี (BOD) < 30 มก./ล
หอพัก	250 ห้อง ขึ้นไป	ปริมาณของแข็ง
สถานบริการ อพอบนวด	5,000 ตร.ม. ขึ้นไป	ค่าสารแขวนลอย < 40 มก./ล
โรงพยาบาล	10 - 29 เตียง	ค่าตะกอนหนัก < 0.5 มก./ล
โรงเรียน	5,000 - 24,999 ตร.ม.	ค่าสารที่ละลายได้ทั้งหมด < 500 มก./ล
อาคารสำนักงาน	10,000 - 54,999 ตร.ม.	ค่าซิลิเฟด < 1.0 มก./ล
ห้างสรรพสินค้า	5,000 - 24,999 ตร.ม.	ไนโตรเจน (Nitrogen) ในรูป ที เค เอ็น (TKN) < 35 มก./ล
ตลาด	1,500 - 2,499 ตร.ม.	น้ำมัน และไขมัน (Fat Oil and Grease) < 20 มก./ล
ร้านอาหาร / ภัตตาคาร	500 - 2,499 ตร.ม.	

ประเภทอาคาร ค.	ห้อง/พื้นที่	มาตรฐานการระบายน้ำทิ้ง
อาคารชุด	1 - 99 ห้อง	ค่าความเป็นกรด-ด่าง (ph) 5-9 มก./ล
โรงแรม	1 - 59 ห้อง	บีโอดี (BOD) < 40 มก./ล
หอพัก	50 - 249 ห้อง	ปริมาณของแข็ง
สถานบริการ อพอบนวด	1000 - 4,999 ตร.ม.	ค่าสารแขวนลอย < 50 มก./ล
อาคารสำนักงาน	5,000 - 9,999 ตร.ม.	ค่าตะกอนหนัก < 0.5 มก./ล
ตลาด	1,000 - 1,499 ตร.ม.	ค่าสารที่ละลายได้ทั้งหมด < 500 มก./ล
ร้านอาหาร / ภัตตาคาร	250 - 499 ตร.ม.	ค่าซิลิเฟด < 3.0 มก./ล
		ไนโตรเจน (Nitrogen) ในรูป ที เค เอ็น (TKN) < 40 มก./ล
		น้ำมัน และไขมัน (Fat Oil and Grease) < 20 มก./ล

ประเภทอาคาร ง.	ห้อง/พื้นที่	มาตรฐานการระบายน้ำทิ้ง
หอพัก	10 - 49 ห้อง	ค่าความเป็นกรด-ด่าง (ph) 5-9 มก./ล
ตลาด	500 - 999 ตร.ม.	บีโอดี (BOD) < 50 มก./ล
ร้านอาหาร / ภัตตาคาร	100 - 249 ตร.ม.	ปริมาณของแข็ง
		ค่าสารแขวนลอย < 50 มก./ล
		ค่าตะกอนหนัก < 0.5 มก./ล
		ค่าสารที่ละลายได้ทั้งหมด < 500 มก./ล
		ค่าซิลิเฟด < 4.0 มก./ล
		ไนโตรเจน (Nitrogen) ในรูป ที เค เอ็น (TKN) < 40 มก./ล
		น้ำมัน และไขมัน (Fat Oil and Grease) < 20 มก./ล

ประเภทอาคาร จ.	ห้อง/พื้นที่	มาตรฐานการระบายน้ำทิ้ง
ร้านอาหาร / ภัตตาคาร	100 - 249 ตร.ม.	ค่าความเป็นกรด-ด่าง (ph) 5-9 มก./ล
		บีโอดี (BOD) < 200 มก./ล
		ปริมาณของแข็ง
		ค่าสารแขวนลอย < 60 มก./ล
		น้ำมัน และไขมัน (Fat Oil and Grease) < 100 มก./ล



# ถังบำบัดน้ำเสียขนาดใหญ่ ไฟเบอร์กลาส

## FCT-SF ระบบบำบัดน้ำเสีย แบบเกราะ - กรองไร้อากาศ

Wastewater Treatment Septic & Filter System



เหมาะสำหรับตลาดสด ร้านอาหาร อาคารสำนักงาน และโรงแรมขนาดเล็กถึงขนาดกลาง

**BOD เข้า 250 mg/L ออก 50 mg/L**

การทำงานภายในแบ่งออกเป็น 2 ส่วน ทำงานอย่างต่อเนื่อง

**1. ส่วนเกราะ (Solid Separation Chamber)** ทากและตะกอนจะเกิดการแยกตัวของแข็ง และเกิดการย่อยสลายของตะกอนจมและตะกอนลอย (Digestion of Sludge and Scum) ตามกระบวนการย่อยสลายแบบไร้อากาศ

**2. ส่วนกรองไร้อากาศ (Fixed Film Anaerobic Chamber)** เป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการย่อยแบบไม่ใช้อากาศ ภายในส่วนนี้มีตัวกลางชีวภาพ (Bio Media) เพื่อให้จุลินทรีย์ชนิดไร้อากาศ (Anaerobic Bacteria) ยึดเกาะเป็นฟิล์มชีวภาพ น้ำที่ผ่านการบำบัดจะมีค่า BOD ที่ต่ำลง สามารถปล่อยสู่สำราญหรือแหล่งน้ำสาธารณะได้

รุ่น	ปริมาณน้ำเสีย (ลบ.ม./วัน)	ขนาด (เมตร)			ระดับท่อเข้า วัดจากฝ้าถึง (เมตร)	ระดับท่อออก วัดจากฝ้าถึง (เมตร)	ที่พักอาศัย / คอนโด / หอพัก		สำนักงาน / โรงเรียน พนักงาน (คน)	โรงงาน พนักงาน (คน)
		กว้าง	ยาว	สูง			ห้องพัก	คน		
FCT-SF 04	4	1.60	2.30	1.75	0.40	0.45	5-6	16-20	45-60	20-30
FCT-SF 05	5	1.60	2.90	1.75	0.40	0.45	7-8	21-25	60-70	31-40
FCT-SF 06	6	1.60	3.50	1.75	0.40	0.45	9-10	26-30	70-85	41-50
FCT-SF 07	7	1.60	4.00	1.75	0.40	0.45	10-12	31-35	86-100	51-60
FCT-SF 08	8	1.60	4.60	1.75	0.40	0.45	12-13	36-40	101-115	61-67
FCT-SF 09	9	1.60	5.20	1.75	0.40	0.45	13-15	40-45	116-130	68-75
FCT-SF 10	10	2.00	3.60	2.15	0.40	0.45	15-16	46-50	131-145	76-85
FCT-SF 12	12	2.00	4.30	2.15	0.40	0.45	17-20	51-60	146-175	86-100
FCT-SF 15	15	2.00	5.30	2.15	0.40	0.45	21-25	61-75	176-215	101-125
FCT-SF 18	18	2.00	6.40	2.15	0.40	0.45	26-30	76-90	216-260	126-150
FCT-SF 20	20	2.50	4.50	2.65	0.40	0.45	31-33	91-100	261-285	151-170
FCT-SF 30	30	2.50	6.60	2.65	0.40	0.45	34-50	101-150	286-430	171-250
FCT-SF 40	40	2.50	8.80	2.65	0.40	0.45	51-67	151-200	431-570	251-335
FCT-SF 45	45	2.50	9.90	2.65	0.40	0.45	68-75	201-225	571-645	336-375
FCT-SF 50	50	2.50	10.90	2.65	0.40	0.45	76-85	226-250	646-715	376-420

## FCT-SFA ระบบบำบัดน้ำเสีย แบบเกราะ - กรองเติมอากาศ

Wastewater Treatment Septic & Fixed Film Aeration System

**BOD เข้า 250 mg/L ออก 20 mg/L**

การทำงานภายในแบ่งออกเป็น 3 ส่วน ทำงานอย่างต่อเนื่อง

**1. ส่วนเกราะ (Solid Separation Chamber)** ทากและตะกอนจะเกิดการแยกตัวของแข็ง และเกิดการย่อยสลายของตะกอนจมและตะกอนลอย (Digestion of Sludge and Scum) ตามกระบวนการย่อยสลายแบบไร้อากาศ

**2. ส่วนกรองเติมอากาศ (Aeration Filter Chamber)** ภายในส่วนนี้มีตัวกลาง (Bio Media) เพื่อให้จุลินทรีย์ชนิดใช้อากาศ (Aerobic Bacteria) ยึดเกาะในส่วนนี้มีประสิทธิภาพในการบำบัด มากกว่า 80% น้ำที่ผ่านการบำบัดจะมีค่าบีโอดีต่ำ สามารถปล่อยสู่สำราญหรือแหล่งน้ำสาธารณะได้

**3. ส่วนตกตะกอน (Sedimentation Chamber)** การทำงานของส่วนตกตะกอนเพื่อแยกตะกอน จุลินทรีย์ออกจากน้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้วให้ใสก่อนระบายสู่สำราญหรือแหล่งน้ำสาธารณะ



เหมาะสำหรับสิ่งปลูกสร้างขนาดกลาง เช่น โรงแรมขนาดกลาง อพาร์ทเมนต์ขนาดกลาง ตลาดสด ร้านอาหาร

รุ่น	ปริมาณน้ำเสีย (ลบ.ม./วัน)	ขนาด (เมตร)			ระดับท่อเข้า วัดจากฝ้าถึง (เมตร)	ระดับท่อออก วัดจากฝ้าถึง (เมตร)	ปริมาณการจ่าย อากาศ (ลิตร / นาที)	ที่พักอาศัย / คอนโด / หอพัก		สำนักงาน / โรงเรียน พนักงาน (คน)	โรงงาน พนักงาน (คน)
		กว้าง	ยาว	สูง				ห้องพัก	คน		
FCT-SFA 04	4	1.60	2.30	1.75	0.40	0.45	80	5-6	16-20	45-60	20-30
FCT-SFA 05	5	1.60	2.80	1.75	0.40	0.45	80	7-8	21-25	60-70	31-40
FCT-SFA 06	6	1.60	3.50	1.75	0.40	0.45	100	9-10	26-30	70-85	41-50
FCT-SFA 07	7	1.60	4.00	1.75	0.40	0.45	120	10-12	31-35	86-100	51-60
FCT-SFA 08	8	1.60	4.60	1.75	0.40	0.45	120	12-13	36-40	101-115	61-67
FCT-SFA 09	9	1.60	5.10	1.75	0.40	0.45	150	13-15	40-45	116-130	68-75
FCT-SFA 10	10	2.00	3.65	2.15	0.40	0.45	150	15-16	46-50	131-145	76-85
FCT-SFA 12	12	2.00	4.30	2.15	0.40	0.45	200	17-20	51-60	146-175	86-100
FCT-SFA 15	15	2.00	5.40	2.15	0.40	0.45	240	21-25	61-75	176-215	101-125
FCT-SFA 18	18	2.00	6.30	2.15	0.40	0.45	280	26-30	76-90	216-260	126-150
FCT-SFA 20	20	2.00	7.00	2.15	0.40	0.45	300	31-33	91-100	261-285	151-170
FCT-SFA 22	22	2.50	4.80	2.65	0.40	0.45	400	34-37	101-110	286-315	171-185
FCT-SFA 25	25	2.50	5.50	2.65	0.40	0.45	400	38-42	111-125	316-360	186-210
FCT-SFA 30	30	2.50	6.50	2.65	0.40	0.45	480	42-50	126-150	361-430	211-250
FCT-SFA 35	35	2.50	7.60	2.65	0.40	0.45	560	51-60	151-175	431-500	251-290
FCT-SFA 40	40	2.50	8.70	2.65	0.40	0.45	640	61-67	176-200	501-570	291-335
FCT-SFA 45	45	2.50	9.70	2.65	0.40	0.45	640	68-75	201-225	571-645	336-375
FCT-SFA 50	50	2.50	10.80	2.65	0.40	0.45	960	76-85	226-250	646-715	376-420

## FCT-ASS ระบบบำบัดน้ำเสีย แบบตะกอนเวียนเติมอากาศ

Wastewater Treatment Activated Sludge System

การทำงานภายในแบ่งออกเป็น 4 ส่วน ทำงานอย่างต่อเนื่อง

- 1. ส่วนเกราะ (Solid Separation Chamber)** ภาชนะและตะกอนจะเกิดการแยกตัวของของแข็ง และเกิดการย่อยสลายของตะกอนจมและตะกอนลอย (Digestion of Sludge and Scum) ตามกระบวนการย่อยสลายแบบไร้อากาศ
- 2. ส่วนกรองไร้อากาศ (Fixed Film Anaerobic Chamber)** เป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการย่อยแบบไม่ใช้อากาศ ภายในส่วนนั้นจะมีตัวกลางชีวภาพ (Bio Media) เพื่อให้จุลินทรีย์ชนิดไร้อากาศ (Aerobic Bacteria) ยึดเกาะเป็นฟิล์มชีวภาพ น้ำที่ผ่านการบำบัดจะมีค่า BOD ที่ต่ำลง สามารถปล่อยสู่สร้างหรือแหล่งน้ำสาธารณะได้
- 3. ส่วนกรองเติมอากาศ (Aeration Filter Chamber)** ภายในส่วนนี้มีตัวกลาง (Bio Media) เพื่อให้จุลินทรีย์ชนิดใช้อากาศ (Aerobic Bacteria) ยึดเกาะในส่วนนี้จะมีประสิทธิภาพในการบำบัดมากกว่า 80% น้ำที่ผ่านการบำบัดจะมีค่าบีโอดีต่ำสามารถปล่อยสู่สร้างหรือแหล่งน้ำสาธารณะได้
- 4. ส่วนตกตะกอน (Sedimentation Chamber)** การทำงานของส่วนตกตะกอน เพื่อแยกตะกอนจุลินทรีย์ออกจากน้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้วให้ใสก่อนระบายสู่สร้างหรือแหล่งน้ำสาธารณะ



เหมาะสำหรับงานที่ต้อง approve EIA งานโครงการและสิ่งปลูกสร้างขนาดใหญ่ โรงแรมขนาดกลางถึงใหญ่ อพาร์ทเมนต์ขนาดกลางถึงใหญ่ โรงพยาบาล หน่วยงานราชการ

## FCT-AQL MAX ระบบบำบัดน้ำเสีย แบบตะกอนเวียนเติมอากาศขั้นสูง

Wastewater Treatment Advance Fixed Film Aeration and Activated Sludge System



เหมาะสำหรับงานที่ต้อง approve EIA งานโครงการหรือสิ่งปลูกสร้างขนาดใหญ่ ที่มีจำนวนผู้อยู่อาศัยมาก เช่น โรงแรมขนาดกลางถึงใหญ่ อพาร์ทเมนต์ขนาดกลางถึงใหญ่ โรงพยาบาล หน่วยงานราชการ

การทำงานภายในแบ่งออกเป็น 6 ส่วน ทำงานอย่างต่อเนื่อง

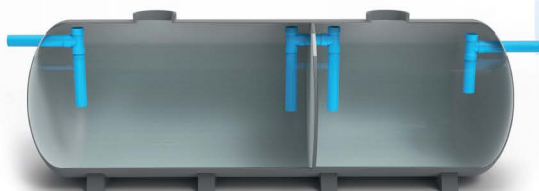
- 1. ส่วนปรับสภาพ (Equalization Chamber)** ทำหน้าที่ปรับอัตราการไหล และความเข้มข้นของน้ำเสียให้สม่ำเสมอ และป้องกันการเกิด Shock Load สำหรับระบบบำบัดน้ำเสีย
- 2. ส่วนเกราะ (Solid Separation Chamber)** ภาชนะและตะกอนจะเกิดการแยกตัวของของแข็ง และเกิดการย่อยสลายของตะกอนจมและตะกอนลอย (Digestion of Sludge and Scum) ตามกระบวนการย่อยสลายแบบไร้อากาศ
- 3. ส่วนกรองเติมอากาศ (Aeration Filter Chamber)** ภายในส่วนนี้มีตัวกลาง (Bio Media) เพื่อให้จุลินทรีย์ชนิดใช้อากาศ (Aerobic Bacteria) ยึดเกาะ ในส่วนนี้จะมีประสิทธิภาพในการบำบัดมากกว่า 80% น้ำที่ผ่านการบำบัดจะมีค่าบีโอดีต่ำสามารถปล่อยสู่สร้างหรือแหล่งน้ำสาธารณะได้

- 4. ส่วนตกตะกอน (Sedimentation Chamber)** การทำงานของส่วนตกตะกอน เพื่อแยกตะกอนจุลินทรีย์ออกจากน้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้วให้ใสก่อนระบายสู่สร้างหรือแหล่งน้ำสาธารณะ
- 5. ส่วนฆ่าเชื้อโรค (Disinfection Chamber)** ทำหน้าที่เติมคลอรีนเพื่อฆ่าเชื้อโรคที่อยู่กับน้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้ว
- 6. ส่วนเก็บตะกอนส่วนเกิน (Sludge Digestion)** ทำหน้าที่ย่อยตะกอนส่วนเกินจากถังบำบัดน้ำเสีย

## ถังดักไขมันขนาดใหญ่ ไฟเบอร์กลาส

### FCT-GT ถังดักไขมันขั้นที่สอง อควาไลน์

Grease Trap Secondary System



Standard Heavy Duty Standard / Heavy Duty

เหมาะสำหรับรองรับน้ำเสีย โรงอาหาร โรงเรียน สถานที่จัดเลี้ยงและจัดประชุม และโรงงาน

ทำหน้าที่แยกไขมันตกค้างออกจากน้ำเสีย ที่ผ่านการจัดเศษอาหาร และไขมันแข็งตันแล้ว ก่อนที่จะส่งน้ำเสียเข้าสู่ระบบบำบัด ช่วยทำให้ระบบการทำงานมีประสิทธิภาพดียิ่งขึ้น

รุ่น	ปริมาณน้ำ (ลิตร)	ปริมาตรถัง (ลบ.ม.)	ปริมาณน้ำเสีย สูงสุดที่รองรับได้ (ลบ.ม.ชม)	โรงอาหาร รวม (คน)	ร้านอาหาร (โต๊ะ)	ขนาด (เมตร)		
						กว้าง	ยาว	สูง
FCT-GT 04	4,000	4,600	16	180-230	100-130	1.60	2.40	1.75
FCT-GT 05	5,000	5,750	20	230-280	130-160	1.60	3.00	1.75
FCT-GT 06	6,000	6,900	24	280-330	160-190	1.60	3.60	1.75
FCT-GT 07	7,000	8,050	28	330-390	190-220	1.60	4.10	1.75
FCT-GT 08	8,000	9,200	32	390-40	220-250	1.60	4.70	1.75
FCT-GT 09	9,000	10,300	36	440-490	250-280	1.60	5.30	1.75
FCT-GT 10	10,000	11,000	40	490-540	280-310	2.00	3.70	2.15
FCT-GT 12	12,000	13,200	48	540-640	310-360	2.00	4.40	2.15
FCT-GT 15	15,000	16,500	60	640-800	360-450	2.00	5.40	2.15
FCT-GT 20	20,000	22,000	80	800-1,060	450-590	2.00	7.20	2.15
FCT-GT 25	25,000	26,700	100	1,060-1,320	590-740	2.50	5.70	2.65
FCT-GT 30	30,000	32,100	120	1,320-1,580	740-880	2.50	6.70	2.65
FCT-GT 35	35,000	37,500	140	1,580-1,830	880-1,020	2.50	7.80	2.65
FCT-GT 40	40,000	42,100	160	1,830-2,090	1,020-1,160	3.00	6.20	3.15
FCT-GT 45	45,000	47,400	180	2,090-2,350	1,160-1,300	3.00	6.90	3.15
FCT-GT 50	50,000	52,700	200	2,350-2,600	1,300-1,450	3.00	7.70	3.15

# ถังเก็บน้ำไฟเบอร์กลาส รุ่นบนดิน/รุ่นฝังดิน



**โครงสร้างถังแข็งแรงทนทาน** ผลิตจากไฟเบอร์กลาสคุณภาพสูง พร้อมด้วยเทคโนโลยี HCF-winding เพิ่มความแข็งแรงด้วยวงแหวนเสริมแรงด้านใน (RING) **ปลอดภัยด้วย วัสดุ Food Grade** ได้รับการทดสอบตามมาตรฐาน มอก. 435-2548 ในด้านผลที่เกิดกับน้ำ

**เทคโนโลยี Nano Silver** ป้องกันและยับยั้งแบคทีเรีย **ภายนอกเคลือบ UV** ป้องกันความร้อน และแสงแดด ทำให้มีอายุการใช้งานยาวนาน

มี 2 รุ่น สำหรับการเลือกใช้ที่เหมาะสม

รุ่น **Standard** รับประกัน **15 ปี**

รุ่น **Heavy Duty** รับประกัน **20 ปี**



Standard



Heavy Duty



20 Year



HCF



RING



FOOD



UV PROTECTION



มอก. 435-2548

## FCTU ถังเก็บน้ำทรงนอน - รุ่นฝังดิน

Water Storage Tank Horizontal - Under Ground



เหมาะสำหรับอาคารชุด โรงเรียน โรงแรม

## FCTO-H ถังเก็บน้ำทรงนอน - รุ่นบนดิน

Water Storage Tank Horizontal - On Ground



มอก. 435-2548

เหมาะสำหรับอาคารชุด โรงเรียน โรงแรม

\*ขนาดเฉพาะรุ่น 5,000 ลิตร, 10,000 ลิตร, 15,000 ลิตร, 25,000 ลิตร

## FCTO-V ถังเก็บน้ำทรงตั้ง - รุ่นบนดิน

Water Storage Tank Vertical - On Ground



มอก. 435-2548

**STANDARD FCTO-V**

**HEAVY PLUS FCTO-V PLUS**

เหมาะสำหรับอาคารที่มีพื้นที่ติดตั้งน้อย โรงงาน หรือติดตั้งสินค้า

\*ขนาดเฉพาะรุ่น 10,000 ลิตร, 20,000 ลิตร, 30,000 ลิตร, 50,000 ลิตร

รุ่นฝังดิน	รุ่นบนดิน	ปริมาตรน้ำ		การใช้งานรวม (ท.ม)	สำนักงานรวม (ตร.ม.)	ขนาด (เมตร)		
		(ลิตร)	(ลบ.ม.)			กว้าง	ยาว	สูง
FCTU 04	FCTO-H 04	4,000	4.0	16 - 20	450-600	1.60	2.40	1.75
FCTU 05	FCTO-H 05	5,000	5.0	20 - 25	600-750	1.60	3.00	1.75
FCTU 06	FCTO-H 06	6,000	6.0	24 - 30	750-850	1.60	3.40	1.75
FCTU 07	FCTO-H 07	7,000	7.0	28 - 35	850-1,000	1.60	3.90	1.75
FCTU 08	FCTO-H 08	8,000	8.0	32 - 40	1,000-1,150	1.60	4.50	1.75
FCTU 09	FCTO-H 09	9,000	9.0	36 - 45	1,150-1,300	1.60	5.00	1.75
FCTU 10	FCTO-H 10	10,000	10.0	40 - 50	1,300-1,450	2.00	3.70	2.15
FCTU 12	FCTO-H 12	12,000	12.0	48 - 60	1,450-1,750	2.00	4.40	2.15
FCTU 15	FCTO-H 15	15,000	15.0	60 - 75	1,750-2,150	2.00	5.40	2.15
FCTU 20	FCTO-H 20	20,000	20.0	80 - 100	2,150-2,900	2.00	7.10	2.15
FCTU 25	FCTO-H 25	25,000	25.0	100 - 125	2,900-3,600	2.50	5.70	2.65
FCTU 30	FCTO-H 30	30,000	30.0	120 - 150	3,600-4,300	2.50	6.90	2.65
FCTU 35	FCTO-H 35	35,000	35.0	140 - 175	4,300-5,000	2.50	8.00	2.65
FCTU 40	FCTO-H 40	40,000	40.0	160 - 200	5,000-5,800	2.50	9.05	2.65
FCTU 45	FCTO-H 45	45,000	45.0	180 - 225	5,800-6,500	2.50	10.10	2.65
FCTU 50	FCTO-H 50	50,000	50.0	200 - 250	6,500-7,200	2.50	11.20	2.65

\*สามารถผลิตขนาดถังให้สอดคล้องกับขนาดของพื้นที่ได้

รุ่นบนดิน	ปริมาตรน้ำ		การใช้งานรวม (ท.ม)	สำนักงานรวม (ตร.ม.)	ขนาด (เมตร)	
	(ลิตร)	(ลบ.ม.)			กว้าง	สูง
FCTO-V 04	4,000	4.0	16-20	450-600	1.60	2.25
FCTO-V 05	5,000	5.0	20-25	600-750	1.60	2.75
FCTO-V 06	6,000	6.0	24-30	750-850	2.00	2.20
FCTO-V 07	7,000	7.0	28-35	850-1,000	2.00	2.50
FCTO-V 08	8,000	8.0	32-40	1,000-1,150	2.00	2.90
FCTO-V 09	9,000	9.0	36-45	1,150-1,300	2.00	3.20
FCTO-V 10	10,000	10.0	40-50	1,300-1,450	2.00	3.55
FCTO-V PLUS 10 Q	10,000	10.0	40-50	1,300-1,450	2.50	2.70
FCTO-V 12	12,000	12.0	48-60	1,450-1,750	2.50	2.85
FCTO-V 15	15,000	15.0	60-75	1,750-2,150	2.50	3.45
FCTO-V 20	20,000	20.0	80-100	2,150-2,900	2.50	4.65
FCTO-V PLUS 20 Q	20,000	20.0	80-100	2,150-2,900	3.00	3.50
FCTO-V 25	25,000	25.0	100-125	2,900-3,600	3.00	4.00
FCTO-V 30	30,000	30.0	120-150	3,600-4,300	3.00	4.75
FCTO-V 35	35,000	35.0	140-175	4,300-5,000	3.50	4.15
FCTO-V 40	40,000	40.0	160-200	5,000-5,800	3.50	4.75
FCTO-V 45	45,000	45.0	180-225	5,800-6,500	3.50	5.25
FCTO-V 50	50,000	50.0	200-250	6,500-7,200	3.50	5.85
FCTO-V 60	60,000	60.0	240-300	7,200-8,600	4.00	5.45
FCTO-V 70	70,000	70.0	280-350	8,600-10,000	4.00	6.30
FCTO-V 80	80,000	80.0	320-400	10,000-11,500	4.00	7.15
FCTO-V 90	90,000	90.0	360-450	11,500-13,000	4.00	7.95
FCTO-V 100	100,000	100.0	450-500	13,000-15,000	4.00	8.80

\*สามารถผลิตขนาดถังให้สอดคล้องกับขนาดของพื้นที่ได้

# ถังบำบัดน้ำเสีย ถังดักไขมัน ถังเก็บน้ำ ไฟเบอร์กลาสทรงตั้ง

## FRP-SF ระบบบำบัดน้ำเสีย แบบเกราะ - กรองไร้อากาศ

Wastewater Treatment Tank (Septic & Anaerobic fiber System)

FRP-SF ระบบบำบัดน้ำเสีย แบบเกราะ - กรองไร้อากาศ  
Wastewater Treatment Tank (Septic & Anaerobic fiber System)

BOD เข้า 250 mg/L ออก 50 mg/L

การทำงานภายในแบ่งออกเป็น 2 ส่วน ทำงานอย่างต่อเนื่อง

- 1. ส่วนเกราะ (Septic Chamber)** ทากและตะกอนหนักจะถูกแยกออกจากน้ำเสีย ด้วยการย่อยสลายโดยจุลินทรีย์และเก็บกักตะกอนส่วนน้อยที่ไม่สามารถย่อยสลายได้อีกต่อไป
- 2. ส่วนกรองไร้อากาศ (Fixed Film Anaerobic Chamber)** น้ำเสียจะไหลผ่านชั้นตัวกลาง (Media) ซึ่งมีจุลินทรีย์ชนิดไม่ใช้ออกซิเจนเกาะอยู่ ทำหน้าที่ย่อยสลายสารอินทรีย์ให้มีขนาดเล็กลง

## FRP-SFA ระบบบำบัดน้ำเสีย แบบเกราะ - กรองเติมอากาศ

Wastewater Treatment Tank (Septic & Fixed Film Aeration System)

FRP-SFA ระบบบำบัดน้ำเสีย แบบเกราะ - กรองเติมอากาศ  
Wastewater Treatment Tank (Septic & Fixed Film Aeration System)

BOD เข้า 250 mg/L ออก 20 mg/L

การทำงานภายในแบ่งออกเป็น 2 ส่วน ทำงานอย่างต่อเนื่อง

- 1. ส่วนเกราะ (Septic Chamber)** ทากและตะกอนหนักจะถูกแยกออกจากน้ำเสีย ด้วยการย่อยสลายโดยจุลินทรีย์ และเก็บกักตะกอนส่วนน้อยที่ไม่สามารถย่อยสลายได้อีกต่อไป
- 2. ส่วนกรองเติมอากาศ (Fixed Film Aeration Chamber)** น้ำเสียจะไหลผ่านชั้นตัวกลาง (Media) ซึ่งมีจุลินทรีย์ชนิดใช้ออกซิเจนเกาะอยู่ ทำหน้าที่ย่อยสลายสารอินทรีย์



รูปภาพผลิตภัณฑ์ รุ่น FRP-SF ชนิดเกราะ-กรองไร้อากาศ และ รุ่น FRP-SFA ชนิดแยกเกราะ-แยกกรองไร้อากาศ มีลักษณะเหมือนกัน

เหมาะสำหรับบ้าน รีสอร์ท ร้านค้า อาคารพาณิชย์ สำนักงานหรืออาคารขนาดเล็ก ใช้ตั้งแต่ 1,600 - 6,000 ลิตรต่อวัน

รุ่น FRP-SF ชนิดเกราะ-กรองไร้อากาศ	รุ่น FRP-SFA ชนิดแยกเกราะ-แยกกรองไร้อากาศ	ปริมาณน้ำเสีย (ลบ.ม./วัน)	ปริมาตรตั้ง (ลบ.ม.)	ขนาด (เมตร)		ระดับท่อเข้า วัดจากผาถึง (เมตร)	ระดับท่อออก วัดจากผาถึง (เมตร)	ที่พักอาศัย / คอนโด / หอพัก		สำนักงาน / โรงเรียน / ที่ทำการ		โรงงาน
				กว้าง	สูง			ห้องพัก	ห้องน้ำ (คน)	พื้นที่ (ตร.ม.)	พนักงาน (คน)	
FRP-SF 1600	FRP-SFA 1600	1.6	1.6	1.32	1.66	0.40	0.45	1-2	5-8	200-250	20-25	10-12
FRP-SF 2000	FRP-SFA 2000	2.0	2.0	1.43	1.79	0.40	0.45	2-3	9-10	250-350	25-35	13-16
FRP-SF 3000	FRP-SFA 3000	3.0	3.0	1.64	2.03	0.40	0.45	3-5	11-15	350-450	35-45	17-25
FRP-SF 4000	FRP-SFA 4000	4.0	4.0	1.80	2.23	0.40	0.45	5-6	16-20	450-600	45-60	20-30
FRP-SF 5000	FRP-SFA 5000	5.0	5.0	2.06	2.24	0.40	0.45	7-8	21-25	600-750	60-70	31-40
FRP-SF 6000	FRP-SFA 6000	6.0	6.0	2.06	2.54	0.40	0.45	9-10	26-30	750-850	70-85	41-50
FRP-SF 8000	FRP-SFA 8000	8.0	8.0	1.80*	2.23	0.40	0.45	10-12	32-40	900-1200	90-120	40-60
FRP-SF 10000	FRP-SFA 10000	10.0	10.0	2.06*	2.24	0.40	0.45	14-16	42-50	1200-1500	120-140	62-80
FRP-SF 12000	FRP-SFA 12000	12.0	12.0	2.06*	2.54	0.40	0.45	18-20	52-60	1500-1700	140-170	82-100

FRP-SF ชนิดเกราะ-กรองไร้อากาศ FRP-SFA ชนิดแยกเกราะ-แยกกรองไร้อากาศ ประกอบด้วยถังจำนวน 2 ใบ

\* ความยาวเท่ากับทั้งสองใบวางต่อกัน ยังไม่เว้นระยะห่างระหว่างถัง

## FRP-GT ถังดักไขมัน

Grease Trap Tank

รุ่น	ปริมาตรตั้ง (ลิตร)	ปริมาตรตั้ง (ลบ.ม.)	ปริมาณน้ำเสีย สูงสุดที่ รองรับได้ (ลบ.ม./วัน)	ร้านอาหาร รวม (คน)	ร้านอาหาร (ที่นั่ง)	ขนาด (เมตร)	
						กว้าง	สูง
FRP-GT 200	200	0.2	800	10-16	100-130	0.92	0.68
FRP-GT 300	300	0.3	1,200	17-24	130-160	0.92	0.88
FRP-GT 400	400	0.4	1,600	25-30	160-190	0.92	1.08
FRP-GT 500	500	0.5	2,000	31-40	190-220	1.20	0.82
FRP-GT 600	600	0.6	2,400	41-48	220-250	1.20	0.90
FRP-GT 700	700	0.7	2,800	49-55	250-280	1.20	1.00
FRP-GT 800	800	0.8	3,200	56-65	280-310	1.30	1.05
FRP-GT 900	900	0.9	3,600	66-72	310-360	1.30	1.10
FRP-GT 1000	1,000	1.0	4,000	72-80	360-450	1.30	1.20

รุ่น	ปริมาตรตั้ง (ลิตร)	ปริมาตรตั้ง (ลบ.ม.)	ปริมาณน้ำเสีย สูงสุดที่ รองรับได้ (ลบ.ม./วัน)	ร้านอาหาร รวม (คน)	ร้านอาหาร (ที่นั่ง)	ขนาด (เมตร)	
						กว้าง	สูง
FRP-GT 1600	1,600	1.6	6.4	100-120	100-120	1.32	1.66
FRP-GT 2000	2,000	2.0	8.0	121-160	121-160	1.43	1.79
FRP-GT 3000	3,000	3.0	12.0	161-240	161-240	1.64	2.03
FRP-GT 4000	4,000	4.0	16.0	241-320	241-320	1.80	2.23
FRP-GT 5000	5,000	5.0	20.0	321-400	321-400	2.06	2.24
FRP-GT 6000	6,000	6.0	24.0	400-480	400-480	2.06	2.54



เหมาะสำหรับร้านอาหาร หอประชุม สถานที่จัดเลี้ยงที่บำบัดน้ำเสียไม่เกิน 25 m³/d



เหมาะสำหรับที่พัก สำนักงาน สถานที่ราชการ และอาคารชุด

รุ่นฝังดิน	ปริมาตรน้ำ (ลิตร)	ปริมาตรถัง (ลิตร)	ที่พักอาศัย (คน)	สำนักงาน (ตร.ม.)	ขนาด (เมตร)	
					กว้าง	สูง
FRPU 1600	1,600	1,600	6-8	200-250	1.32	1.66
FRPU 2000	2,000	2,000	8-10	250-350	1.43	1.79
FRPU 3000	3,000	3,000	12-15	350-450	1.64	2.03
FRPU 4000	4,000	4,000	16-20	450-600	1.8	2.23
FRPU 5000	5,000	5,000	21-25	600-750	2.06	2.24
FCTU 6000	6,000	6,000	26-30	750-850	2.06	2.54

รุ่นบนดิน	ปริมาตรน้ำ (ลิตร)	ปริมาตรถัง (ลิตร)	ที่พักอาศัย (คน)	สำนักงาน (ตร.ม.)	ขนาด (เมตร)		
					ปากถัง	ก้นถัง	สูง
FRP-V 1000	1,000	1,000	4 - 5	100-150	1.25	0.99	1.20
FRP-V 1500	1,500	1,500	6 - 7	150-250	1.45	1.10	1.45
FRP-V 2000	2,000	2,000	9 - 10	250-300	1.70	1.40	1.25
FRP-V 2500	2,500	2,500	11 - 12	300-350	1.70	1.30	1.65
FRP-V 3000	3,000	3,000	12 - 15	350-450	1.80	1.40	1.75
FRP-V 4000	4,000	4,000	16 - 20	450-600	1.96	1.60	1.90
FRP-V 5000	5,000	5,000	21 - 25	600-750	1.90	1.75	2.00



เหมาะสำหรับที่พักอาศัย สำนักงาน สถานที่ราชการ และอาคารชุด สามารถตั้งได้ทั้งบนพื้นและบนดาดฟ้า

## REFERENCE SITE



บริษัท อakwaไลน์ โปรดักส์ จำกัด  
638 ถ.ประเสริฐมนูกิจ แขวงลาดพร้าว เขตลาดพร้าว กรุงเทพฯ 10230  
Email : info@aqualineasia.com www.aqualine.co.th 02-570-9009



มอก. 435-2548



ISO 9001