

BELT CONVEYOR COMPONENTS for BULK MATERIALS

Remove Watermark Now
zealroller

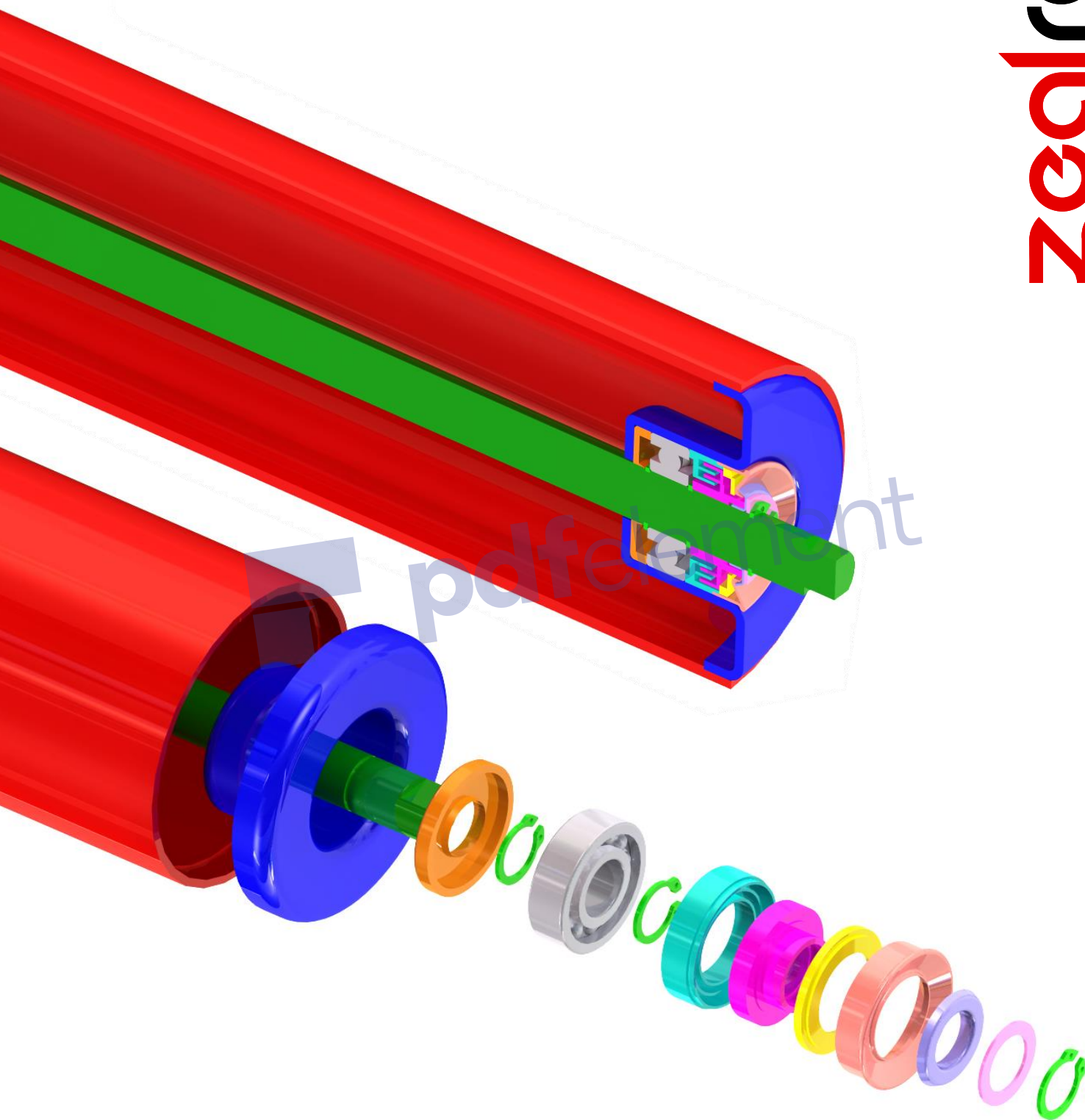


Table of Contents/ ຕາລາງສາລັດ

	Page
About Us	ii
1. Technical Information	
1.1 Conveyor Arrangement	1
1.2 Material Characteristics	2
1.3 Material Class Description	3
1.4 Belt Conveyor Capacity Tables	4
1.6 Typical Design Criteria	9
2. Rollers	
2.1 Roller Component	10
2.2 Roller Main Dimension	10
2.3 Steel Roller Shaft Diameter 20 mm., Bearing 6204	11
2.4 Steel Roller Shaft Diameter 25 mm., Bearing 6205	12
2.5 Steel Roller Shaft Diameter 25 mm., Bearing 6305	13
2.6 Steel Roller Shaft Diameter 30 mm., Bearing 6206	14
2.7 Steel Roller Shaft Diameter 30 mm., Bearing 6306	15
2.8 Impact Roller	16
2.9 Rubber Disc Return Roller	17
2.10 Rubber Spiral Return Roller	18
2.11 Steel Rod Spiral Return Roller	19
2.12 Steel Roller (Offset Type)	20
3. Support Roller	
3.1 Support Carrier Roller (Inline Type)	21
3.2 Return Roller Bracket (Inline Type)	23
3.3 Support Carrier Roller (Offset Type)	24
3.4 Return Roller Bracket (Offset Type)	25
4. Pulley	
4.1 Drive Pulley	26
4.2 Tail, Bend and Snub Pulley	27
4.3 Rubber Lagging Comparison	28
4.4 Rubber Lagging Specification	29
5. Rubber Belt	
5.1 Rubber Belt EP120	30
5.2 Rubber Belt EP160	31
5.3 Rubber Belt Tension	32
5.4 Recommended Minimum Pulley Diameter	33
5.5 Rubber Belt Grade	33
5.6 Rubber Testing Equipment	34
5.7 PE PVC PU Belt	35



Customers always consider three essential aspects of a product which are excellent quality, cheap price and fast delivery. However these three aspects are not simultaneously happen.

I believe that all manufacturers want to achieve these aspects to meet the customer's requirement and to gain their competitive advantages as well. But it always end up with "excellent quality with costly", "cheap with long delivery time" or "fast delivery with flaws" and so on. In most cases the manufacturers have to choose their prominent aspects, and the customers have to choose which aspect suites to their need or situation.

To accomplish "excellent quality", "cheap price" and "fast delivery" products, it is possible but very difficult. This difficulty took 5 years from me to establish Zeal Roller Co., Ltd.. I faced with many technical and economical problems, trial and error, waiting for the expensive technology become cheaper, went through the crisis again and again.

This 5 years is worth in every seconds. I found that when a man is desperate by the storm of troubles, his real spirit will be revealed. Will he continually lay down on the floor, or will he look forward and fight until his last breath. This is a crucial spirit that is hidden underneath his knowledge and experiences. And this spirit is our foundation to unlock and allow us to be able to achieve "excellent quality", "cheap price" and "fast delivery" products.

Engineering data, calculation, specification and drawings are intangible but they are the key to specify project budget and long term operating cost. These paper can saving a million Baht of expenditures. Some factories are not properly designed and operated because lack of technical and engineering information which lead to many operation problems, high operating cost, lost time.

We collect useful calculation data & tables and installation & maintenance documents because we realize that the reliability of machine come from every steps of work e.g., calculation, design, fabricate, assembly, installation, commissioning, fine tune and maintenance. We hope these technical & engineering information will useful, minimize downtime, saving your cost, and more safety.

Look forward for the opportunity to serve you.

Sincerely yours.

Nopapdon Siriarayapan

ในการซื้อสินค้าใดๆ ก็ตาม ผู้ซื้อมักพิจารณา 3 ปัจจัยหลัก ได้แก่ สินค้ามีคุณภาพดี ราคาถูก และส่งมอบรวดเร็ว อย่างไรก็ตามคุณสมบัติทั้ง 3 ประการนี้มักไม่เกิดขึ้นพร้อมกัน

ผมเชื่อว่าทุกบริษัทต่างก็ต้องการผลิตสินค้าให้ได้ตรงใจผู้บริโภค เพราะมันคือความได้เปรียบในการแข่งขัน แต่ในความเป็นจริงเรามักพบว่า ขอบคุณภาพดีมักไม่ถูก ขอบราคาถูกอาจต้องรอนาน ขอบส่งเร็วอาจมีตำหนิ จนในบางครั้งบริษัทต้องเลือกว่าจะผลิตโดยเน้นไปที่ด้านใดด้านหนึ่งให้เป็นข้อเด่นของสินค้าของตน และผู้ซื้อก็ต้องเลือกว่าต้องการสินค้าที่เด่นด้านไหนที่ตรงกับความต้องการใช้งานในขณะนั้นๆ

การจะหาสินค้าให้ได้ทั้ง คุณภาพดี ราคาถูก และส่งมอบได้รวดเร็ว นั้น สามารถทำได้แบบอนาถยากมาก ความยากนี้ทำให้ผมใช้เวลาจนถึง 5 ปี กว่าที่จะก่อตั้งบริษัท ซीलโรลเลอร์ จำกัด แห่งนี้ ต้องล้มสับสนประสบการณ์ลองผิดลองถูก ต้องรอเวลาให้เทคโนโลยีที่ราคาแพงมีราคาถูกลง รอโครงสร้างพื้นฐานในการประกอบธุรกิจให้สมบูรณ์พร้อมผ่านอุปสรรคและวิกฤตต่างๆ

5 ปีที่เสียไปนับยาวนานแต่คุ้มค่า ผมพบว่ายามที่คนเราต้องถูกกระหน่ำงานสิ้นสภาพ คุณสมบัติที่แท้จริงก็จะถูกทดสอบว่าจะกำหนดเป้าหมายตัวเองไป หรือจะจมมอมไปข้างหน้าต่อสิ่งที่ไปไม่ยอมแพ้ คุณสมบัติของจิตใจคือสิ่งสำคัญที่สุดที่ถูกปิดกั้นด้วยความรู้และประสบการณ์ คุณสมบัติของจิตใจนี้เป็นสิ่งที่ปลดล็อกให้เราสามารถทำสินค้าคุณภาพดี ราคาถูก และส่งมอบรวดเร็วได้ และเป็นรากฐานในการประกอบธุรกิจของเรา

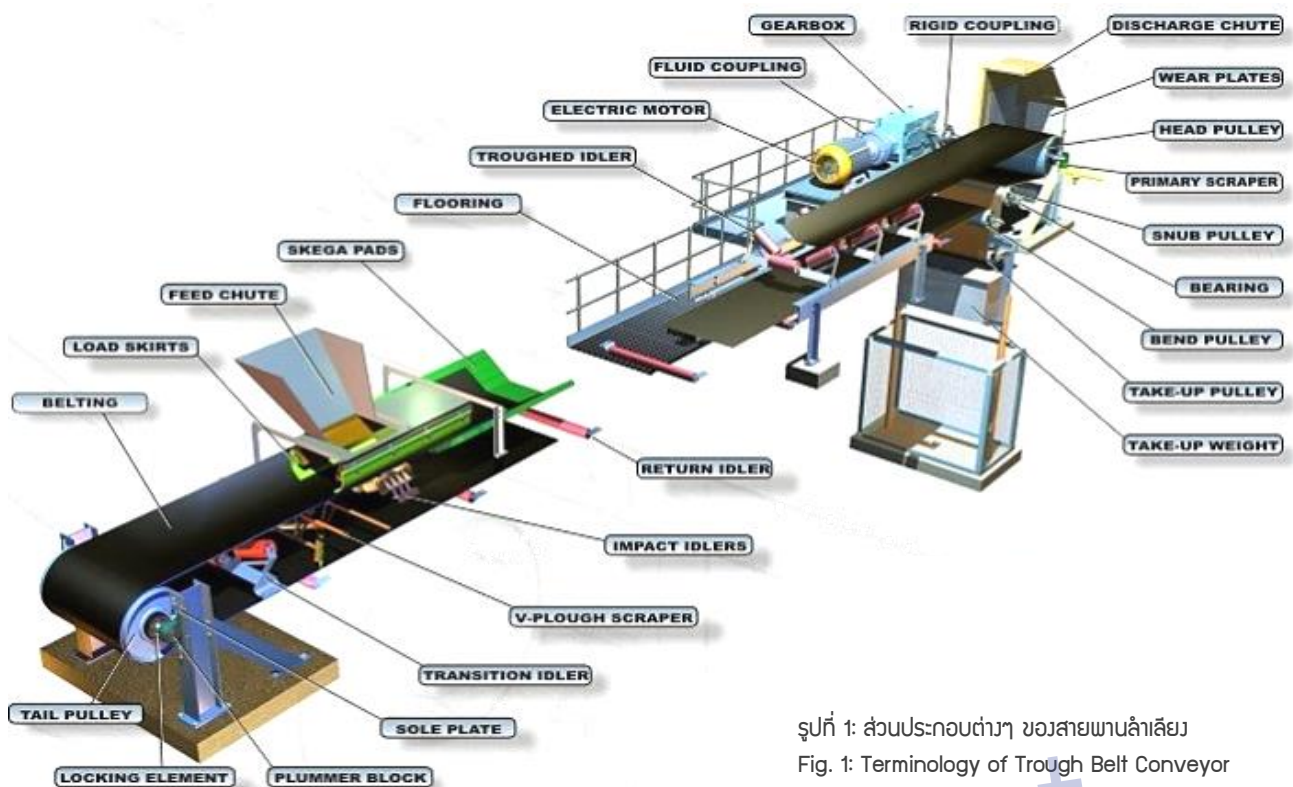
ข้อมูลด้านวิศวกรรม รายการคำนวณ รายละเอียดสเปค และแบบแปลนเครื่องจักรเป็นสิ่งจำเป็นที่ต้องมีได้แต่เป็นตัวแทนงบประมาณของโครงการและค่าใช้จ่ายในการเดินเครื่องจักรในระยะยาว ข้อมูลในกระดาษไม่เพียงพอเหล่านี้สามารถลดค่าใช้จ่ายได้หลายล้านบาทต่อปี จากประสบการณ์ ใรอบางแห่งไม่ได้ออกแบบและใช้งานสายพานลำเลียงอย่างเหมาะสมเพราะขาดข้อมูลด้านเทคนิคและวิศวกรรมที่จำเป็น ทำให้ในหลายกรณี สายพานลำเลียงมีปัญหาในการใช้งาน ต้นทุนเครื่องจักรและอะไหล่สูงเพราะเลือกของที่มีคุณสมบัติและสเปคสูงหรือต่ำเกินไป "ถ้าความละเอียดบนความหยาบ = แผน, ทำความหยาบบนความละเอียด = พัง"

เราได้รวบรวมข้อมูลตารางการคำนวณต่างๆ รวมถึงวิธีการติดตั้งและซ่อมบำรุงรักษาสายพานลำเลียง เพราะเราตระหนักดีว่าสายพานลำเลียงที่ใช้งานได้ดี ไม่ได้มาจากส่วนประกอบแค่ลูกกลิ้งหรือสายพานเพียงอย่างเดียว แต่ต้องเริ่มมาตั้งแต่การคำนวณออกแบบ สร้าง ประกอบ ติดตั้ง ทดลองเดิน ปรับแต่ง จนกระทั่งการซ่อมบำรุงดูแลรักษา เราหวังเป็นอย่างยิ่งว่าข้อมูลทางเทคนิคและวิศวกรรมเหล่านี้จะมีส่วนช่วยใรอบางๆ ลดค่าใช้จ่าย ลดงานซ่อมบำรุง และเพิ่มความปลอดภัยใรอบางให้กับทุกท่าน

ขอแสดงความนับถือ

นพดล ศิริอาระพันธ์

1.1 Conveyor Arrangement



รูปที่ 1: ส่วนประกอบต่างๆ ของสายพานลำเลียง

Fig. 1: Terminology of Trough Belt Conveyor

Belt conveyors have attained a dominant position in transporting bulk materials due to such inherent advantages as their economy and safety of operation, reliability, versatility, and practically unlimited range of capacities. In addition, they are suitable for performing numerous processing functions in connection with their normal purpose of providing a continuous flow of material between operations. Recently, their conformity to environmental requirements has provided a further incentive for selection of belt conveyors over other means of transportation.

Low labor and low energy requirements are fundamental with belt conveyors as compared with other means of transportation. Dramatic increases in operating costs continue to make conveyors an extremely favorable choice for applications that were not considered previously.

The size of materials that can be conveyed is limited by the width of the belt. Materials can range from very fine, dusty chemicals to large, lump ore, stone, coal, or pulpwood logs. Closely sized or friable materials are carried with minimum degradation. Because rubber belts are highly resistant to corrosion and abrasion, maintenance costs are comparatively low when handling highly corrosive materials or those that are extremely abrasive, such as alumina and sinter.

Materials that might cause sticking or packing if transported by other means are often handled successfully on belt conveyors. Even such hot materials as foundry shakeout sand, coke, sinter, and iron ore pellets are conveyed successfully on heat resistant belts.

สายพานลำเลียงถือเป็นอุปกรณ์ขนถ่ายวัสดุที่มีบทบาทสำคัญอย่างยิ่งเนื่องจากมีข้อดีมากกว่าระบบขนถ่ายแบบอื่น เช่น ต้นทุนที่ถูกลง ความปลอดภัยสูง ความเชื่อถือได้ในการทำงาน การประยุกต์ใช้งานที่หลากหลาย และมีช่วงอัตราการขนถ่ายที่กว้างมาก สายพานลำเลียงยังทำหน้าที่อย่างอื่นได้ในกระบวนการผลิตนอกเหนือจากการลำเลียงแบบปกติ เช่น การป้อนวัสดุ (feeder) และการชั่ง (weigher) ในการออกแบบและพัฒนาระบบเหล่านี้ได้มีปรับปรุงให้สายพานลำเลียงทำงานได้สอดคล้องกับกฎหมายและข้อกำหนดทางด้านสิ่งแวดล้อม ทำให้ปัจจุบันสายพานลำเลียงถูกนำมาใช้ในการขนถ่ายวัสดุเป็นหลัก

ค่าไฟฟ้าและแรงงานในการเดินสายพานลำเลียงนับต่ำมาก ซึ่งถือเป็นปัจจัยสำคัญในการหันมาใช้สายพานลำเลียงมากกว่าอุปกรณ์ขนถ่ายวัสดุแบบอื่น โดยเฉพาะในปัจจุบัน ต้นทุนการผลิตมีแต่จะเพิ่มขึ้นเนื่องจากปัจจัยด้านราคาของเชื้อเพลิงฟอสซิลที่มีแนวโน้มสูงขึ้นเรื่อยๆ จึงทำให้การเลือกใช้อุปกรณ์ขนถ่ายและลำเลียงต้องมีการพิจารณาอย่างรอบคอบมากกว่าแต่ก่อน

ขนาดของวัสดุที่จะขนถ่ายจะขึ้นอยู่กับหน้ากว้างของสายพาน ขนาดวัสดุอาจเป็นได้ตั้งแต่ผงฝุ่นสารเคมีละเอียดจนถึงก้อนแร่หิน ก้อนถ่านหิน หรือก้อนขุขี้ ในกรณีที่ใช้สายพานลำเลียงที่มีความคมสูงด้วยสายพานลำเลียง เช่น อลูมินา โลหะชิ้นเตอร์ สามารถเลือกใช้สายพานเกรดที่ทนสึก ทนการกัดกร่อนได้ เพื่อลดการปนเปื้อนของเนื้อสายพานที่สึกหรือขาด และยังลดค่าซ่อมบำรุงรักษาสายพานเช่นกัน

สำหรับวัสดุที่มีความเหนียวหรือจับตัวเป็นก้อนมักเกิดปัญหาหากขนถ่ายด้วยวิธีอื่น แต่จะสามารถขนถ่ายได้โดยไม่มีปัญหาเมื่อใช้สายพานลำเลียง แม้กระทั่งวัสดุที่มีอุณหภูมิสูง เช่น ทรายหล่อที่เพิ่งเทออกจากแบบหล่อโลหะ ก็สามารถลำเลียงได้ด้วยสายพานลำเลียงชนิดทนความร้อน

1 TECHNICAL INFORMATION

1.2 Material Characteristics

Remove Watermark Now

คุณสมบัติการไหลของวัสดุ / Flow					
ดีมาก	ดี	ปานกลาง			เหนียว
Very Free Flow 1*	Free Flowing 2*	Average Flowing 3*			Sluggish 4*
มุมกองวัสดุเมื่ออยู่บนสายพาน (องศา) / Angle of Surcharge (degrees)					
5	10	15	20	25	30
					
มุมกองวัสดุเมื่อถูกโปรยลงพื้นปกติ (องศา) / Angle of Repose (degrees)					
10 - 19	20 - 25	26 - 29	30 - 34	35 - 39	>40
ขนาดวัสดุใกล้เคียงกัน, รูปทรงกลมขนาดเล็ก, อาจจะเปียกหรือแห้งมาก ๆ เช่น ทรายซิลิกา, พวปูนซีเมนต์, คอนกรีตที่เพิ่งผสมเสร็จ	รูปทรงกลม, แห้ง เป็น เม, มีความกว้างจำเพาะ ปานกลาง เช่น เมล็ด ธัญพืช, ถั่วต่าง ๆ	รูปร่างเป็นก้อนๆ กว้างยาวสูงเท่าๆ กัน เช่น ปุ๋ยคอก, ทราย, หินกรวด	รูปร่างไม่เป็นระเบียบ, มีความกว้างจำเพาะปาน กลาง เช่น ถ่านหินแอ บราไชท์, เมล็ดฝ้าย, ดินเคลย์	วัสดุต่างๆ ไปส่วนใหญ่ เช่น ถ่านหินบิทูมินัส, ถ่านหิน, ถ่านแร่ต่าง ๆ และอื่นๆ	รูปร่างไม่เป็นระเบียบ, เหนียว, มีเส้นใย ากาก ใย เช่น ไม้สับ, ซาบ อ้อย, ทรายหล่อที่ อุณหภูมิห้องและ ความชื้นปกติ
Uniform size, very small rounded particle, either very wet or very dry, such as dry silica sand, cement, wet concrete, etc.	Rounded, dry polished particles of medium weight such as whole grain and beans	Regular granular material such as fertilizer, sand and washed gravel.	Irregular, granular or lumpy materials of medium weight, such as anthracite coal, cotton seed meal, clay, etc.	Typical common materials such as bituminous coal, stone, most ores, etc.	Irregular, stringy, fibrous, interlocking material such as wood chips, bagasse, tempered foundry sand, etc.
* ตัวเลขอ้างอิงจากรหัส CEMA / Numerical rating refers to Material Class Description					



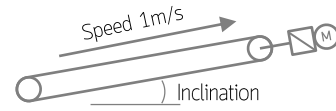
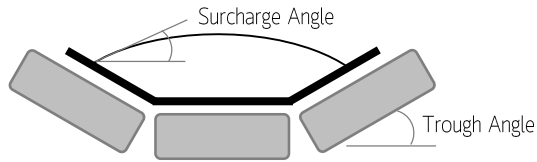
1.3 Material Class Description

ชนิดของวัสดุ	ความหนาแน่น		รหัสวัสดุ CEMA	มุมกว่ววัสดุเมื่อถูก โปรยลงพื้นปกติ (องศา)	มุมชันสายพานสูงสุด (องศา)
	t/m3	lb/ft3			
อลูมินา / Alumina	0.88 - 1.06	55 - 66	58B ₆ 27MY	22	12
เศษเปลือกไม้ / Bark, Wood, Refuse	0.16 - 0.32	10 - 20	15E45TVY	45	27
เบนไทน์ความละเอียด 100 mesh / Bentonite, 100 mesh	0.80 - 0.96	50 - 60	55A ₁₀₀ 25MXY	42	20
ปูนเม็ด / Cement, Clinker	1.20 - 1.52	75 - 95	85D ₃ 36	30 - 40	18 - 20
ถ่านหินบิทูมินัส / Coal, Bituminous, Mined	0.72 - 0.88	45 - 55	50D _x 35	38	15
ถ่านหินลิกไนท์ / Coal Lignite	0.59 - 0.72	37 - 45	41D ₃ 35TN	38	15
ถ่านหินโค้ก / Coke, Petroleum	0.72 - 1.01	45 - 63	50C36LTWZ	35 - 40	14
แร่ทองแดง / Copper, Ore	1.92 - 2.40	120 - 150	125D _x 36	30 - 44	20
เศษแก้วละเอียด / Cullet, Fines	1.28 - 1.92	80 - 120	120C _{1/2} 37	30 - 44	20
ดินผสมดินเหนียว / Earth, Wet, Containing Clay	1.60 - 1.76	100 - 110	105D ₁₆ 460V	45	23
หินกรวด / Gravel, Pebbles	1.44 - 1.6	90 - 100	95D ₃ 27	30	12
ดินกาสิโน / Kaolin, Clay, 3 in. & under	1.01	63	63D ₃ 25	35	19
ก้อนปูนขาวค่อนเผา / Lime, Hydrate	0.64	40	40B ₆ 35LM	40	21
หินปูนที่บดแล้ว / Limestone, Crushed	1.36 - 1.52	85 - 95	88D _x 36	38	18
ฟอสเฟต / Phosphate, Rock, Pulverized	0.96	60	60B ₆ 36	40	25
แกลบ / Rice, hulled	0.72 - 0.78	45 - 49	47C _{1/2} 25P	19	8
ทรายหล่อที่ผสมเสร็จแล้ว / Sand, Foundry, Prepared	1.04 - 1.20	65 - 75	70B ₆ 47X	30 - 44	24
Material Description	t/m3	lb/ft3	CEMA Material Code	Angle of Repose (degrees)	Max. Allowable Inclination Angle (degrees)
	Bulk Density				

	คุณสมบัติของวัสดุ / Material Characteristics	รหัส / Code
ขนาด Size	ละเอียดมากตั้งแต่ 100 mesh ลงไป / Very fine - 100 mesh and under	A
	ละเอียดตั้งแต่ 3 มม.ลงไป / Fine - 1/8 inch and under	B
	ก้อนเล็กกว่า 7 นิ้ว / Granular - under 7 inch	C
	ก้อนติดกันขนาดเล็กลงกว่า 16 นิ้ว / Lumpy - containing lumps under 16 inch	D
	ก้อนขนาดใหญ่ไม่เป็นรูปทรง เหนียวติดกัน / Irregular - stringy, interlocking, mat together	E
คุณสมบัติการไหลและมุมกว่ววัสดุ Flowability & Angle of Repose	ไหลดีมาก มุมกว่วพื่นน้อยกว่า 19 องศา / Very free flowing - angle of repose < 19 deg.	1
	ไหลดี มุมกว่วพื่น 20 - 29 องศา / Free flowing - angle of repose 20-29 deg.	2
	ไหลปกติ มุมกว่วพื่น 30 - 39 องศา / Average flowing - angle of repose 30 - 39 deg.	3
	หนืด มุมกว่วพื่นมากกว่า 40 องศา / Sluggish - angle of repose > 40 deg.	4
ความคม Abrasiveness	ไม่คม / Nonabrasive	5
	มีความคมปานกลาง / Abrasive	6
	คมมาก / Very abrasive	7
	แหลมคมมาก สามารถบาดทะลุพวยยางด้านบนบนสายพาน / Very sharp - cut belt cover	8
คุณสมบัติอื่นๆ (อาจเป็นได้มากกว่า 1 อย่าง)	ก่อให้เกิดฝุ่นมาก / Very dusty	L
	แสดงคุณสมบัติของของไหลเมื่อเป่าลมเข้าไปในเครื่อง / Aerates and develops fluid characteristics	M
	มีส่วนประกอบของฝุ่นที่ระเบิดได้ / Contains explosive dusts	N
	เหนียวเกาะตัวกันเป็นก้อนง่าย / Sticky - adheres easily	O
	ถูกปนเปื้อนได้และส่งผลในการนำไปใช้งาน / Contaminable, affecting sale or use	P
	เสื่อมสภาพได้และส่งผลในการนำไปใช้งาน / Degradable, affecting sale or use	Q
	ก่อให้เกิดควันหรือฝุ่นที่เป็นอันตราย / Give off harmful fumes or dust	R
	มีฤทธิ์กัดกร่อนสูง / Highly corrosive	S
	มีฤทธิ์กัดกร่อนเล็กน้อย / Mildly corrosive	T
	ดูดความชื้น / Hygroscopic	U
	เกาะสานกันเป็นก้อน / Interlocks or mats	V
	มีส่วนผสมของน้ำมันหรือสารเคมีที่อาจมีผลต่อเนื้อยางสายพาน / Oils or chemical present - may affect rubber	W
Miscellaneous Characteristics (more than one may apply)	เกาะกันเป็นก้อนเมื่อถูกอัดหรือกดทับ / Pack under pressure	X
	เบา ปล่อยได้ง่ายเมื่อถูกลมพัด / Very light and fluffy - may be wind swept	Y
	อุณหภูมิสูงขึ้นเมื่อเก็บไว้ / Elevated temperature	Z

1 TECHNICAL INFORMATION

1.4 Belt Conveyor Capacity Table (Trough 20 deg.)

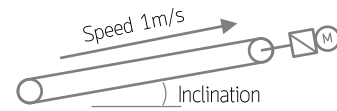
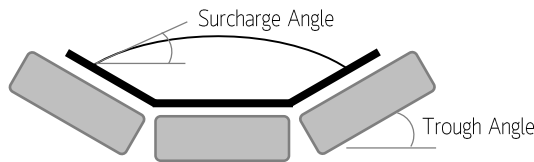


Trough Angle
20°

อัตราการลำเลียง (ลบ.ม./ชั่วโมง | Conveying Capacity (m³/h)

		มุมชันสายพาน = 0 องศา (ขนานพื้น) Inclination = 0 Deg. (Horizontal)						มุมชันสายพาน = 5 องศา Inclination = 5 Deg.						มุมชันสายพาน = 10 องศา Inclination = 10 Deg.					
มุมกอนบนสายพาน (องศา) Surcharged Angle (Deg.)		5	10	15	20	25	30	5	10	15	20	25	30	5	10	15	20	25	30
หน้ากว้างสายพาน (มม.) Belt Width (mm.)	500	43	50	57	64	71	79	42	49	56	64	71	79	41	47	54	61	68	76
	600	64	75	85	96	108	119	64	74	85	96	107	118	62	72	82	92	103	114
	650	77	89	102	115	128	142	76	89	101	114	128	141	74	86	98	110	123	136
	750	105	122	140	157	175	194	105	122	139	156	174	193	101	117	134	151	168	186
	800	121	141	161	181	202	223	120	140	160	180	201	222	116	135	154	173	193	214
	900	156	181	207	233	260	288	155	180	206	232	258	286	150	174	198	223	249	275
	1000	196	227	259	292	326	360	194	226	258	290	324	358	187	218	248	280	312	345
	1050	217	252	288	324	361	399	216	251	286	322	359	397	208	242	276	310	346	382
	1200	288	335	382	430	479	529	286	333	379	427	476	526	276	320	365	411	458	507
	1400	398	462	527	593	661	731	396	460	524	590	657	727	381	443	505	568	633	700
	1600	526	611	697	784	873	965	523	607	692	779	868	960	504	585	667	751	836	925
	1800	672	780	889	1,001	1,115	1,232	668	775	884	995	1,108	1,225	644	747	852	958	1,068	1,180
	2000	836	970	1,106	1,244	1,385	1,532	831	964	1,099	1,236	1,377	1,522	800	929	1,059	1,191	1,327	1,467
	2200	1,017	1,180	1,345	1,513	1,686	1,863	1,011	1,173	1,337	1,504	1,676	1,852	974	1,130	1,288	1,450	1,615	1,785
	2400	1,216	1,411	1,609	1,809	2,015	2,228	1,209	1,403	1,599	1,799	2,003	2,214	1,165	1,352	1,541	1,733	1,930	2,134
		มุมชันสายพาน = 15 องศา Inclination = 15 Deg.						มุมชันสายพาน = 20 องศา Inclination = 20 Deg.						มุมชันสายพาน = 25 องศา Inclination = 25 Deg.					
มุมกอนบนสายพาน (องศา) Surcharged Angle (Deg.)		5	10	15	20	25	30	5	10	15	20	25	30	5	10	15	20	25	30
หน้ากว้างสายพาน (มม.) Belt Width (mm.)	500	38	44	51	57	64	70	34	39	45	51	57	63	28	33	38	43	48	53
	600	57	67	76	86	96	106	51	59	68	77	85	95	43	50	57	64	72	80
	650	68	80	91	103	114	127	61	71	81	91	102	113	51	60	68	77	86	95
	750	94	109	125	140	156	173	84	97	111	125	140	154	70	82	93	105	117	130
	800	108	125	143	161	180	199	96	112	128	144	160	178	81	94	107	121	135	149
	900	139	162	185	208	232	256	124	144	165	185	207	229	104	121	138	156	174	192
	1000	174	203	231	260	290	321	156	181	206	232	259	286	131	152	173	195	218	241
	1050	194	225	257	289	322	356	173	201	229	258	287	317	145	169	192	217	241	267
	1200	257	298	340	383	427	472	229	266	303	341	381	421	193	224	255	287	320	354
	1400	355	412	470	529	589	652	317	368	419	472	526	581	266	309	352	397	442	489
	1600	469	545	621	699	778	861	418	486	554	623	694	768	352	408	466	524	584	645
	1800	599	695	793	892	994	1,099	534	620	707	795	886	980	449	521	594	669	745	824
	2000	745	865	986	1,109	1,235	1,365	664	771	879	989	1,102	1,218	559	648	739	831	926	1,024
	2200	907	1,052	1,199	1,349	1,503	1,661	809	938	1,070	1,203	1,340	1,482	680	789	899	1,012	1,127	1,246
	2400	1,084	1,258	1,434	1,613	1,797	1,986	967	1,122	1,279	1,439	1,602	1,771	813	943	1,075	1,210	1,347	1,489

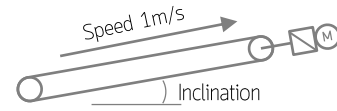
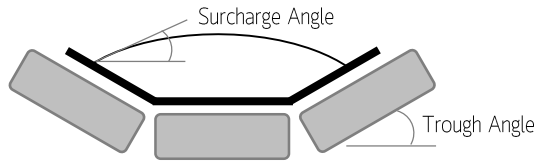
1.4 Belt Conveyor Capacity Table (Trough 30 deg.)



		อัตราการลำเลียง (ลบ.ม./ชั่วโมง Conveying Capacity (m3/h))																	
Trough Angle 30°		มุมชันสายพาน = 0 องศา (ขนานพื้น) Inclination = 0 Deg. (Horizontal)						มุมชันสายพาน = 5 องศา Inclination = 5 Deg.						มุมชันสายพาน = 10 องศา Inclination = 10 Deg.					
มุมกองบนสายพาน (องศา) Surcharged Angle (Deg.)		5	10	15	20	25	30	5	10	15	20	25	30	5	10	15	20	25	30
หน้ากว้างสายพาน (มม.) Belt Width (mm.)	500	57	63	70	76	83	90	56	63	69	76	83	90	54	61	67	73	80	86
	600	86	95	105	115	125	136	85	95	104	114	124	135	82	91	101	110	120	130
	650	102	114	125	137	149	162	102	113	125	136	148	161	98	109	120	131	143	155
	750	140	156	172	188	204	221	139	155	171	187	203	220	134	149	164	180	196	212
	800	161	179	197	216	235	254	160	178	196	215	233	253	155	172	189	207	225	244
	900	208	231	254	278	303	328	207	230	253	276	301	326	199	221	244	266	290	314
	1000	261	289	319	348	379	410	259	288	317	346	376	408	250	277	305	334	363	393
	1050	289	321	353	386	420	455	287	319	351	384	418	452	277	308	339	370	402	436
	1200	384	426	469	512	557	603	381	423	466	509	554	599	368	408	449	491	533	578
	1400	530	589	648	708	769	833	527	585	644	704	765	828	508	564	620	678	737	798
	1600	701	778	856	935	1,016	1,100	697	773	850	929	1,010	1,093	671	745	819	895	973	1,053
	1800	895	993	1,092	1,193	1,297	1,404	890	987	1,086	1,186	1,289	1,395	857	951	1,046	1,143	1,242	1,344
	2000	1,113	1,235	1,358	1,483	1,612	1,745	1,106	1,227	1,350	1,474	1,602	1,734	1,066	1,183	1,301	1,421	1,544	1,671
	2200	1,355	1,503	1,652	1,805	1,961	2,122	1,346	1,493	1,642	1,794	1,949	2,110	1,297	1,439	1,583	1,729	1,878	2,033
	2400	1,620	1,797	1,976	2,158	2,345	2,537	1,610	1,786	1,964	2,145	2,331	2,522	1,551	1,721	1,892	2,067	2,246	2,430
		มุมชันสายพาน = 15 องศา Inclination = 15 Deg.						มุมชันสายพาน = 20 องศา Inclination = 20 Deg.						มุมชันสายพาน = 25 องศา Inclination = 25 Deg.					
มุมกองบนสายพาน (องศา) Surcharged Angle (Deg.)		5	10	15	20	25	30	5	10	15	20	25	30	5	10	15	20	25	30
หน้ากว้างสายพาน (มม.) Belt Width (mm.)	500	51	56	62	68	74	80	45	50	55	61	66	72	38	42	47	51	56	60
	600	76	85	94	102	112	121	68	76	84	91	99	108	57	64	70	77	84	91
	650	91	101	112	122	133	144	81	90	100	109	119	129	68	76	84	92	100	108
	750	125	139	153	167	182	197	111	124	136	149	162	176	94	104	115	125	136	148
	800	144	160	176	192	209	227	128	143	157	172	187	202	108	120	132	144	157	170
	900	185	206	227	248	270	292	165	184	202	221	241	260	139	154	170	186	202	219
	1000	232	258	284	311	338	366	207	230	253	277	301	326	174	194	213	233	253	274
	1050	258	286	315	344	375	406	230	255	281	307	334	362	193	215	236	258	281	304
	1200	342	380	418	457	497	538	305	339	373	407	443	479	257	285	313	342	372	403
	1400	473	525	577	631	686	742	422	468	515	563	612	662	355	394	433	473	514	557
	1600	625	693	763	833	906	980	557	618	680	743	808	874	469	520	572	625	679	735
	1800	798	885	974	1,064	1,156	1,251	712	790	868	949	1,031	1,116	598	664	730	798	867	938
	2000	992	1,101	1,211	1,322	1,437	1,555	885	982	1,080	1,179	1,282	1,387	744	825	908	992	1,077	1,166
	2200	1,208	1,339	1,473	1,609	1,748	1,892	1,077	1,195	1,314	1,435	1,559	1,687	905	1,004	1,105	1,206	1,311	1,419
	2400	1,444	1,602	1,761	1,924	2,090	2,262	1,288	1,428	1,571	1,716	1,864	2,017	1,083	1,201	1,321	1,442	1,567	1,696

1 TECHNICAL INFORMATION

1.4 Belt Conveyor Capacity Table (Trough 35 deg.)

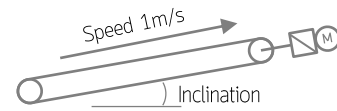
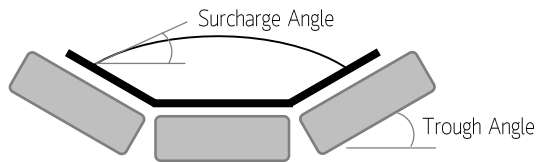


Trough Angle
35°

อัตราการลำเลียง (ลบ.ม./ชั่วโมง | Conveying Capacity (m³/h)

		มุมชันสายพาน = 0 องศา (ขนานพื้น) Inclination = 0 Deg. (Horizontal)						มุมชันสายพาน = 5 องศา Inclination = 5 Deg.						มุมชันสายพาน = 10 องศา Inclination = 10 Deg.					
มุมกอนบนสายพาน (องศา) Surcharged Angle (Deg.)		5	10	15	20	25	30	5	10	15	20	25	30	5	10	15	20	25	30
หน้ากว้างสายพาน (มม.) Belt Width (mm.)	500	63	69	75	81	87	94	62	68	74	81	87	93	60	66	72	78	84	90
	600	94	104	113	122	132	141	94	103	112	121	131	141	91	99	108	117	126	135
	650	113	124	135	146	157	169	112	123	134	145	156	168	108	118	129	140	150	162
	750	155	169	184	199	215	231	154	168	183	198	213	229	148	162	176	191	206	221
	800	178	195	212	229	247	265	177	194	210	228	245	264	170	186	203	219	236	254
	900	229	251	273	295	318	342	228	249	271	293	316	340	220	240	261	283	305	327
	1000	287	314	342	370	398	428	286	312	340	367	396	425	275	301	327	354	381	410
	1050	319	349	379	410	442	474	317	347	377	407	439	471	305	334	363	393	423	454
	1200	423	462	503	543	585	629	420	460	500	540	582	625	405	443	481	521	561	602
	1400	584	639	694	751	809	868	581	635	690	746	804	863	560	612	665	719	774	832
	1600	772	844	917	992	1,068	1,146	768	839	912	986	1,061	1,139	740	809	879	950	1,023	1,098
	1800	986	1,078	1,171	1,266	1,363	1,463	980	1,071	1,164	1,258	1,355	1,454	944	1,032	1,122	1,212	1,305	1,401
	2000	1,226	1,340	1,456	1,573	1,694	1,818	1,219	1,332	1,447	1,564	1,684	1,807	1,174	1,284	1,394	1,507	1,622	1,741
	2200	1,492	1,631	1,771	1,914	2,061	2,212	1,483	1,621	1,760	1,903	2,048	2,199	1,429	1,562	1,696	1,833	1,974	2,119
	2400	1,784	1,950	2,118	2,289	2,464	2,644	1,773	1,938	2,105	2,275	2,449	2,628	1,709	1,868	2,028	2,192	2,360	2,533
		มุมชันสายพาน = 15 องศา Inclination = 15 Deg.						มุมชันสายพาน = 20 องศา Inclination = 20 Deg.						มุมชันสายพาน = 25 องศา Inclination = 25 Deg.					
มุมกอนบนสายพาน (องศา) Surcharged Angle (Deg.)		5	10	15	20	25	30	5	10	15	20	25	30	5	10	15	20	25	30
หน้ากว้างสายพาน (มม.) Belt Width (mm.)	500	56	61	67	72	78	84	50	55	59	64	69	75	42	46	50	54	58	63
	600	84	92	100	109	117	126	75	82	90	97	105	112	63	69	75	82	88	95
	650	101	110	120	130	140	150	90	98	107	116	125	134	75	83	90	97	105	113
	750	138	151	164	178	191	206	123	135	146	158	171	183	103	113	123	133	144	154
	800	159	174	189	204	220	236	141	155	168	182	196	211	119	130	142	153	165	177
	900	204	224	243	263	284	305	182	200	217	235	253	272	153	168	182	197	213	228
	1000	256	280	305	329	355	381	228	250	272	294	317	340	192	210	228	247	266	286
	1050	284	311	338	365	394	423	253	277	301	326	351	377	213	233	253	274	295	317
	1200	377	412	448	485	522	560	336	368	400	432	465	500	283	309	336	363	391	420
	1400	521	570	619	669	721	774	465	508	552	597	643	690	391	427	464	502	541	580
	1600	688	753	818	884	952	1,022	614	671	729	788	849	911	516	564	613	663	714	766
	1800	879	961	1,044	1,128	1,215	1,304	784	857	931	1,006	1,083	1,163	659	721	783	846	911	978
	2000	1,093	1,195	1,298	1,403	1,510	1,621	975	1,065	1,157	1,251	1,347	1,446	820	896	973	1,052	1,132	1,215
	2200	1,330	1,454	1,579	1,707	1,837	1,972	1,186	1,297	1,408	1,522	1,638	1,759	997	1,090	1,184	1,280	1,378	1,479
	2400	1,591	1,738	1,888	2,040	2,196	2,357	1,419	1,550	1,684	1,820	1,959	2,102	1,193	1,303	1,416	1,530	1,647	1,768

1.4 Belt Conveyor Capacity Table (Trough 45 deg.)



		อัตราการลำเลียง (ลบ.ม./ชั่วโมง Conveying Capacity (m3/h))																	
		มุมชันสายพาน = 0 องศา (ขนานพื้น) Inclination = 0 Deg. (Horizontal)						มุมชันสายพาน = 5 องศา Inclination = 5 Deg.						มุมชันสายพาน = 10 องศา Inclination = 10 Deg.					
มุมกอนนสายพาน (องศา) Surcharged Angle (Deg.)	มุมกว้างสายพาน (มม.) Belt Width (mm.)	5	10	15	20	25	30	5	10	15	20	25	30	5	10	15	20	25	30
		500	600	650	750	800	900	1000	1050	1200	1400	1600	1800	2000	2200	2400	500	600	650
มุมกอนนสายพาน (องศา) Surcharged Angle (Deg.)	500	71	77	82	87	93	98	71	76	81	87	92	98	68	73	78	84	89	94
	600	108	115	123	131	140	148	107	115	123	131	139	147	103	111	118	126	134	142
	650	129	138	147	157	166	177	128	137	146	156	165	175	123	132	141	150	159	169
	750	176	189	201	214	227	241	175	187	200	213	226	240	169	181	193	205	218	231
	800	203	217	231	246	262	277	201	216	230	245	260	276	194	208	222	236	250	266
	900	261	279	298	317	337	357	259	278	296	315	335	355	250	268	286	304	323	342
	1000	327	350	373	397	421	447	325	348	371	395	419	444	313	335	358	380	404	428
	1050	363	388	414	440	467	495	360	386	412	438	465	492	347	372	397	422	448	474
	1200	481	515	549	584	619	656	478	512	546	580	616	652	461	493	526	559	593	628
	1400	665	711	758	806	855	906	661	707	754	801	850	900	636	681	726	772	819	868
	1600	878	939	1,001	1,064	1,129	1,196	872	933	995	1,058	1,122	1,189	841	899	959	1,019	1,081	1,145
	1800	1,121	1,199	1,278	1,358	1,441	1,526	1,114	1,191	1,270	1,350	1,432	1,517	1,073	1,148	1,224	1,301	1,380	1,462
	2000	1,393	1,490	1,588	1,688	1,791	1,896	1,385	1,481	1,579	1,678	1,780	1,885	1,334	1,427	1,521	1,617	1,715	1,816
	2200	1,695	1,813	1,932	2,054	2,178	2,307	1,685	1,802	1,921	2,041	2,165	2,293	1,624	1,736	1,851	1,967	2,086	2,209
	2400	2,027	2,168	2,310	2,455	2,604	2,757	2,015	2,154	2,296	2,440	2,588	2,741	1,941	2,076	2,213	2,352	2,494	2,641
		มุมชันสายพาน = 15 องศา Inclination = 15 Deg.						มุมชันสายพาน = 20 องศา Inclination = 20 Deg.						มุมชันสายพาน = 25 องศา Inclination = 25 Deg.					
มุมกอนนสายพาน (องศา) Surcharged Angle (Deg.)	มุมกว้างสายพาน (มม.) Belt Width (mm.)	5	10	15	20	25	30	5	10	15	20	25	30	5	10	15	20	25	30
		500	600	650	750	800	900	1000	1050	1200	1400	1600	1800	2000	2200	2400	500	600	650
มุมกอนนสายพาน (องศา) Surcharged Angle (Deg.)	500	64	68	73	78	83	88	57	61	65	69	74	78	48	51	55	58	62	66
	600	96	103	110	117	124	132	86	92	98	104	111	118	72	77	82	88	93	99
	650	115	123	131	140	148	157	102	110	117	125	132	140	86	92	98	105	111	118
	750	157	168	179	191	203	215	140	150	160	170	181	192	118	126	135	143	152	161
	800	181	193	206	220	233	247	161	172	184	196	208	220	135	145	155	165	175	185
	900	233	249	266	283	300	318	208	222	237	252	268	284	174	187	199	212	225	239
	1000	291	312	333	354	376	398	260	278	297	316	335	355	219	234	250	265	282	299
	1050	323	346	369	393	417	441	288	309	329	350	372	394	242	259	277	294	312	331
	1200	429	459	489	520	552	585	382	409	436	464	492	522	321	344	367	390	414	439
	1400	592	634	676	719	762	808	528	565	603	641	680	720	444	475	507	539	572	606
	1600	783	837	892	949	1,007	1,066	698	747	796	846	898	951	587	628	669	711	755	799
	1800	999	1,069	1,139	1,211	1,285	1,360	891	953	1,016	1,080	1,146	1,213	749	801	854	908	963	1,020
	2000	1,242	1,328	1,416	1,505	1,596	1,691	1,108	1,185	1,263	1,342	1,424	1,508	931	996	1,062	1,128	1,197	1,268
	2200	1,511	1,616	1,723	1,831	1,942	2,057	1,348	1,441	1,536	1,633	1,732	1,834	1,133	1,212	1,292	1,373	1,456	1,542
	2400	1,807	1,932	2,059	2,189	2,321	2,458	1,611	1,723	1,837	1,952	2,070	2,192	1,355	1,449	1,544	1,641	1,741	1,843

1 TECHNICAL INFORMATION

1.5 Basic Data for Power Calculation

Remove Watermark Now



Zeal Roller Co., Ltd.

SPECIFICATION SHEET

Belt Conveyor

Owner : CNS
Location :
Plant : Sugar Plant
Machine No. : BC-02
Description : Belt Conveyor 1800 mm. x 30 m.

Doc. No. : BC-S002 Project No. : Q-17-0632
Rev. : - Date : May 4, 2017
Prepared : NpS Checked : NpS
Quantity : 1 sets

LOCAL CONDITION AND OPERATION			
Material		Capacity	
Name	: Bagasse	Normal	: 100 tph
Bulk Density	: 0.15 t/m3	Min.	: ___ tph
Size	: - mm.	Max.	: ___ tph
Surcharge Angle	: 20 deg.	Location	
Moisture Content	: - %	Indoor/Outdoor	: Outdoor
Temperature	: - deg.C.	Hazardous	: No
Abrassiveness	: Low	Explosion Proof	: No
		Operation	: 2840 hrs/year
SPECIFICATION			
Code/Standard		Special Design	
: CEMA, DIN, JIS, other		Reversible / Travelling : No	
Conveying Speed		Method of Take-up : Automatic Gravity Take Up	
: 1 m/s		Take-up Distance : 0.6 m.	
Dimension		Conveyor Frame Design	
Center to Center Distance : 30 m.		: Truss, Stringer	
Total Lift : 0 m.		Conveyor Pulley	
Inclination : 0 deg.		Drive Pulley : Dia.500 x 2000, shaft 90 mm	
Belt Trough Angle : 30 deg.		"FAG" SNV180, 22220-E1-K, H320, FRM180/12, DH520	
Rubber Belt		Tail Pulley : Dia.500 x 2000, shaft 80 mm	
Brand / Maker : "Zeal Rubber"		"FAG" SNV160, 22218-E1-K, H318, FRM160/12.5, DH518	
Width : 1800 mm.		Take-up Pulley Center : no	
Reinforcement : Polyester		Take-up Pulley L and R : no	
EP x ply : 120 x 3		___ Pulley : no	
Grade : M (DIN "X")		___ Pulley : no	
Surface Profile : Plain			
Thickness-total/top/bottom : 10 / 4 / 2 mm.			
Length : 64 m.			
Drive		Roller	
Required Motor Power : 6.1 kW		Maker / Brand / Model : "Zeal Roller"	
Installed Motor Power : 9 kW		Carrier Roller : Dia.139x670x702, 6205-2RS	
Maker / Model : "JMC" TR98-M132		Impact Roller : no	
Motor Output Speed : 64 rpm		Return Roller : Dia.139x2000x2040, 6205-2RS	
Mounting Position : Foot Mount		Idler Roller Spacing : 1000 mm.	
Transmission : Roller Chain RS120-1		Feed Point Roller Spacing : 250 mm.	
Driving Sprocket : 15T		Return Roller Spacing : 2000 mm.	
Driven Sprocket : 26T		Belt Cleaner	
Material of Construction		Carrying Side : "Martin" Primary and Secondary	
Frame : SS400		Return Side : "Martin"	
Pulley : SS400, S45C, SCM440			
Roller : SS400			
Supporting : SS400			
Accessories		☒ Top Cover (Metal Sheet 0.32 mm.) ☐ Pull Rope Emergency Switch _____ ☐ Belt Speed Monitor _____ ☐ Misalignment Switch _____	
☒ Safety Guard ☐ Self Alignment Return Side ☒ Walkway 2 Sides ☒ 2-Side Platform around Drive Station			
REMARK			
_____ _____ _____			

โปรดติดต่อเราเพื่อช่วยคำนวณกำลังไฟฟ้าที่สายพานต้องการ โดยการลูกค้าต้องให้ข้อมูลเบื้องต้นที่อยู่ในกรอบเส้นประสีแดง เช่น ชนิดวัสดุ อัตราการลำเลียง ความยาวสายพาน ส่วนข้อมูลมาที่ sales@zealroller.com หรือ โทร 086-363-8560 ฟรี ไม่มีค่าใช้จ่าย

Please contact for calculating conveyor's required power. Customer shall provide basic data as shown in such as Material Type, Capacity and Belt Length to sales@zealroller.com or call 086-363-8560. FREE

1.6 Typical Design Criteria

**1. Drive**

- Direct shaft coupling and roller chain are preferred.
- Motor with brake or mechanical backstop or ratchet have to be installed for inclined belt conveyor

2. Conveyor Design

- Rubber belt shall be endless vulcanized.
- Trough angles shall not be less than 30°, except transition zone or magnetic separation zone.
- Belt Speed:
 - Maximum speed shall not exceed 2.0 m/s
 - Dusty material shall not exceed 1.2 m/s
 - For checking material quality during conveying, speed shall not exceed 0.6 m/s
- Vertical curves shall be designed to avoid lifting of the belt from the idlers under any conditions, and shall have a minimum radius of 300 m

3. Pulley

- All drive pulleys shall have rubber lining
- For wet or soaked condition, all pulleys shall have rubber lining for preventing belt slip and belt slide.

4. Roller

- Carrier idler spacing shall not exceed 1250 mm.
- Return idler spacing shall not exceed 3000 mm

5. Belt Tensioning System

- For belt conveyors less than or equal to 50 m horizontal center distance screw tensioning shall be used.
- For belt conveyors over 50 m horizontal center distance vertical gravity, horizontal gravity, or winch tensioning shall be used.

6. Drive Efficiency Factor

- Shaft mount with V-Belt : 0.88
- V-Belt to Helical Gear & Coupling : 0.87
- Geared Motor with Chain Drive : 0.87
- Geared Motor with Coupling : 0.95

1. ชุดขับ

- มอเตอร์ควรต่อชุดขับด้วยประกับเพลลาหรือโซ่
- สายพานเอียงขึ้นต้องติดตั้งมอเตอร์พร้อมเบรกหรือ backstop หรือ เขี้ยวสปริงสับเดินทางเดียว เพื่อกันสายพานวิ่งย้อนกลับ

2. สายพาน

- เนื้อสายพานควรต่อร้อน ไม่ควรต่อกีบเพราะไม่แข็งแรงและมีช่องให้วัสดุไหลออกไปได้
- มุมห่อสายพานไม่ควรน้อยกว่า 30 องศา ยกเว้นบริเวณจุดคลายตัวก่อนเข้า/ออกมู่เล่ หรือบริเวณที่ติดตั้งแม่เหล็กดูดเหล็ก
- ความเร็วสายพาน
 - ความเร็วสูงสุดไม่ควรเกิน 2.0 เมตร/วินาที
 - วัสดุที่เบาและฝุ่นเยอะความเร็วไม่ควรเกิน 1.2 เมตร/วินาที
 - กรณีที่ต้องคอยตรวจคุณภาพวัสดุบนสายพาน ความเร็วไม่ควรเกิน 0.6 เมตร/วินาที
- กรณีสายพานเอียงขึ้น จุดที่เอียงขึ้นควรมีรัศมีอย่างน้อย 300 เมตร เพื่อป้องกันสายพานยกลอยตัวขึ้นจากลูกกลิ้ง

3. มู่เล่

- มู่เล่ขับควรหุ้มยางเสมอ
- กรณีที่สายพานเปียกหรือต้องสัมผัสน้ำ มู่เล่ทุกตัวควรหุ้มยางด้วยเพื่อกันสายพานลื่นหรือลื่นจนสายพานเดินไม่ตรง

4. ลูกกลิ้ง

- ลูกกลิ้งด้านบนควรห่างไม่เกิน 1250 มม.
- ลูกกลิ้งด้านล่างควรห่างไม่เกิน 3000 มม.

5. ชุดปรับความตึงสายพาน

- สำหรับสายพานที่ยาวน้อยกว่าหรือเท่ากับ 50 เมตร ควรใช้สกรูขันปรับความตึงสายพาน ระยะสกรูต้องพอให้เพียงพอกับระยะยึดตัวของสายพาน
- สำหรับสายพานที่ยาวมากกว่า 50 เมตร ควรใช้ระบบน้ำหนักถ่วงเพื่อปรับความตึงอัตโนมัติหรือใช้รอกสลิงดึง

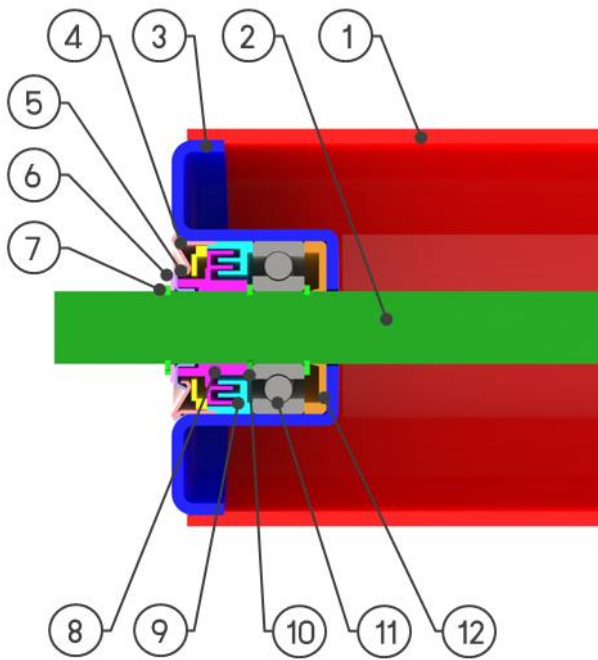
6. ค่าตัวประกอบของระบบขับ

- ถอดรอบด้วย V-Belt : 0.88
- ถอดรอบด้วย helical gear และ V-Belt : 0.87
- เกียร์มอเตอร์ต่อกับโซ่ : 0.87
- เกียร์มอเตอร์ต่อตรงด้วยประกับเพลลา : 0.95

2 ROLLER

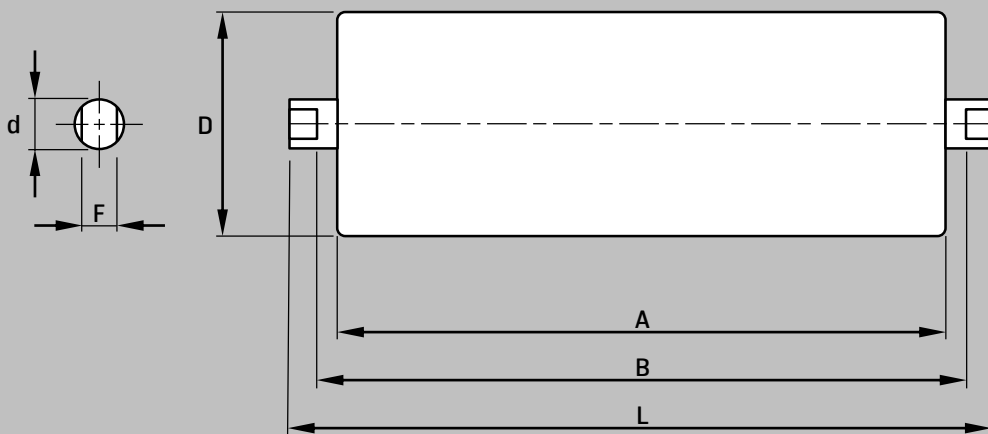
Remove Watermark Now

2.1 Roller Component



1	Roller Shell	ท่อกูลูกกลิ้ง
2	Shaft	เพล
3	Bearing Housing	เรือนลูกปืน
4	Outer Cap	ฝาปิดด้านนอก
5	Inner Cap	ฝาปิดแนบเพล
6	Dome Washer	แหวนโดม
7	Circlip	แหวนล็อกเพล
8	Inner Labyrinth Seal	ซีลลabyrinth ด้านใน
9	Outer Labyrinth Seal	ซีลลabyrinth ด้านนอก
10	Circlip	แหวนล็อกเพล
11	Ball Bearing	ตลับลูกปืน
12	Inner Seal	ซีลรองด้านใน

2.2 Roller Main Dimension



2.3 Steel Roller – Shaft Diameter (d) 20 mm., Bearing 6204-2RS

Belt Width (mm.)	Roller Diameter (mm.)												
		Dimension (mm.)			Price (THB)	Dimension (mm.)			Price (THB)	Dimension (mm.)			Price (THB)
BW	D	A	B	L		A	B	L		A	B	L	
400	63	500	508	534	535	250	258	276	445	160	168	186	410
	89				600				480				440
	108				690				540				490
500 (20")	63	560	578	604	560	-	-	-	-	180	188	206	415
	89				630								455
	102				710								480
	114				750								505
500	63	600	608	634	575	315	323	341	470	200	208	226	425
	89				660				510				460
	108				745				580				510
600 (24")	63	660	678	704	610	-	-	-	-	210	208	236	430
	89				710								470
	102				780								495
	114				835								520
650	63	750	758	784	630	380	388	406	490	250	258	276	445
	89				730				540				480
	108				850				615				540
	133				985				710				620
750 (30")	89	850	868	894	790	-	-	-	-	265	273	291	500
	102				905								525
	114				960								555
	140				1,140								645
800	89	950	958	984	835	465	473	491	585	315	323	341	510
	108				970				665				580
	133				1,130				775				665
900 (36")	89	1000	1018	1044	930	-	-	-	-	315	323	341	510
	102				1,000								565
	114				1,075								600
	140				1,280								705
1050 (42")	89	1150	1168	1194	980	-	-	-	-	370	378	396	540
	102				1,080								600
	114				1,230								635
	140				1,415								740
1000	89	1150	1158	1184	980	600	608	626	660	380	388	406	540
	108				1,130				745				615
	133				1,405				875				710
1200 (48")	89	1300	1318	1344	1,105	-	-	-	-	420	428	446	575
	102				1,245								630
	114				1,280								670
	140				1,550								780
1200	89	1400	1408	1434	1,125	700	708	726	705	465	473	491	585
	108				1,305				805				665
	133				1,640				950				775
1400 (56")	89	1510	1528	1554	1,180	-	-	-	-	500	508	526	610
	102				1,335								675
	114				1,435								720
	140				1,730								845
1400	89	1600	1608	1634	1,195	800	808	826	755	530	538	556	620
	108				1,405				865				710
	133				1,740				1,050				830

2 ROLLER

[Remove Watermark Now](#)

2.4 Steel Roller – Shaft Diameter (d) 25 mm., Bearing 6205-2RS

Belt Width (mm.)	Roller Diameter (mm.)												
		Dimension (mm.)			Price (THB)	Dimension (mm.)			Price (THB)	Dimension (mm.)			Price (THB)
BW	D	A	B	L		A	B	L		A	B	L	
500 (20")	89	560	578	610	760	-	-	-	-	180	188	212	520
	102				800								540
	114				845								560
500	89	600	608	640	770	315	323	347	605	200	208	232	530
	108				840				655				605
600 (24")	89	660	678	710	820	-	-	-	-	210	208	242	540
	102				865								560
	114				915								580
650	89	750	758	790	840	380	388	412	640	250	258	282	560
	108				955				700				610
	133				1,085				785				685
750 (30")	89	850	868	900	945	-	-	-	-	265	273	297	570
	102				1,000								590
	114				1,060								620
	140				1,255								715
800	89	950	958	990	965	465	473	497	685	315	323	347	605
	108				1,090				750				655
	133				1,245				855				735
	159				1,510				1,015				875
900 (36")	89	1000	1018	1050	1,045	-	-	-	-	315	323	347	605
	102				1,115								635
	114				1,185								665
	140				1,400								775
	152				1,615								855
1050 (42")	89	1150	1168	1200	1,115	-	-	-	-	370	378	402	635
	102				1,200								670
	114				1,355								705
	140				1,545								815
	152				1,785								905
1000	89	1150	1158	1190	1,115	600	608	632	770	380	388	412	640
	108				1,265				840				700
	133				1,535				965				785
	159				1,865				1,155				940
1200 (48")	89	1300	1318	1350	1,240	-	-	-	-	420	428	452	675
	102				1,380								705
	114				1,415								740
	140				1,695								860
	152				1,940								955
1200	89	1400	1408	1440	1,275	700	708	732	815	465	473	497	685
	108				1,455				910				750
	133				1,790				1,045				855
	159				2,190				1,255				1,015
1400 (56")	89	1510	1528	1560	1,350	-	-	-	-	500	508	532	720
	102				1,490								760
	114				1,590								800
	140				1,895								930
	152				2,195								1,040
1400	89	1600	1608	1640	1,365	800	808	832	875	530	538	562	730
	108				1,560				975				800
	133				1,905				1,160				910
	159				2,330				1,365				1,090
1600 (64")	102	1710	1728	1760	1,615	-	-	-	-	580	588	612	830
	114				1,720								865
	140				2,050								1,015
	152				2,430								1,120
1600	108	1800	1808	1840	1,775	900	908	932	1,040	600	608	632	840
	133				2,215				1,210				965
	159				2,725				1,465				1,155

2.5 Steel Roller – Shaft Diameter (d) 25 mm., Bearing 6305-2RS

Belt Width (mm.)	Roller Diameter (mm.)												
		Dimension (mm.)			Price (THB)	Dimension (mm.)			Price (THB)	Dimension (mm.)			Price (THB)
BW	D	A	B	L		A	B	L		A	B	L	
650	89	750	758	790	950	380	388	412	745	250	258	282	670
	108				1,050				790				705
750 (30")	89	850	868	900	1,035	-	-	-	-	265	273	297	680
	102				1,105				-				715
	114				1,180				-				755
	140				1,340				-				825
	152				1,490				-				875
800	89	950	958	990	1,060	465	473	505	790	315	323	347	710
	108				1,185				845				745
	133				1,365				970				850
900 (36")	89	1000	1018	1050	1,135	-	-	-	-	315	323	347	710
	102				1,220				-				740
	114				1,300				-				790
	140				1,490				-				875
	152				1,680				-				980
1050 (42")	89	1150	1168	1200	1,215	-	-	-	-	370	378	402	740
	102				1,305				-				780
	114				1,480				-				825
	140				1,635				-				910
	152				1,850				-				1,005
1000	89	1150	1158	1190	1,215	600	608	632	865	380	388	412	745
	108				1,365				930				790
	133				1,650				1,080				905
	159				1,955				1,245				1,030
1200 (48")	89	1300	1318	1350	1,330	-	-	-	-	420	428	452	765
	102				1,485				-				815
	114				1,530				-				860
	140				1,785				-				955
	152				2,005				-				1,055
1200	89	1400	1408	1440	1,380	700	708	732	920	465	473	497	790
	108				1,560				1,000				845
	133				1,910				1,160				970
	159				2,280				1,345				1,105
1400 (56")	89	1510	1528	1560	1,430	-	-	-	-	500	508	532	810
	102				1,595				-				860
	114				1,705				-				915
	140				1,985				-				1,020
	152				2,250				-				1,135
1400	89	1600	1608	1640	1,460	800	808	832	980	530	538	562	830
	108				1,655				1,070				890
	133				2,025				1,275				1,030
	159				2,420				1,455				1,180
1600 (64")	102	1710	1728	1760	1,715	-	-	-	-	580	588	612	920
	114				1,835				-				980
	140				2,140				-				1,100
	152				2,485				-				1,225
1600	108	1800	1808	1840	1,890	900	908	932	1,135	600	608	632	930
	133				2,330				1,325				1,080
	159				2,815				1,550				1,245
1800 (72")	114	2000	2008	2040	2,135	-	-	-	-	650	658	682	1,030
	140				2,510				-				1,150
	152				2,860				-				1,295
1800	133	2000	2008	2040	2,440	1000	1008	1032	1,620	670	678	702	1,135
	159				2,945				1,925				1,310

2 ROLLER

Remove Watermark Now

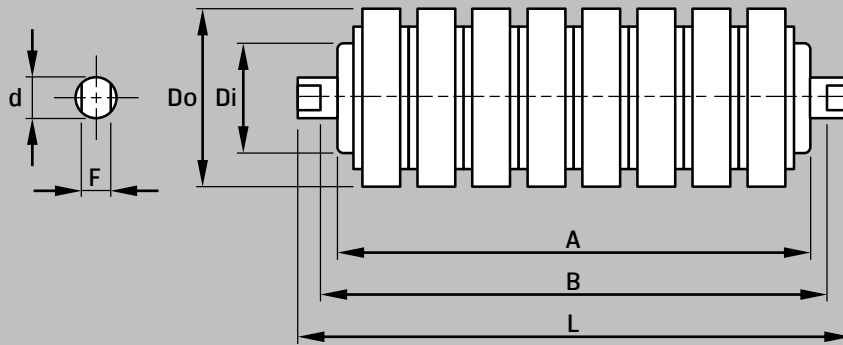
2.6 Steel Roller – Shaft Diameter (d) 30 mm., Bearing 6206-2RS

Belt Width (mm.)	Roller Diameter (mm.)												
		Dimension (mm.)			Price (THB)	Dimension (mm.)			Price (THB)	Dimension (mm.)			Price (THB)
BW	D	A	B	L	(THB)	A	B	L	(THB)	A	B	L	(THB)
750 (30")	89	850	868	900	1,105	-	-	-	-	265	273	297	675
	102				1,190								730
	114				1,240								745
	140				1,430								835
800	89	950	958	990	1,130	465	473	497	810	315	323	347	705
	108				1,255				865				750
	133				1,435				995				860
	159				1,675				1,130				975
900 (36")	89	1000	1018	1050	1,215	-	-	-	-	315	323	347	705
	102				1,315								745
	114				1,375								765
	140				1,590								875
	152				1,755								935
1050 (42")	89	1150	1168	1200	1,300	-	-	-	-	370	378	402	725
	102				1,415								785
	114				1,570								810
	140				1,760								920
	152				1,935								985
1000	89	1150	1158	1190	1,300	600	608	632	905	380	388	412	755
	108				1,450				970				800
	133				1,745				1,120				915
	159				2,050				1,290				1,045
1200 (48")	89	1300	1318	1350	1,435	-	-	-	-	420	428	452	785
	102				1,605								845
	114				1,630								870
	140				1,910								990
	152				2,105								1,070
1200	89	1400	1408	1440	1,505	700	708	732	965	465	473	497	810
	108				1,690				1,045				865
	133				2,040				1,210				995
	159				2,415				1,400				1,130
1400 (56")	89	1510	1528	1560	1,610	-	-	-	-	500	508	532	840
	102				1,745								910
	114				1,830								935
	140				2,135								1,065
	152				2,375								1,160
1400	89	1600	1608	1640	1,615	800	808	832	1,035	530	538	562	860
	108				1,810				1,125				925
	133				2,180				1,330				1,065
	159				2,585				1,515				1,215
1600 (64")	102	1710	1728	1760	1,875	-	-	-	-	580	588	612	960
	114				1,970								1,035
	140				2,295								1,180
	152				2,615								1,280
1600	108	1800	1808	1840	2,045	900	908	932	1,200	600	608	632	970
	133				2,495				1,395				1,120
	159				2,980				1,620				1,290
1800 (72")	114	2000	2008	2040	2,295	-	-	-	-	650	658	682	1,070
	140				2,690								1,225
	152				3,020								1,340
1800	133	2000	2008	2040	2,660	1000	1008	1032	1,705	670	678	702	1,190
	159				3,170				2,010				1,370
2000 (80")	140	2200	2208	2240	2,875	-	-	-	-	730	738	762	1,300
	152				3,215								1,440
2000	133	2200	2208	2240	2,850	1100	1108	1032	1,745	750	758	782	1,255
	159				3,400				2,050				1,450

2.7 Steel Roller – Shaft Diameter (d) 30 mm., Bearing 6306-2RS

Belt Width (mm.)	Roller Diameter (mm.)												
		Dimension (mm.)			Price (THB)	Dimension (mm.)			Price (THB)	Dimension (mm.)			Price (THB)
BW	D	A	B	L		A	B	L		A	B	L	
750 (30")	89	850	868	900	1,180	-	-	-	-	265	273	297	720
	102				1,250								755
	114				1,310								785
	140				1,470								850
800	89	950	958	990	1,185	465	473	505	865	315	323	347	760
	108				1,315				925				810
	133				1,490				1,050				915
900 (36")	89	1000	1018	1050	1,290	-	-	-	-	315	323	347	760
	102				1,375								805
	114				1,445								835
	140				1,635								930
	152				1,910								1010
1050 (42")	89	1150	1168	1200	1,360	-	-	-	-	370	378	402	795
	102				1,470								845
	114				1,645								880
	140				1,820								960
	152				2,090								1060
1000	89	1150	1158	1190	1,360	600	608	632	960	380	388	412	800
	108				1,510				1,030				860
	133				1,800				1,180				970
	159				2,120				1,360				1,120
1200 (48")	89	1300	1318	1350	1,510	-	-	-	-	420	428	452	840
	102				1,665								885
	114				1,700								920
	140				1,950								1,010
	152				2,260								1,120
1200	89	1400	1408	1440	1,560	700	708	732	1,020	465	473	497	865
	108				1,750				1,105				925
	133				2,095				1,265				1,050
	159				2,485				1,470				1,205
1400 (56")	89	1510	1528	1560	1,665	-	-	-	-	500	508	532	895
	102				1,805								945
	114				1,905								985
	140				2,180								1,090
	152				2,535								1,210
1400	89	1600	1608	1640	1,675	800	808	832	1,090	530	538	562	920
	108				1,870				1,185				985
	133				2,240				1,385				1,120
	159				2,655				1,585				1,290
1600 (64")	102	1710	1728	1760	1,930	-	-	-	-	580	588	612	1,020
	114				2,040								1,085
	140				2,340								1,205
	152				2,770								1,335
1600	108	1800	1808	1840	2,110	900	908	932	1,260	600	608	632	1,030
	133				2,550				1,450				1,180
	159				3,050				1,695				1,360
1800 (72")	114	2000	2008	2040	2,365	-	-	-	-	650	658	682	1,140
	140				2,735								1,270
	152				3,175								1,415
1800	108	2000	2008	2040	2,250	1000	1008	1032	1,455	670	678	702	1,090
	133				2,715				1,760				1,245
	159				3,240				2,085				1,440
2000 (80")	140	2200	2208	2240	2,915	-	-	-	-	730	738	762	1,345
	152				3,370								1,390
2000	108	2200	2208	2240	2,410	1100	1108	1132	1,510	750	758	782	1,160
	133				2,905				1,800				1,310
	159				3,475				2,120				1,525

2.8 Impact Roller



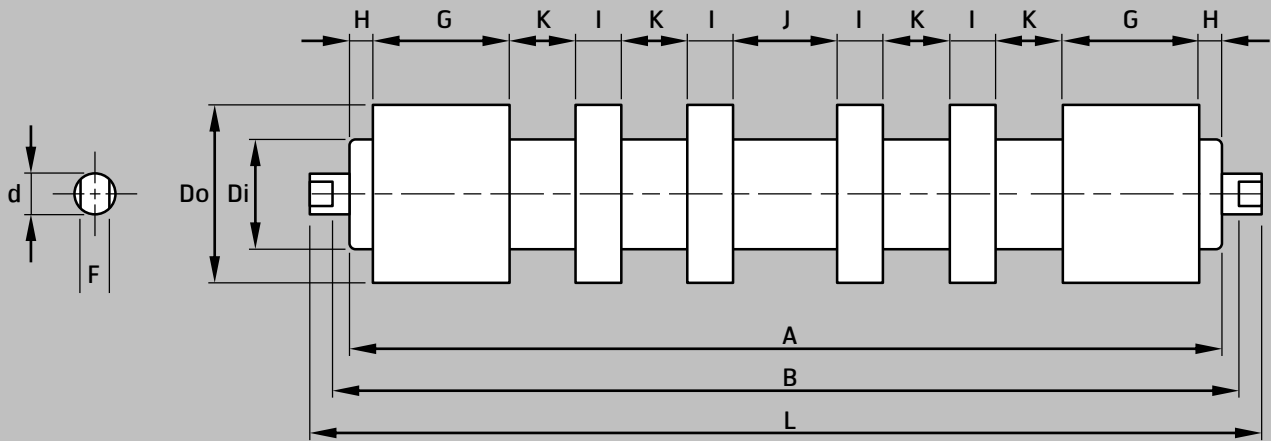
Shaft (d) 20 mm., BRG 6204-2RS

Belt Width (mm.)	Impact Rubber Diameter (mm.)	Pipe Diameter (mm.)	Dimension (mm.)			Price (THB)
			A	B	L	
BW	Do	Di				
400	89	60	160	168	186	630
500 (20")	89	60	180	188	206	665
500	89	60	200	208	226	690
	102	76				775
600 (24")	89	60	210	208	236	710
	102	76				805
650	89	60	250	258	276	755
	102	76				880
	108	63				885
750 (30")	89	60	265	273	291	775
	102	76				885
	108	63				930
800 900 (36")	89	60	315	323	341	840
	102	76				990
	108	63				1,005
	114	76				1,035
1050 (42")	102	76	370	378	396	1,070
	108	63				1,110
	114	76				1,165
1000	102	76	380	388	406	1,100
	108	63				1,160
	114	76				1,190
1200 (48")	102	76	420	428	446	1,175
	108	63				1,220
	114	76				1,260
1200	102	76	465	473	491	1,250
	108	63				1,285
	114	76				1,325
1400 (56")	108	63	500	508	526	1,380
	114	76				1,410
1400	108	63	530	538	556	1,460
	114	76				1,485

Shaft (d) 25 mm., BRG 6205-2RS

Belt Width (mm.)	Impact Rubber Diameter (mm.)	Pipe Diameter (mm.)	Dimension (mm.)			Price (THB)
			A	B	L	
BW	Do	Di				
800 900 (36")	102	76	315	323	347	1,155
	108	63				1,170
	114	76				1,210
1050 (42")	102	76	370	378	402	1,260
	108	63				1,295
	114	76				1,360
1000	102	76	380	388	412	1,290
	108	63				1,350
	114	76				1,365
1200 (48")	102	76	420	428	452	1,380
	108	63				1,425
	114	76				1,475
1200	102	76	465	473	497	1,465
	108	63				1,500
	114	76				1,545
1400 (56")	108	63	500	508	532	1,615
	114	76				1,645
1400	108	63	530	538	562	1,710
	114	76				1,735

2.9 Rubber Disc Return Roller



Shaft (d) 20 mm., BRG 6204-2RS

Belt Width (mm.)	Rubber Disc Diameter (mm.)	Roller Diameter (mm.)	Dimension (mm.)									Price (THB)
			A	B	L	C	G	H	I	J	K	
400	89	60	500	508	534	460	105	20	35	60	60	975
500 (20")	89	60	560	578	604	520	105	20	35	55	47.5	1,040
500	89	60	600	608	634	560	105	20	35	65	57.5	1,075
	108	63				560	120	20	40	80	80	1,285
600 (24")	89	60	660	678	704	610	105	25	35	75	72.5	1,125
	108	63				620	120	20	40	65	65	1,365
650	89	60	750	758	784	700	105	25	35	70	70	1,225
	108	63				710	120	20	40	60	65	1,495
750 (30")	89	60	850	868	894	800	140	25	35	75	77.5	1,350
	108	63				810	120	20	40	60	65	1,625
800	89	60	950	958	984	890	140	30	35	75	67.5	1,475
	108	63				890	160	30	40	60	65	1,815
900 (36")	108	63	1000	1018	1044	940	160	30	40	70	70	1,850
1050 (42")	108	63	1150	1168	1194	1090	160	30	40	75	77.5	2,075
1000	108	63	1150	1158	1184	1090	160	30	40	75	77.5	2,075
1200 (48")	108	63	1300	1318	1344	1240	160	30	40	80	80	2,260
1200	108	63	1400	1408	1434	1320	200	40	40	80	80	2,450

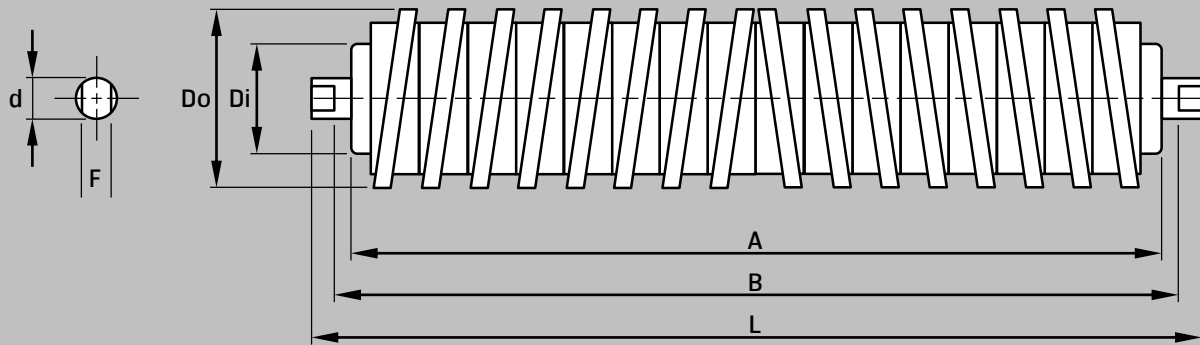
Shaft (d) 25 mm., BRG 6205-2RS

Belt Width (mm.)	Rubber Disc Diameter (mm.)	Roller Diameter (mm.)	Dimension (mm.)									Price (THB)
			A	B	L	C	G	H	I	J	K	
800	133	89	950	958	990	890	160	30	40	60	65	2,195
900 (36")	133	89	1000	1018	1050	940	160	30	40	70	70	2,265
1050 (42")	133	89	1150	1168	1200	1090	160	30	40	75	77.5	2,490
1000	133	89	1150	1158	1190	1090	160	30	40	75	77.5	2,490
1200 (48")	133	89	1300	1318	1350	1240	160	30	40	80	80	2,805
1200	133	89	1400	1408	1440	1320	200	40	40	80	80	2,955
1400 (56")	133	89	1510	1528	1560	1430	200	40	40	80	75	3,160
1400	133	89	1600	1608	1640	1520	200	40	40	90	85	3,240

2 ROLLER

Remove Watermark Now

2.10 Rubber Spiral Return Roller



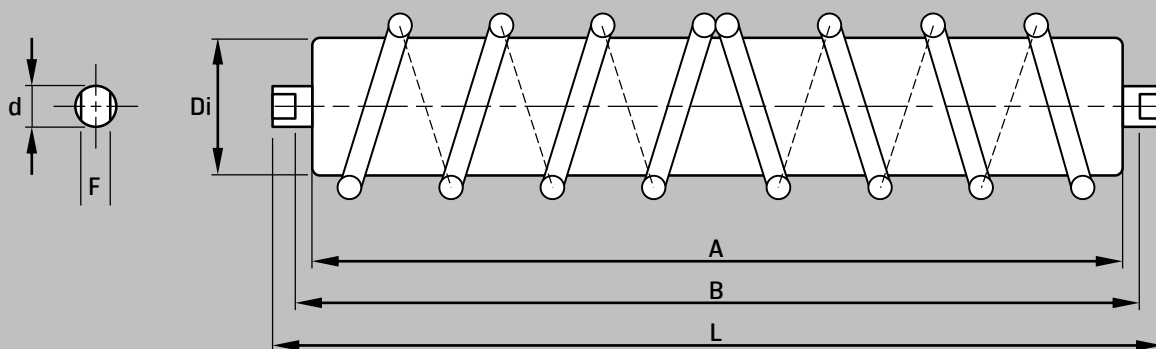
Shaft (d) 20 mm., BRG 6204-2RS

Belt Width (mm.)	Spiral Diameter (mm.)	Roller Diameter (mm.)	Dimension (mm.)			Price (THB)
			A	B	L	
BW	Do	Di				
400	89	60	500	508	534	1,040
	108	76				1,105
500 (20")	89	60	560	578	604	1,110
	102	76				1,120
	114	76				1,270
500	89	60	600	608	634	1,125
	108	76				1,275
600 (24")	89	60	660	678	704	1,200
	102	76				1,270
	114	76				1,465
	133	89				1,865
650	89	60	750	758	784	1,340
	108	76				1,495
	133	89				1,865
750 (30")	89	60	850	868	894	1,435
	102	76				1,485
	114	76				1,725
	140	89				2,365
800	89	60	950	958	984	1,595
	108	76				1,825
	133	89				2,270
900 (36")	89	60	1000	1018	1044	1,685
	102	76				1,765
	114	76				2,070
	140	89				2,630
1050 (42")	102	63	1150	1168	1194	1,970
	114	76				2,315
	140	89				2,990
1000	108	76	1150	1158	1184	2,000
	133	89				2,715
	102	76				2,160
1200 (48")	114	76	1300	1318	1344	2,550
	140	89				3,330
1200	108	76	1400	1408	1434	2,520
	133	89				3,200

Shaft (d) 25 mm., BRG 6205-2RS

Belt Width (mm.)	Spiral Diameter (mm.)	Roller Diameter (mm.)	Dimension (mm.)			Price (THB)
			A	B	L	
BW	Do	Di				
600 (24")	89	60	660	678	710	1,275
	102	76				1,340
650	89	60	750	758	790	1,535
	108	76				1,430
	133	89				1,585
750 (30")	89	60	850	868	900	1,950
	102	76				1,535
	114	76				1,590
	140	89				1,825
800	108	76	950	958	990	2,465
	133	89				1,940
	102	76				2,385
900 (36")	102	76	1000	1018	1050	1,885
	114	76				2,185
	140	89				2,750
1050 (42")	102	76	1150	1168	1200	2,105
	114	76				2,450
	140	89				3,125
1000	108	76	1150	1158	1190	2,280
	133	89				2,840
	102	76				2,320
1200 (48")	114	76	1300	1318	1350	2,710
	140	89				3,495
	108	76				2,680
1200	133	89	1400	1408	1440	3,360
	102	76				2,615
1400 (56")	114	76	1510	1528	1560	3,070
	140	89				4,020
	108	76				3,015
1400	133	89	1600	1608	1640	3,800
	102	76				2,900
1600 (64")	114	76	1710	1728	1760	3,415
	140	89				4,525
	108	76				3,345
1600	133	89	1800	1808	1840	4,330
	102	76				2,900

2.11 Steel Rod Spiral Return Roller



Shaft (d) 20 mm., BRG 6204-2RS

Belt Width (mm.)	Roller Diameter (mm.)	Rod Diameter (mm.)	Dimension (mm.)			Price (THB)
			A	B	L	
400	89	10	500	508	534	1,230
	108	10				1,360
500 (20")	89	10	560	578	604	1,135
	102	12				1,440
	114	12				1,535
500	89	10	600	608	634	1,320
	108	10				1,455
600 (24")	89	10	660	678	704	1,395
	102	12				1,570
	114	12				1,670
	133	12				2,165
650	89	10	750	758	784	1,480
	108	10				1,640
750 (30")	89	10	850	868	894	1,580
	102	12				1,790
	114	12				1,920
	140	12				2,330
	133	12				2,450
800	89	10	950	958	984	1,780
	108	10				2,010
	133	12				2,155
900 (36")	89	10	1000	1018	1044	2,615
	102	12				2,185
	114	12				2,360
	140	12				2,885
1050 (42")	102	10	1150	1168	1194	2,210
	114	12				2,735
	140	12				2,430
1000	108	10	1150	1158	1184	2,595
	133	12				3,345
1200 (48")	102	12	1300	1318	1344	2,480
	114	12				3,190
1200	108	10	1400	1408	1434	2,480
	133	12				3,190

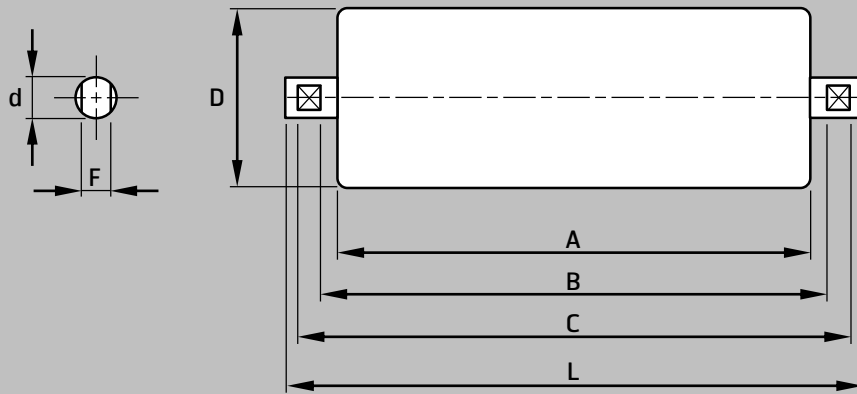
Shaft (d) 25 mm., BRG 6205-2RS

Belt Width (mm.)	Roller Diameter (mm.)	Rod Diameter (mm.)	Dimension (mm.)			Price (THB)
			A	B	L	
600 (24")	89	10	660	678	710	1,480
	102	12				1,665
650	89	10	750	758	790	1,585
	108	10				1,745
	133	12				2,275
750 (30")	89	10	850	868	900	1,695
	102	12				1,915
	114	12				2,040
	140	12				2,460
800	108	10	950	958	990	2,025
	133	12				2,585
900 (36")	102	12	1000	1018	1050	2,150
	114	12				2,290
	140	12				2,760
1050 (42")	102	12	1150	1168	1200	2,345
	114	12				2,510
	140	12				3,045
1000	108	10	1150	1158	1190	2,380
	133	12				2,880
1200 (48")	102	12	1300	1318	1350	2,620
	114	12				2,770
	140	12				3,535
1200	108	10	1400	1408	1440	2,655
	133	12				3,370
1400 (56")	102	12	1510	1528	1560	2,870
	114	12				3,060
	140	12				3,740
1400	108	10	1600	1608	1640	3,020
	133	12				3,685
1600 (64")	102	12	1710	1728	1760	3,255
	114	12				3,440
	140	12				4,195
1600	108	10	1800	1808	1840	3,270
	133	12				4,255

2 ROLLER

Remove Watermark Now

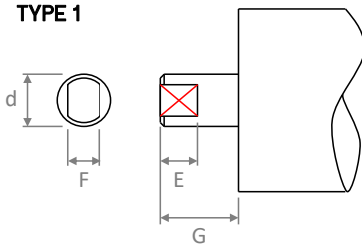
2.12 Steel Rollers (Offset Type) - นิยมใช้ในโรงโม่ (สำหรับแบบขาจับลูกกลิ้งหน้า 34)



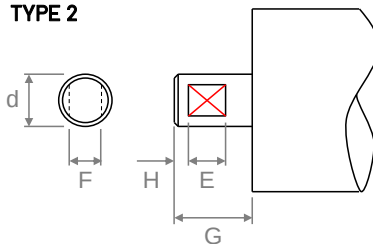
Belt Width (mm.)	Roller Diameter (mm.)	Shaft Diameter (mm.)											
			Dimension (mm.)				Price (THB)	Dimension (mm.)				Common Name	Price (THB)
BW	D	d	A	B	C	L		A	B	C	L		
500 (20")	102	20	610	648	672	682	760	180	195	215	225	4 x 7	480
600 (24")	102	20	710	730	754	764	820	205	230	250	260	4 x 8	500
750 (30")	102	20	840	880	904	914	910	255	270	290	300	4 x 10	525
900 (36")	102	20	990	1060	1084	1094	1,010	305	330	350	360	4 x 12	560
1050 (42")	114	20	1170	1240	1264	1274	1,250	370	390	410	420	4.5 x 14.5	640
		25					1,370						710
1200 (48")	114	20	1320	1390	1414	1424	1,300	420	465	485	495	4.5 x 16.5	670
		25					1,430						740

2.13 End Shaft Type

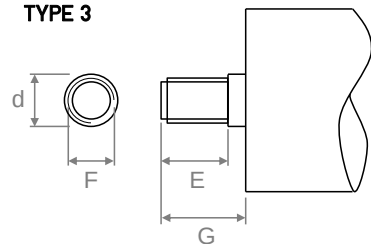
TYPE 1



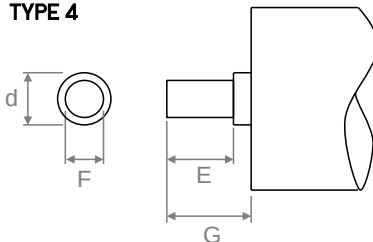
TYPE 2



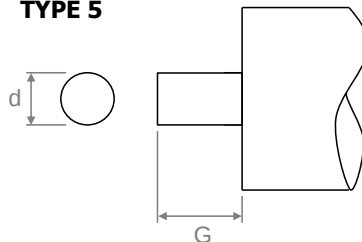
TYPE 3



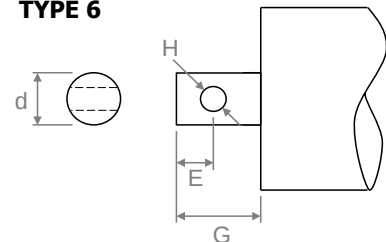
TYPE 4



TYPE 5

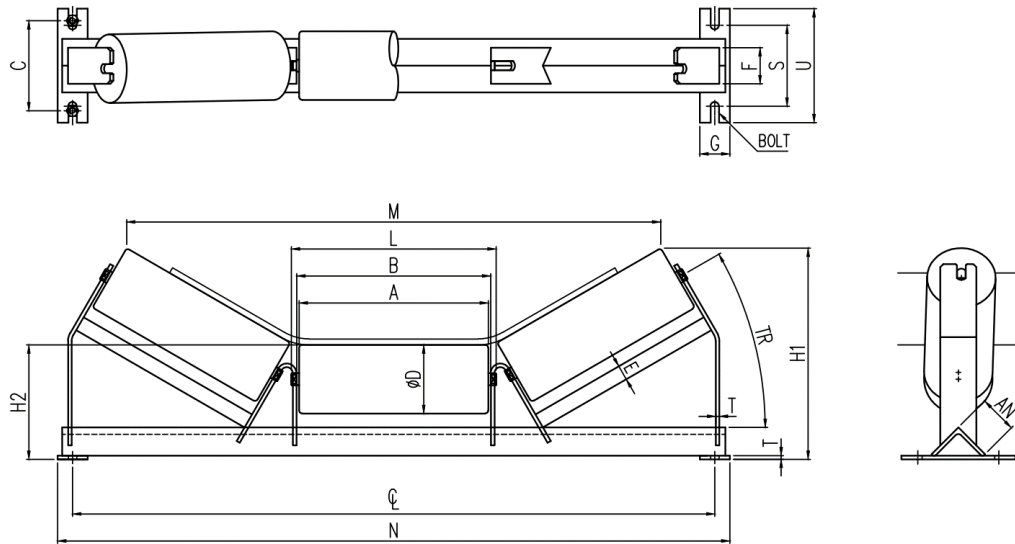


TYPE 6



Dimension (mm.)	Type 1			Type 2			Type 3			Type 4			Type 5			Type 6		
d	20	25	30	20	25	30	20	25	30	20	25	30	20	25	30	20	25	30
E	9	12	12	9	12	12	35	35	40	cust.	cust.	cust.	-	-	-	10	12	16
F	14	18	22	14	18	22	16	20	24	cust.	cust.	cust.	-	-	-	-	-	-
G	13	16	16	17	20	20	43	43	48	cust.	cust.	cust.	17	20	20	24	28	36
H	-	-	-	4	4	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	8.3	10.3	14.5

3.1 Support Carrier Roller (Inline Type)



Belt Width (mm.)	Dimension (mm.)														Price (THB)
	ØD	TR	A	CL	N	U	G	T	C	BOLT	AN	H2	H1	M	
600 (24")	89	15°	210	820	870	160	50	4.5	120	M12	L50x50	167	225	673	560
		20°											243	655	
		30°											277	610	
		35°											292	584	
	102	15°										173	231	669	
		20°											249	651	
		30°											282	604	
		35°											297	576	
650	89	15°	250	870	920	160	50	4.5	120	M12	L50x50	167	235	790	590
		20°											257	770	
		30°											297	719	
		35°											315	689	
	108	15°										176	244	785	
		20°											266	764	
		30°											305	710	
		35°											323	678	
750 (30")	89	15°										178	251	840	900
		20°											273	819	
		30°											316	766	
		35°											355	734	
	102	15°										184	257	836	
		20°											279	815	
		30°											321	760	
		35°											341	727	
	114	15°										190	263	833	
		20°											285	810	
		30°											327	753	
		35°											346	720	
800	89	15°	315	1070	1120	190	50	6	150	M12	L63x63	178	263	986	950
		20°											291	963	
		30°											341	903	
		35°											364	866	
	108	15°										187	273	981	
		20°											299	956	
		30°											349	893	
		35°											372	855	

3 SUPPORT ROLLER

Remove Watermark Now

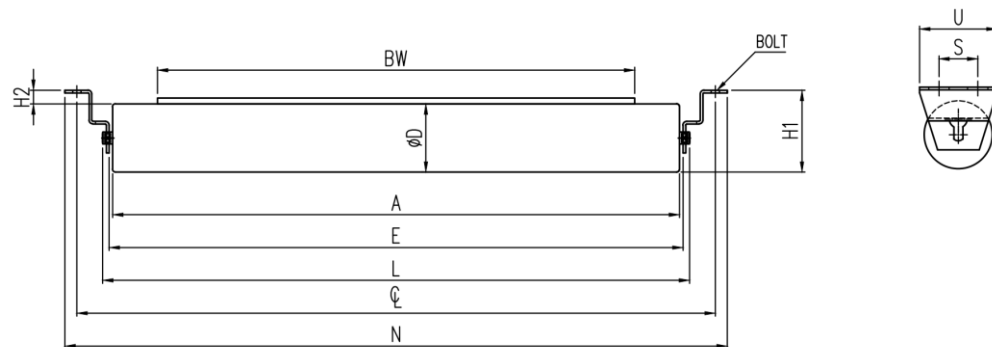
3.1 Support Carrier Roller (Inline Type)

Belt Width (mm.)	Dimension (mm.)														Price (THB)
	ØD	TR	A	CL	N	U	G	T	C	BOLT	AN	H2	H1	M	
900 (36")	89	15°										178	263	986	995
		20°											291	963	
		30°											341	903	
		35°											364	866	
	102	15°	315	1160	1210	190	50	6	150	M12	L63x63	184	270	983	
		20°											296	959	
		30°											346	896	
		35°											369	859	
	114	15°										190	276	980	
		20°											302	954	
		30°											352	890	
		35°											374	852	
1050 (42")	89	15°										191	291	1148	1,250
		20°											323	1121	
		30°											382	1053	
		35°											409	1011	
	102	15°	370	1310	1360	210	50	6	170	M12	L75x75	197	297	1143	
		20°											329	1117	
		30°											387	1047	
		35°											414	1004	
	114	15°										204	303	1141	
		20°											335	1113	
		30°											393	1040	
		35°											419	997	
1000	89	15°	380	1270	1320	210	50	6	170	M12	L75x75	191	294	1177	1,235
		20°											329	1150	
		30°											387	1080	
		35°											415	1038	
	108	15°										201	303	1172	
		20°											335	1144	
		30°											395	1071	
		35°											422	1027	
1200 (48")	102	15°	420	1460	1510	210	50	6	170	M12	L75x75	202	315	1291	1,380
		20°											351	1261	
		30°											417	1183	
		35°											448	1136	
	114	15°										209	321	1288	
		20°											357	1257	
		30°											423	1177	
		35°											453	1129	
1200	108	15°	465	1520	1570	210	50	6	170	M12	L75x75	206	330	1421	1,435
		20°											369	1388	
		30°											443	1303	
		35°											476	1251	

บริษัทรับสร้างประกอบขารับลูกกลิ้งตามแบบลูกค้า โปรดส่งแบบหรือรายละเอียดมาที่ sales@zealroller.com หรือ โทร 086-363-8560

We can fabricate custom supporting roller according to your design, please send your drawing & specification to sales@zealroller.com or call 086-363-8560

3.2 Return Roller Bracket (for Inline Type)

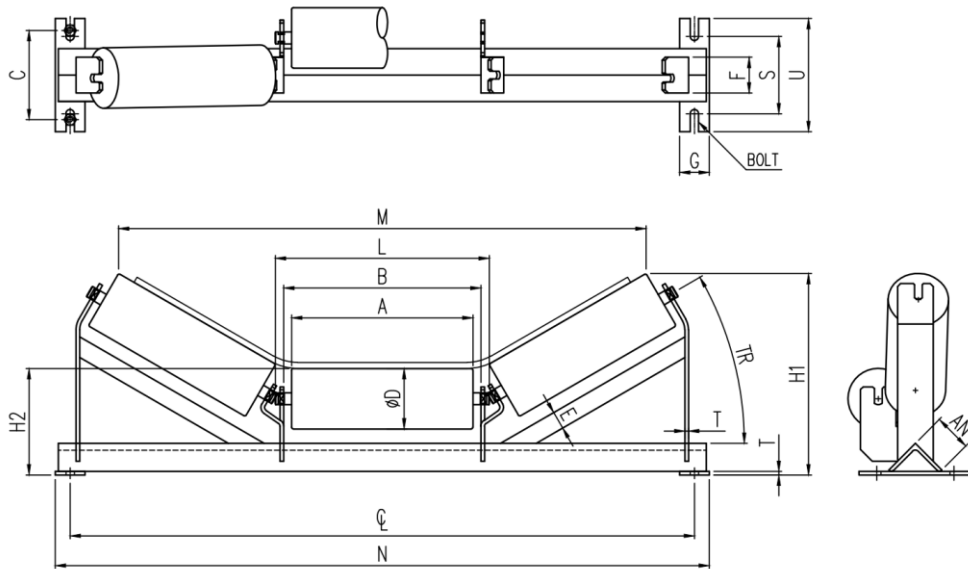


Belt Width (mm.)	Dimension (mm.)											Price (THB)
	ØD	A	E	L	CL	N	S	U	BOLT	H1	H2	
600 (24")	89	660	682	704	820	860	65	130	M12	125	35	180
	102									131	29	
650	89	750	762	784	870	910	65	130	M12	125	35	180
	108									134	26	
750 (30")	89	850	872	894	1010	1050	65	130	M12	125	35	180
	102									131	29	
	114									137	23	
800	89	950	962	984	1070	1110	65	130	M12	125	35	180
	108									134	26	
900 (36")	89	1000	1022	1044	1160	1200	65	130	M12	125	35	180
	102									131	29	
	114									137	23	
1050 (42")	89	1150	1172	1194	1310	1350	65	130	M12	125	35	180
	102									131	29	
	114									137	23	
1000	89	1150	1162	1184	1270	1310	65	130	M12	125	35	180
	108									134	26	
1200 (48")	102	1300	1322	1344	1460	1500	65	130	M12	131	29	180
	114									137	23	
1200	108	1400	1412	1434	1520	1560	65	130	M12	134	26	180

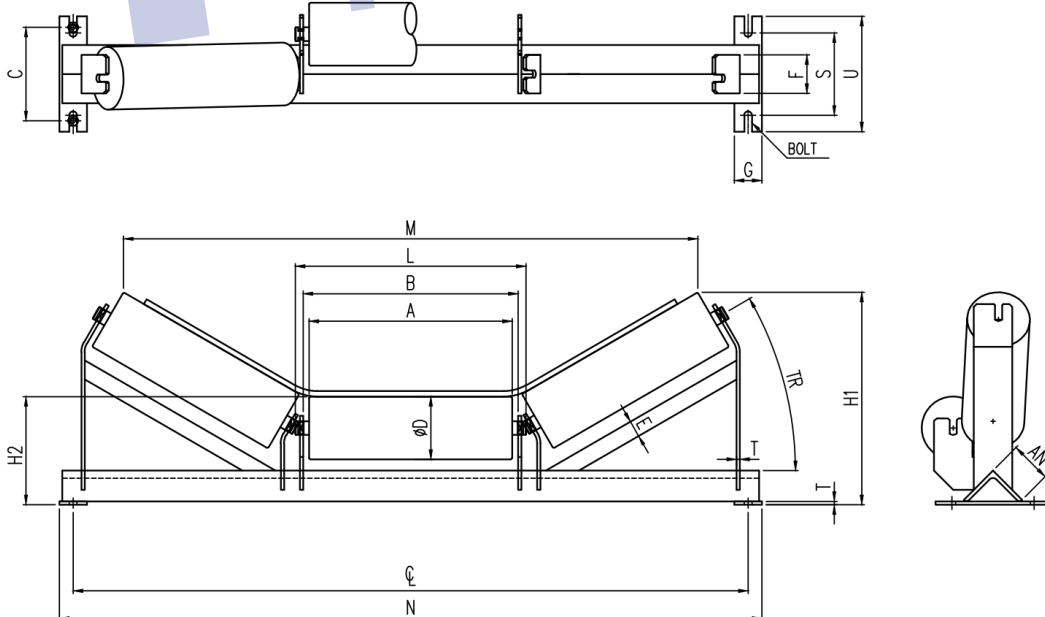
บริษัทรับสร้างประกอบขาแขวนลูกกลิ้งตามแบบลูกค้า โปรดส่งแบบหรือรายละเอียดมาที่ sales@zealroller.com หรือ โทร 086-363-8560

We can fabricate custom bracket according to your design, please send your drawing & specification to sales@zealroller.com or call 086-363-8560

3.3 Support Carrier Roller (Offset Type)

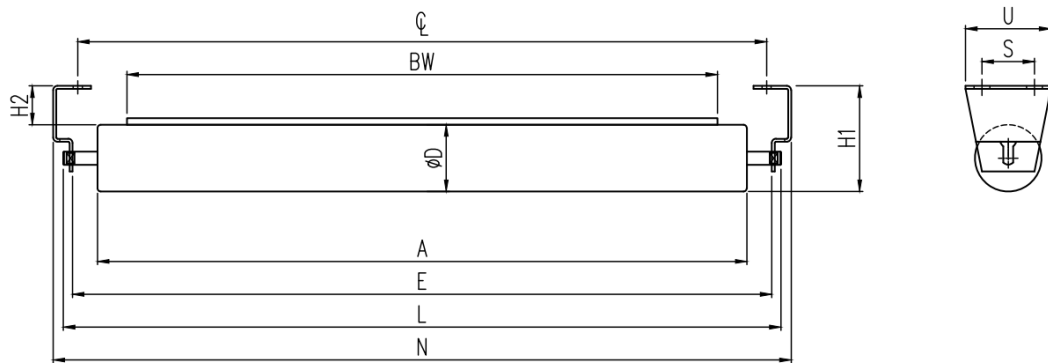


Belt Width (mm.)	Dimension (mm.)														Price (THB)
	øD	TR	A	CL	N	U	G	T	C	BOLT	AN	H2	H1	M	
500 (20")	102	30°	180	640	690	190	50	6	150	M12	L63x63	179	274	527	695
600 (24")	102	30°	205	720	770	190	50	6	150	M12	L63x63	179	289	614	750
750 (30")	102	30°	255	870	920	190	50	6	150	M12	L63x63	179	311	732	845
900 (36")	102	30°	305	1050	1100	190	50	6	150	M12	L63x63	179	339	887	950



Belt Width (mm.)	Dimension (mm.)														Price (THB)
	ØD	TR	A	CL	N	U	G	T	C	BOLT	AN	H2	H1	M	
1050 (42")	114	30°	370	1230	1280	210	50	6	170	M12	L75x75	197	386	1046	1,220
1200 (48")	114	30°	420	1380	1430	210	50	6	170	M12	L75x75	197	413	1197	1,350

3.4 Return Roller Bracket (for Offset Type)



Belt Width (mm.)	Dimension (mm.)											Price (THB)
	ØD	A	E	L	CL	N	S	U	BOLT	H1	H2	
500 (20")	102	610	656	682	640	715	80	130	M12	161	59	200
600 (24")	102	710	736	764	720	795	80	130	M12	161	59	200
750 (30")	102	840	886	914	870	945	80	130	M12	161	59	200
900 (36")	102	990	1066	1094	1050	1125	80	130	M12	161	59	200
1050 (42")	102	1170	1246	1274	1230	1305	80	130	M12	161	59	200
1200 (48")	102	1320	1396	1424	1380	1455	80	130	M12	161	59	200

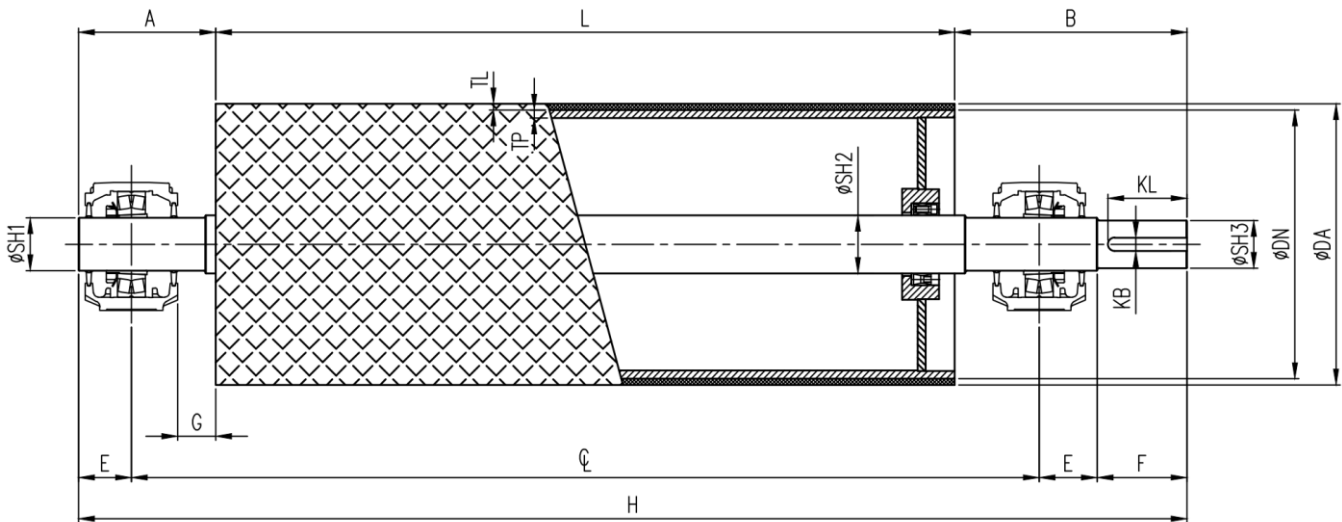
บริษัทรับสร้างประกอบขาแขวนลูกกลิ้งตามแบบลูกค้า โปรดส่งแบบหรือรายละเอียดมาที่ sales@zealroller.com หรือ โทร 086-363-8560

We can fabricate custom bracket according to your design, please send your drawing & specification to sales@zealroller.com or call 086-363-8560

4 PULLEY

4.1 Drive Pulley

Remove Watermark Now

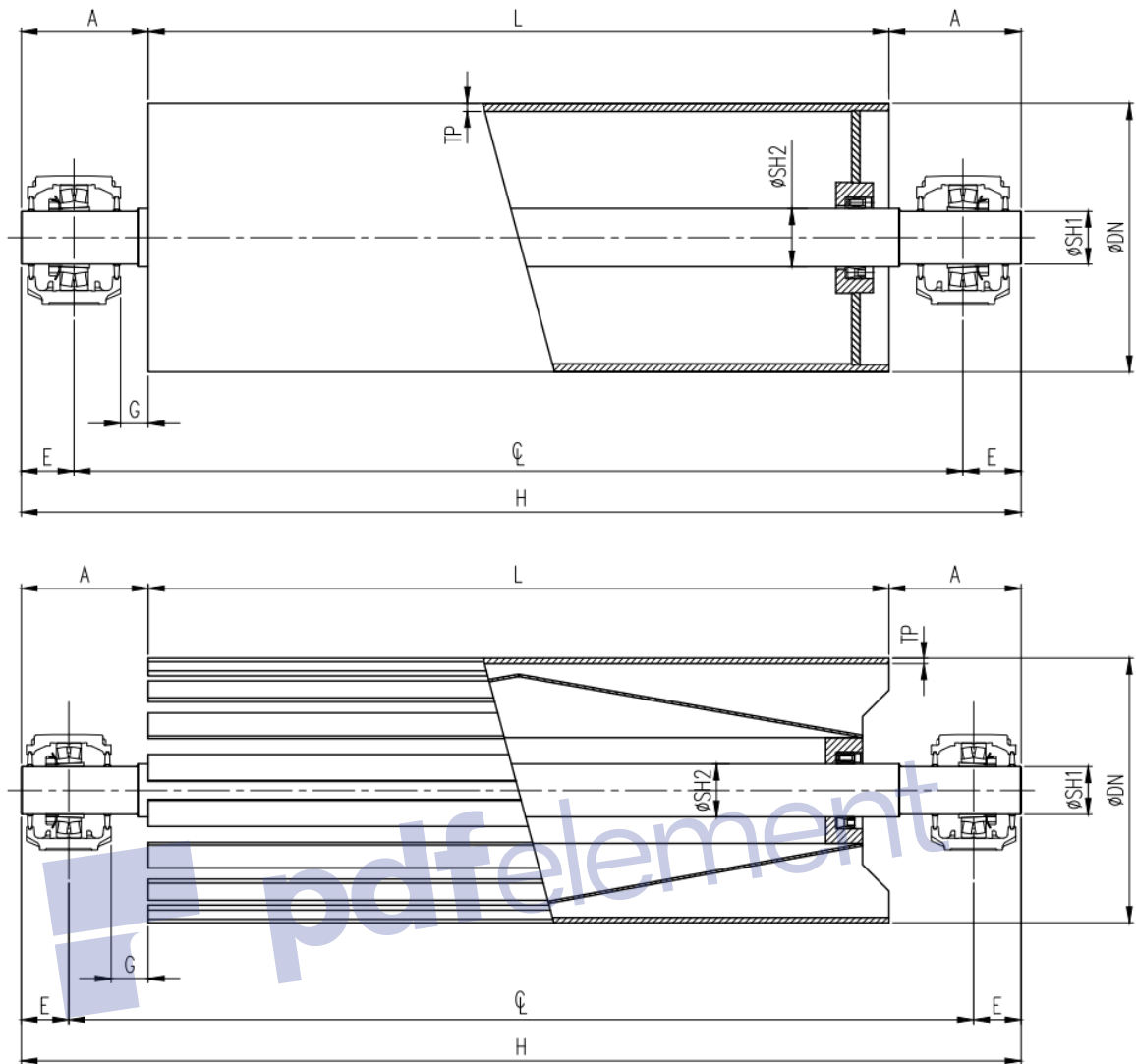


Pulley Annotation	Abbreviation	Value	Comments
Pipe Diameter	øDN	DN150 - DN800	- แนะนำให้ใช้ขนาดมาตรฐานต่อไปนี้ เช่น JIS, ASTM เพื่อให้สามารถหาซื้อท่อได้ตามท้องตลาดทั่วไปได้ - การเลือกใช้ท่อที่ไม่ใช่มาตรฐาน จะต้องนับหลักขึ้นมาใหม่แล้วเชื่อม, ราคาจะสูงกว่ามาตรฐาน - ขนาดความโตที่เลือกให้สัมพันธ์กับจำนวนชั้นสายพาน (หน้า 32)
Pipe Length	L	500 - 2400 mm.	- Pipe Material : SS400 or Equivalent
Pipe Thickness	TP	SCH40, SCH80, Etc.	
Shaft Diameter @Bearing Position	øSH1	40 - 200 mm.	- Shaft Material : S45C (เพลาหัวแดง) , SCM440 (เพลาหัวฟ้า)
Shaft Length	H	500 - 3000 mm.	
Shaft Diameter @Drive Position	øSH3	40 - 200 mm.	ขนาดความกว้างลิ่มจะออกแบบตามมาตรฐานเพื่อประกอบเข้ากับอุปกรณ์ส่งกำลังอื่นๆ ได้ เช่น เกียร์มอเตอร์ เฟืองโซ่ ประกับเพลาลูกกลิ้ง
Shaft Diameter @Hub Position	øSH2	40 - 200 mm.	
Hub/Shaft Locking System	-	- เชื่อมประกอบ - ลิ่มอัด - Taper Lock - Power Lock	- งานที่อยู่ในสภาวะกัดกร่อน แนะนำให้ใช้แบบเชื่อมประกอบ, ไม่แนะนำให้ใช้แบบที่หนีตขั้วประกอบเพราะหัวน็อต เทลลิว จะถูกกัดกร่อน ถอดออกยาก หรือขาดได้เมื่อใช้งานไปนานๆ
Lagging Thickness	TL	10, 12, 15 mm.	- แบบการติดตั้งมี 3 แบบ คือ หุ้มร้อน, หุ้มเย็น(ใช้กา) และหุ้มร้อนด้วยแผ่นยางสำเร็จ - ลายมี 3 แบบ คือ แบบเรียบ, ลายสี่เหลี่ยมข้าวหลามตัด และลายกังปลา - ความแข็งของยางประมาณ 60-65 Shore A หรือตามลูกค้าสั่ง - หากยางแข็งไป แรงเสียดทานระหว่างยางกับสายพานจะต่ำ (ไม่หนึบ) ทำให้ต้องปรับสายพานให้ตึง ไม่เช่นนั้นสายพานจะสไลด์ - หากยางอ่อนไป อายุการใช้งานจะสั้น สึกไว ความแข็งของยางมักจะมีสัมพันธ์กับความต้านทานการสึกหรอ - ดูรายละเอียดยางหุ้ม Pulley หน้า 28-29
Gap Between Bearing and Pulley	G	40+ mm.	- ระยะช่องว่างเพื่อไว้สำหรับใส่ Chute หรือ Plate ไว้ประกอบ Belt Cleaner

บริษัทรับสร้างประกอบ Pulley ตามแบบลูกค้า โปรดส่งแบบหรือรายละเอียดมาที่ sales@zealroller.com หรือ โทร 086-363-8560

We can fabricate custom pulley according to your design, please send your drawing & specification to sales@zealroller.com or call 086-363-8560

4.2 Tail, Bend and Snub Pulley



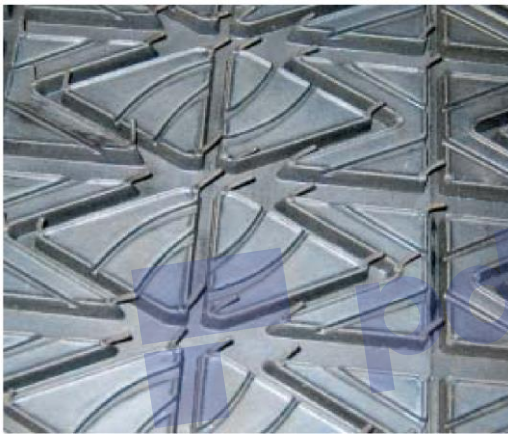
Pulley Annotation	Abbreviation	Value	Comments
Pipe Diameter	ϕDN	DN150 - DN800	- แนะนำให้ใช้ขนาดมาตรฐานต่อไปนี้ เช่น JIS, ASTM เพื่อให้สามารถหาซื้อท่อได้ตามท้องตลาดทั่วไปได้ - การเลือกใช้ท่อที่ไม่ใช่มาตรฐาน จะต้องนับวันเหล็กขึ้นมาใหม่แล้วเชื่อม, ราคาจะสูงกว่ามาตรฐาน - ขนาดความโตที่เลือกให้สัมพันธ์กับจำนวนชั้นสายพาน (หน้า 32)
Pipe Length	L	500 - 2400 mm.	- Pipe Material : SS400 or Equivalent
Pipe Thickness	TP	SCH40, SCH80, Etc.	
Shaft Diameter @Bearing Position	$\phi SH1$	40 - 200 mm.	
Shaft Length	H	500 - 3000 mm.	- Shaft Material : S45C (เพลาลูกแดง) , SCM440 (เพลาลูกฟ้า)
Shaft Diameter @Hub Position	$\phi SH2$	40 - 200 mm.	
Hub/Shaft Locking System	-	- เชื้อนประกอบ - ล็อคอัด - Taper Lock - Power Lock	- งานที่อยู่ในสภาวะกัดกร่อน แนะนำให้ใช้แบบเชื่อมประกอบ, ไม่แนะนำให้ใช้แบบที่หนีตขันประกอบเพราะหัวน็อต เกลียว จะถูกกัดกร่อน ถอดออกยาก หรือขาดได้เมื่อใช้งานไปนานๆ
Gap Between Bearing and Pulley	G	30+ mm.	

4 PULLEY

Remove Watermark Now

4.3 Rubber Lagging Comparison

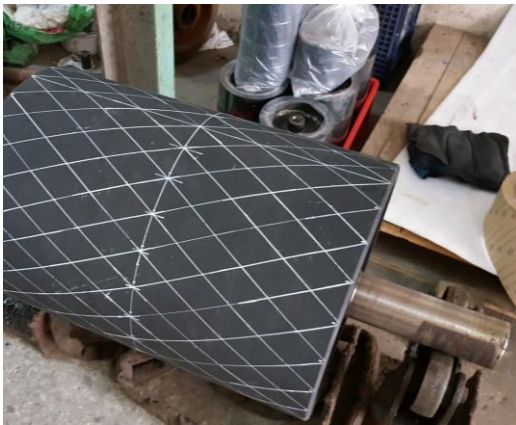
	ยางหุ้มเอ็น "KOLAG"	ยางหุ้มเอ็น "Zeal Rubber"	ยางหุ้มร้อน	เซรามิคหุ้มร้อน "Elastotec"
ประเทศผลิต	ออสเตรเลีย	จีน	ไทย	ออสเตรเลีย
แบบการหุ้ม	เอ็น (ทากาว)	เอ็น (ทากาว)	ร้อน อบในเตา	ทากาวแล้วเข้าอบร้อน
ราคา	★★★★	★	★★	★★★★★★
สัมประสิทธิ์แรงเสียดทาน	★★★★★	★★★★	แล้วแต่คุณสมบัติยางที่ผสม	★★★★★★
อายุการใช้งานทั่วไป (ปี)	3-4	1-3	1-5	7-10
แรงยึดเกาะกับผิวพูเลย์	★★★★	★★★★★	★★★★★	★★★★★★
สถานที่หุ้มร้อน	หุ้มหน้างานได้	หุ้มหน้างานได้	ยกมาหุ้มที่โรงงานเท่านั้น	ยกมาหุ้มที่โรงงานเท่านั้น
ระยะเวลาในการติดตั้ง (ชั่วโมง) (ไม่รวมลอกยางเก่า เตรียมผิว)	4-8	4-8	8-12	12-24



ยาง "KOLAG" ลายมีความละเอียด เกาะยึดสายพานได้ดี รัดนํ้าได้ดี ป้องกันการสลิปของสายพาน ยึดเกาะสายพานได้ดีจนสามารถตัดชุด Snub Pulley ออกได้



ยางหุ้มเอ็น "Zeal Rubber" ราคาถูก เหมาะกับใช้งานทั่วไป ผิวด้านหลังมีชั้น CN Bonding Layer เพิ่มแรงยึดเกาะกับผิวพูเลย์ ไม่หลุดร่อนง่าย



ยางหุ้มร้อน สามารถระบุความหนา ความแข็ง และกัดลายได้ตามต้องการ ไม่สามารถหุ้มที่หน้างานได้ ต้องถอยยกมาทำที่โรงงานเท่านั้น



ยางหุ้มร้อนเซรามิค "Elastotec" นานา อายุใช้งานนานถึง 10 ปี เกาะยึดสายพานได้ดีที่สุด เรามีบริการหุ้มในไทยเป็นที่แรกและที่เดียว ไม่ต้องส่งไปหุ้มที่ต่างประเทศ

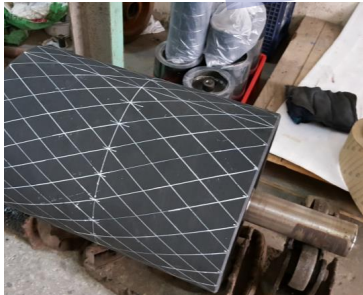
4.4 Rubber Lagging Specification



	"KOLAG" NATURAL	"KOLAG" FRAS
Description	High Abrasion Resistant	Fire Res. & Antistatic Res.
Hardness (DIN 53505)	65 +/-5 Shore A	70 +/-5 Shore A
Specific Gravity	1.2 gr/cm3	1.25 gr/cm3
Tensile Strength	> 18 MPa	> 17 MPa
Elongation at Break	> 350%	> 450%
Max. Operating Temperature	70 deg.C	80 deg.C
Abrasion Resistance (DIN 53505)	< 110 mm3	< 190 mm3



	"Zeal Roller" Rubber Lagging with CN Bonding Layer
Description	High Abrasion Resistant
Hardness (DIN 53505)	60 +/-5 Shore A
Specific Gravity	1.13 gr/cm3
Tensile Strength	> 15 Mpa
Elongation at Break	400%
Max. Operating Temperature	60 deg.C
Abrasion Resistance (DIN 53505)	< 140 mm3



	Hot Rubber Lagging
Description	High Abrasion Resistant
Hardness (DIN 53505)	60 - 90 Shore A
Specific Gravity	By order
Tensile Strength	By order
Elongation at Break	By order
Max. Operating Temperature	60 - 80 deg.C
Abrasion Resistance (DIN 53505)	By order



	"Elastotec" Hot Vulcanized Ceramic Lagging
Al2O3	> 92%
Ceramic Vickers Hardness	> 900
Rubber Hardness (DIN 53505)	65 +/-5 Shore A
Rubber Tensile Strength	> 15 Mpa
Elongation at Break	> 500%
Rubber Abrasion Resistance (DIN 53505)	< 90 mm3
Oven Curing	130 - 140 deg.C

5.1 Rubber Belt EP120

Total Thickness (mm.)		Grade P (DIN Z), EP120 x 2							Grade M (DIN X), EP120 x 2						
		6	7	8	9	10	11	12	6	7	8	9	10	11	12
		Price (THB)							Price (THB)						
Belt Width (mm.)	500 (20")	425	480	540	600	655	715	775	490	555	625	690	760	825	890
	600 (24")	510	580	650	720	790	860	930	590	670	750	830	910	990	1,070
	650	550	625	705	780	855	930	1,005	635	725	810	900	985	1,075	1,160
	750 (30")	635	725	810	900	985	1,075	1,160	735	835	935	1,035	1,135	1,235	1,340
	800	680	770	865	960	1,050	1,145	1,235	785	890	1,000	1,105	1,210	1,320	1,430
	900 (36")	765	870	975	1,080	1,185	1,285	1,390	880	1,000	1,125	1,245	1,365	1,485	1,605
	1050 (42")	850	965	1,080	1,195	1,315	1,430	1,545	980	1,115	1,245	1,380	1,515	1,650	1,785
	1000	890	1,015	1,135	1,255	1,380	1,500	1,625	1,030	1,170	1,310	1,450	1,590	1,735	1,875
	1200 (48")	1,020	1,160	1,300	1,435	1,575	1,715	1,855	1,175	1,335	1,495	1,660	1,820	1,980	2,140
	1400 (56")	1,190	1,350	1,515	1,675	1,840	2,000	2,165	1,370	1,560	1,745	1,935	2,120	2,310	2,500

Total Thickness (mm.)		Grade P (DIN Z), EP120 x 3							Grade M (DIN X), EP120 x 3						
		7	8	9	10	11	12	13	7	8	9	10	11	12	13
		Price (THB)							Price (THB)						
Belt Width (mm.)	500 (20")	510	565	625	685	740	800	860	585	655	720	790	855	925	990
	600 (24")	610	680	750	820	890	960	1,030	705	785	865	945	1,025	1,105	1,185
	650	660	735	810	890	965	1,040	1,115	765	850	935	1,025	1,110	1,200	1,285
	750 (30")	765	850	940	1,025	1,110	1,200	1,285	880	980	1,080	1,180	1,285	1,385	1,485
	800	815	905	1,000	1,095	1,185	1,280	1,370	940	1,045	1,155	1,260	1,370	1,475	1,585
	900 (36")	915	1,020	1,125	1,230	1,335	1,440	1,545	1,055	1,175	1,300	1,420	1,540	1,660	1,780
	1050 (42")	1,015	1,135	1,250	1,365	1,485	1,600	1,715	1,175	1,310	1,440	1,575	1,710	1,845	1,980
	1000	1,070	1,190	1,310	1,435	1,555	1,680	1,800	1,230	1,375	1,515	1,655	1,795	1,935	2,080
	1200 (48")	1,220	1,360	1,500	1,640	1,780	1,920	2,060	1,410	1,570	1,730	1,890	2,050	2,215	2,375
	1400 (56")	1,425	1,585	1,750	1,915	2,075	2,240	2,400	1,645	1,830	2,020	2,205	2,395	2,580	2,770

Total Thickness (mm.)		Grade P (DIN Z), EP120 x 4							Grade M (DIN X), EP120 x 4						
		9	10	11	12	13	14	15	9	10	11	12	13	14	15
		Price (THB)							Price (THB)						
Belt Width (mm.)	500 (20")	650	710	765	825	885	940	1,000	750	820	885	950	1,020	1,085	1,155
	600 (24")	780	850	920	990	1,060	1,130	1,200	900	980	1,060	1,145	1,225	1,305	1,385
	650	845	920	1,000	1,075	1,150	1,225	1,300	975	1,065	1,150	1,240	1,325	1,415	1,500
	750 (30")	975	1,065	1,150	1,240	1,325	1,410	1,500	1,125	1,225	1,330	1,430	1,530	1,630	1,730
	800	1,040	1,135	1,230	1,320	1,415	1,505	1,600	1,200	1,310	1,415	1,525	1,630	1,740	1,845
	900 (36")	1,170	1,275	1,380	1,485	1,590	1,695	1,800	1,350	1,475	1,595	1,715	1,835	1,955	2,075
	1050 (42")	1,300	1,420	1,535	1,650	1,765	1,885	2,000	1,500	1,635	1,770	1,905	2,040	2,175	2,305
	1000	1,365	1,490	1,610	1,735	1,855	1,980	2,100	1,580	1,720	1,860	2,000	2,140	2,280	2,425
	1200 (48")	1,565	1,700	1,840	1,980	2,120	2,260	2,400	1,805	1,965	2,125	2,285	2,445	2,610	2,770
	1400 (56")	1,825	1,985	2,150	2,310	2,475	2,635	2,800	2,105	2,290	2,480	2,665	2,855	3,045	3,230

Total Thickness (mm.)		Grade P (DIN Z), EP120 x 5							Grade M (DIN X), EP120 x 5						
		10	11	12	13	14	15	16	10	11	12	13	14	15	16
		Price (THB)							Price (THB)						
Belt Width (mm.)	500 (20")	735	795	850	910	970	1,025	1,085	850	915	980	1,050	1,115	1,185	1,250
	600 (24")	885	950	1,020	1,090	1,160	1,230	1,300	1,020	1,100	1,180	1,260	1,340	1,420	1,500
	650	955	1,030	1,105	1,185	1,260	1,335	1,410	1,105	1,190	1,275	1,365	1,450	1,540	1,625
	750 (30")	1,105	1,190	1,275	1,365	1,450	1,540	1,625	1,275	1,375	1,475	1,575	1,675	1,775	1,875
	800	1,175	1,270	1,365	1,455	1,550	1,640	1,735	1,360	1,465	1,570	1,680	1,785	1,895	2,000
	900 (36")	1,325	1,430	1,535	1,640	1,740	1,845	1,950	1,525	1,650	1,770	1,890	2,010	2,130	2,250
	1050 (42")	1,470	1,585	1,705	1,820	1,935	2,050	2,170	1,695	1,830	1,965	2,100	2,235	2,370	2,500
	1000	1,545	1,665	1,790	1,910	2,035	2,155	2,275	1,780	1,925	2,065	2,205	2,345	2,485	2,625
	1200 (48")	1,765	1,905	2,045	2,185	2,325	2,465	2,600	2,035	2,200	2,360	2,520	2,680	2,840	3,000
	1400 (56")	2,060	2,220	2,385	2,550	2,710	2,875	3,035	2,375	2,565	2,750	2,940	3,125	3,315	3,505

5.2 Rubber Belt EP160

		Grade P (DIN Z), EP160 x 2							Grade M (DIN X), EP160 x 2						
Total Thickness (mm.)		6	7	8	9	10	11	12	6	7	8	9	10	11	12
		Price (THB)							Price (THB)						
Belt Width (mm.)	500 (20")	445	510	570	635	695	760	820	510	580	650	725	795	865	935
	600 (24")	535	610	685	760	835	910	985	615	700	785	870	955	1,040	1,125
	650	580	660	745	825	905	985	1,065	665	755	850	940	1,035	1,125	1,215
	750 (30")	670	765	860	950	1,045	1,135	1,230	765	870	980	1,085	1,190	1,300	1,405
	800	715	815	915	1,015	1,115	1,215	1,315	815	930	1,045	1,155	1,270	1,385	1,500
	900 (36")	805	920	1,030	1,140	1,255	1,365	1,475	920	1,045	1,175	1,300	1,430	1,555	1,685
	1050 (42")	895	1,020	1,145	1,270	1,390	1,515	1,640	1,020	1,165	1,305	1,445	1,590	1,730	1,870
	1000	940	1,070	1,200	1,330	1,460	1,590	1,725	1,070	1,220	1,370	1,520	1,670	1,815	1,965
	1200 (48")	1,075	1,225	1,370	1,520	1,670	1,820	1,970	1,225	1,395	1,565	1,735	1,905	2,075	2,245
	1400 (56")	1,255	1,425	1,600	1,775	1,950	2,125	2,295	1,430	1,630	1,825	2,025	2,225	2,420	2,620

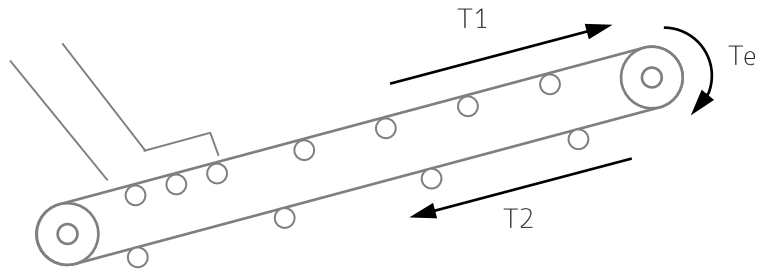
		Grade P (DIN Z), EP160 x 3							Grade M (DIN X), EP160 x 3						
Total Thickness (mm.)		7	8	9	10	11	12	13	7	8	9	10	11	12	13
		Price (THB)							Price (THB)						
Belt Width (mm.)	500 (20")	535	595	660	720	785	845	910	610	680	750	820	895	965	1,035
	600 (24")	640	715	790	865	940	1,015	1,090	730	815	900	985	1,070	1,155	1,245
	650	695	775	855	935	1,020	1,100	1,180	795	885	975	1,070	1,160	1,255	1,345
	750 (30")	800	895	990	1,080	1,175	1,270	1,360	915	1,020	1,130	1,235	1,340	1,445	1,555
	800	855	955	1,055	1,155	1,255	1,350	1,450	975	1,090	1,205	1,315	1,430	1,545	1,655
	900 (36")	960	1,075	1,185	1,300	1,410	1,520	1,635	1,100	1,225	1,355	1,480	1,610	1,735	1,865
	1050 (42")	1,070	1,195	1,320	1,440	1,565	1,690	1,815	1,220	1,360	1,505	1,645	1,785	1,930	2,070
	1000	1,125	1,255	1,385	1,515	1,645	1,775	1,905	1,280	1,430	1,580	1,730	1,875	2,025	2,175
	1200 (48")	1,285	1,430	1,580	1,730	1,880	2,030	2,180	1,465	1,635	1,805	1,975	2,145	2,315	2,485
	1400 (56")	1,495	1,670	1,845	2,020	2,195	2,365	2,540	1,710	1,905	2,105	2,305	2,500	2,700	2,900

		Grade P (DIN Z), EP160 x 4							Grade M (DIN X), EP160 x 4						
Total Thickness (mm.)		9	10	11	12	13	14	15	9	10	11	12	13	14	15
		Price (THB)							Price (THB)						
Belt Width (mm.)	500 (20")	685	745	810	870	930	995	1,055	780	850	920	995	1,065	1,135	1,205
	600 (24")	820	895	970	1,045	1,120	1,195	1,270	935	1,020	1,105	1,190	1,275	1,360	1,445
	650	890	970	1,050	1,130	1,210	1,295	1,375	1,015	1,105	1,200	1,290	1,385	1,475	1,565
	750 (30")	1,025	1,120	1,210	1,305	1,400	1,490	1,585	1,170	1,275	1,385	1,490	1,595	1,700	1,810
	800	1,095	1,195	1,295	1,390	1,490	1,590	1,690	1,250	1,360	1,475	1,590	1,700	1,815	1,930
	900 (36")	1,230	1,340	1,455	1,565	1,680	1,790	1,900	1,405	1,530	1,660	1,785	1,915	2,045	2,170
	1050 (42")	1,365	1,490	1,615	1,740	1,865	1,990	2,115	1,560	1,700	1,845	1,985	2,130	2,270	2,410
	1000	1,435	1,565	1,695	1,825	1,960	2,090	2,220	1,640	1,785	1,935	2,085	2,235	2,385	2,530
	1200 (48")	1,640	1,790	1,940	2,090	2,235	2,385	2,535	1,870	2,045	2,215	2,385	2,555	2,725	2,895
	1400 (56")	1,915	2,090	2,260	2,435	2,610	2,785	2,960	2,185	2,385	2,580	2,780	2,980	3,180	3,375

		Grade P (DIN Z), EP160 x 5							Grade M (DIN X), EP160 x 5						
Total Thickness (mm.)		10	11	12	13	14	15	16	10	11	12	13	14	15	16
		Price (THB)							Price (THB)						
Belt Width (mm.)	500 (20")	770	835	895	955	1,020	1,080	1,145	880	950	1,020	1,090	1,165	1,235	1,305
	600 (24")	925	1,000	1,075	1,150	1,225	1,300	1,370	1,055	1,140	1,225	1,310	1,395	1,480	1,565
	650	1,000	1,085	1,165	1,245	1,325	1,405	1,485	1,145	1,235	1,330	1,420	1,510	1,605	1,695
	750 (30")	1,155	1,250	1,340	1,435	1,530	1,620	1,715	1,320	1,425	1,530	1,640	1,745	1,850	1,955
	800	1,235	1,335	1,430	1,530	1,630	1,730	1,830	1,405	1,520	1,635	1,750	1,860	1,975	2,090
	900 (36")	1,385	1,500	1,610	1,725	1,835	1,945	2,060	1,585	1,710	1,840	1,965	2,095	2,220	2,350
	1050 (42")	1,540	1,665	1,790	1,915	2,040	2,165	2,285	1,760	1,900	2,045	2,185	2,325	2,470	2,610
	1000	1,620	1,750	1,880	2,010	2,140	2,270	2,400	1,845	1,995	2,145	2,295	2,445	2,590	2,740
	1200 (48")	1,850	2,000	2,150	2,295	2,445	2,595	2,745	2,110	2,280	2,450	2,620	2,790	2,960	3,130
	1400 (56")	2,160	2,330	2,505	2,680	2,855	3,030	3,200	2,460	2,660	2,860	3,060	3,255	3,455	3,655

5 RUBBER BELT

5.3 Rubber Belt Tension



T1 = แรงดึงสายพานด้านบน เป็นแรงที่ตัววัสดุบนสายพานขึ้นมา มีค่ามากที่สุด ไว้คำนวณหาจำนวนชั้นผ้าใบในสายพาน

T2 = แรงดึงสายพานด้านล่าง ไว้คำนวณน้ำหนักตัวกรณีใช้ counter weight ดึงสายพาน, ถ้าปรับความตึงสายพานจนค่า T2 น้อยกว่าที่ออกแบบไว้ จะทำให้สายพานตกก้องข้าง และเดินไม่ตรง

Te = แรงดึงที่ผู้เลี้ยงขับ ไว้คำนวณหาขนาดมอเตอร์

การคำนวณหาชั้นผ้าใบในสายพานจะใช้ตัวประกอบความปลอดภัยประมาณ 10-12 เท่าของค่าแรงดึงที่ผ้าใบขาด สายพานในไทยนิยมใช้ผ้าใบชนิด EP หรือ Polyester-Polyamide, การเรียก EP120 EP160 หมายถึง ผ้าใบนั้นรับแรงได้ชั้นต่อ 120 kgf/cm ถึงจะขาด ตัวอย่างการคำนวณ เช่น กำหนด T1 = 15,000 N สายพานหน้ากว้าง 80 cm ต้องใช้ EP120 กี่ชั้น ?

$$EP120 = 120 \text{ kgf/cm} = 120 \times 9.81 = 1,177.2 \text{ N/cm}$$

$$\text{แรงที่รับได้ตลอดหน้ากว้าง 80 cm} = 1,177.2 \times 80 = 94,176 \text{ N}$$

$$\text{เลือกตัวประกอบความปลอดภัย 10 เท่า ; } T = T1 \times 10 = 15,000 \times 10 = 150,000 \text{ N}$$

$$\text{จำนวนชั้นผ้าใบที่ต้องการ} = 150,000 / 94,176 = 1.59 \text{ ชั้น}$$

เราสามารถเลือกผ้าใบแค่ 2 ชั้นก็ได้, สมมุติกรณีนี้เราจะเลือกที่ 3 ชั้น

$$\text{เพราะฉะนั้น แรงที่ใช้จริงเทียบกับแรงที่รับได้} = (1.59 / 3) \times 100 = 53\%$$

นำค่า 53% นี้ไปใช้คิดว่าต้องใช้ Pulley ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางขั้นต่ำเท่าไรในตารางด้านล่าง

จะได้ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางพูลเลย์ต่างๆ ขึ้นต่ำคือ D1 = 250 mm., D2 = 200 mm., D3 = 160 mm.

เราสามารถเลือกขนาดพูลเลย์ให้โตกว่าในตารางได้ ขนาดที่โตขึ้นจะช่วยให้สายพานเสื่อมสภาพช้า ลดการสลิป แต่พูลเลย์ก็จะมีราคาสูงขึ้นตาม

5.4 Recommended Minimum Pulley Diameter (mm.)

Utilization of Max. Permissible Belt Tension	No. of Plies	Fabric Type											
		EP 100			EP 120			EP 160			EP 200		
		D1	D2	D3	D1	D2	D3	D1	D2	D3	D1	D2	D3
65 - 100%	2	160	160	125	200	160	160	250	200	160	315	250	500
	3	200	200	160	315	250	200	400	315	250	500	400	315
	4	315	250	200	400	315	250	500	400	315	630	500	400
	5	400	315	250	500	400	315	630	500	400	800	630	500
	6	-	-	-	630	500	400	800	630	500	1000	800	630
30 - 65%	2	160	125	125	200	160	160	200	160	160	250	200	160
	3	200	160	160	250	200	160	315	250	200	400	315	250
	4	250	200	160	315	250	200	400	315	250	500	400	315
	5	315	250	200	400	315	250	500	400	315	630	500	400
	6	-	-	-	500	400	315	630	500	400	800	630	500
Under 30%	2	125	125	125	160	160	160	160	160	160	200	200	160
	3	160	160	160	200	160	160	250	200	160	315	250	200
	4	200	160	160	250	200	200	315	250	200	400	315	250
	5	250	200	200	315	250	250	400	315	250	500	400	315
	6	-	-	-	400	315	315	500	400	315	630	500	400

D1 = Drive Pulley

D2 = Tail Pulley - Heavily Loaded Snub Pulley

D3 = Snub Pulley - Moderately Loaded

5.5 Rubber Belt Grade

Type	Rubber Cover Grade (Thai Market)			Rubber Cover Grade (DIN 22102)		
	M	N	P	X	Y	Z
Tensile Strength (N/mm ²)	≥ 25	≥ 20	≥ 15	≥ 25	≥ 20	≥ 15
Elongation at Break (%)	≥ 450	≥ 400	≥ 350	≥ 450	≥ 400	≥ 350
Abrasive Wear	≤ 150	≤ 200	≤ 250	≤ 120	≤ 150	≤ 250
Hardness (Shore A)	63 +/- 5	60 +/- 5	65 +/- 5	65 +/- 5	65 +/- 5	65 +/- 5

สายพานด้านในจะประกอบด้วยชั้นผ้าใบ มีหน้าที่รับแรงดึง, ผ้าใบจะมีการยึดตัวที่น้อยกว่ายาง โดยมากจะเพื่อระงับการยืดของสายพานประมาณ 2-3% ของความยาวจากฟูลสปีดที่วิ่งเสถียร

ส่วนด้านนอกสายพานจะเป็นชั้นยาง ทำหน้าที่รับแรงกระแทก และรับการขัดสีจากวัสดุด้านบน เมื่อใช้งานไปเรื่อยๆ ชั้นยางด้านบนและล่างจะสึกหรอ, ค่าความทนสึก (Abrasive Wear) จึงเป็นค่าหนึ่งที่เกี่ยวข้องกับอายุการใช้งานของสายพาน ค่านี้ยิ่งน้อยยิ่งดี

วิธีการทดสอบค่าความทนสึก จะตัดชั้นยางให้ได้ขนาดตามมาตรฐาน แล้วนำมาใส่ในตัวจับขึ้นตัวอย่างบนเครื่องทดสอบค่าความทนสึก ตัวเครื่องจะมีลูกกลิ้งผิวขรุขระหมุนอยู่ เมื่อชั้นยางตัวอย่างเคลื่อนที่ผ่านลูกกลิ้งจะถูกขัดยวออกไป หลังจากทดสอบเสร็จจึงวัดขนาดชั้นยางตัวอย่างอีกครั้ง ปริมาตรของชั้นยางตัวอย่างที่ถูกขัดออกไปคือค่าความทนสึก

ในไทยเรานิยมเรียกเกรดสายพาน M, N, และ P โดยเทียบเคียงกับมาตรฐาน DIN 22102 คือ X, Y และ Z ตามลำดับ

นอกจากสายพานทนสึกแบบต่างๆ แล้ว ยังมีเกรดทนร้อน ทนน้ำมัน และทนกรด โปรดติดต่อเราเพื่อเสนอราคาสายพานเกรดต่างๆ ที่ sales@zealroller.com หรือ โทร 086-363-8560

Type	Rubber Cover Grade					
	Heat Resistance				Medium Oil Resistance	Acid Resistance
	HR120	HR150	HR180	HR200		
Tensile Strength (N/mm ²)	≥ 14	≥ 14	≥ 10	≥ 10	≥ 16	≥ 15
Elongation at Break (%)	≥ 400	≥ 400	≥ 400	≥ 400	≥ 350	≥ 400
Abrasive Wear	≤ 250	≤ 200	≤ 250	≤ 250	≤ 160	≤ 200
Hardness (Shore A)	65 +/- 5	65 +/- 5	65 +/- 5	65 +/- 5	65 +/- 5	65 +/- 5
Aging	120°Cx168 h	150°Cx168 h	180°Cx96 h	200°Cx96 h	70°Cx72 h	50°Cx96 h
Tensile Strength after Aging (N/mm ²)	≥ 9.8	≥ 8.4	≥ 6	≥ 6	-	-
Change of Tensile Strength after Aging (%)	≥ -30	≥ -40	≥ -40	≥ -40	-	≥ -10
Elongation at Break after Aging (%)	≥ 200	≥ 180	≥ 180	≥ 180	-	-
Change of Elongation at Break after Aging (%)	≥ -50	≥ -55	≥ -55	≥ -55	-	-
Hardness after Aging (Shore A)	≤ 85	≤ 85	≤ 85	≤ 85	-	-
Hardness Difference after Aging (Shore A)	≤ 20	≤ 20	≤ 20	≤ 20	-	-
Volume Changing Rate after Aging (%)	-	-	-	-	≤ 5	≤ 10

5.6 Rubber Testing Equipment



บริการวิชาการยางมัตถ
ศูนย์วิจัยเทคโนโลยียาง

เลขที่ : 1-0819-2559
หน้า 1 จาก 2

รายงานผลทดสอบ

ออกให้แก่ : บริษัท ซีอีโรเลอส์ จำกัด
เลขที่ 15/11 หมู่ที่ 5 ถนนราชพฤกษ์ ตำบลบางรักน้อย
อำเภอเมืองนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี 11000

วันที่รับตัวอย่าง : 20 เมษายน 2559

ลักษณะตัวอย่างที่ได้รับ : 1. สายพานลำเลียง

ชื่อตัวอย่าง : 1. สายพานลำเลียง

วันที่ทดสอบ : 25-26 เมษายน 2559

- การทดสอบ :
1. เตรียมชิ้นทดสอบโดยใช้เครื่อง bandknife splitting machine (FORTUNA)
 2. ทดสอบความแข็ง (Hardness) ตามมาตรฐาน ASTM D2240 โดยใช้เครื่อง Shore A hardness tester (WALLACE)
 3. ทดสอบสมบัติการรับแรงดึง (Tensile properties) ตามมาตรฐาน ASTM D412 (Die C) โดยใช้เครื่อง Universal testing machine (INSTRON 3366)
 4. ทดสอบสมบัติการรับแรงดึงของผ้าใบด้วยความเร็ว 50 มม./นาที โดยใช้เครื่อง Universal testing machine (INSTRON 5566)
 5. ทดสอบความต้านทานต่อการสึกกร่อน (Abrasion resistance) ตามมาตรฐาน DIN 53516 โดยใช้เครื่อง DIN abrasion tester (ZWICK)



999 อาคารวิจัยยาง 3 คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล 6 พหลโยธิน 4 6 ศาลายา 6 พหลโยธิน 4 กรุงเทพฯ 10130
โทรศัพท์ 0 2841 8511, 0 2841 9816-20 ต่อ 1115 และ 080 771 7098 โทรสาร 0 2841 9378

F. 004 REV.0/2559



บริการวิชาการยางมัตถ
ศูนย์วิจัยเทคโนโลยียาง

เลขที่ : 1-0819-2559
หน้า 2 จาก 2

ผลทดสอบ

รายการทดสอบ	สายพานลำเลียง
1. ความแข็ง (Shore A)	65.3 ± 0.5
2. สมบัติการรับแรงดึง	
- ความทนต่อแรงดึง (kgf/cm ²)	250 ± 5
- ระยะยืด ณ จุดขาด (%)	453 ± 11
3. ความต้านทานต่อการสึกกร่อน	
- ปริมาตรที่หายไป (mm ³)	67.4 ± 1.4

ทดสอบโดย

(สุพจน์ เจริญกิจ)

ควบคุมโดย

(สุพจน์ เจริญกิจ)

รับรองผลการทดสอบ

(ขวัญใจ อนุจารวัฒน์)

ผู้ตรวจสอบการทดสอบ

(ดร. ชวกร สิริสิงห์)

ออกให้เมื่อ

: 28 เมษายน 2559

- หมายเหตุ :
1. ศูนย์ฯ ไม่สามารถให้บริการได้ กรณีที่ชิ้นทดสอบเปลี่ยนแปลงหรือส่วนใดส่วนหนึ่งของรายงาน นั้นจะต้องได้รับอนุญาตเป็นลายลักษณ์อักษรจากศูนย์ฯ ก่อน
 2. ศูนย์ฯ ไม่รับผิดชอบต่อความเสียหายใด ๆ ที่อาจเกิดขึ้นไม่ว่าโดยทางตรงหรือทางอ้อม ในการนี้มีการนำข้อมูลผลการวิเคราะห์ข้อสรุป หรือข้อเสนอแนะในการปรับปรุงชิ้นทดสอบแบบ การผลิต หรือจุดประสงค์อื่นใดก็ตาม
 3. ผลการทดสอบเป็นจริงเฉพาะกับชิ้นงานที่นำมาทดสอบเท่านั้น

999 อาคารวิจัยยาง 3 คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล 6 พหลโยธิน 4 6 ศาลายา 6 พหลโยธิน 4 กรุงเทพฯ 10130
โทรศัพท์ 0 2841 8511, 0 2841 9816-20 ต่อ 1115 และ 080 771 7098 โทรสาร 0 2841 9378

F. 004 REV.0/2559

ผลทดสอบที่เราส่งทดสอบที่ห้องปฏิบัติการที่เป็นกลาง เราสนับสนุนให้ลูกค้าตัดอย่างและส่งทดสอบเองเพื่อความสุจริตโปร่งใส การใช้แต่ผลทดสอบจากโรงงานของผู้ผลิตอาจมีความลำเอียง ผิดพลาด หรือปลอมแปลงผลการทดสอบได้



รูปอุปกรณ์ทดสอบต่างๆ ที่โรงงานผลิตขอ
เรา

5.7 PVC PU Rubber Belt



Stone & Ceramic



Logistic & Airport



Meat & Poultry



Confectionery



Fruit & Vegetable



Bakery

6 PRODUCTION PLANT

Remove Watermark Now

6.1 Roller, Pulley and Support Roller Factory



ท่อตัดเตรียมไว้



เพลลาตัดและกัดปลายเพลลา



เครื่องกลึงพร้อมรับงานปริมาณมาก



สวมอัดประกอบลูกปืนและซีล



ขัดสนิมและคราบน้ำมันต่างๆ



ลูกกลิ้งที่ผ่านการขัดผิวแล้ว



ระบบพ่นสี



ระบบพ่นสี

6.1 Roller, Pulley and Support Roller Factory



ขาค้นข้างของ Support Roller



ขาตรงกลางของ Support Roller



เครื่องปั๊มและกดชิ้นงาน



ปั๊มชิ้นงานตามจิกที่ออกแบบไว้



ท่อที่ม้วนสำหรับทำพูลเลย์



เครื่องม้วนท่อขนาดใหญ่



พูลเลย์ที่ประกอบเสร็จแล้ว



เครื่องกลึงขนาด 3 เมตร

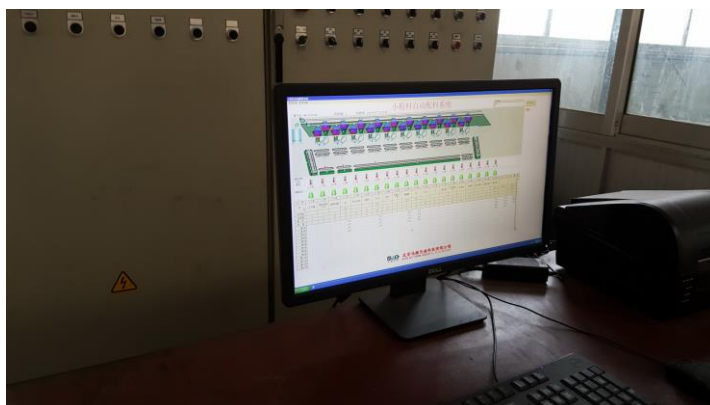
6 PRODUCTION PLANT

Remove Watermark Now

6.2 Rubber Belt Factory



ระบบผสมวัตถุดิบ



คอมพิวเตอร์ควบคุมส่วนผสม



ไลน์การผลิตสายพาน steel cord



ไลน์การผลิต steel cord



ไลน์การผลิตสายพาน EP



ไลน์การผลิตสายพาน EP



ประกอบ mold สำหรับสายพานบั้ง



สายพาน Cleat และ Side Wall

