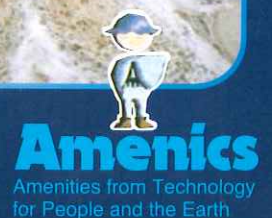
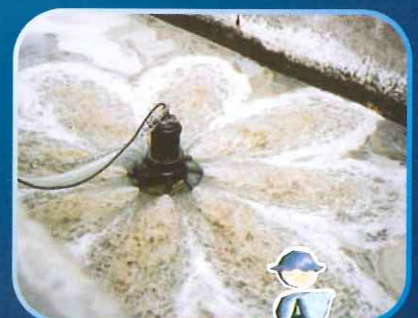




ปั๊มจุ่มชัรมิ

สำหรับใช้ในบ่อบำบัดน้ำเสีย และน้ำโสโครก



ออกแบบง่ายๆ แต่สูงด้วยคุณภาพ

จุดต่อสายไฟ (Cable Entry)

สายไฟที่ต่อเชื่อมเข้ากับตัวบีม จะมีตัวบล็อค เพื่อป้องกันการดูดซึมน้ำเข้าสู่สายไฟ โดยกลไกส่วนนี้ เป็นส่วนที่ประกอบด้วยยางที่หล่อขึ้นรูปหรือ กะเปาะกาวเรซินที่หล่อทับเกลียวของสายไฟแต่ละเส้น ทำให้อุปกรณ์ส่วนนี้สามารถป้องกันการดูดซึมน้ำตามแนวเกลียวของสายไฟไม่ให้ความชื้นเข้าสู่ตัวบีม



มอเตอร์ (Motor)

มอเตอร์เป็นแบบแห้งอยู่ในกล่องที่เป็นเกลียว บรรจุในอุปกรณ์ป้องกันน้ำและมีสภาพเหมือนฉนวนกันน้ำชนิด B, E หรือ F (ขึ้นอยู่กับรุ่นของบีม) บีมแบบมาตรฐานทุกตัวจะสามารถทำงานในสภาพที่มีอุณหภูมิโดยรอบได้ถึง 40 องศาเซลเซียส

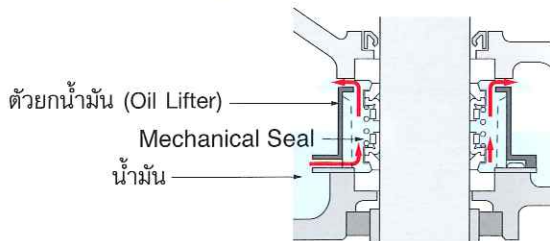
การป้องกันการรั่ว (Mechanical Seal)

บีมทุรุมิตทุกตัวจะมี Mechanical Seal ที่ทำจาก Silicon Carbide จำนวน 2 คู่ติดตั้งอยู่ในห้องน้ำมัน (Oil Chamber) ทำให้น้ำมันหล่อลื่นหน้าสัมผัสของซิลกันรั่วอยู่ตลอดเวลา จึงทำให้เกิดการสึกหรอน้อยมาก มีอายุการใช้งานนานกว่าระบบอื่นๆ ทั้งยังช่วยลดอุณหภูมิของซิลตัวล่างในกรณีใช้งานแบบแห้งอีกด้วย



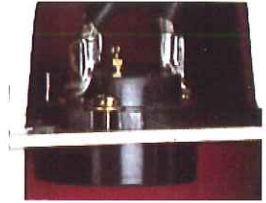
ตัวก้น้ำมัน (Oil lifter) (อยู่ระหว่างการจดลิขสิทธิ์)

ตัวก้น้ำมันนี้ได้มีการพัฒนาเพื่อเป็นอุปกรณ์ที่ใช้ในการหล่อลื่น Mechanical Seal คู่บนโดยใช้แรงเหวี่ยงหนีศูนย์กลางของเพลลา ช่วยให้น้ำมันสามารถหล่อลื่นซิลคู่บนได้อย่างสม่ำเสมอแม้ว่าน้ำมันหล่อลื่นจะมีอยู่ต่ำกว่าปริมาณที่กำหนด อุปกรณ์ที่นำทั้งชิ้นนี้ไม่เพียงเป็นส่วนที่ช่วยในการหล่อลื่นและระบายความร้อนเท่านั้น แต่ยังช่วยยืดอายุการใช้งานของซิล มีผลให้ช่วยประหยัดค่าใช้จ่ายของการซ่อมบำรุงอีกด้วย



อุปกรณ์ป้องกันมอเตอร์

การใช้ระบบ Circle Thermal Protector (CTP) ในบีมขนาดเล็ก นับว่าเป็นข้อดีเนื่องจากปกติบีมขนาดเล็กจะไม่มีอุปกรณ์คุ้มครอง การติดตั้งอุปกรณ์ป้องกันอยู่ภายในตัวมอเตอร์ CTP จะเป็นตัวตัดวงจรหากเกิดความร้อนสูงหรือเกิดกระแสไฟฟ้าลัดวงจร หรือมีความผิดพลาดของอุปกรณ์ เพื่อป้องกันความเสียหายของมอเตอร์



Miniature Thermal Protector (MTP)

ระบบ MTP ถูกติดตั้งไว้ในขดลวดของมอเตอร์โดยมีการเชื่อมต่อกันเป็นชุดอนุกรม ส่วนสายไฟจะถูกต้องออกจากมอเตอร์ เมื่อมอเตอร์มีอุณหภูมิสูงเกินที่กำหนด ฟิล์โลหะจะเปิดออก และทำให้แผงควบคุมทำการตัดกระแสไฟฟ้า



MTPs เป็นอุปกรณ์มาตรฐานของบีมขนาด 11 kW ขึ้นไป ส่วน CTPs จะใช้กับบีมที่มีขนาดเล็กกว่า

เพลลา

เพลลาที่ผลิตจากสแตนเลสทนแรงดึงสูงที่มีใช้อยู่ในบีมทุกประเภทและถูกออกแบบให้มีความแข็งแรงเพียงพอที่จะส่งกำลังในภาวะที่มอเตอร์หมุนเต็มที่ อุปกรณ์นี้มีดีลบลูกปืนคุณภาพสูง ประเภท C3 เป็นส่วนรองรับแรงจากเพลลา

อุปกรณ์จับการรั่วไหล (Leakage Sensor)

อุปกรณ์ตรวจวัดการรั่วไหลที่ผลิตจากสแตนเลส เป็นอุปกรณ์มาตรฐานสำหรับบีมขนาดใหญ่ อุปกรณ์นี้จะทำหน้าที่ตรวจจับการรั่วของน้ำเข้าสู่ห้องน้ำมัน และจะทำการควบคุมให้บีมหยุดทำงาน



ระบบรางเลื่อนติดตั้งเครื่องสูบน้ำเสีย (Guide Rail Fitting System)

ระบบติดตั้งเครื่องสูบน้ำเสียแบบมีรางเลื่อน (Guide Rail Fitting System) สามารถเชื่อมต่อเครื่องสูบน้ำกับท่อระบายน้ำเสีย ทั้งท่อส่งน้ำเสียและท่อรับน้ำเสียได้อย่างง่ายดาย เพียงแค่นำเครื่องสูบน้ำลงไป ทำให้ง่ายต่อการบำรุงรักษาและการตรวจสอบสภาพ โดยไม่จำเป็นต้องลงไปใต้น้ำ

รุ่นของเครื่องสูบน้ำที่ใช้ควบคู่กับระบบติดตั้งเครื่องสูบน้ำเสีย จะถูกจำแนกด้วยตัวอักษรนำหน้า ซึ่งได้แก่ "TO" หรือ "TOS" "TS" และ "TOK" ซึ่งสามารถดูรายละเอียดได้จากข้อกำหนดมาตรฐานของรุ่นที่มีและเลขรุ่น (model number)

TOS และ TO

TOS/TO เป็นระบบรางเลื่อนติดตั้งเครื่องสูบน้ำเสียมาตรฐาน ที่ทำมาจากเหล็กหล่อ และสามารถใช้งานร่วมกับเครื่องสูบน้ำที่ทำจากเหล็กหล่อเหมือนกัน เครื่องสูบน้ำที่มีท่อส่งน้ำขนาด 50 mm ถึง 150 mm จะใช้คู่กับระบบ Guide Rail รุ่น TOS ส่วนเครื่องสูบน้ำที่มีท่อส่งขนาด 200 mm ถึง 800 mm จะใช้คู่กับระบบ Guide Rail รุ่น TO



TS

ระบบรางเลื่อนติดตั้งเครื่องสูบน้ำเสียรุ่นนี้ เหมาะสำหรับการติดตั้งในสถานีสูบน้ำสำเร็จรูป (Prefabricated lift station) ตัวหน้าแปลนระบายน้ำสามารถใช้ได้กับหน้าแปลนมาตรฐานส่วนใหญ่ รวมทั้งรุ่น ANSI 150lb รุ่น BS PN10 และรุ่น DIN PN10 สำหรับเครื่องสูบน้ำที่สามารถใช้กับระบบ Guide Rail รุ่น TS ได้ นั้นจะมีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางทางระบายตั้งแต่ 50 mm ถึง 100 mm



TOK

ทำมาจากเรซินที่มีคุณภาพสูง รางเลื่อนรุ่น TOK ออกแบบมาสำหรับเครื่องสูบน้ำขนาดเล็กที่มีน้ำหนักเบา เมื่อเครื่องสูบน้ำเริ่มทำงานยางหุ้มที่ติดอยู่กับขอกีจะจะถูกพลิกกลับไปยังข้อต่อเปิดซึ่งจะช่วยในการป้องกันการรั่วซึมที่จุดเชื่อมต่อ แม้ว่ารางเลื่อนรุ่น TOK จะถูกนำไปใช้กับเครื่องสูบน้ำที่มีน้ำหนักเบาก็ตาม



รุ่นอัตโนมัติ (Automatic Models)

รุ่นอัตโนมัติ จะมีระบบวงจรควบคุมในตัว (Integral control circuit) สวิตช์ลากลอย 2 ลูก ที่สามารถทำงานได้ที่ระดับแรงดันไฟฟ้าต่ำและสามารถทำงานได้เองโดยอัตโนมัติเมื่อระดับน้ำมีการเปลี่ยนแปลง

รุ่นอัตโนมัตินี้ถูกกำหนดโดยใช้ตัวอักษร "A" ตามหลัง ซึ่งจะติดตั้งควบคู่ไปกับเครื่องสูบน้ำรุ่นต่างๆ ดังนี้

รุ่น (series)	กำลังมอเตอร์ (output range)
B	0.75 ถึง 3.7 kW
C	0.75 ถึง 1.5 kW
U	0.25 ถึง 3.7 kW
UZ	1.5 ถึง 3.7 kW
PU	0.15 ถึง 1.5 kW
PN	0.25 ถึง 1.5 kW
PSF	0.25 ถึง 1.5 kW
OM	0.15 kW
SQ	0.25 ถึง 0.4 kW
TM	0.25 ถึง 0.75 kW



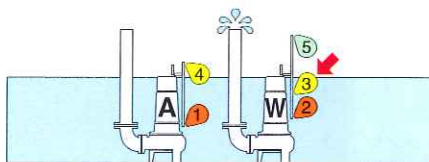
รุ่นสลับการทำงานแบบอัตโนมัติ (Auto-alternation model)

รุ่นสลับการทำงานแบบอัตโนมัติ จะใช้ควบคู่ไปกับรุ่นระบบอัตโนมัติ การใช้เครื่องสูบน้ำทั้ง 2 รุ่น ควบคู่กันไป จะทำให้แต่ละเครื่องสูบน้ำสามารถสลับกันทำงานได้เอง โดยไม่ต้องอาศัยแผงควบคุมใดๆ เพิ่มเติม เครื่องสูบน้ำรุ่นสลับการทำงานแบบอัตโนมัติ จะมีลากลอย 3 ลูก และถูกจำแนกโดยใช้ตัวอักษร "W" ซึ่งสามารถดูรายละเอียดได้จากข้อกำหนดมาตรฐานของแต่ละรุ่น ปุ่มสลับการทำงานแบบอัตโนมัติจะมีขนาด output ของมอเตอร์ต่างๆตามรุ่นอัตโนมัติ

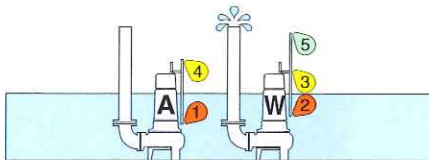
การทำงานของเครื่องสูบน้ำรุ่นสลับการทำงานแบบอัตโนมัติ

- เริ่มทำงานได้เพียงแค่อัดเชื่อมเข้ากับระบบจ่ายไฟฟ้า

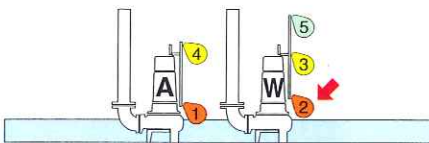
การทำงานช่วงแรก



1. ลากลอยตัวที่ 3 ทำงาน และเครื่องสูบน้ำ W เริ่มสูบน้ำออก

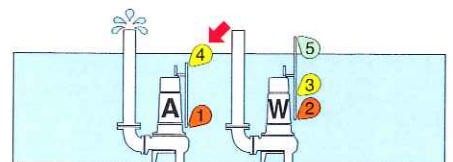


2. น้ำถูกสูบน้ำออก (ระดับน้ำจะต่ำลง)

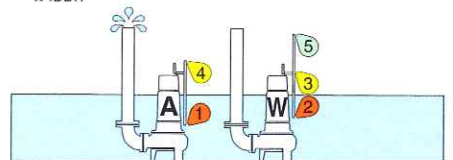


3. ลากลอยหยุดตัวที่ 2 ของเครื่องสูบน้ำ W จะทำงานเพื่อที่จะหยุดการสูบน้ำออก ในช่วงนี้การสับเปลี่ยนจะเริ่มขึ้น โดยให้ลากลอย 3 ของเครื่องสูบน้ำ W พักไป 1 ช่วงของการสูบน้ำออก

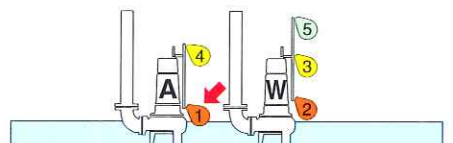
การทำงานช่วงที่ 2



1. ลากลอยตัวที่ 4 ของเครื่องสูบน้ำ A ทำงานเพื่อที่จะทำการสูบน้ำออก



2. น้ำถูกสูบน้ำออก (ระดับน้ำจะต่ำลง)

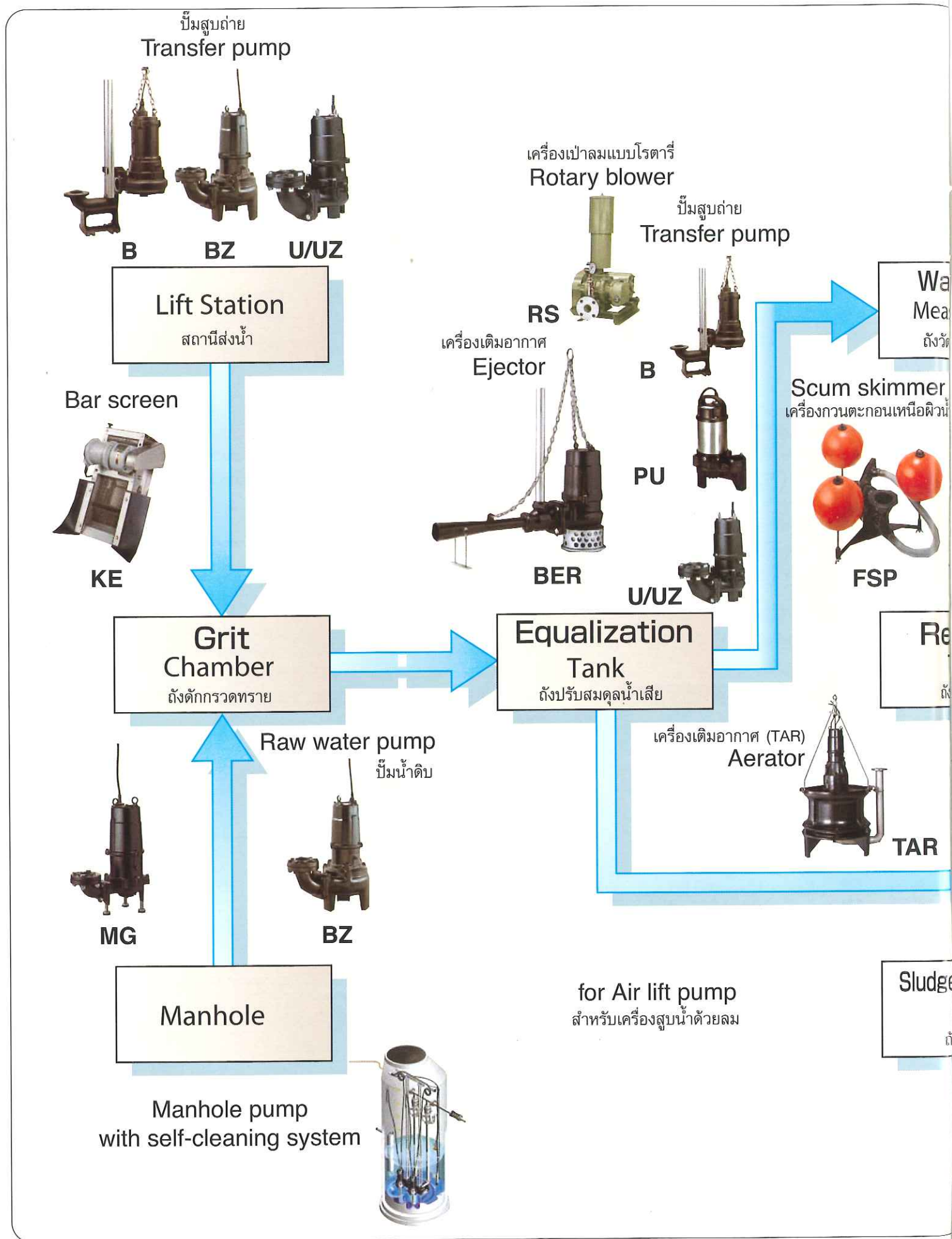


3. ลากลอยหยุดตัวที่ 1 ของเครื่องสูบน้ำ A จะทำงานเพื่อที่จะหยุดการสูบน้ำออก ในช่วงนี้การสับเปลี่ยนจะเริ่มขึ้น โดยให้ลากลอย 3 ของเครื่องสูบน้ำ W เตรียมพร้อมที่จะทำงาน

* การทำงานช่วงแรกและช่วงที่ 2 จะสลับการทำงานหมุนเวียนกันไปตลอดช่วงการทำงานของเครื่องสูบน้ำ

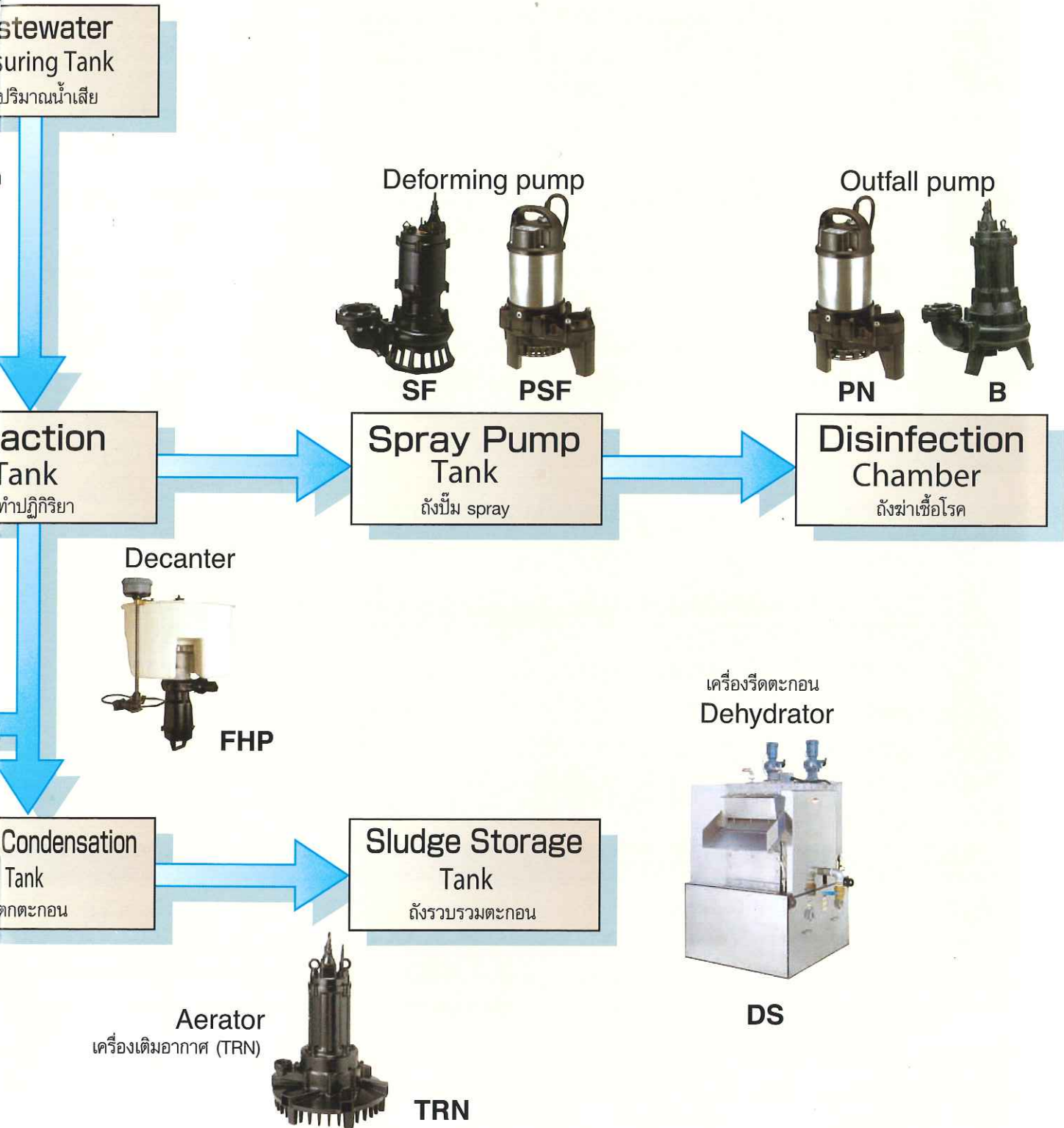
* ทั้งการทำงานช่วงแรกและช่วงที่ 2 จะทำงานพร้อมกันเมื่อระดับน้ำเพิ่มสูงขึ้นอย่างผิดปกติ

Tsurumi the resource of water



control treatment potentials

แผนผังที่แสดงอยู่นี้เป็นตัวอย่างของระบบ SBR ซึ่งได้รับอนุมัติโดย JARUS (The Japan Association Rural Resource Recycling Solutions)



ปั๊ม Tsurumi สามารถตอบสนอง

ใบพัดหลัก

CHANNEL



ใบพัดเป็นแบบกึ่งเปิด (Semi-open) ที่มีใบพัดเดี่ยว โดยมีช่องกว้างที่ต่อเชื่อมจากทางเข้าถึงทางออก โครงสร้างใบพัดลักษณะนี้จะช่วยให้ปั๊มสามารถสูบน้ำออกจากทางน้ำเข้าไปยังทางน้ำออกได้โดยมีการอุดตันน้อยที่สุด

CUTTER



ใบพัดเป็นแบบ Semi-open ที่มีใบพัดเดี่ยว โดยมีการติดตั้งโลหะ Tungsten carbide ไว้บนใบพัด ซึ่งจะหมุนบน Suction Cover ที่มีลักษณะขอบคล้ายฟันเลื่อย อุปกรณ์นี้จะช่วยในการตัดวัสดุที่มีลักษณะเป็นเส้นใยที่ไหลเข้าสู่ใบพัด

VORTEX



ใบพัดเป็นแบบ Vortex การหมุนของใบพัดจะก่อให้เกิดน้ำวน และแรงหนีศูนย์กลางระหว่างใบพัดกับตัวเรือนปั๊ม จากโครงสร้างตัวเรือนปั๊มที่มีขนาดกว้าง ฉะนั้นแม้ว่าจะมีตะกอนขนาดใหญ่หรือมีลักษณะเป็นเส้น ก็จะถูกสูบน้ำออกไปได้โดยไม่มี การอุดตัน

GRINDER



ตัวบดนี้ผลิตจากโลหะโครเมียมหล่อซึ่งมีความทนทานสูงต่อการสึกกร่อน กลไกการบดจะอยู่ที่ด้านดุดของตัวปั๊ม ตะกอนแขวนลอยที่ถูกดูดเข้าไปจะถูกตัดให้มีขนาดเล็ก และถูกสูบน้ำออกไป อุปกรณ์นี้ช่วยแก้ปัญหาการอุดตันได้ในท่อขนาดเล็ก

SEWAGE / WASTEWATER

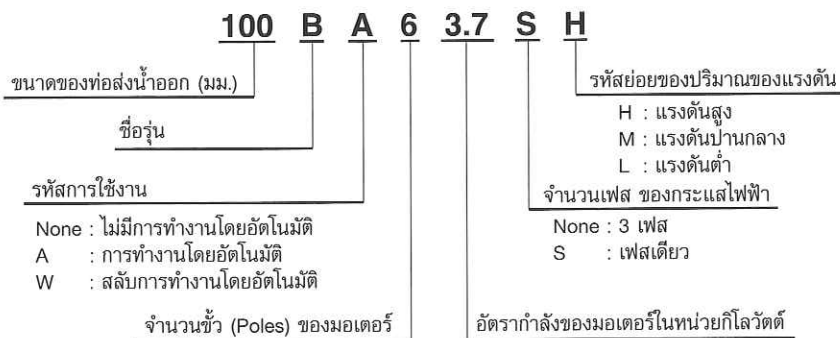
EFFLUENT

CORROSION-RESISTANT

EXPLOSION-PROOF

WATER TREATMENT EQUIPMENT

ความหมายและองค์ประกอบของตัวเลขและชื่อรุ่น



ทางเลือกพิเศษ

รุ่นพิเศษที่มีการป้องกันการสึกกร่อนแบบ Galvanic

ในน้ำทะเลการสึกกร่อนแบบ Galvanic จะมีค่าสูงกว่าการสึกกร่อนแบบทั่วไป เมื่อโลหะสองชนิดจุ่มลงไปในของเหลวที่มีคุณสมบัตินำไฟฟ้า สภาพการเป็นแบตเตอรี่จะเกิดขึ้นเนื่องจากความต่างศักย์ในการนำไฟฟ้าของโลหะทั้งสองชนิด ในกรณีนี้ เหล็กจะมีความเสี่ยงในการสึกกร่อนสูงกว่า ซึ่งทางเลือกของ Tsurumi จะทำการใช้ปั๊มที่มีชิ้นส่วนที่ผลิตจากวัสดุที่มีสภาพการนำไฟฟ้าได้ดี โดยทำหน้าที่เสมือนเป็นขั้ว Anode

รุ่นพิเศษที่ใช้วัสดุแบบพิเศษ

Tsurumi สามารถจัดหาปั๊มที่มีชิ้นส่วนเช่น ใบพัด, ตัวเรือนปั๊ม และ suction cover ที่ผลิตจากวัสดุพิเศษ ได้แก่ สแตนเลส โครเมียม และทองแดงซึ่งขึ้นอยู่กับความต้องการใช้งาน โดยสามารถติดต่อตัวแทนจำหน่ายได้หากต้องการข้อมูลเพิ่มเติม

การใช้งานลักษณะต่างๆได้หลากหลาย

SERIES	BORE mm	OUTPUT kW	FEATURE	PAGE
B	50-800	0.4-110	Basic sewage pump with extensive variation	7-8
BZ	80-100	1.5-15	Basic sewage pump with large solid passage	8
C	50-100	0.75-15	Basic sewage pump with cutter mechanism	8
U	40-80	0.25-3.7	Vortex sewage pump with 2-pole motor	9
UZ	50-100	1.5-11	Vortex sewage pump with large solid passage	9
MG	32-50	1-3.7	High-head sewage pump with grinding mechanism	9
PU	40-80	0.15-1.5	Vortex sewage pump made of resin	9
PN	40-50	0.25-1.5	Semi-vortex wastewater pump made of resin	10
PSF	40-50	0.25-1.5	High-head effluent pump made of resin	10
SF	50-80	0.75-11	High-head effluent pump made of cast iron	10
OM	32	0.15	Semi-vortex effluent pump made of resin	10
BQ	50-100	0.4-3.7	Cast stainless-steel version of B-series	11
CQ	50-100	0.75-3.7	Cast stainless-steel version of C-series	11
SQ	40-50	0.25-0.75	Light-weight effluent pump made of stainless-steel	11
SFQ	50-80	0.4-11	Chemical effluent pump made of cast stainless-steel	12
TM	40-50	0.25-0.75	Seawater pump made of titanium and resin	11
BX	80-100	1.6-3.8	Explosion-proof version of B-series	12
CX	80-100	1.6-3.8	Explosion-proof version of C-series	12
UX	50-80	1.6-4.0	Explosion-proof version of U-series	12
KTX	50-80	0.4-3.7	Explosion-proof effluent pump	12
TRN	32-150	0.75-40	Submersible self-aspirating aerator	13
BER	25-50	0.75-5.5	Submersible self-aspirating ejector	13
FSP	50	0.4-0.75	Floating scum skimmer	13
FHP	40-80	0.25-1.5	Float type decanting pump	14
TAR	65-250	1.5-30	Submersible axial-flow type aerator	14
RS	20-150	0.4-45	Rotary air blower with 3-lobe rotor	14
KE/KS	---	---	Automatic mechanical bar screen (Front screen type)	14
KM	---	---	Automatic mechanical bar screen (Rear screen type)	14

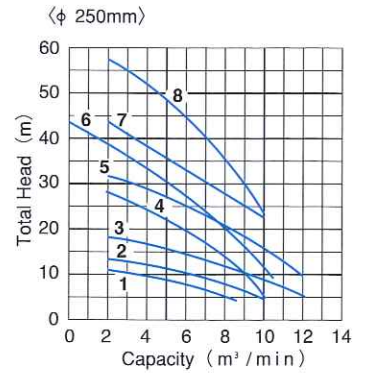
รุ่นพิเศษสำหรับของเหลวอุณหภูมิสูง

ปั๊มมาตรฐานได้ถูกออกแบบให้สามารถใช้งานได้ในพื้นที่อุณหภูมิไม่เกิน 40 องศาเซลเซียส นอกจากนี้ Tsurumi ยังสามารถผลิตปั๊มที่สามารถทำงานในของเหลวที่อุณหภูมิสูงกว่าอุณหภูมิดังกล่าวได้ตามความต้องการ เพื่อให้เหมาะกับสภาพการใช้งานในอุณหภูมิสูง ดังนั้นไม่เพียงแต่จำนวนของมอเตอร์ที่ได้รับการเปลี่ยนแปลงแต่ยังมีอุปกรณ์อื่นๆ ที่ได้รับการเปลี่ยนแปลงเพื่อให้สอดคล้องกับลักษณะการใช้งานดังกล่าวด้วย

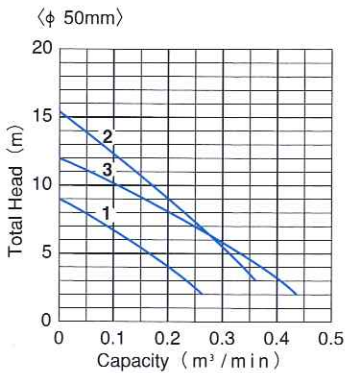
ในปัจจุบันมีรุ่นพิเศษ 2 แบบซึ่งสามารถทำงานได้ที่อุณหภูมิสูง ได้แก่ Rank 60 ที่สามารถใช้งานกับของเหลวอุณหภูมิไม่เกิน 60 องศา และ Rank 90 ซึ่งสามารถใช้งานได้กับของเหลวที่มีอุณหภูมิไม่เกิน 90 องศา โดยสามารถติดต่อขอข้อมูลเพิ่มเติมได้จากตัวแทนจำหน่าย (รุ่นพิเศษนี้มีเฉพาะในปั๊มบางรุ่นเท่านั้น)

B CHANNEL IMPELLER

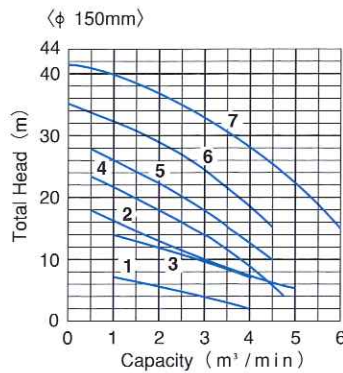
รุ่น B-series เป็นรุ่นมาตรฐานของปั๊มจุ่มในน้ำเสียของ Tsurumi และยังสามารถใช้ได้ไปอีกหลายๆ ความต้องการ ใบพัดแบบ channel นี้จะป้องกันการอุดตันภายใน และยังทำให้ปั๊มมีความสามารถในการส่งถ่ายน้ำโสโครกและน้ำเสียที่มีตะกอนอีกด้วย ปั๊มนชนิดนี้สามารถเชื่อมต่อกับท่อส่งน้ำที่มีขนาด ตั้งแต่ 50 – 800 mm



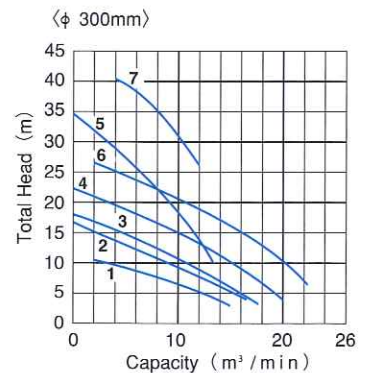
Curve No.	Model	Discharge Bore mm	Motor Output kW
1	250B611	250	11
2	250B415	250	15
3	250B622	250	22
4	250B430	250	30
5	250B437	250	37
6	250B445	250	45
7	250B455	250	55
8	250B475	250	75



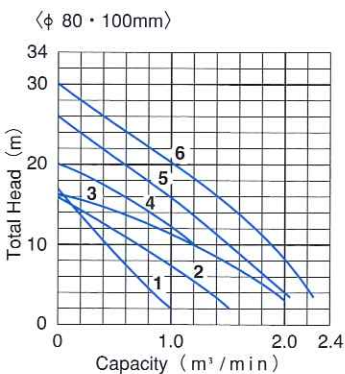
Curve No.	Model		Discharge Bore mm	Motor Output kW
	Standard	Automatic		
2	50B2.75S	50BA2.75S	50	0.75
1	50B2.4	—	50	0.4
3	50B2.75	—	50	0.75
2	50B2.75H	—	50	0.75



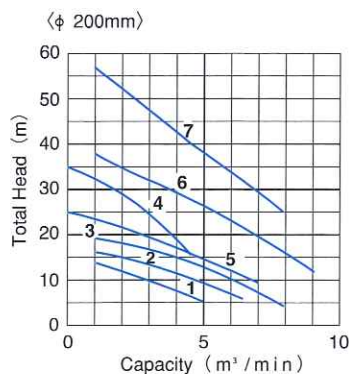
Curve No.	Model	Discharge Bore mm	Motor Output kW
1	150B63.7	150	3.7
2	150B47.5H	150	7.5
3	150B47.5L	150	7.5
4	150B411	150	11
5	150B415	150	15
6	150B422	150	22
7	150B437	150	37



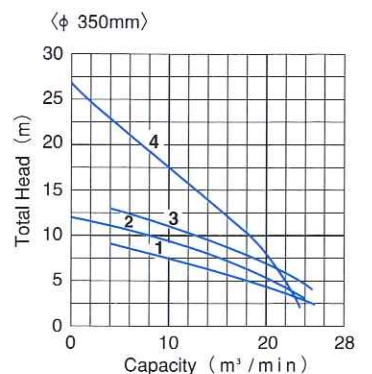
Curve No.	Model	Discharge Bore mm	Motor Output kW
1	300B615	300	15
2	300B622	300	22
3	300B630	300	30
4	300B637	300	37
5	300B445	300	45
6	300B655	300	55
7	300B475	300	75



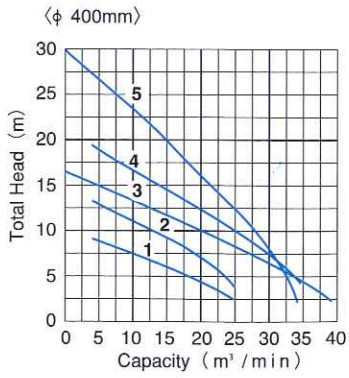
Curve No.	Model			Discharge Bore mm	Motor Output kW
	Standard	Automatic	Auto-Alternation		
1	80B21.5	80BA21.5	80BW21.5	80	1.5
2	100B42.2	100BA42.2	100BW42.2	100	2.2
3	100B43.7	100BA43.7	100BW43.7	100	3.7
4	100B43.7H	—	—	100	3.7
5	100B45.5	—	—	100	5.5
6	100B47.5	—	—	100	7.5



Curve No.	Model	Discharge Bore mm	Motor Output kW
1	200B47.5	200	7.5
2	200B411	200	11
3	200B415	200	15
4	200B422H	200	22
5	200B422	200	22
6	200B437	200	37
7	200B455	200	55



Curve No.	Model	Discharge Bore mm	Motor Output kW
1	350B822	350	22
2	350B630	350	30
3	350B637	350	37
4	350B645	350	45



Curve No.	Model	Discharge Bore mm	Motor Output kW
1	400B822	400	22
2	400B637	400	37
3	400B645	400	45
4	400B655	400	55
5	400B675	400	75

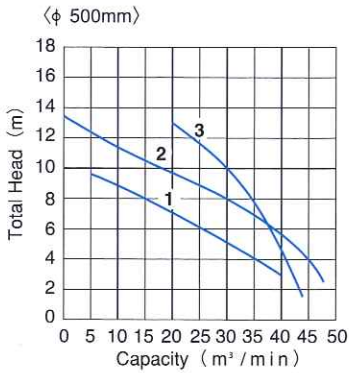
BZ CHANNEL IMPELLER

รุ่น BZ-series เป็นแบบช่องเดี่ยว ซึ่งมีใบพัดที่ช่วยให้ปั๊มสามารถรองรับตะกอนที่มีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางสูงถึง 80 มม. ปั๊มชนิดนี้สามารถใช้ได้กับน้ำโคลกรอก และน้ำเสียที่มีตะกอนแขวนลอยปนอยู่ได้

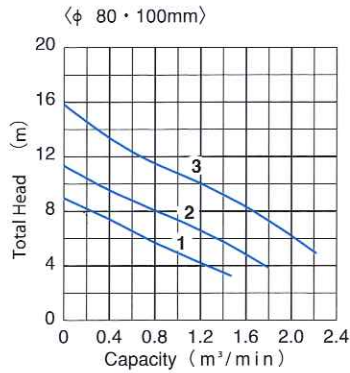


C CUTTER IMPELLER

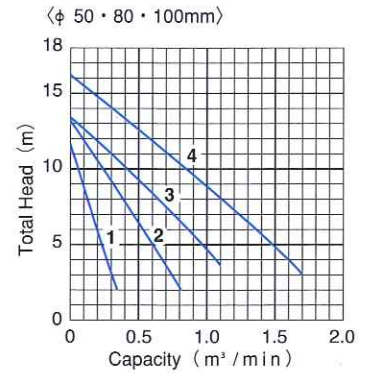
รุ่น C-series เป็นการรวมกันระหว่างใบพัดแบบ channel กับ กลไกการตัด โดยมีการติดตั้งด้วยใบมีด Tungsten Carbide ไว้ที่ปลายใบพัด อุปกรณ์นี้จะช่วยในการตัดวัสดุที่มีลักษณะเป็นเส้นใยที่ไหลเข้าสู่ใบพัด



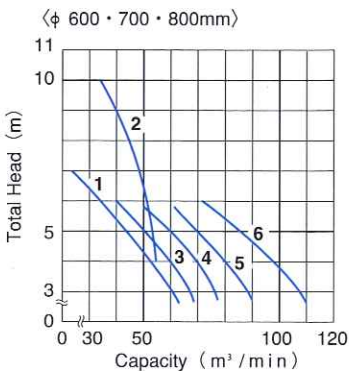
Curve No.	Model	Discharge Bore mm	Motor Output kW
1	500B1037	500	37
2	500B855	500	55
3	500B675	500	75



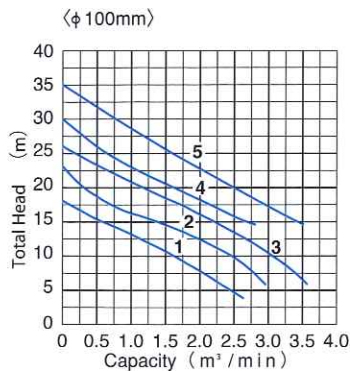
Curve No.	Model	Discharge Bore mm	Motor Output kW
1	80BZ41.5	80	1.5
2	100BZ42.2	100	2.2
3	100BZ43.7	100	3.7



Curve No.	Model			Discharge Bore mm	Motor Output kW
	Standard	Automatic	Auto-Alternation		
1	50C2.75S	50CA2.75S	—	50	0.75
1	50C2.75	50CA2.75	50CW2.75	50	0.75
2	80C21.5	80CA21.5	80CW21.5	80	1.5
3	100C42.2	—	—	100	2.2
4	100C43.7	—	—	100	3.7

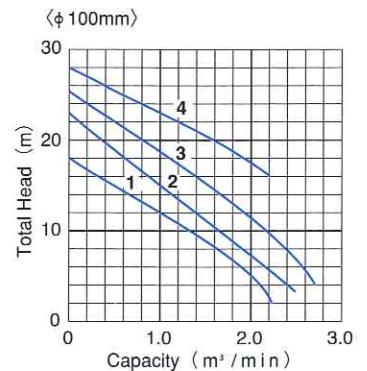


Curve No.	Model	Discharge Bore mm	Motor Output kW
1	600B1255	600	55
2	600B1085	600	85
3	700B1265	700	65
4	700B1275	700	75
5	800B1290	800	90
6	800B14110	800	110



Curve No.	Model	Discharge Bore mm	Motor Output kW
1	100BZ45.5	100	5.5
2	100BZ47.5	100	7.5
3	100BZ411	100	11
4	100BZ411H*	100	11
5	100BZ415	100	15

* 50Hz เท่านั้น



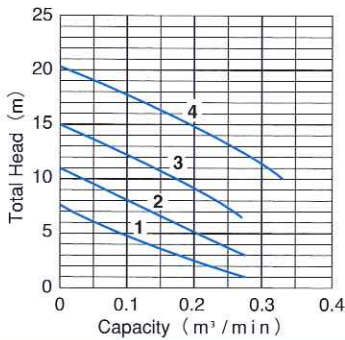
Curve No.	Model	Discharge Bore mm	Motor Output kW
1	100C45.5	100	5.5
2	100C47.5	100	7.5
3	100C411	100	11
4	100C415	100	15

U VORTEX IMPELLER

รุ่น U-series เป็นแบบใบพัด Vortex ที่ให้กำลังโดยมอเตอร์แบบสองขั้ว ใบพัดจะก่อให้เกิดการไหลแบบวนซึ่งจะช่วยให้ตะกอนและวัสดุที่มีลักษณะเป็นเส้นสามารถสูบล้อออกไปโดยสัมผัสกับใบพัดน้อยที่สุด บีมชนิดนี้จะช่วยให้สามารถทำงานโดยปราศจากการสั่นสะเทือนในงานสูบน้ำโสโครก



(φ 40 · 50mm)



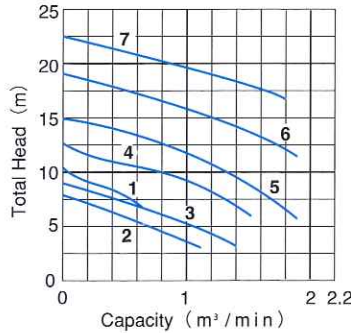
Curve No.	Model			Discharge Bore mm	Motor Output kW
	Standard	Automatic	Auto-Alternation		
1	40U2.25S	40UA2.25S	40UW2.25S	40	0.25
1	40U2.25	40UA2.25	40UW2.25	40	0.25
2	50U2.4S	50UA2.4S	50UW2.4S	50	0.4
2	50U2.4	50UA2.4	50UW2.4	50	0.4
3	50U2.75	50UA2.75	50UW2.75	50	0.75
4	50U21.5	50UA21.5	50UW21.5	50	1.5

UZ VORTEX IMPELLER

รุ่น UZ-series เป็นแบบใบพัด Vortex ที่ให้กำลังโดยมอเตอร์แบบสี่ขั้ว มีช่อง passage ให้ตะกอนซึ่งมีขนาดใหญ่เท่ากับท่อที่ปล่อยออกไป และมีความสามารถในการจัดการกับตะกอนดีที่สุดในรุ่นนี้ บีมชนิดนี้จะช่วยให้สามารถทำงานโดยปราศจากการสั่นสะเทือนในงานสูบน้ำโสโครก

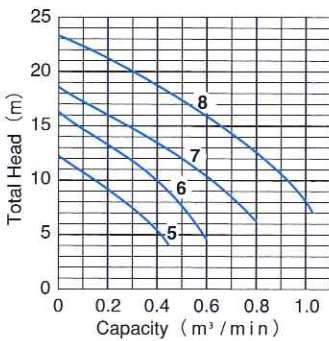


(φ 50 · 80mm)



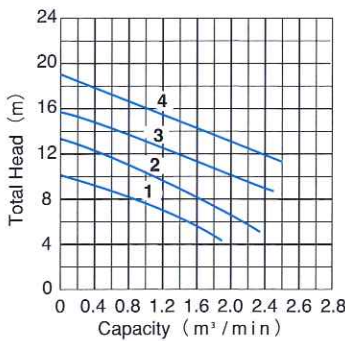
Curve No.	Model			Discharge Bore mm	Motor Output kW
	Standard	Automatic	Auto-Alternation		
1	50UZ41.5	50UA41.5	50UW41.5	50	1.5
2	80UZ41.5	80UA41.5	80UW41.5	80	1.5
3	80UZ42.2	80UA42.2	80UW42.2	80	2.2
4	80UZ43.7	80UA43.7	80UW43.7	80	3.7
5	80UZ45.5	—	—	80	5.5
6	80UZ47.5	—	—	80	7.5
7	80UZ411	—	—	80	11

(φ 80mm)



Curve No.	Model			Discharge Bore mm	Motor Output kW
	Standard	Automatic	Auto-Alternation		
5	80U2.75	80UA2.75	80UW2.75	80	0.75
6	80U21.5	80UA21.5	80UW21.5	80	1.5
7	80U22.2	80UA22.2	80UW22.2	80	2.2
8	80U23.7	80UA23.7	80UW23.7	80	3.7

(φ 100mm)



Curve No.	Model			Discharge Bore mm	Motor Output kW
	Standard	Automatic	Auto-Alternation		
1	100UZ43.7	100UA43.7	100UW43.7	100	3.7
2	100UZ45.5	—	—	100	5.5
3	100UZ47.5	—	—	100	7.5
4	100UZ411	—	—	100	11

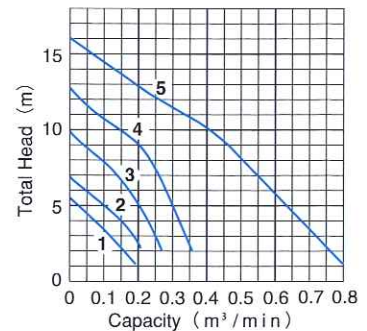
MG VORTEX IMPELLER

รุ่น MG-series จะมีกลไกการบดในทางด้านดูดของบีม ซึ่งจะตัดตะกอนที่เข้าเครื่องสูบลบให้มีขนาดเล็กลง จึงช่วยให้สามารถสูบน้ำโสโครกผ่านท่อขนาดเล็กได้โดยไม่เกิดการอุดตัน



PU VORTEX IMPELLER

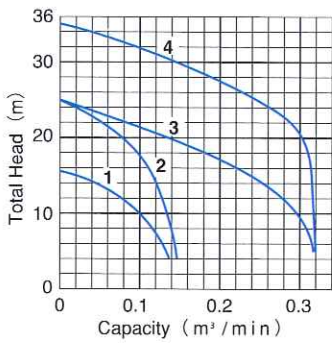
รุ่น PU-series เป็นหนึ่งในรุ่น VANCS series ของ Tsurumi ผลิตจากสแตนเลสและเรซินชนิดพิเศษ บีมรุ่นนี้ไม่เพียงแค่มีน้ำหนักเบาแต่ยังสามารถทนต่อการสึกกร่อนได้ดีอีกด้วย ใบพัดแบบ Vortex ที่ประกอบอยู่ภายใน และช่อง passage ที่มีขนาดใหญ่ ทำให้ง่ายต่อการระบายของเหลวที่มีสิ่งแปลกปลอมเจือปนอยู่เป็นอย่างดี



Curve No.	Model			Discharge Bore mm	Motor Output kW
	Standard	Automatic	Auto-Alternation		
1	40PU2.15S	40PUA2.15S	40PUW2.15S	40	0.15
1	40PU2.15	40PUA2.15	40PUW2.15	40	0.15
2	40PU2.25S	40PUA2.25S	40PUW2.25S	40	0.25
2	40PU2.25	40PUA2.25	40PUW2.25	40	0.25
3	50PU2.4S	50PUA2.4S	50PUW2.4S	50	0.4
3	50PU2.4	50PUA2.4	50PUW2.4	50	0.4
4	50PU2.75S	50PUA2.75S	—	50	0.75
4	50PU2.75	50PUA2.75	50PUW2.75	50	0.75
5	80PU21.5	80PUA21.5	80PUW21.5	80	1.5

PSF CLOSED IMPELLER

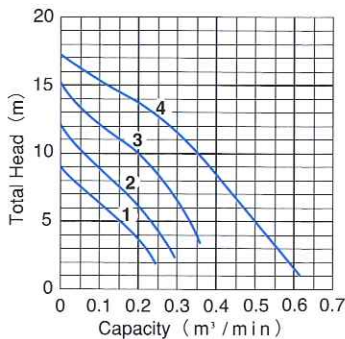
รุ่น PSF-series เป็นหนึ่งในรุ่น VANCS series ของ Tsurumi ผลิตจากสแตนเลส และเรซิน ชนิดพิเศษ บั้มรุ่นนี้ไม่เพียงแต่มีน้ำหนักเบาแต่ยังสามารถทนต่อการสึกกร่อนได้ดีอีกด้วย ใบพัดแบบปิดที่ประกอบอยู่ด้านใน เป็นตัวทำให้เกิดเฮดสูงที่สุดในบั้มตระกูล VANCS-Series



Curve No.	Model	Discharge Bore mm	Motor Output kW
1	32MG21.0	32	1.0
2	32MG21.5	32	1.5
3	50MG22.2	50	2.2
4	50MG23.7	50	3.7

PN VORTEX IMPELLER

รุ่น PN-series เป็นหนึ่งในรุ่น VANCS series ของ Tsurumi ผลิตจากสแตนเลสและเรซิน ชนิดพิเศษ บั้มรุ่นนี้ไม่เพียงแต่มีน้ำหนักเบาแต่ยังสามารถทนต่อการสึกกร่อนได้ดีอีกด้วย บั้มแบบ Semi-vortex นี้ได้ออกแบบให้มีช่อง passage ขนาดปานกลางช่วย ให้สามารถทำงานได้อย่างหลากหลาย



Curve No.	Model			Discharge Bore mm	Motor Output kW
	Standard	Automatic	Auto-Alternation		
1	40PN2.25S	40PNA2.25S	40PNW2.25S	40	0.25
1	40PN2.25	40PNA2.25	40PNW2.25	40	0.25
2	50PN2.4S	50PNA2.4S	50PNW2.4S	50	0.4
2	50PN2.4	50PNA2.4	50PNW2.4	50	0.4
3	50PN2.75S	50PNA2.75S	—	50	0.75
3	50PN2.75	50PNA2.75	50PNW2.75	50	0.75
4	50PN21.5	50PNA21.5	50PNW21.5	50	1.5

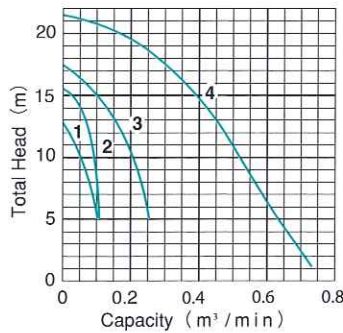
OM VORTEX IMPELLER

รุ่น OM2 และ OMA2 ผลิตจากสแตนเลส และเรซินชนิดพิเศษ บั้มรุ่นนี้ไม่เพียงแต่มีน้ำหนักเบา แต่ยังสามารถทนต่อการสึกกร่อนได้ดีอีกด้วย บั้มแบบ Semi-vortex นี้ได้ออกแบบให้ลดการลือกของใบพัด ที่เกิดจากการที่มีเศษขยะผสมอยู่จนทำให้ขัดขวางการหมุนของใบพัด ในรุ่นอัตโนมัติจะใช้ลูกกลอยแบบทรงกระบอก ซึ่งจะช่วยให้สามารถติดตั้งได้ในพื้นที่ที่จำกัด

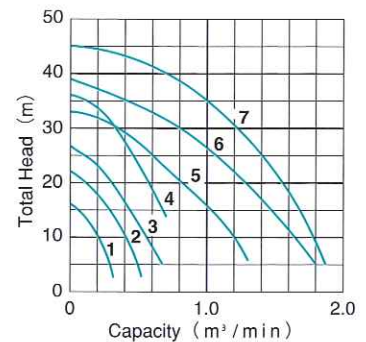


SF SEMI-OPEN IMPELLER

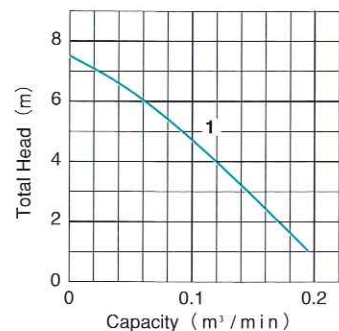
รุ่น SF-series ผลิตจากเหล็กหล่อ มีขนาดกะทัดรัด สูบด้วยระบบใบพัดแบบกึ่งเปิด (Semi-open) บั้มรุ่นนี้ถูกออกแบบมาสำหรับการสูบบน high head และป้องกันไม่ให้เกิดฟองขึ้นในสถานีสูบและบำบัดน้ำเสีย



Curve No.	Model			Discharge Bore mm	Motor Output kW
	Standard	Automatic	Auto-Alternation		
1	40PSF2.25S	40PSFA2.25S	40PSFW2.25S	40	0.25
1	40PSF2.25	40PSFA2.25	40PSFW2.25	40	0.25
2	40PSF2.4S	40PSFA2.4S	40PSFW2.4S	40	0.4
2	40PSF2.4	40PSFA2.4	40PSFW2.4	40	0.4
3	50PSF2.75	50PSFA2.75	50PSFW2.75	50	0.75
4	50PSF21.5	50PSFA21.5	50PSFW21.5	50	1.5



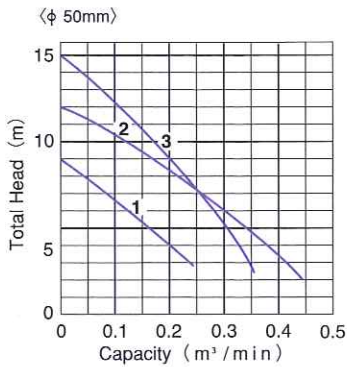
Curve No.	Model	Discharge Bore mm	Motor Output kW
1	50SF2.75	50	0.75
2	50SF21.5	50	1.5
3	50SF22.2	50	2.2
4	50SF23.7	50	3.7
5	80SF25.5	80	5.5
6	80SF27.5	80	7.5
7	80SF211	80	11



Curve No.	Model		Discharge Bore mm	Motor Output kW
	Standard	Automatic		
1	OM2	OMA2	32	0.15

BQ CHANNEL IMPELLER

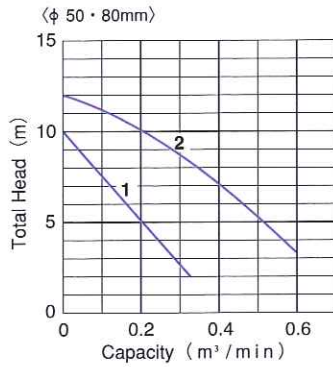
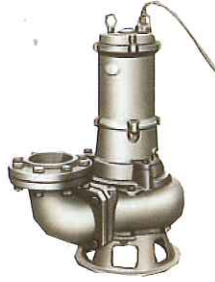
รุ่น BQ-series เป็นรุ่นที่ใช้ B-series เป็นต้นแบบ แต่ชิ้นส่วนทั้งหมดที่เปียกน้ำนั้นทำจากสแตนเลส ใบพัดแบบ open channel ที่กว้างและกลไกการปาดของ Suction cover ช่วยให้การระบายน้ำออกเป็นไปได้อย่างราบรื่นแม้ว่าจะมีส่วนผสมของตะกอนของแข็งแขวนลอยอยู่ก็ตาม



Curve No.	Model	Discharge Bore mm	Motor Output kW
1	50BQ2.4	50	0.4
2	50BQ2.75	50	0.75
3	50BQ2.75H	50	0.75

CQ CUTTER IMPELLER

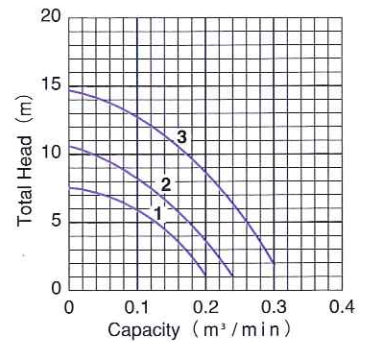
รุ่น CQ-series เป็นรุ่นที่ใช้ C-series เป็นต้นแบบ แต่ชิ้นส่วนทั้งหมดที่เปียกน้ำนั้นทำจากสแตนเลส ใบพัดแบบ open channel ที่กว้างซึ่งมีกลไกการตัดทำให้สามารถระบายออกได้อย่างเต็มที่ แม้ว่าจะมีส่วนผสมของตะกอนแขวนลอยและเส้นใยอยู่ก็ตาม



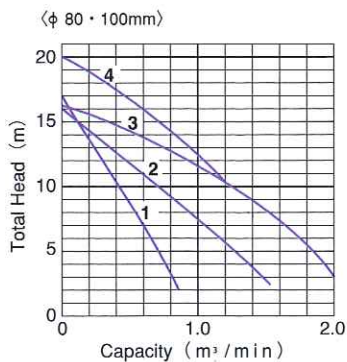
Curve No.	Model	Discharge Bore mm	Motor Output kW
1	50CQ2.75	50	0.75
2	80CQ21.5	80	1.5

SQ VORTEX IMPELLER

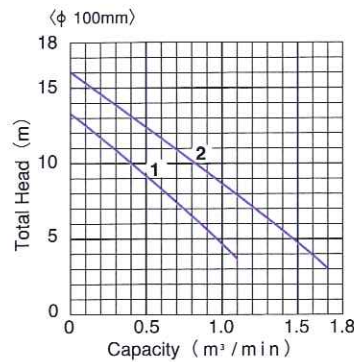
รุ่น SQ-series เป็นรุ่นที่ออกแบบให้มีขนาดกะทัดรัดและมีน้ำหนักเบา ชิ้นส่วนที่เปียกน้ำทั้งหมดทำจากสแตนเลส โครงสร้างของปั๊มรุ่นนี้เป็นแบบ "Flow thru design" ซึ่งออกแบบไว้เพื่อทำความเย็นให้กับมอเตอร์ และยังช่วยให้สามารถทำงานได้ในที่ที่ระดับน้ำต่ำ



Curve No.	Model		Discharge Bore mm	Motor Output kW
	Standard	Automatic		
1	40SQ2.25S	40SQA2.25S	40	0.25
1	40SQ2.25	—	40	0.25
2	50SQ2.4S	50SQA2.4S	50	0.4
2	50SQ2.4	—	50	0.4
3	50SQ2.75	—	50	0.75



Curve No.	Model	Discharge Bore mm	Motor Output kW
1	80BQ21.5	80	1.5
2	100BQ42.2	100	2.2
3	100BQ43.7	100	3.7
4	100BQ43.7H	100	3.7



Curve No.	Model	Discharge Bore mm	Motor Output kW
1	100CQ42.2	100	2.2
2	100CQ43.7	100	3.7

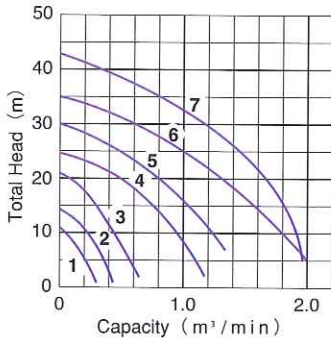
TM VORTEX IMPELLER

รุ่น TM-series เป็นหนึ่งในรุ่น VANCS series ของ Tsurumi ชิ้นส่วนที่เปียกน้ำทั้งหมดทำจากวัสดุไทเทเนียม และเรซินชนิดพิเศษ ปั๊มรุ่นนี้นอกจากจะน้ำหนักเบาแล้วยังทนต่อสภาวะการสึกกร่อนจากน้ำทะเล จึงเหมาะกับการใช้งานทางทะเล

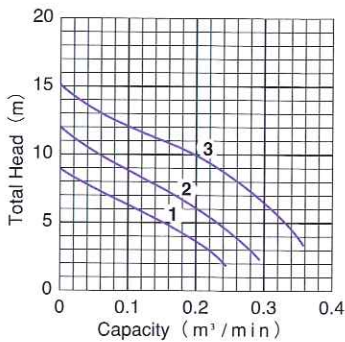


SFQ SEMI-OPEN IMPELLER

รุ่น SFQ-series เป็นรุ่นที่ผลิตจากสแตนเลสแบบ Austenitic ซึ่งเหมาะกับการระบายของเหลวที่มีฤทธิ์กัดกร่อนในโรงงานเคมี หรือโรงงานอุตสาหกรรมประเภทอื่นๆ บั้มชนิดนี้เป็นบั้มที่มีความพิเศษสูงทั้งในด้านการออกแบบและวัสดุที่ใช้ผลิต



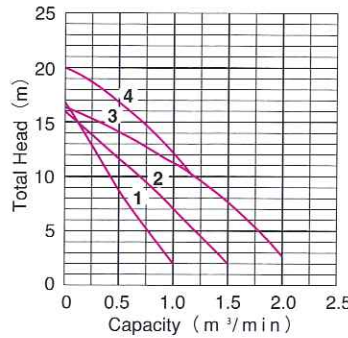
Curve No.	Model	Discharge Bore mm	Motor Output kW
1	50SFQ2.4S	50	0.4
1	50SFQ2.4	50	0.4
2	50SFQ2.75	50	0.75
3	80SFQ21.5	80	1.5
4	80SFQ23.7	80	3.7
5	80SFQ25.5	80	5.5
6	80SFQ27.5	80	7.5
7	80SFQ211	80	11



Curve No.	Model	Discharge Bore mm	Motor Output kW
1	40TM2.25S / 40TMA2.25S	40	0.25
1	40TM2.25 / 40TMA2.25	40	0.25
2	50TM2.4S / 50TMA2.4S	50	0.4
2	50TM2.4 / 50TMA2.4	50	0.4
3	50TM2.75 / 50TMA2.75	50	0.75

BX CHANNEL IMPELLER

รุ่น BX-series เป็นรุ่นที่ป้องกันการระเบิดของรุ่น B-series และสามารถใช้งานในพื้นที่ที่สามารถเกิดการระเบิดได้อยู่ตลอดเวลา บั้มรุ่นนี้ถูกออกแบบตามข้อกำหนดของ EU และได้รับการรับรองโดยมาตรฐาน ATEX II 2 G Ex d IIB T4

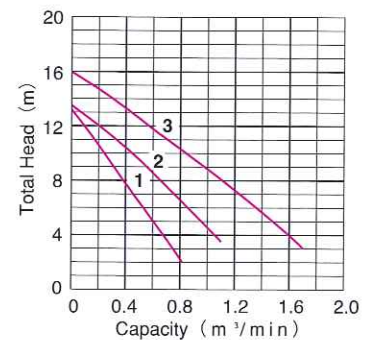


Curve No.	Model	Discharge Bore mm	Motor Output kW
1	80BX21.6	80	1.6
2	100BX42.3	100	2.3
3	100BX43.8	100	3.8
4	100BX43.8H	100	3.8

รุ่น BX-series มีเฉพาะความถี่ 50Hz เท่านั้น

CX CUTTER IMPELLER

รุ่น CX-series เป็นรุ่นที่ป้องกันการระเบิดของรุ่น C-series และสามารถใช้งานในพื้นที่ที่สามารถเกิดการระเบิดได้อยู่ตลอดเวลา บั้มรุ่นนี้ถูกออกแบบตามข้อกำหนดของ EU และได้รับการรับรองโดยมาตรฐาน ATEX II 2 G Ex d IIB T4

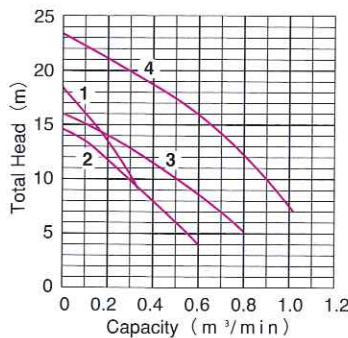


Curve No.	Model	Discharge Bore mm	Motor Output kW
1	80CX21.6	80	1.6
2	100CX42.3	100	2.3
3	100CX43.8	100	3.8

รุ่น CX-series มีเฉพาะความถี่ 50Hz เท่านั้น

UX VORTEX IMPELLER

รุ่น UX-series เป็นรุ่นที่ป้องกันการระเบิดของรุ่น U-series และสามารถใช้งานในพื้นที่ที่สามารถเกิดการระเบิดได้อยู่ตลอดเวลา บั้มรุ่นนี้ถูกออกแบบตามข้อกำหนดของ EU และได้รับการรับรองโดยมาตรฐาน ATEX II 2 G Ex d IIB T4

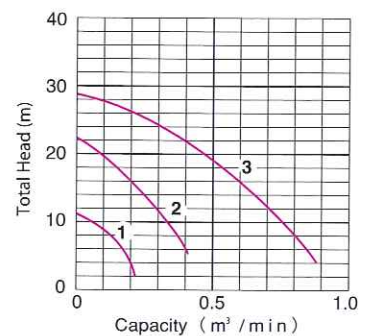


Curve No.	Model	Discharge Bore mm	Motor Output kW
1	50UX21.6	50	1.6
2	80UX21.6	80	1.6
3	80UX22.4	80	2.4
4	80UX24.0	80	4.0

รุ่น UX-series มีเฉพาะความถี่ 50Hz เท่านั้น

KTX SEMI-OPEN IMPELLER

รุ่น KTX-series เป็นรุ่นที่ป้องกันการระเบิดของบั้มระบายน้ำทั่วไปรุ่น KTZ series และสามารถใช้งานในพื้นที่ที่มีโอกาสเกิดการระเบิดได้ บั้มรุ่นนี้ถูกออกแบบตามข้อกำหนด Class 2 Group 4 ซึ่งเทียบเท่ากับ d II T4



Curve No.	Model	Discharge Bore mm	Motor Output kW
1	50KTX2.4S	50	0.4
2	50KTX21.5	80	1.5
3	80KTX23.7	50	3.7

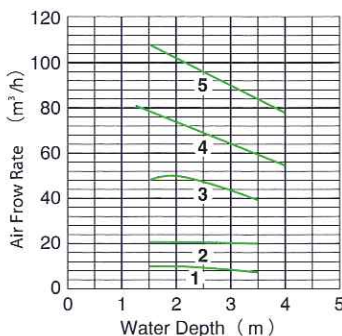
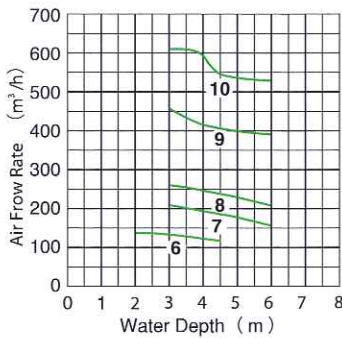
TRN AERATOR

รุ่น TRN-series เป็นเครื่องเติมอากาศแบบแช่ในน้ำที่มีฟังก์ชันการทำงานแบบสูบลมอากาศด้วยตัวเอง ใบพัดชนิดกึ่งเปิด (semi-open) แบบพิเศษที่ติดตั้งไว้ภายในจะก่อให้เกิดแรงดูดเพื่อดึงอากาศจากบริเวณผิวน้ำ อากาศที่ถูกดูดและน้ำจะถูกผสมเข้าด้วยกันและถูกระบายออกไปด้วยแรงดันสูง กลไกนี้ถูกคิดค้นขึ้น เพื่อช่วยให้ความสามารถในการแตกตัวของออกซิเจนมีประสิทธิภาพสูง



อัตราการไหลของอากาศ - Curve ความลึกของน้ำ

(อัตราการไหลของอากาศถูกแสดงในสภาวะมาตรฐาน เช่น อุณหภูมิที่ 20 องศาเซลเซียส ความกดอากาศ 1 ATM อาจจะมีค่าผันผวนที่ประมาณ 5%)



Curve No.	Model	Air-inlet Bore mm	Motor Output kW
1	32TRN2.75	32	0.75
2	32TRN21.5	32	1.5
3	50TRN42.2	50	2.2
4	50TRN43.7	50	3.7
5	50TRN45.5	50	5.5
6	80TRN47.5	80	7.5
7	80TRN412	80	12
8	80TRN417	80	17
9	100TRN424	100	24
10	150TRN440	150	40

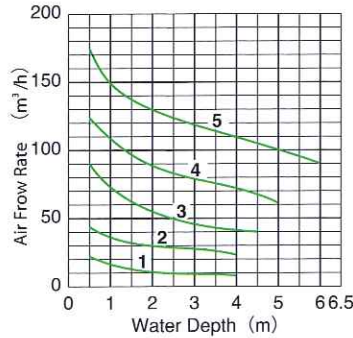
BER EJECTOR

รุ่น BER-series เป็นเครื่อง ejector แบบแช่ในน้ำที่มีปั๊มน้ำเสียรุ่น B-Series และ Venturi-jet pump ประกอบกันอยู่ ปั๊มรุ่นนี้มีกลไกการดูดอากาศด้วยตัวเองและปล่อยส่วนผสมระหว่างอากาศกับน้ำออกทางตัว diffuser กระแสที่พุ่งออกมาอย่างมีกำลังทำให้เกิดการหมุนวนซึ่งทำให้การหมุนในแนวตั้งไม่สามารถใช้ได้



อัตราการไหลของอากาศ - Curve ความลึกของน้ำ

(อัตราการไหลของอากาศถูกแสดงในสภาวะมาตรฐาน เช่น อุณหภูมิที่ 20 องศาเซลเซียส ความกดอากาศ 1 ATM อาจจะมีค่าผันผวนที่ประมาณ 5%)



Curve No.	Model	Air-inlet Bore mm	Motor Output kW
1	8-BER4	25	0.75
2	15-BER3	32	1.5
3	22-BER5	50	2.2
4	37-BER5	50	3.7
5	55-BER5	50	5.5

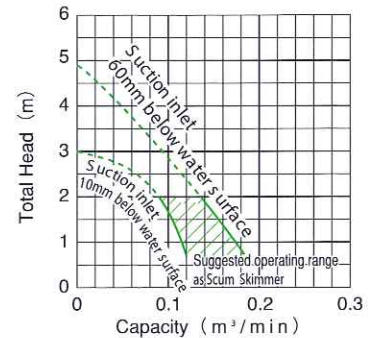


FSP SCUM SKIMMER

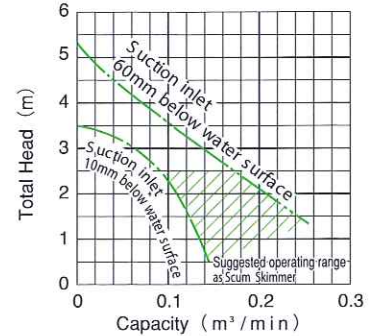
รุ่น FSP-series เป็นตัวกวาดตะกอนที่ลอยอยู่บนผิวน้ำ โดยรวมเข้ากับเครื่องฟั่นแบบเจ็ทสามารถรันตีได้ว่ามีอัตราการดูดที่คงที่แม้ว่าน้ำ อากาศและวัตถุต่างๆที่ลอยอยู่จะถูกดูดมาจากผิวน้ำอยู่ตลอดเวลาก็ตาม



(4-FSP)



(8-FSP3)

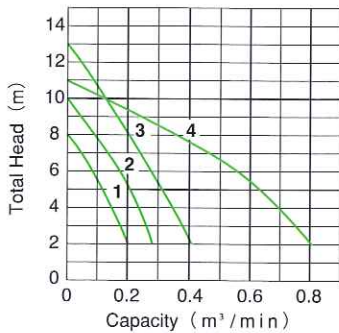


Model	Discharge Bore mm	Motor Output kW
4-FSP	50	0.4
8-FSP3	50	0.75



FHP DECANTING PUMP

รุ่น FHP-series เป็นปั๊มกรอง (decanting pump) มีอุปกรณ์ในการตรวจวัดสำหรับตะกอนลอย (sludge) ปั๊มชนิดนี้จะสามารถระบายของเหลวที่อยู่ระหว่างตะกอนลอยและตะกอนนอนกันได้



Curve No.	Model	Discharge Bore mm	Motor Output kW
1	FHP2-3	40	0.25
1	FHP2-3T	40	0.25
2	FHP-4	50	0.4
2	FHP-4T	50	0.4
3	FHP3-8T	50	0.75
4	FHP2-15T	80	1.5



TAR AERATOR

รุ่น TAR-series เป็นเครื่องเติมอากาศแบบแช่ในน้ำและมีใบพัดแบบ Axial Flow เครื่อง blower จะเป็นตัวให้อากาศโดยอากาศจะแตกตัวเป็นฟองขนาดเล็กๆ และจะรวมตัวกับน้ำโดยกระแสที่มีแรงดันสูงทำให้สามารถส่งผ่านออกซิเจนได้ในปริมาณสูงโดยใช้พลังงานต่ำ



ท่อนำอากาศเข้า : 65-200 mm
กำลังของมอเตอร์ : 1.5-30 kW

RS BLOWER

รุ่น RS-series เป็นเครื่องเป่าอากาศแบบ rotary ที่มีใบพัดโรเตอร์สามใบ ตัวหมุนมีความสมดุลสูงและการออกแบบ ช่องทางออกแบบกันหอยช่วยลดการกระแทกอย่างรุนแรงและเสียงที่เป็นจังหวะลงได้ สามารถนำไปใช้กับงานที่หลากหลาย



ท่อทางออก : 20-150 mm
กำลังของมอเตอร์ : 0.4-45 kW
ปริมาตรอากาศ : สูงสุดที่ 28 m³/min
ที่ปล่อยออก
แรงดัน : สูงสุดที่ 58.8 kPa

KE/KS/KM BAR SCREEN

รุ่น KE/KS/KM-series เป็นอุปกรณ์ในการคัดแยกขยะหรือของแข็งแบบอัตโนมัติก่อนการเติมอากาศ ระยะห่างของตะแกรงมีให้เลือก ตั้งแต่ 1 ถึง 50 mm ชิ้นส่วนหลักทั้งหมดผลิตจากสแตนเลส 304 โดยมีการออกแบบให้กะทัดรัดและง่ายในการติดตั้ง



Transcending Language and Borders



- OSAKA HEADQUARTERS
- Subsidiaries / Affiliates
- Distributors

TSURUMI MANUFACTURING CO.,LTD.

OSAKA HEADQUARTERS (สำนักงานใหญ่โอซาก้า)

16-40, 4-chome, Tsurumi, Tsurumi-ku,
Osaka 538-8585, Japan
Phone 81-6-6911-7271 Fax 81-6-6911-0100
E-mail : intsales@tsurumipump.co.jp
URL <http://www.tsurumipump.co.jp/english>

KYOTO PLANT (โรงงานที่เกียวโต)

1-1 kaminaranagaik, Yawata-city,
Kyoto 614-8163, Japan
Phone 81-75-971-0831 Fax 81-75-971-1316

YONAGO PLANT (โรงงานที่โยนาโงะ)

2700, Yomi-cho, Yonago-City,
Tottori 683-0851, Japan
Phone 81-859-29-0811 Fax 81-859-24-0602



U.S.A (ประเทศสหรัฐอเมริกา)

TSURUMI (AMERICA) . INC.
1625 Fullerton Court Glendale Heights,
Illinois 60139, U.S.A
Phone 1-630-793-0127 Fax 1-630-793-0146
E-mail : info@tsurumi-america.com

GERMANY (ประเทศเยอรมนี)

TSURUMI (EUROPE) GMBH
Heltorfer St. 14, D-40472 Dusseldorf, Germany
Phone 49-211-4179373 Fax 49-211-4791429
E-mail : sales@tsurumi-europe.com

HONGKONG (เขตปกครองพิเศษฮ่องกง)

HSE TSURUMI PUMP CO., LTD.
Unit 2503-5, 25/F., Ocean Building,
80 Shanghai St., Kowloon, Hong Kong
Phone 852-2730-7208 Fax 852-2730-6531
E-mail : info@tsurumi.com.hk

SINGAPORE (ประเทศสิงคโปร์)

TSURUMI (SINGAPORE) PTE. LTD.
48 Toh Guan Road East, #01-138,
Enterprise Hub, Singapore 608586
Phone 65-6760-8338 Fax 65-6760-1268
E-mail : sales@tsurumipump.com.sg

MALAYSIA (ประเทศมาเลเซีย)

TSURUMI PUMP (MALAYSIA) SDN. BHD.
No.22, Jalan PJU 3/41, Sunway Damansara,
47810 Petaling Jaya, Selangor, Malaysia
Phone 60-3-7803-3373 Fax 60-3-7806-3748
E-mail : tsurumip@tm.net.my

THAILAND (ประเทศไทย)

TSURUMI PUMP (THAILAND) CO.,LTD.
662/37 Rama III Road, Bangpongpan,
Yannawa, Bangkok 10120, Thailand
TEL : 66-2294-1023-4 Fax 66-2294-1025
E-mail : sales@tsurumipump.co.th

CHINA (สาธารณรัฐประชาชนจีน)

TSURUMI (SHANGHAI) CO.,LTD.
Rm. 1201, Building D, No.80 Caobao Road,
Xuhui, Shanghai 200235, China
Phone 86-21-6432-6010 Fax 86-21-6432-6013
E-mail : sh.sales@tsurumipump.com.cn

TAIWAN (ประเทศไต้หวัน)

TSURUMI PUMP TAIWAN CO., LTD.
No.67, Fengtian St., Bade City, Tao-yuan,
334 Taiwan
Phone 886-3-368-9830 Fax 886-3-368-9832
E-mail : sales@tsurumipump.com.tw

We reserve the right to change the specifications and designs for improvement without prior notice.

**TSURUMI
MANUFACTURING CO.,LTD.**

Your Dealer

บริษัท เอเอฟซี เอ็นจิเนียริง จำกัด
451/198 ซ.สุวินทวงศ์ 11 ถ.สุวินทวงศ์
แขวงแสนแสบ เขตมีนบุรี กรุงเทพฯ 10510
โทร 02-347-3265 , 089-794-9345
083-090-1791