

CONVEYOR GUIDE CO.,LTD.

บริษัท คอนเวเยอร์ไกด์ จำกัด

Back Stop

อุปกรณ์ป้องกันการไหลย้อนกลับของระบบลำเลียง



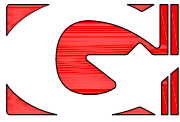
“เรื่องเงินปรึกษา..ธนาคาร

เรื่องสายพานปรึกษา...เรา”

600/1356 M.14 T.Kukot A. Lumlukka Pathumthani 12130

Tel: 090-907-6077 , 02-992-1025 / Fax.02-992-1022

E-mail : info@conveyorguide.co.th , www.conveyorguide.co.th , Line ID: conveyor_guide



Conveyor Guide Company Limited

Back Stop CGN Series & Dimensions

Website : www.conveyorguide.co.th

Email : banyad@conveyorguide.co.th

Tel. : 02-992-1025

Fax. : 02-992-1025

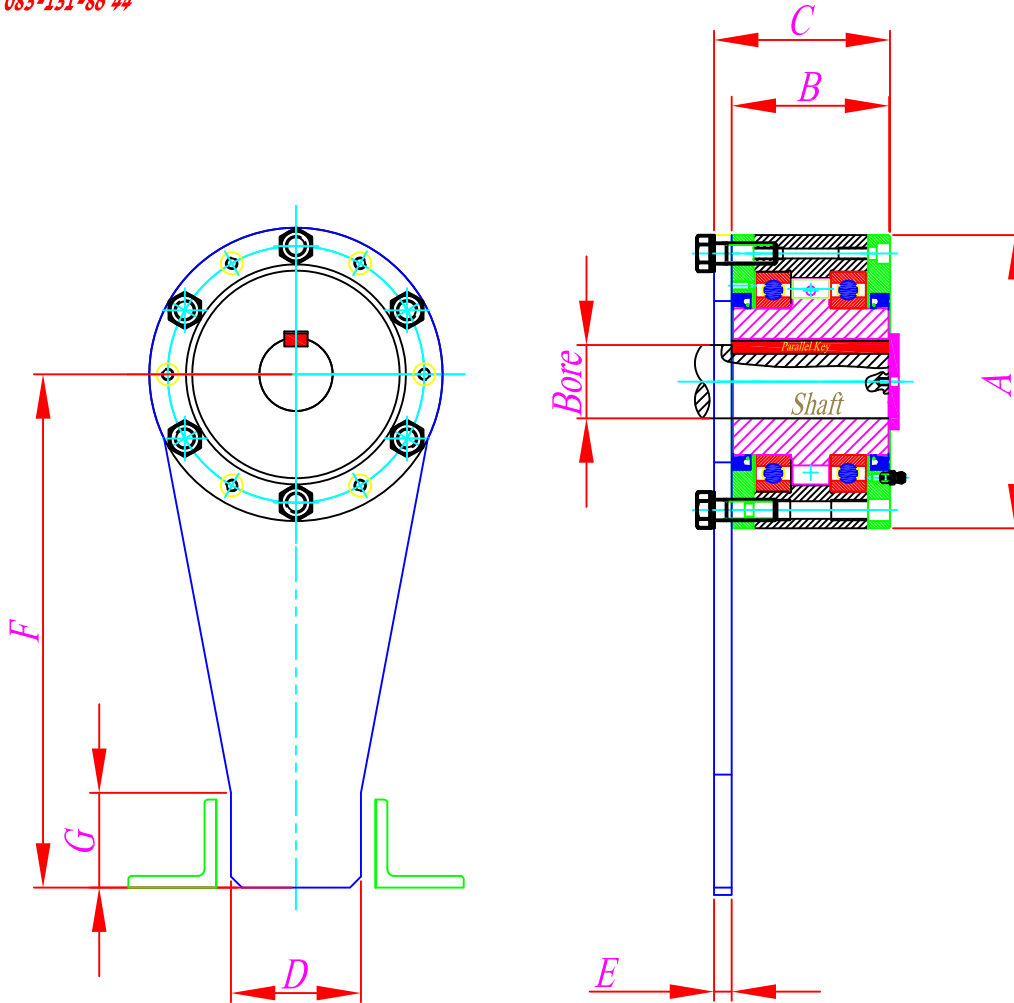
Contact Add : Phaholyothin 79 Rd. 600/1176 M.14

T.Kukot A .Lumlukka Pathumthani 12130 Thailand

Contact Person : Banyad Jaiman (บัญญัติ ใจมัน)

E-Mail : banyad@conveyorguide.co.th

Mobile : 083-131-86 44

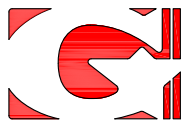


$$\text{Torque of Back Stop (N.m)} = \frac{\text{Motor Name Plate (Kw)} \times 9550 \times SF}{\text{Shaft Rotation (RPM.)}} \rightarrow \text{METRIC}$$

$$\text{Torque of Back Stop (N.m)} = \frac{\text{Motor Name Plate (Hp)} \times 7118 \times SF}{\text{Shaft Rotation (RPM.)}} \rightarrow \text{ENGLISH}$$

SF	3 Times a Day Below	1.5
	3 Times a Day Above	2

CGN Series Back Stop the Main Technical Parameter												
CGN Type	Technical Specification					Dimension						
	Max.Torque (N.m.)	Max.Bore (mm.)	Max.Speed (RPM.)	Idling Moment (N.m.)	Max.Weigth (kg.)	A	B	C	D	E	F	G
CGN 16	1600	65	150	4	13	160	85	93	50	8	226	30
CGN 25	2500	75	150	5	15	170	85	93	65	8	269	35
CGN 60	6000	85	150	8	30	210	110	120	95	10	329	45
CGN 80	8000	95	150	10	36	230	110	120	105	10	382	55
CGN 110	11000	110	150	15	49	270	110	122	110	12	425	60
CGN 160	16000	130	100	20	82	320	130	142	120	12	506	65
CGN 250	25000	160	100	35	112	360	140	156	120	16	612	65
CGN 380	38000	200	100	45	183	430	160	176	130	16	623	70
CGN 500	50000	220	80	75	355	500	230	255	240	25	820	80



Conveyor Guide Company Limited

Keyway & End Plate Dimensions

Website : www.conveyorguide.co.th

Email : banyad@conveyorguide.co.th

Tel. : 02-992-1025

Fax. : 02-992-1025

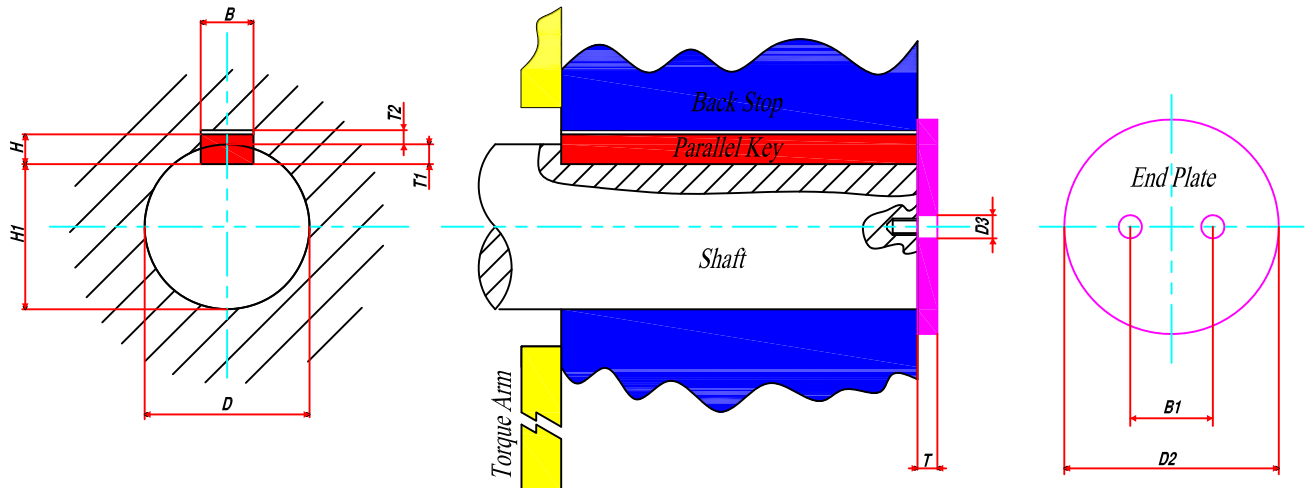
Contact Add : Phaholyothin 79 Rd. 600/1176 M.14

T.Kukot A .Lumlukka Pathumthani 12130 Thailand

Contact Person : Banyad Jaiman (บัญญัติ ใจมั่น)

E-Mail : banyad@conveyorguide.co.th

Mobile : 083-131-86 44



UNIT : MM.

SHAFT DIA.	KEY & KEYWAY				END PLATE				
D	B x H	T1	T2	H1	B1	D2	D3	T	Bolt Size
10	4 x 4	2.5	1.8	-0.1	-	-	-	-	-
12	5 x 5	3	2.3	-0.1	-	-	-	-	-
14	5 x 5	3	2.3	-0.1	-	-	-	-	-
18	6 x 6	3.5	2.8	-0.1	-	-	-	-	-
20	6 x 6	3.5	2.8	-0.1	10	30	6	5	M5
25	8 x 7	4	3.3	-0.2	10	37	6	5	M5
30	8 x 7	4	3.3	-0.2	15	42	6	5	M5
35	10 x 8	5	3.3	-0.2	18	55	7	6	M6
40	12 x 8	5	3.3	-0.2	18	55	7	6	M6
45	14 x 9	5.5	3.8	-0.2	25	65	7	6	M6
50	16 x 10	6	4.3	-0.2	25	65	7	6	M6
55	16 x 10	6	4.3	-0.2	30	75	7	6	M6
60	18 x 11	7	4.4	-0.2	30	75	7	6	M6
65	20 x 12	7.5	4.9	-0.2	40	85	9.5	6	M8
70	20 x 12	7.5	4.9	-0.2	40	85	9.5	6	M8
75	20 x 12	7.5	4.9	-0.2	50	95	9.5	6	M8
80	22 x 14	9	5.4	-0.2	50	95	9.5	6	M8
85	25 x 14	9	5.4	-0.2	60	110	11.5	9	M10
90	25 x 14	9	5.4	-0.2	60	110	11.5	9	M10
95	28 x 16	10	6.4	-0.2	70	120	11.5	9	M10
100	28 x 16	10	6.4	-0.2	70	120	11.5	9	M10
110	32 x 18	11	7.4	-0.2	70	140	11.5	9	M10
120	32 x 18	11	7.4	-0.2	80	166	11.5	9	M10
130	32 x 18	11	7.4	-0.2	80	166	11.5	9	M10

www.conveyorguide.co.th

ทำไมจึงต้องติดตั้ง Back Stop

1.) เกิดอะไรขึ้น? เมื่อวัสดุไหลย้อนกลับ

ระบบขนถ่ายลำเลียงวัสดุที่มีมุมเอียงในการขนถ่ายสามารถเกิดเหตุการณ์การไหลย้อนกลับของวัสดุลำเลียงได้เมื่อมอเตอร์ต้นกำลังขับชำรุด ไฟฟ้าดับ เครื่องมืออุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องเนื่องในการส่งกำลังเกิดการชำรุดเสียหาย หรือระบบต้องหยุดเนื่องกระบวนการผลิตเอง ทำให้ระบบลำเลียงหยุดเดินในขณะที่ทำการขนถ่ายวัสดุ วัสดุที่ค้างอยู่บนเครื่องจักรลำเลียง เช่น สายพานลำเลียง (Belt Conveyor) กระพ้อลำเลียง (Bucket Conveyor) โซ่ลำเลียง (Chain Conveyor) จะไหลย้อนกลับเนื่องจากแรงโน้มถ่วงของโลกมากองอยู่ด้านท้ายของระบบลำเลียง หรือ Tail Pulley เหตุการณ์ในลักษณะดังกล่าวนี้ก็จะก่อให้เกิดความเสียหายต่อตัวสายพานลำเลียง และอุปกรณ์อื่นๆตามมามากมายส่วน นอกจากนี้ยังก่อให้เกิดอันตรายต่อผู้ปฏิบัติงานในบริเวณดังกล่าว รวมถึงต้นทุนที่มากขึ้นและเวลาที่เสียไปในการเคลียร์วัสดุที่หกบริเวณด้านท้ายของระบบลำเลียงเป็นจำนวนหลายตันก็เป็นได้



ระบบสายพานลำเลียงไม่มีการติดตั้ง Back Stop เมื่อระบบลำเลียงหยุดเดินในขณะที่มีวัสดุคงค้างอยู่บนสายพานจึงทำให้วัสดุไหลย้อนมากองด้านท้ายของระบบสายพานลำเลียง

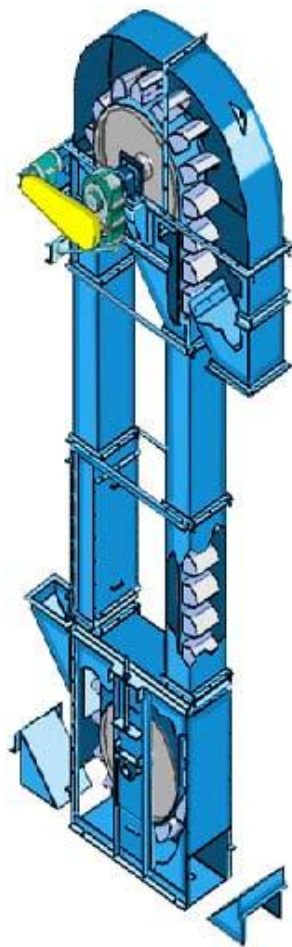
2.) จะแก้ไขหรือป้องกันการไหลย้อนกลับของวัสดุได้อย่างไร

พอมาถึงตรงนี้ก็คงมีหลายท่านสงสัยว่าระบบของท่านติดตั้งมานานแล้ว และก็คงเกิดเหตุการณ์อย่างนี้ให้เห็นแล้วด้วย จะมีวิธีแก้ไขหรือป้องกันไหมนี่? มีแน่นอนครับมีอุปกรณ์ชนิดหนึ่งเป็น **“ตัวช่วย”** เรียกชื่อมันว่า **“Back Stop”** และอาจจะมีบางท่านเรียกมันว่า **“Hold Back”** ก็ได้ นำอุปกรณ์ตัวนี้ติดตั้งเข้าไปกับระบบของท่านก็หมดห่วงนอนหลับฝันดีไปได้เลย

นอกจากช่วยป้องกันวัสดุไหลกลับแล้วในระบบสายพานแบบ Over Land การติดตั้ง Back Stop ยังช่วยลดแรงกระชากในขณะสตาร์ทเนื่องน้ำหนักของสายพานที่ตกท้องช้างในด้าน Return ได้อีกด้วย

Back Stop สามารถนำมาใช้ในระบบสายพานลำเลียง โซ่ลำเลียง (Chain Conveyor) ที่มีทิศทางในการลำเลียงขึ้นรวมถึงกระพ้อลำเลียง (Bucket Conveyor) ด้วย Back Stop สามารถหมุนเคลื่อนที่ไปได้ใน **ทิศทางเดียวเท่านั้น** ดังนั้น เราจึงไม่สามารถใช้ Back Stop ในอุปกรณ์ลำเลียงที่มีการ

ลำเลียงได้ทั้งสองทิศทาง รวมถึงในระบบลำเลียงที่มีทิศทางในการขนถ่ายแบบขนลง(Decline)ด้วย โดยในกรณีอุปกรณ์ลำเลียงวัสดุแบบลำเลียงลง จะต้องใช้อุปกรณ์ที่เรียกว่า **“Brake”** เป็นตัวช่วยให้ระบบหยุดทำงาน



Back Stop ติดตั้งกับสายพานกระพ้อได้ดีมาก

ขั้นตอนการติดตั้ง Back Stop และการบำรุงรักษา



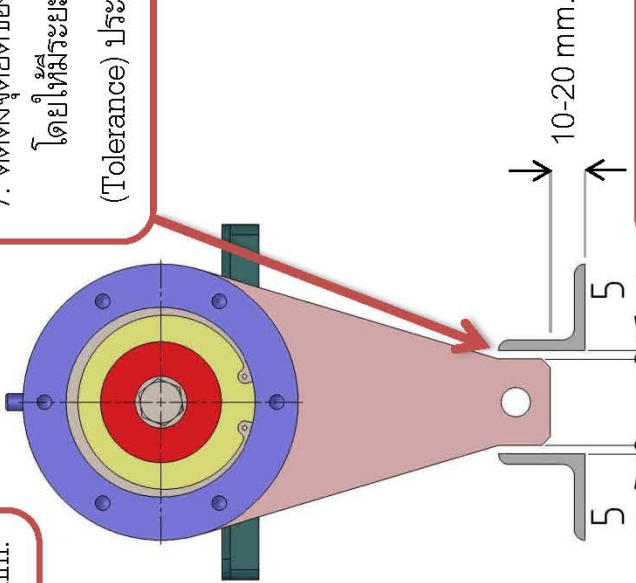
5. นำลิ้มขนาประกอบเข้าไป
ห้ามใช้ลิ้มอัดโดยเด็ดขาด

1. พิกัดความเผื่อของเพล่าเป็นดังนี้
Shaft Diameter 30-75 mm. = -0.04 mm.
Shaft Diameter 75-200 mm. = -0.07 mm.



3. ตรวจสอบทิศทางการหมุน
ของ Shaft และ Back Stop
ให้ถูกต้องก่อนการติดตั้ง

7. ติดตั้งจุดยึดของ Torque Arm
โดยให้มีระยะเคลื่อนตัว
(Tolerance) ประมาณ 2-5 mm.



6. ยึด End Cap เข้ากับ Shaft
(ลูกค้ำต้องเตรียมเอง)

2. ให้ใช้จาระบี Lithium หรือ Lithium complex ความหนืดเบอร์ 2 ติดครั้งแรกก่อนการติดตั้ง

การตรวจสอบและบำรุงรักษา

- อัดจาระบีเพิ่มเป็นประจำทุกวันและควรอัดจาระบีเท่าออกทุกๆ 6 เดือน
- หลีกเลี่ยงใช้งานไปแล้ว 1 ปีให้ตรวจสอบเสียงและความร้อนขณะใช้งานว่าผิดปกติหรือไม่
- ให้ตรวจสอบความแน่นของ Bolt ทุกๆตัว ทุกๆ 1 เดือน

4. ทำความสะอาดเพล่าและ Back Stop ประกอบเข้าโดยห้ามใช้ค้อนหรืออุปกรณ์ใดๆทุบกระแทกเพราะอาจทำให้ Seal , Bearing เสียหายได้

3) ขั้นตอนการติดตั้ง Back Stop

การติดตั้ง Back Stop เป็นอีกขั้นตอนหนึ่งที่มีความสำคัญไม่น้อยไปกว่าขั้นตอนการผลิตเพราะการติดตั้งนั้นจะส่งผลโดยตรงต่อประสิทธิภาพและอายุการใช้งานของ Back Stop การติดตั้ง Back Stop ในทางปฏิบัติที่ง่ายและไม่มีความยุ่งยากแต่อย่างใดแต่ประเด็นมันอยู่ที่ว่าจะรู้วิธีขั้นตอน (Procedure) การปฏิบัติที่ถูกต้องหรือไม่แค่นั้นเองครับ

➤ วันนี้ทีมงาน Conveyor Guide Co. , Ltd. จะนำเสนอวิธีการติดตั้ง Back Stop ให้กับท่านที่กำลังจะติดตั้งหรือติดตั้งไปแล้วก็ดี เพื่อให้ทราบการติดตั้งที่ถูกต้องหรือตรวจสอบของเดิมที่ติดตั้งไปแล้วก็ได้ครับ

➤ วิธีการติดตั้งในฉบับนี้สามารถใช้ติดตั้งกับระบบป้องกันการหมุนกลับของระบบลำเลียง, ป้อน, พัดลม หรือลักษณะการทำงานที่คล้ายกันได้ครับ เพื่อให้เข้าใจง่ายขึ้น จะขออธิบายเป็นข้อๆก็แล้วกันนะครับ

1. **ประกอบ Back Stop เข้ากับเพลลา** ไม่ควรใช้ค้อนในการเคาะอัด Back Stop เข้าไปในเพลลาเพราะอาจจะทำให้ Seal, Bearing เสียหายได้ ปรากฏให้เห็นอยู่บ่อยครั้งว่า ผู้ใช้หน้างานสวม Back Stop เข้ากับเพลลาด้วยความรุนแรงทำให้ Back Stop เกิดความเสียหาย



รูป Back Stop เสียหายจากการใช้ค้อนอัด

***สำคัญ**

เพื่อให้ Back Stop สามารถสวมเข้ากับเพลลาได้ พิกัดความเผื่อของเพลลาเป็นดังนี้

Shaft Diameter 30 – 75 mm. = -0.04 mm.

Shaft Diameter 75 – 200 mm. = -0.07 mm.

2. **ตรวจเช็คระบบหล่อลื่น (จาระบี)** ว่าได้เติมเรียบร้อยแล้วก่อนการติดตั้งและ อัดซ้ำๆ ทุกๆ 6 เดือน หรือ หากพบว่ามีการจาระบีไหลออกมาจาก Back Stop เนื่องจากอุณหภูมิบริเวณที่ใช้งาน สูงเกินไปหรือสาเหตุอื่นๆ ให้รีบอัดจาระบีเข้าไปทันที โดยไม่ต้องรอถึง 6 เดือน
- ให้ใช้จาระบี Lithium หรือ Lithium complex ความหนืดเบอร์ 2 อัดครั้งแรกก่อนการติดตั้งและอัดจาระบีเพิ่มเป็นประจำทุกๆเดือนและควรอัดจาระบีเก่าออกทุกๆ 6เดือน
 - หลังกจากใช้งานไปแล้ว 1 ปีให้ตรวจสอบเสียงและความร้อนขณะ ใช้งานว่าผิดปกติหรือไม่
 - ให้ตรวจสอบความแน่นของ Bolt ทุกๆตัว ทุกๆ 1 เดือน



รูปตัวอย่าง Back Stop ที่เสียหายเนื่องจากไม่ได้เติมจาระบีอย่างสม่ำเสมอ

3. **ก่อนการติดตั้ง** สิ่งแรกที่ต้องคำนึงถึงเลยก็คือทิศทางในการหมุนของ Back Stop ต้องตรวจสอบให้รอบคอบว่าทิศทางใดหมุนฟรีและทิศทางใดทำหน้าที่ป้องกันการไหลกลับเพราะ ติดตั้งผิดทิศทางจะส่งผลเสียต่อระบบต้นกำลังของระบบ เช่น หากใช้ Motor เป็นต้นกำลังอาจ ทำให้ Motor Trip หรือ ไหม้ ก็ได้ครับและในบางครั้งกรณีอาจทำให้ เม็ด Clutch ภายใน Back Stop ชำรุดก็เป็นได้

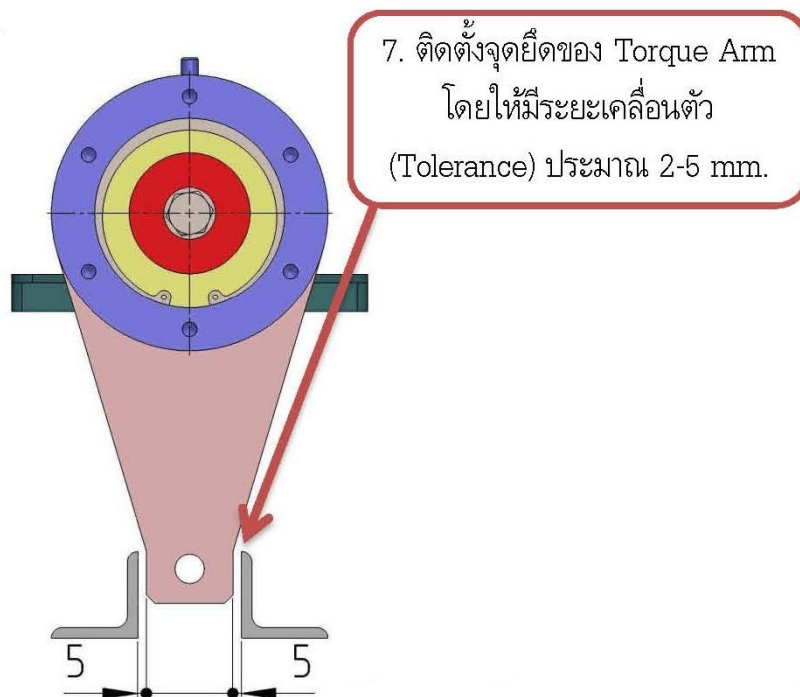
การ..ประกอบ Torque Arm เข้ากับตัว Back Stop โดยให้ Torque Arm อยู่ด้านใน ก่อนประกอบควรตรวจดูให้แน่ใจก่อนนะครับว่า Torque Arm ต้องประกบแนบสนิทกับ Back Stop อย่างสมบูรณ์

4.ควรป้องกันไม่ให้ฝุ่นหรือน้ำเข้าไปใน Back Stop ดังนั้นควรติดตั้ง Back Stop ในที่ร่ม หลีกเลี่ยงการติดตั้งกลางแจ้งที่ฝนสาดถึงได้ นอกจากนั้นควรทำความสะอาดเพลาและรูของ Back Stop เป็นประจำเพื่อป้องกันสิ่งสกปรกไปสร้างความเสียหายต่อเพลาและ Back Stop

5.ใช้ลิ้นขนาน (Parallel Key) และห้ามใช้ลิ้นอัด (Tapered Key) ในการประกอบ Back Stop เด็ดขาดเพราะจะทำให้เกิดความเค้นภายใน Back Stop สูงซึ่งจะส่งผลให้ชิ้นส่วนภายใน Back Stop ชำรุด

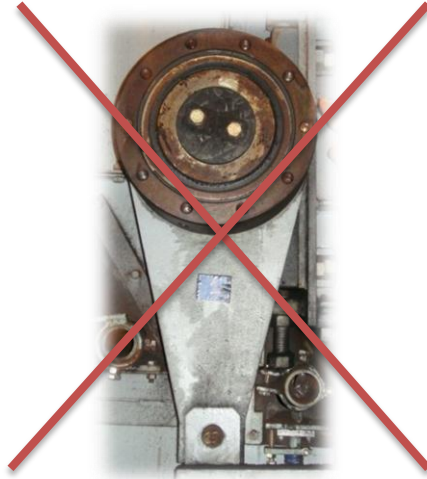
6.ยึด End Cap เข้ากับ Shaft (ในขั้นตอนที่ 6 ตามภาพ)

7.ติดตั้งจุดยึดของ Torque Arm โดยให้มีระยะเคลื่อนตัว Tolerance ประมาณ 2-5 mm. (ตามภาพ) ***สำคัญ**



ระยะเผื่อ(Tolerance)สำหรับการติดตั้ง Torque Arm

8.ไม่ Reccommend ให้ติดตั้งตามภาพ เพราะจะทำให้ Torque Arm ไม่สามารถเคลื่อนที่ได้



ไม่แนะนำให้ติดตั้ง Back Stop แบบยึดแน่น

เป็นอย่างไรบ้างครับสำหรับขั้นตอนการประกอบไม่ยากเลยใช่ไหมครับขอเพียงให้ท่านจำไว้ว่า

- หมุนไม่ผิดทิศทาง
- ใช้ลิมนาน
- ใช้ระบบสวมคลอน อย่าใช้ค้อนตอก
- อย่าลืมอัดจาระบีเพิ่มเป็นประจำทุกๆเดือนและควรอัดจาระบีเก่าออกทุกๆ 6 เดือน

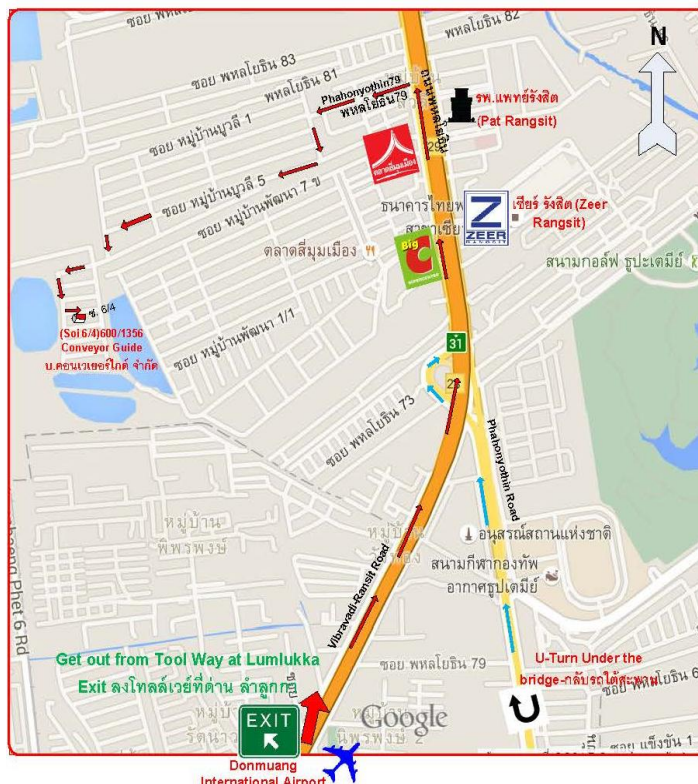
ไม่รู้จัก ในไลน์ ยังกล้าทัก ตัวเป็นๆน่ารัก รีบทักเลย



ทีมงานพร้อมให้บริการด้วยหัวใจ

สุดท้าย บริษัท คอนเวเยอร์ไกด์ จำกัด(Conveyor Guide Co., Ltd.) ขอขอบคุณท่านผู้อ่านทุกท่านที่ให้ความสนใจติดตามอ่านผลงานและสนับสนุนสินค้าของเรา เราสัญญาว่าจะนำเสนอเรื่องราวดี ๆ มีประโยชน์มาให้ท่านได้เรียนรู้ร่วมกันอย่างสม่ำเสมอ เราจะตอบสนองท่านอย่างมีประสิทธิภาพ ไม่หยุดนิ่ง เราไม่เคยทำงานลวกๆ หรือลดระดับการปฏิบัติงานตนเอง เราทราบวิธีและมีความสามารถ ที่จะสร้างสร้างความ เรียบง่ายบนซับซ้อนอยากให้เราติดต่อเราครับ ง่ายนิดเดียว **ส่งสัยสิ่งใด** ส่งรายละเอียดทั้งหมดมาทาง E-mail จะสะดวกดีมากครับ

อยากรู้อะไรเพิ่มเติมอย่างเร่งด่วน โทรศัพท์มาสอบถามรายละเอียด **ไม่รู้จักในไลน์ ยังกล้าทัก** **ตัวเป็นๆน่ารัก รีบทักเลย** เรายินดีให้คำปรึกษาตลอดเวลา **หรือต้องการให้เราไปอบรมหรือจัดสัมมนา** ให้หน่วยงานบำรุงรักษาในหน่วยงานของท่านก็ได้ **(มีค่าบริการนะครับ)** ไม่เพียงแต่เรื่องนี้เท่านั้นนะครับ เรื่องอะไรก็ได้ที่ท่านอยากรู้เกี่ยวกับสายพานลำเลียงก็ลองติดต่อเข้ามาได้ อะไรที่แบ่งๆกันได้และไม่เปลืองทรัพยากรจนเกินไปก็ยินดีรับใช้ฟรีครับ เพราะเรามี Motto การทำงานคือ **"Together We Share ไปด้วยกัน...เพื่อแม่กัน...แลกเปลี่ยน...เรียนรู้ร่วมกัน"** ครับ เราจะหาความรู้เกี่ยวกับอุปกรณ์ระบบลำเลียงมานำเสนออย่างสม่ำเสมอ **"มีของเท่าไรก็ปล่อยหมด ไม่มี ก็กั ไม่มีตึง ไม่มีแม่้ม"** **"ถึงแม้ว่าเราจะเดินช้า...แต่เราก็ไม่เคยหยุดเดิน"** แล้วพบกันใหม่ครับขอบคุณที่ติดตาม



บริษัท คอนเวเยอร์ไกด์ จำกัด
Conveyor Guide Co.,Ltd.Map
600/1356 M.14 T.Kukot
A.Lamlukka (Phatumthani)

ขึ้นโทลเวย์ ให้ลงถนนวิภาวดี-รังสิตที่ **ทางออกลำลูกกา** (หรือมาจาก ถ.พหลโยธินขาออก) เมื่อผ่าน Big-C รังสิต ให้เข้าถนนคู่ขนาน ผ่านหน้าตลาดสี่มุมเมือง แล้วชิดซ้าย อีกประมาณ 200 เมตร เลี้ยวซ้ายเข้าซอย พหลโยธิน 79 (**หมู่บ้านสีวลี**) ตรงเข้ามาในหมู่บ้าน เลี้ยวซ้ายและขวา สลับกัน ทั้งหมด 3 ชุด (ตามทางบังคับเลี้ยว) จนมาถึงซอย 6/4 แล้วเลี้ยวขวาเข้าซอย บริษัทฯ อยู่ทางขวามือ

From Vibhavadi-Rangsit Road (or from TOLL WAY-Exit Lamlukka) or Phahonyotin Road, after you pass **BIG-C Rangsit**, get in Frontage Road pass Simummuang Market. Keep left about 200 m. then turn left at Phahonyotin 79 (**Siware Village**). Go straight in village. Turn left and turn right at compulsory end. Repeat these turn 3 sets (6 turns). Finally, turn right at **Soi 6/4** and our office is on your right hand.