

ระบบป้องกันวัสดุเล็ดรอดออกจากสายพาน (Sealing system)

การร่วง หก ตก หล่น ของวัสดุที่เกิดขึ้นที่ Transfer Point เป็นเรื่องที่เกิดขึ้นเป็นประจำ เป็นธรรมชาติ เหมือนเราต้องกินอาหารแล้วต้องขับถ่าย เช่นเดียวกันเมื่อ load วัสดุ แล้วไม่มีปัญหาเกี่ยวกับการ ร่วง หก ตก หล่น เป็นเรื่องยาก มากๆ เหมือนกินอาหาร แล้วไม่ขับถ่ายก็เป็นไปไม่ได้เลย เท่าที่ ผู้เขียนมีประสบการณ์ ได้พูดคุยกับทั้งผู้บริหารและผู้จัดการ ก็ยังไม่เห็นมีโรงงานไหนจัดการกับปัญหาการร่วง หก ตก หล่น ของวัสดุ จนพอใจในผลงานตัวเองสักที ส่วนหนึ่งอาจจะเป็นเพราะถือว่าเรื่องนี้เป็นเรื่องของ Cost ล้วนๆ ไม่ใช่เรื่องรายได้จึงให้ความสนใจน้อย ซึ่งเป็นเรื่องที่น่าเสียดายยิ่ง อีกทั้งฝ่ายบริหารก็ให้งบประมาณน้อย ฝ่าย Maintenance มีหน้าที่แก้ไขปัญหตามงบที่มี ก็แก้กันไป ถูกวิธีบ้าง ผิดวิธีบ้าง ปัญหายังคงอยู่และไม่รู้จักจบสิ้น จบเรื่องนี้ก็เกิดปัญหาเรื่องอื่นมาอีก สู้กับปัญหาเหล่านี้กันมานานไม่ชนะสักที จนรู้สึกท้อและในที่สุดก็หมดความตั้งใจที่จะสู้ต่อ ยากก็ยาก สกปรกก็ปานั้น ร้อนก็ร้อน สิ่งแวดล้อมที่วุ่นวายแล้วยังเรียกงานนี้ว่าพี ึ่งจำใจ จำทนอยู่อย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้ คิดเสียว่าอยู่ๆไปก็เคยชินๆกันไปเอง เหมือนสามีกับภริยาอยู่กันมาเป็นสิบๆปีแล้ว เกิดปัญหาเมื่อไหร่ก็ปรับความเข้าใจกัน ดีกัน สักพักก็เกิดปัญหาเดิมๆอีกซ้ำกัน เป็นวัฏจักร เกิด-ดับ-เกิด-ดับ จะทิ้งจะหนีปัญหาก็คงไม่ได้จึงจำเป็นต้องอยู่ๆไปก็เคยชินๆกันไปเช่นกัน วันนี้ได้อ่านบทความนี้แล้วอย่าเพิ่งท้อแท้หมดความหวัง ทุกอย่างมีทางออกหมด เมื่อเรารู้จักวิธีที่ถูกต้องที่จะรองรับกับปัญหาที่เกิดขึ้น รับรองผลที่ได้มาต้องดีกว่าเดิมแน่นอน พ้นธง



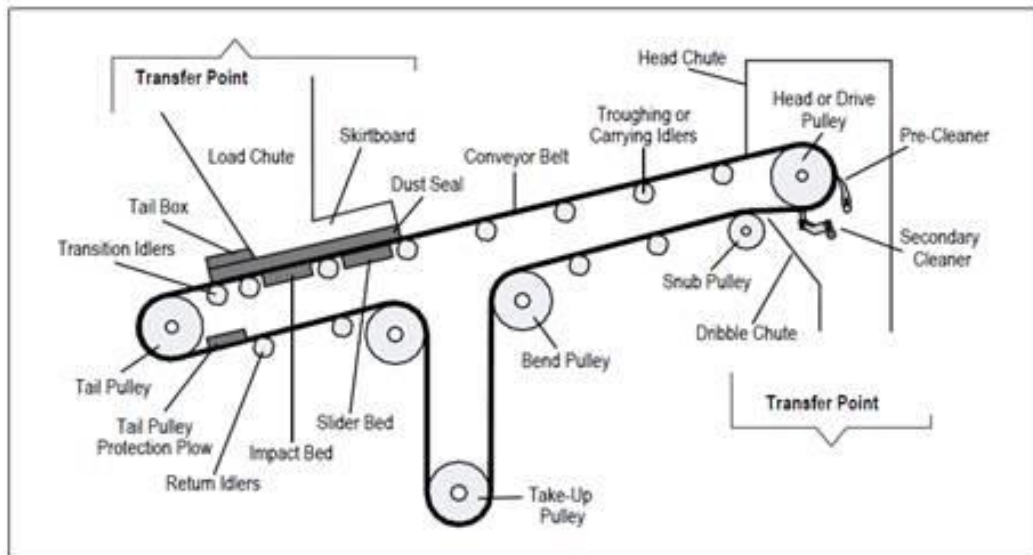
บริษัท คอนเวเยอร์ไกด์ จำกัด
CONVEYOR GUIDE CO.,LTD

E-mail: info@conveyorguide.co.th

www.conveyorguide.co.th

Line ID: @cg1356 Tel: 090-907-6077 , 02-992-1025 / Fax.02-992-1022





Basic Conveyor System Layout



รูปแสดง Transfer Point



บริษัท คอนเวเยอร์ไกด์ จำกัด
CONVEYOR GUIDE CO.,LTD

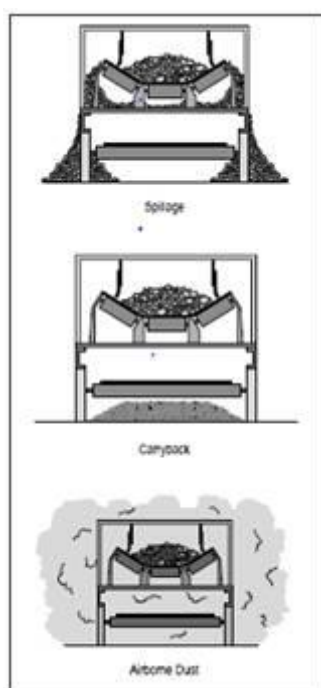
E-mail: info@conveyorguide.co.th

www.conveyorguide.co.th

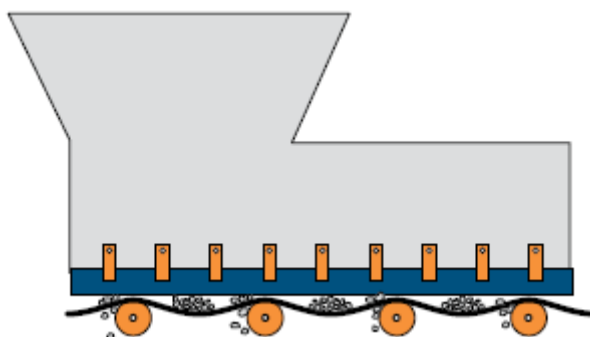
Line ID: @cg1356 Tel: 090-907-6077 , 02-992-1025 / Fax.02-992-1022



วัตถุประสงค์ของ ระบบ Sealing คือป้องกันไม่ให้วัสดุร่วง หก ตก หล่น ออกจากสายพานขณะที่ Load วัสดุ เรืองเหล่านี้ ผู้เขียนได้มีโอกาสเข้าไปศึกษาเพื่อหาทางปรับปรุงป้องกันไม่ให้วัสดุร่วง หก ตก หล่น ออกจากระบบก็เลยอยากจะเรียบเรียงมาเล่าสู่กันฟังเพื่อที่จะเกิดประโยชน์ต่อท่านได้บ้าง โดยเริ่มต้นที่ วัสดุ จะ ร่วง หก ตก หล่น รั่ว ไหล หนีออกจาก Transfer point ขณะ load วัสดุมาในของการกระเด็น กระดอนออก การเบียดออกจาก ยาง Skirt (Spillage) หรือจากรูที่ปิดไม่มิดชิด การติดกับสายพานด้าน return ในรูปของ Carry back หรือมาในรูปของฝุ่นผง ลองดูภาพข้างล่างเพื่อให้เข้าใจได้ง่ายขึ้น



Three forms of spillage



สาเหตุที่วัสดุ ร่วง หก ตก หล่น รั่ว ไหลเพราะ Belt sag



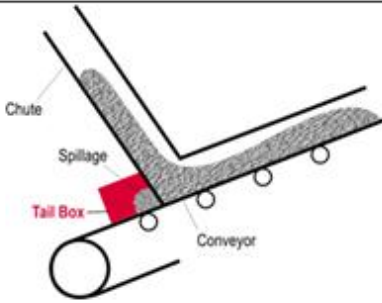
บริษัท คอนเวเยอร์ไกด์ จำกัด
CONVEYOR GUIDE CO.,LTD

E-mail: info@conveyorguide.co.th

www.conveyorguide.co.th

Line ID: @cg1356 Tel: 090-907-6077 , 02-992-1025 / Fax.02-992-1022



ของการกระเด็น กระดอนออก การเบียดออกจากยาง Skirt ซึ่งไม่สามารถต้านทางแรงผลักร้อนของวัสดุดันออกมาทางด้านข้างได้	
วัสดุ จะ ร่วง หก ตก หล่น รั่ว ไหล หนีออกจากTransfer point ขณะ load วัสดุมาในของการกระเด็น กระดอนออกจนกองเต็มไปหมด รวมทั้งเต็ม ทางเดินด้วย	
วัสดุ จะ ร่วง หก ตก หล่น รั่ว ไหล หนีออกจากTransfer point ขณะ load หรือจากกรณีที่ปิดไม่มิดชิด รวมทั้งฝุ่นขนาดเล็ก กระจ่ายออกมาตลอดเวลา	
วัสดุจาก Carry Back กองที่ด้านท้ายบริเวณ End tail ของ Chute เนื่องจาก ตั้งยาง Skirt ติดกับสายพานมากเกินไป	
วัสดุ จะ ร่วง หก ตก หล่น รั่ว ไหล หนีออกจากTransfer point ขณะ load หรือจากกรณีที่ปิดไม่มิดชิด รวมทั้งฝุ่นขนาดเล็ก กระจ่ายออกมาตลอดเวลา	
บริเวณภายใน Chute ต้องมียางปิดกันฝุ่น กันเป็นระยะๆ หลายๆ อัน เพื่อให้ฝุ่นมีเวลาตกลงสู่พื้นก่อนจะออกมานอก Chute	
	
บริเวณปาก Chute ต้องมียางปิดกันฝุ่น	



บริษัท คอนเวเยอร์ไกด์ จำกัด
CONVEYOR GUIDE CO.,LTD

E-mail: info@conveyorguide.co.th

www.conveyorguide.co.th

Line ID: @cg1356 Tel: 090-907-6077 , 02-992-1025 / Fax.02-992-1022



การแก้ปัญหาหรือลดปัญหาเรื่องเหล่านี้ ให้เหลือน้อยที่สุดขึ้นอยู่กับปัจจัยหลายอย่าง โดยเฉพาะอย่างยิ่งการออกแบบ Transfer Point ให้ถูกต้องตั้งแต่แรก โดยต้องออกแบบให้สามารถ Load วัสดุบนสายพานได้ตามลักษณะต่อไปนี้

- Centrally ลงตรงกลางสายพาน
- At a uniform rate ด้วยอัตราการ Load ที่สม่ำเสมอ
- In the direction of belt travel. การ Load ต้องไปในทิศทางเดียวกับทิศที่สายพานวิ่ง
- At the same speed as the belt is moving. การ load ต้องมีความเร็วเท่ากับความเร็วสายพาน
- After the belt is fully troughed. ตำแหน่งที่ Load ต้องอยู่ในแอ่งของลูกกลิ้ง
- With minimum impact. การ load ต้องเป็นไปอย่างนุ่มนวล ไม่กระทบกระเทือนแรง

นอกจากนี้ Transfer Point ต้องมีระยะหรือพื้นที่เพียงพอสำหรับติดตั้งอุปกรณ์ป้องกันการร่วง หก ตก หล่น รั่ว ไหล และทำความสะอาดสายพาน

- ✓ Edge sealing and back sealing. อุปกรณ์ปิดด้านข้างและด้านหลัง
- ✓ Carry back removal. อุปกรณ์ Belt Cleaner
- ✓ Dust management. อุปกรณ์กำจัดฝุ่น
- ✓ Inspection and service activities. พื้นที่เพียงพอสำหรับการ service

เรื่องที่กำลังกล่าวถึงข้างบนนั้นมีเนื้อหาหลากหลายเกินพูดกันได้เป็นหลายวัน แต่ ณ. ที่นี้ผู้เขียนสมมุติว่าปัจจัยข้างต้นที่กำลังกล่าวถึง ผู้ออกแบบเขาทำได้ดีหมด และในบทความนี้จะกล่าวเน้นถึงเรื่องหนึ่งที่สำคัญคือต้องมี ระบบการป้องกันวัสดุไม่ให้หลุดหนีออก Transfer Point อย่างมีประสิทธิภาพ (Effective Sealing System)



บริษัท คอนเวเยอร์ไกด์ จำกัด
CONVEYOR GUIDE CO.,LTD

E-mail: info@conveyorguide.co.th

www.conveyorguide.co.th

Line ID: @cg1356 Tel: 090-907-6077 , 02-992-1025 / Fax.02-992-1022

