

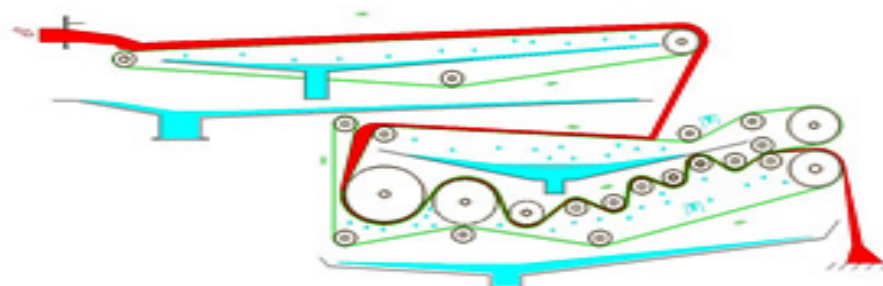
ด้วยประสบการณ์มากกว่า 25 ปีในเทคโนโลยีการบำบัดตะกอน

### ข้อดีและคุณลักษณะเฉพาะ (Advantage & Specific Features)

- ด้วยส่วนเพื่อการเพิ่มความเข้มข้นตะกอนที่ยาวขึ้น ทำให้สามารถรับน้ำหนักได้มากขึ้น (Extended Deck With Longer Pre-dewatering Table for Very High Throughput Application)
- เป็นเครื่องรีดตะกอนซึ่งมีขนาดพื้นที่ผิวของการกรองใหญ่สุด (Largest Available Filtration Area) เพื่อปริมาณการกรองที่เหมาะสมสูงสุด (Optimum Throughput) ให้ความแห้งของกากตะกอนดีสุด (Optimum Solids Dryness)
- ให้ความเกี่ยวเนื่องของความยืดหยุ่นได้สูงต่อความเข้มข้นและต่อปริมาณของตะกอนที่สุบจ่ายเข้า (Feed Concentration and Throughput)
- ง่ายต่อการปรับให้เหมาะสมต่อการใช้งานประเภทต่างๆ (Easy to Modify to Suit Any Application)
- ก่อให้เกิดค่าใช้จ่ายในการเดินระบบต่ำ (Low Operating Cost) ทั้งในด้านของสารเคมีก่อรวมตัวตะกอน (Flocculant) พลังงาน (Energy) และน้ำ (Water)
- อุปกรณ์ถูกจัดมาพร้อมกับเสื้อหุ้มปิดมิดชิด (Closed Construction) ไม่ต้องการห้องครอบเพื่อป้องกันกลิ่นแยกเพิ่มเติม
- ให้ความแห้งของกากตะกอนสูง (High Dry Solids Contents) ช่วยลดค่าใช้จ่ายในการกำจัดทิ้ง
- ทำงานอย่างต่อเนื่อง โดยการควบคุมการทำงานแบบอัตโนมัติ (Continuous, Fully Automated Operation)



- ออกแบบรูปทรงมีความกะทัดรัด (Compact Configuration) ต้องการพื้นที่ติดตั้งน้อย
- ความต้องการในการเปลี่ยนชิ้นส่วนอะไหล่และชิ้นส่วนเพื่อการขยายเพียงแต่น้อย (Low Requirement for Spare Parts & Expandable Parts)
- รับประกันความพึงพอใจต่อลูกค้าผู้ใช้งาน (Customer Satisfaction Guaranteed)





## DEWA® BTN-FP “Combo” Series Belt Filter Press

### เครื่องรีดตะกอน DEWA® BTN-FP “Combo”

จาก DEWECO ประเทศฟินแลนด์

ตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทย บริษัท เอ็นวิเทรด เอ็นจิเนียริ่ง จำกัด

โทร. 0-2934-7390-3 แฟกซ์. 0-2934-7394 อีเมล. sales@envitrade.co.th



#### ด้วยการปฏิวัติการออกแบบ (Revolution Design) :

เครื่องรีดน้ำออกจากตะกอนแบบหลายขั้นตอน DEWA FPD เป็นการผสมผสานของตัวเครื่องเพิ่มความเข้มข้นตะกอนที่เหมาะสมต่อการใช้งานหนัก (Heavy Duty Belt Thickener) รุ่น BTN กับเครื่องรีดตะกอน (Belt Filter Press) รุ่น FP ของ Dewa ออกแบบเพื่อให้ตรงต่อความต้องการการใช้งานที่มีปริมาณตะกอนที่ต้องการรีดจำนวนมาก ตัวเครื่องถูกออกแบบให้ง่ายต่อการปรับเปลี่ยนให้ตรงตามคุณลักษณะของตะกอน ตรงต่อปริมาณตะกอนที่จะนำมารีดน้ำออก และตรงต่อความแห้งของกากตะกอนที่ต้องการ DEWA FPD ถูกจัดสร้างมาพร้อมกับตัวจัดแนวและตัวขึงดึงผ้ากรองควบคุมด้วยระบบนิวเมติกโดยลม (Pneumatic Belt Tracking & Tensioning) ด้วยระบบที่ยืดหยุ่นและซ้ำของดังกว่าช่วยป้องกันให้ผ้ากรองไม่เกิดการฉีกขาดโดยไม่จำเป็นจากการย่น (Wrinkling) และผ้าจะคงขึงตึง (Maintains Belt Tension) ที่ระดับที่ตั้งไว้ตามความหนาของกากตะกอนที่แตกต่างกันไป

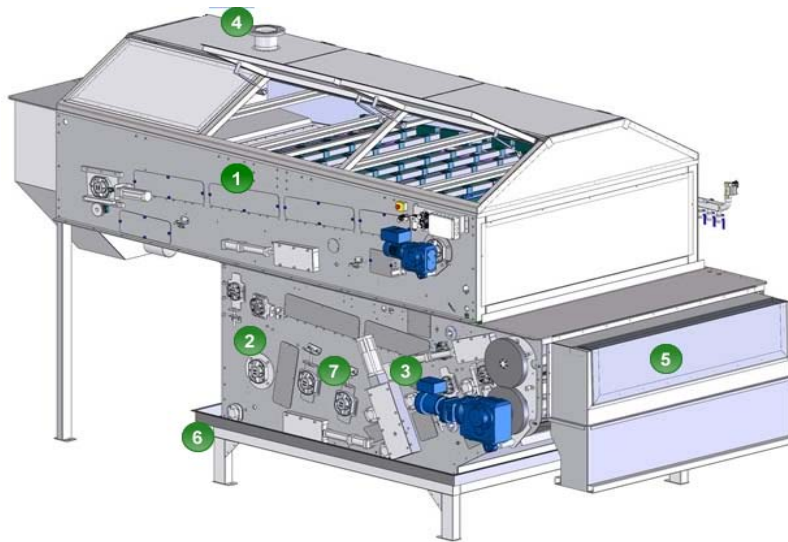
#### ด้วยการเข้าถึงได้ง่ายสู่ทุกชิ้นส่วน (Easy Access to Every Components) :

ทุกชิ้นส่วนอุปกรณ์ไฟฟ้า อุปกรณ์นิวเมติกทางลม และลูกปืนแบริ่งจะถูกจัดวางอยู่ด้านนอกของแผ่นโครงทำให้ง่ายต่อการซ่อมบำรุงโดยไม่ต้องหยุดการทำงานของส่วนอื่นๆ

### ด้วยองค์ประกอบเพื่อเลือกหลากหลาย (Optional Configuration) :

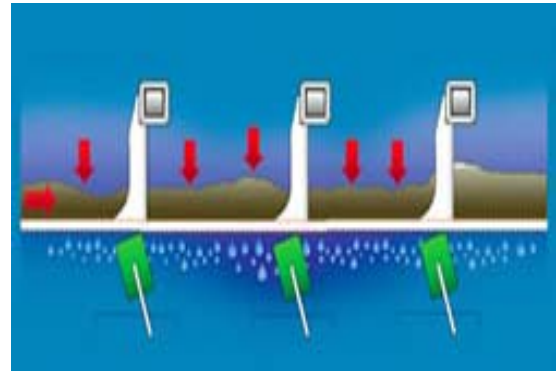
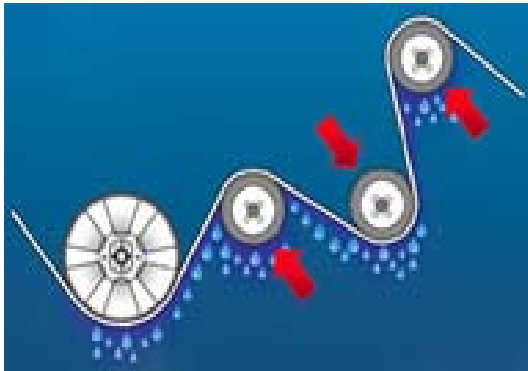
DEWA FPD สามารถใช้ประโยชน์พร้อมกับองค์ประกอบเพื่อเลือกหลากหลาย เช่น ระบบนำน้ำที่ผ่านการกรองกลับไปใช้ซ้ำ (Filtrate Recycling System) ท่อขนแปรงแบบปรับโดยมือคน/แบบปรับโดยอัตโนมัติ (Manual/Automatic Brush Pipe) เพื่อการทำความสะอาดหัวฉีด (Nozzles) ของระบบล้างผ้ากรอง (Belt Washing System) ระบบจ่ายโพลีเมอร์ในเส้นท่อ (Inline Polymer Injection) ลูกกลอยวัดระดับตะกอน (Sludge Level Probes) ระบบจัดแนวและขึงตึงของผ้ากรองชนิดควบคุมด้วยพลังงานชล (Hydraulic Type Belt Tracking and Tensioning System) และตู้ควบคุมด้วยระบบ PLC เพื่อการทำงานสมบูรณ์แบบด้วยแรงงานคนและโดยอัตโนมัติ พร้อมสำหรับการเชื่อมต่อกับอุปกรณ์ปลั๊กย่อยอื่นๆ

### องค์ประกอบ (Components)



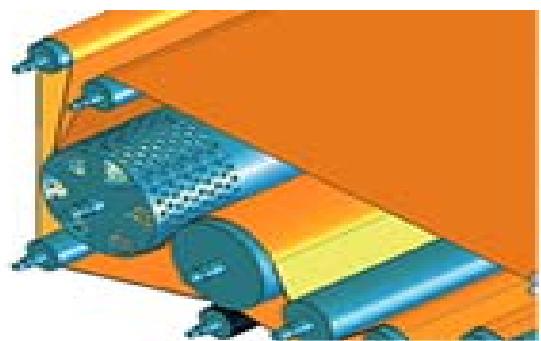
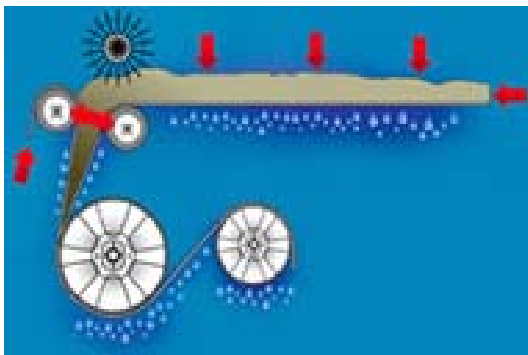
#### 1. ส่วนการไหลซึมของน้ำโดยแรงโน้มถ่วง (Gravity Zone)

ด้วยกลุ่มผ้ากรองขนาดใหญ่เสริมเพิ่มเติมในส่วนของผ้ากรองที่จัดให้น้ำไหลผ่านโดยแรงดึงดูดของโลกก่อให้เกิดผลต่อการเพิ่มความเข้มข้นของตะกอนในเบื่องตันได้อย่างมีประสิทธิภาพ (Effective Thickening) แม้ด้วยอัตราการไหลที่จ่ายเข้าของตะกอนที่มาก ตัวเกลียวกวาด (Ploughs) ถูกออกแบบมาเป็นพิเศษให้สามารถอ้า (Open) และพลิก (Turn) ตะกอนที่เกาะกันเป็นก้อน (Sludge Mat) เพื่อให้เกิดการซึมผ่านของน้ำได้มากของในส่วนของการทำงานโดยแรงโน้มถ่วง แขนรองรับตามขวาง (Transverse Support Beam) ซึ่งถูกจัดวางอยู่ในตำแหน่งใต้ผ้ากรองจะก่อให้เกิดแรงดันกดลงเล็กน้อยเพื่อให้เกิดการไหลซึมผ่านของน้ำดีขึ้นและป้องกันการก่อดังตัวของผิว



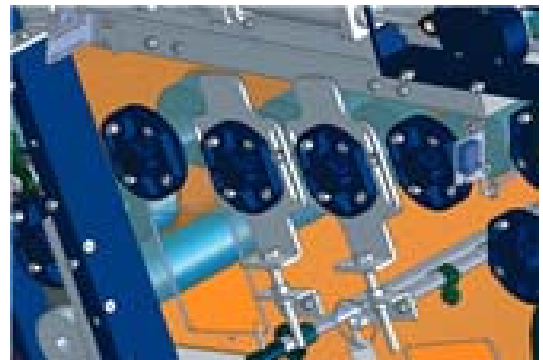
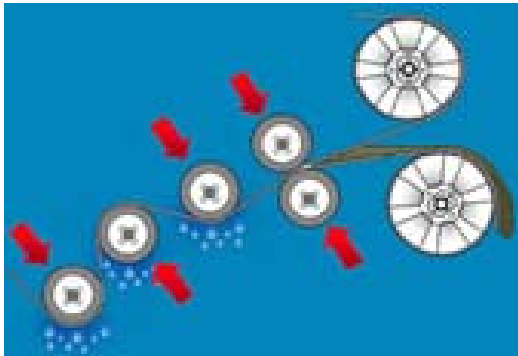
## 2. ส่วนบีบอัดและส่วนการรีดน้ำด้วยแรงดันที่ต่ำ (Wedge and Low-pressure Dewatering Zone)

โซนบีบอัด (Wedge Dewatering Zone) โดยใช้แรงโน้มถ่วงเพื่อการลดปริมาณของตะกอนก่อนทำการรีดแขนรองรับตามขวาง (Transverse Support Beams) ซึ่งถูกจัดวางอยู่ในตำแหน่งใต้ผ้ากรองจะก่อให้เกิดแรงดันกดลงเล็กน้อยเพื่อให้การไหลซึมผ่านของน้ำดีขึ้นและเพื่อป้องกันการก่อดังตัวของผิวในส่วนรีดน้ำด้วยแรงดันต่ำ (Low Pressure Zone) ตะกอนจะเคลื่อนผ่านท่อกรองขนาดใหญ่ (Large Perforated Drum(s) ) ซึ่งออกแบบมาพิเศษด้วยการเจาะรูโดยรอบที่ช่วยให้เกิดการกรองผ่าน ในทางเพิ่มขึ้นตะกอนจะถูกกระทำด้วยแรงดันซึบ (Liner Pressure) จากการเคลื่อนผ่านระหว่างผ้ากรองด้านบน (Upper Belt) กับผ้ากรองด้านล่าง (Lower Belt)



## 3. รูปแบบลักษณะการจัดวางแบบคิบบน (Nip arrangements)

เพื่อให้ได้กากตะกอนมีความแห้งสูงสุด (Obtain Maximum Cake Dryness) เครื่องรีดตะกอนแบบหลากหลายขั้นตอน DEWA FPD Multi-stage ได้รับการออกแบบให้มีลักษณะการจัดวางด้วยความเป็นไปได้มากที่สุดเพื่อให้มีลูกกลิ้งหมุนจำนวนมากด้วยการเพิ่มลูกกลิ้งและการปรับทิศทางของการเคลื่อนผ่านของผ้ากรองก่อให้เกิดเวลาในการฝังของกากตะกอนแห้งยืดยาวขึ้นอย่างน่าคำนึงถึง



#### 4. การสกัดกลิ่น (Odour Extraction)

ด้วยโครงสร้างแบบไรโครง (Monocogue Construction) ของเครื่องรีดตะกอน DEWA ก่อให้กลิ่นถูกห่อหุ้มอยู่ในเครื่องจักรทำให้สามารถดึงกลิ่นออกผ่านท่อลด (Eduction Pipe) ซึ่งจัดวางอยู่บริเวณฝาปิดด้านบนของเครื่องรีดตะกอน ด้วยแนวความคิดการปฏิบัติการออกแบบรูปแบบนี้จะสร้างสรรค์ให้เกิดความสะอาดและเกิดบรรยากาศการทำงานบริเวณเครื่อง โดยที่ปราศจากกลิ่นรบกวน



#### 5. ด้วยสายพานลำเลียงที่หุ้มมิด (Totally Enclosed With Conveyor)

อุปกรณ์เพื่อเลือกสายพานลำเลียงสามารถจัดสร้างให้มีรูปทรงเหมาะสมต่อความต้องการในการติดตั้ง และให้เหมาะสมกับความสูงและสถานที่ที่จะปรับใช้ สายพานลำเลียงสามารถจัดให้มีทางออกหลากหลายทิศทางให้เลือกใช้เพื่อลำเลียงไปยังถังขยะ หรือลำเลียงลงสู่รถบรรทุกโดยตรง



## DEWA® BTN-FP “Combo” Series Belt Filter Press

### เครื่องรีดตะกอน DEWA® BTN-FP “Combo”

จาก DEWECO ประเทศฟินแลนด์

ตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทย บริษัท เอ็นวิเทรด เอ็นจิเนียริ่ง จำกัด

โทร. 0-2934-7390-3 แฟกซ์. 0-2934-7394 อีเมล. sales@envitrade.co.th



#### 6. รูปแบบการติดตั้งแบบมีขางรอง (Skid Mounting)

ด้วยองค์ประกอบเพื่อการติดตั้งแบบมีขางรองได้จะช่วยประหยัดเวลาและค่าใช้จ่ายในระหว่างการติดตั้ง ถาดรองรับน้ำที่ผ่านการกรอง (Filtrate Tray) ที่ติดมาพร้อมกับเครื่องจักรจะช่วยให้หน้าที่ผ่านการกรองทั้งหมดถูกระบายลงสู่จุดเดียว



DEWECO เป็นแหล่งซึ่งรวมการออกแบบ (Design) การผลิต (Manufacturing) และการติดตั้ง (Installation) ของระบบการถ่ายน้ำออกจากตะกอน (Sludge Dewatering) และของการกำจัดตะกอน (Sludge Removal) เพื่อให้ตรงต่อความต้องการใช้งานทั้งเพื่อการบำบัดตะกอนอุตสาหกรรมและตะกอนน้ำเสียชุมชน DEWACO ประสบความสำเร็จต่อการอำนวยความสะดวกแก่ลูกค้าผู้ใช้งานด้วยการบริการทางด้านเทคนิคโดยความชำนาญการ (Technically Proficient) ด้วยคำตอบที่มีประสิทธิภาพทางด้านราคา (Cost-effective solutions) ด้วยประสบการณ์ และความชำนาญการทางด้านเทคนิคมาหลายศตวรรษ DEWACO จึงมีความเข้าใจถึงเทคโนโลยีที่เหมาะสมต่อการนำเครื่องจักรไปใช้กับงานในแต่ละประเภท จากชิ้นส่วนเอกเทศแต่ละชิ้นถึงตัวระบบการบำบัดตะกอนทั้งหมด DEWACO สามารถให้คำมั่นที่จะบริการต่อการสนับสนุนแก่ลูกค้าอย่างเต็มที่ที่เทียบเคียง ขนานไม่ได้ด้วยคุณภาพงานที่แน่นอนมั่นคง



## DEWA® BTN-FP “Combo” Series Belt Filter Press

### เครื่องรีดตะกอน DEWA® BTN-FP “Combo”

จาก DEWECO ประเทศฟินแลนด์

ตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทย บริษัท เอ็นวิเทรด เอ็นจิเนียริ่ง จำกัด

โทร. 0-2934-7390-3 แฟกซ์. 0-2934-7394 อีเมล. sales@envitrade.co.th

#### ตารางพิกัดขนาดสำหรับรุ่น BTN/FP

(พร้อมด้วยชุดโต๊ะเพิ่มความเข้มข้นตะกอนแบบขยายสัดส่วน)

รุ่น MODEL	BTN 1035	BTN 1535	BTN 2035	BTN 2535	BTN 3035
ความกว้างผ้ากรอง (มม.)	1100	1600	2100	2600	3100
พื้นที่ผิวประสิทธิภาพของผ้ากรอง (ม2)	14	21	28	35	42
ต่ออัตราการไหลตะกอน (ม3/ชม.)	20-30	20-60	40-100	60-150	80-200
น้ำหนักบรรทุกทุกการกรองต่อเวลา (DS/ชม.)	150-450	300-600	450-1000	700-1500	900-2000

#### ตารางพิกัดขนาดสำหรับรุ่น BTN/FP

(พร้อมด้วยชุดโต๊ะเพิ่มความเข้มข้นตะกอนแบบขยายสัดส่วน)

รุ่น MODEL	BTN 1035	BTN 1535	BTN 2035	BTN 2535	BTN 3035
ความยาว (มม.)	5300	5300	5300	5300	5300
ความกว้าง (มม.)	1950	2450	2950	3450	3950
ความสูง (มม.)	2300	2300	2300	2300	2300
น้ำหนัก (กก.)	2400	3200	4300	4800	5500
พลังงานมอเตอร์ (กิโลวัตต์)	1.85	1.85	3.0	3.0	4.4

เจ้าของเทคโนโลยี



DEWACO LTD.

Finland

ผู้แทนจำหน่ายแต่ผู้เดียวในประเทศไทย



บริษัท เอ็นวิเทรด เอ็นจิเนียริ่ง จำกัด

396 ซอยลาดพร้าว 94 ถนนลาดพร้าว แขวงพลับพลา

เขตวังทองหลาง กรุงเทพฯ 10310

โทรศัพท์ : 0-2934-7391-3 โทรสาร : 0-2934-7394

E-mail : sales@envitrade.co.th

Website : www.envitrade.co.th

