

www.thaiconveyorbelt.com

PROPOSED TENDER

"Sidewall Belt Conveyor"



By ... **Thai Conveyor Belt Co., Ltd.**

Tel : 02-536-6853-4 , 02-536-6849
Fax : 02-536-7521
Email : tcb@thaiconveyorbelt.com

Sidewall Belt Conveyor System

การออกแบบสายพานลำเลียงให้เหมาะสม จำเป็นต้องวิเคราะห์และประยุกต์รูปแบบของการจัดวางสายพาน (Layout) และการเลือกคุณสมบัติของสายพานให้เหมาะสม โดยเฉพาะอย่างยิ่งการดัดแปลงสายพานลำเลียงเพื่อใช้สำหรับวัตถุประสงค์พิเศษ จึงต้องพิจารณา ข้อจำกัด และวางองค์ประกอบของสายพานลำเลียง และการใช้งานร่วมกับอุปกรณ์อื่นอย่างเหมาะสม โดยเฉพาะอย่างยิ่งบริเวณจุดส่งถ่าย (Transfer Point) มุมเอียงของสายพาน (Inclined Angle) ซึ่งขึ้นอยู่กับเงื่อนไขหลายอย่างได้แก่ คุณสมบัติของวัสดุที่ลำเลียง, ความเร็วสายพาน, ทิศทางการขนถ่าย, อัตราการขนถ่าย, มุมเอียงของ Hopper ฯลฯ ซึ่งบริษัท สายพานไทย จำกัด ได้พิจารณาข้อจำกัดเหล่านี้ และใคร่ขอแนะนำเสนอระบบ Sidewall Belt เพื่อขนถ่ายเศษดินและเศษย่อย หรือวัสดุอื่น ๆ ไม่ว่าจะเป็นเศษพลาสติก เศษยาง กระดาษ หรือวัสดุที่ต้องการ Recycle นำมาเป็นเชื้อเพลิงเพื่อผลิตไอน้ำหรือผลิตไฟฟ้าก็ได้ Sidewall Belt สามารถขนถ่ายได้ทั้งนั้น

1. Sidewall Belt คืออะไร



Sidewall Belt ของ Phubia Mining ลำเลียง Gold Ore Bw 1,000 mm Capacity 700 TPH

Sidewall Belt หรือ สายพานผนังยืดหยุ่น (Flexible Corrugated Sidewall) คือสายพานชนิดพิเศษที่ติด Sidewall และ Cleat (แผ่นกันไหล) เป็นช่วงๆในแนวขวาง (Transverse) บนสายพานยางดำ (Base Belt) เมื่อติดเรียบร้อยแล้วบนตัวสายพานจะประกบกันเป็นกระเปาะ (Pocket) อยู่บน Base belt (ดังรูป) Sidewall Belt นี้จะทำให้สายพานเรียบ (Flat Belt) ธรรมดาที่มีพื้นที่หน้าตัด (Cross-Section) สำหรับลำเลียงวัสดุต่างๆได้มากขึ้น โดยเฉพาะอย่างยิ่งการลำเลียงในแนวราบ (Horizontal)

บริษัท สายพานไทย จำกัด

<http://www.thaiconveyorbelt.com>

E-mail: tcb@thaiconveyorbelt.com

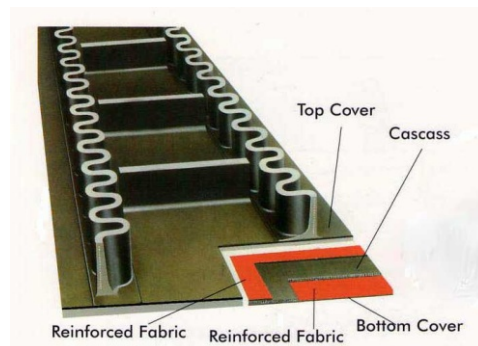
Registered Add: 114/44 M.9 T.Banpa
A. Kangkoy Saraburi 18110 Thailand
Tel. +66 36 247 430 Fax. +66 36 247 089

Contacted Add: 600/1381 M.14 Phahol-Yotin 79
Rd., T.Kukot A.Lamlukka Patumthani 12130 Thailand
Tel. +662 536 6853-4 Fax. +662 536 7521

นอกจากนี้สายพานชนิดนี้ยังสามารถลำเลียงวัสดุแทบทุกชนิดในแนวเอียง (Incline) จนถึงแนวตั้ง 90° ได้ดีโดยวัสดุไม่ตกลงออกจากกระบะอีกด้วย

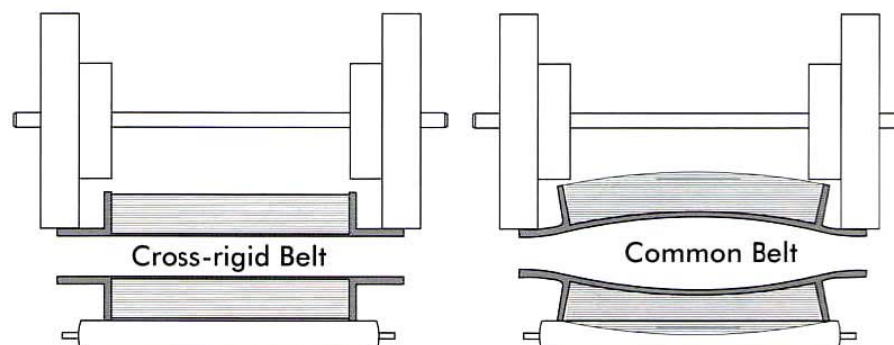
2. ส่วนประกอบของ Sidewall Belt

Sidewall Belt มีส่วนประกอบ หลัก 3 ส่วนคือ



2.1. สายพาน หลัก (Base Belt)

สายพานหลักตัวนี้จะมีชั้นผ้าใบ EP รับแรงดึงของสายพาน และมีชั้นผ้าใบพิเศษ (Reinforced fabric) เสริมระหว่างชั้นผ้าใบกับ Top Cover ของสายพานหรือที่เรียกว่า Cross-Rigid-Ply เป็น ตัวที่ทำให้สายพานคงรูปอยู่ได้ ไม่ว่าจะสายพานจะเคลื่อนที่อยู่ในแนวราบ แนวตั้ง หรือแนวเอียง ถ้าไม่มี Cross-Rigid - Ply ตัว นี้ จะทำให้สายพาน แ่นตัวทำให้ขอบสายพานอาจหล่นจากราง เบียดหรือเสียดสีกับชิ้นส่วนอื่น สายพานเสียได้ ดังรูป



2.2. ผนังด้านข้างชนิดยึดหยุ่น (Sidewall)

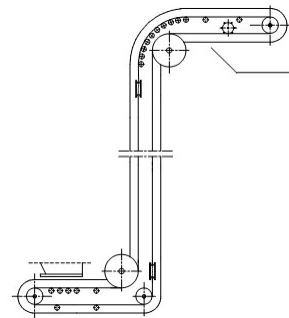
ผนังด้านข้างทำด้วยยางลักษณะคล้ายลูกฟูก ทำหน้าที่ควบคุมวัสดุให้อยู่ภายในกรอบ(Pocket)รูปสี่เหลี่ยม ขณะทำการขนถ่ายจะช่วยป้องกันไม่ให้วัสดุหล่นออกจากสายพาน

2.3. แผ่นกันไหล (Cleat)

ทำด้วยยางอัดขึ้นรูปมีลักษณะและความสูงหลายขนาดให้เลือกขึ้นอยู่กับขนาดของวัสดุและปริมาณการขนถ่าย ทำหน้าที่กันไม่ให้วัสดุไหลกลับเนื่องจากแรงโน้มถ่วงของโลกเมื่อขนถ่ายวัสดุขึ้นทางขึ้น

3. ข้อได้เปรียบของ Sidewall Belt

3.1 No Transfer Points.



สายพานสามารถขึ้นได้ในแนวตั้งโดยไม่ต้องมี Transfer Point

ในระบบสายพานปกติ(Conventional Conveyor) เมื่อมีการเปลี่ยนทิศทางการขนถ่ายเช่นจากแนวราบ (Horizontal) เป็นแนวเอียง (Incline) หรือแนวตั้ง (Vertical) จำเป็นต้องมีระบบลำเลียงแบบอื่นสำหรับ รับ-ส่งวัสดุ นั่นคือต้องมีชุดขับเคลื่อน (Drive Unit) ชุดรองรับการขนถ่าย (Transfer points) เพิ่มขึ้นอีกแต่สำหรับ Sidewall Belt แล้วสามารถเปลี่ยนแนว (ทิศทาง) การขนถ่าย จากแนวราบ-แนวเอียง-แนวตั้ง โดยไม่จำเป็นต้องใช้ระบบ Feeder อื่นมารองรับ ซึ่งสามารถลดการแยกตัวกันของวัสดุ ลดฝุ่น และช่วยทำให้สิ่งแวดล้อมดีขึ้น

บริษัท สายพานไทย จำกัด

<http://www.thaiconveyorbelt.com>

E-mail: tcb@thaiconveyorbelt.com

Registered Add: 114/44 M.9 T.Banpa
A. Kangkoy Saraburi 18110 Thailand
Tel. +66 36 247 430 Fax. +66 36 247 089

Contacted Add: 600/1381 M.14 Phahol-Yotin 79
Rd., T.Kukot A.Lamlukka Patumthani 12130 Thailand
Tel. +662 536 6853-4 Fax. +662 536 7521

3.2 No Spillage at steep angle



การติดตั้งสายพาน Sidewall ที่โรงผลิตไฟฟ้าลำเลียงขี้เถ้าที่เหลือจากการเผาถ่านหิน Bw 900mm.Capacity 36 TPH

เนื่องจากที่รองรับวัสดุของ Sidewall Belt มีรูปลักษณะพิเศษที่เป็นกระบะ (Pocket) ดังนั้นเมื่อวัสดุถูก Load ลงไปในกระบะก็เหมือนกับวัสดุบรรจุลงในกล่องที่มี Cleat เป็นตัวยันไม่ให้วัสดุไหลลงมาในขณะที่เคลื่อนที่ในแนวเอียง ดังนั้นวัสดุจะอยู่ในกระบะ โดยไม่ล่องหล่น โดยไม่ต้องมียางกันข้าง (Skirting) ป้องกันไว้แต่อย่างใดวัสดุจะคงรูปอยู่ในกระบะตลอดเวลา จนกระทั่งถูก Load ออกจากกระบะที่ Head Pulley



Sidewall Belt ขณะทำงานที่โรงงานแห่งหนึ่ง

3.3 Space Saving

เนื่องจากลักษณะพิเศษของ Sidewall Belt ที่สามารถลำเลียงวัสดุในแนวราบ ถึงแนวตั้งได้ดังนั้นการวาง Layout ของโรงงานจะสามารถประหยัดเนื้อที่ลงได้มาก ดังรูปที่แสดงด้านล่าง

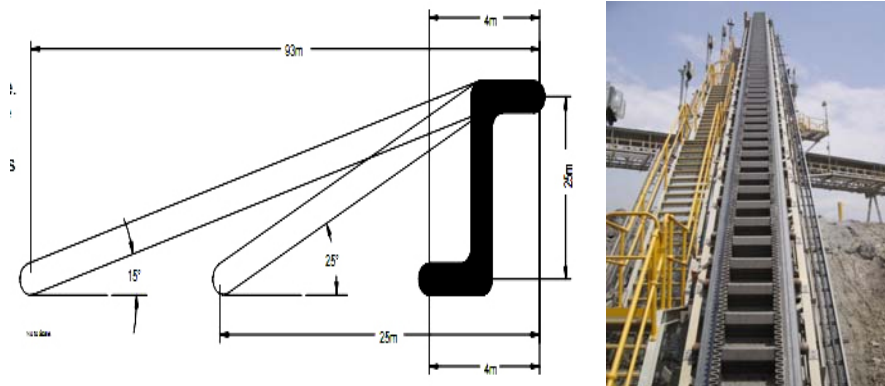
บริษัท สายพานไทย จำกัด

<http://www.thaiconveyorbelt.com>

E-mail: tcb@thaiconveyorbelt.com

Registered Add: 114/44 M.9 T.Banpa
A. Kangkoy Saraburi 18110 Thailand
Tel. +66 36 247 430 Fax. +66 36 247 089

Contacted Add: 600/1381 M.14 Phahol-Yotin 79
Rd., T.Kukot A.Lamlukka Patumthani 12130 Thailand
Tel. +662 536 6853-4 Fax. +662 536 7521



สามารถลำเลียงได้ในแนวเอียงได้ถึง 90°

3.4 Simple Maintenance

แม้ว่าระบบ Sidewall Belt จะมีลักษณะพิเศษกว่าระบบ Conventional Belt Conveyor ชนิดที่ใช้สายพานเรียบ (flat) ทั่วไป แต่หลักๆแล้วใช้อุปกรณ์ (Mechanical Components) เหมือนกันกับ Conventional Conveyor ทั่วไปไม่ว่าจะเป็น Pulley, Drive System, ลูกกลิ้งดังนั้นระบบการบำรุงรักษาจึงไม่ยุ่งยากแต่ประการใด นอกจากนี้ชิ้นส่วนที่มีการเคลื่อนที่ (Moving Parts) ของ Sidewall Belt จะมันคงแข็งแรง (Robust) และมีจำนวนน้อยกว่า Conventional Belt จึงทำให้การบำรุงรักษาระบบสายพาน Sidewall Belt มีน้อยกว่าสายพานแบบปกติ (Conventional Belt)

3.5 Energy Saving, Quiet Running, More Safety

เนื่องจาก Sidewall Belt มีชิ้นส่วน (Mechanical Parts) ที่เคลื่อนที่น้อยกว่า Conventional Belt ดังนั้นจึงมีเสียงเงียบกว่า และมีความปลอดภัยมากกว่าในเวลาทำงาน นอกจากนี้การขนถ่ายวัสดุในแนวเอียง (Incline) หรือแนวตั้ง (Vertical) สำหรับ Sidewall Belt แล้วจะใช้ระยะทางสั้นมากกว่า Conventional Conveyor มาก ดังนั้น แรงเสียดทานในระบบจะน้อยกว่า ซึ่งมีผลทำให้ประหยัดการใช้พลังงานในการขับเคลื่อนน้อยกว่าด้วย

หากต้องการรู้มากกว่านี้...ไม่ว่าเป็นเรื่องการออกแบบ (Design) การบำรุงรักษา (Maintenance) และเรื่องทุกเรื่องเกี่ยวกับสายพาน Sidewall นี้ก็ยกหูถึงสายพานไทยได้เลยทันที

สวัสดิ์ค๊ะ แล้วพบกันใหม่เมื่อฤดูกาลฟุตบอลจบลงก่อน

บริษัท สายพานไทย จำกัด

<http://www.thaiconveyorbelt.com>

E-mail: tcb@thaiconveyorbelt.com

Registered Add: 114/44 M.9 T.Banpa
A. Kangkoy Saraburi 18110 Thailand
Tel. +66 36 247 430 Fax. +66 36 247 089

Contacted Add: 600/1381 M.14 Phahol-Yotin 79
Rd., T.Kukot A.Lamlukka Patumthani 12130 Thailand
Tel. +662 536 6853-4 Fax. +662 536 7521