

# TASCO

B L A C K

## CATALOG 2022

### HVAC SERVICE TOOLS

New Generation For Asean Market



TASCO (THAILAND) CO., LTD.

ICHINEN GROUP

## Manifold Gauge Set

**TB120SM II Manifold Gauge Set** 2,650 บาท

R22 R134a R404a R448a Light weight

**TB140SM II Manifold Gauge Set** 2,900 บาท

R32 R410a Light weight

\*ราคาไม่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม

- เกจมาตรฐาน Class 1.6 Vibration free ขนาด 80 มม. พร้อมยางหุ้ม
- โครงสร้างผลิตจากอลูมิเนียมพร้อมช่องตาแมว ขึ้นรูปโดยการ Forging ทำให้แข็งแรงและน้ำหนักเบา
- ระบบ 4 O-ring เพื่อป้องกันการรั่วภายในโครงสร้าง
- ขนาดเกลียว 1/4" SAE
- วาล์วภายในเป็นแบบชนิด Pistol valve



## Manifold Gauge

ถูกออกแบบในโครงสร้างที่เล็กและบาง ขึ้นรูปโดยการ Forging ทำให้แข็งแรง ทนทาน วาล์วภายในเป็นแบบบอลวาล์ว (Ball valve) สามารถควบคุมแรงดันได้ง่าย และแม่นยำ และลักษณะการเคลื่อนที่ของวาล์วเพียง 90° ในการปิดหรือเปิด ทำให้ยืดอายุการใช้งาน ได้นานกว่าวาล์วชนิดอื่น

- เกจมาตรฐาน Class 1.6 Vibration free ขนาด 80 มม. พร้อมยางหุ้ม
- โครงสร้างผลิตจากอลูมิเนียมเพื่อขึ้นรูปโดยการ Forging ทำให้แข็งแรงและน้ำหนักเบา
- วาล์วภายในเป็นแบบ Ball valve
- มีช่อง Air purge

## TrueGauge

**TB125BV Manifold Gauge Set** 3,700 บาท

R22 R134a R404a R448a Light weight

**TB145BV Manifold Gauge Set** 4,000 บาท

R32 R410a Light weight



## SINGLE MANIFOLD GAUGE

R32 R410a Light weight

### TB100 II

1,450 บาท

เกจเดี่ยวพร้อมกับตัวแวนแบบแม่เหล็ก  
สะดวกต่อการใช้งาน เหมาะสำหรับงานติดตั้ง  
และตรวจสอบเครื่องปรับอากาศขนาดเล็ก

#### SINGLE MANIFOLD GAUGE

- เกจมาตรฐาน Class 1.6 Vibration free ขนาด 80 มม. พร้อมยางหุ้ม
- ตัวแวนแบบสายเข็มขัดพร้อมแม่เหล็ก
- ระบบ Double O-ring เพื่อป้องกันการรั่วภายในโครงสร้าง

\* ปรอมสายสำหรับ  
เติมสารทำความเย็น

## Manifold Gauge

### รายละเอียด

	TB120SM II	TB125BV	TB140SM II	TB145BV	TB100 II
ชนิดสารทำความเย็น	R22 R134a R404a R448a		R32 R410a		
ชนิดของวาล์ว	Piston valve	Ball valve	Piston valve	Ball valve	Piston valve
เกจด้าน Low	-30 inHg ~ 120 PSI	-30 inHg ~ 120 PSI	-30 inHg ~500 PSI	-30 inHg ~500 PSI	-30 inHg ~500 PSI
เกจด้าน Hi	-30 inHg ~500 PSI	-30 inHg ~500 PSI	-30 inHg ~800 PSI	-30 inHg ~800 PSI	✗
ช่องคาบว	✓	✗	✓	✗	✗
ขนาดเกลียวตัวเกจ	1/4"	1/4"	1/4"	1/4"	1/4"
ขนาดสายเกจ	ความยาว 150 ซม. 1/4"SAE x 1/4" SAE (TB120SM-HOSE)	ความยาว 150 ซม. 1/4"SAE x 1/4" SAE (TB120SM-HOSE)	ความยาว 150 ซม. น้ำเงิน/แดง 1/4"SAE x 5/16" SAE, เหลือง 1/4" SAE x 1/4" SAE (TB140SM-HOSE)	ความยาว 150 ซม. น้ำเงิน/แดง 1/4"SAE x 5/16" SAE, เหลือง 1/4" SAE x 1/4" SAE (TB140SM-HOSE)	✗
อุปกรณ์ในชุด	ลูกยาง 1/4" x 6 ชิ้น	ลูกยาง 1/4" x 10 ชิ้น	ลูกยาง 1/4" x 3 ชิ้น และลูกยาง 5/16" x 3 ชิ้น	ลูกยาง 1/4" x 5 ชิ้น และลูกยาง 5/16" x 5 ชิ้น	✗
กล่องใส่อุปกรณ์	✗	✓	✗	✓	✗

## TASCO BLACK GAUGE



- โครงสร้างเกจ Bourdon Tube Gauge
- เกจมาตรฐาน Class 1.6 Vibration free ขนาด 80 มม.
- ตัวปรับ Zero point
- ค่าความแม่นยำ ±1.6% จากค่าที่อ่านได้
- เกลียวขนาด 1/4" NPT ด้านล่าง

R22 R134 R404a R448a gauge

**650**  
บาท

รหัสสินค้า	รายละเอียด
TB12LN	เกจด้าน low สำหรับ TB120SM II / TB125BV ช่วงการใช้งาน -30 inHg ~ 120 PSI, retard 350 PSI
TB12HN	เกจด้าน Hi สำหรับ TB120SM II / TB125BV ช่วงการใช้งาน -30 inHg ~ 500 PSI



### วิธีการเปลี่ยนเกจ

ใช้น้ำยาลีดออกเกลียวหยดลงไปข้อต่อ และขันจนแน่น



R32 R410a gauge

**650**  
บาท

รหัสสินค้า	รายละเอียด
TB14LN	เกจด้าน low สำหรับ TB140SM II / TB145BV ช่วงการใช้งาน -30 inHg ~ 500 PSI
TB14HN	เกจด้าน Hi สำหรับ TB140SM II / TB145BV ช่วงการใช้งาน -30 inHg ~ 800 PSI

**400**  
บาท

รหัสสินค้า	รายละเอียด
TBS110BE	ชุดซ่อมวาล์วฝั่ง Low สำหรับ TB120SM II/TB140SM II
TBS111RD	ชุดซ่อมวาล์วฝั่ง Hi สำหรับ TB120SM II/TB140SM II
TBS100-RV	ชุดซ่อมวาล์วฝั่ง Low สำหรับ TB100 II



\*ราคาไม่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม

## CHARGING HOSE



- Bearing lock design ป้องกันการคลายตัวออกเมื่อยับสายโดยไม่ตั้งใจ
- ความยาว 150 ซม.
- ลูกยาง HNBR ทนทานต่อน้ำมันคอมพิวเตอร์



### รหัสสินค้า

### รายละเอียด

TB120SM-HOSE

ชุดสายสำหรับเติมสารทำความเย็นสำหรับ TB120SM II / TB125BV ความยาว 150 ซม. 1/4"SAE x 1/4"SAE การใช้งานแรงดันสูงสุด 600/3,000 PSI

**980** บาท

TB140SM-HOSE

ชุดสายสำหรับเติมสารทำความเย็นสำหรับ TB140SM II / TB145BV ความยาว 150 ซม. น้ำเงิน/แดง 1/4"SAE x 5/16"SAE, เหลือง 1/4"SAE x 1/4"SAE การใช้งานแรงดันสูงสุด 800/4,000 PSI

**1,300** บาท



**NEW**

สายสำหรับเติมสารทำความเย็นพร้อม ball valve เพิ่มความสะดวกในการใช้งาน สามารถเปิด-ปิดได้ง่าย

### รหัสสินค้า

### รายละเอียด

TB120SM-HBV

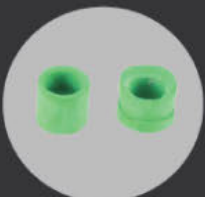
ชุดสายสำหรับเติมสารทำความเย็นสำหรับ TB120SM II / TB125BV ความยาว 150 ซม. 1/4"SAE x 1/4"SAE การใช้งานแรงดันสูงสุด 600/3,000 PSI

**2,700** บาท

TB140SM-HBV

ชุดสายสำหรับเติมสารทำความเย็นสำหรับ TB140SM II / TB145BV ความยาว 150 ซม. น้ำเงิน/แดง 1/4"SAE x 5/16"SAE, เหลือง 1/4"SAE x 1/4"SAE การใช้งานแรงดันสูงสุด 800/4,000 PSI

**2,700** บาท



### รหัสสินค้า

### รายละเอียด

### ราคา

TB014GK10

ลูกยางขนาด 1/4" สำหรับเติมสารทำความเย็น 10 ชั้น ต่อแพ็ค

**180** บาท

TB516GK10

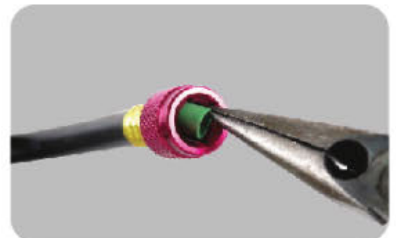
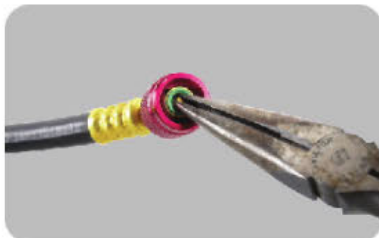
ลูกยางขนาด 5/16" สำหรับเติมสารทำความเย็น 10 ชั้น ต่อแพ็ค

**180** บาท



### วิธีการเปลี่ยนลูกยาง

ถอดตัวถอดใส่สรออกโดยใช้ตัวถอดใส่สรหรือคีม จากนั้นจึงเปลี่ยนลูกยาง



## CONTROLLABLE HOSE

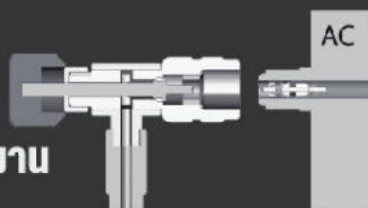


สาย Controllable hose เป็นนวัตกรรมใหม่ ออกแบบมาเพื่อให้ผู้ใช้งานใช้งานได้ง่าย รวดเร็วและปลอดภัยจากการต่อสายเข้ากับระบบเครื่องปรับอากาศ ระบบ one touch ออกแบบมาเพื่อป้องกันอันตรายจากสารทำความเย็นที่พุ่งออกมาในขณะที่ต่อและถอดสายออก

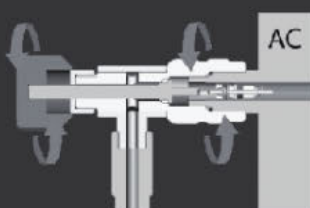
### รายละเอียด

รหัสสินค้า	ความยาว	ขนาดเกลียว	แรงดัน	ราคา
TCV120M	150 cm	1/4" SAE x 1/4" SAE	600/3,000 PSI	950 บาท
TCV140M	150 cm	5/16" SAE x 1/4" SAE	800/4,000 PSI	1,010 บาท

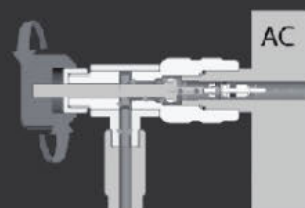
### วิธีการใช้งาน



ต่อสายcontrollable hose เข้ากับเซอร์วิสวาล์ว



หมุนตามเข็มนาฬิกาจนหัวเกลียวเข้าจนสุด



หมุนตามเข็มนาฬิกาเพื่อให้หัวกดได้สะดวกทำงาน

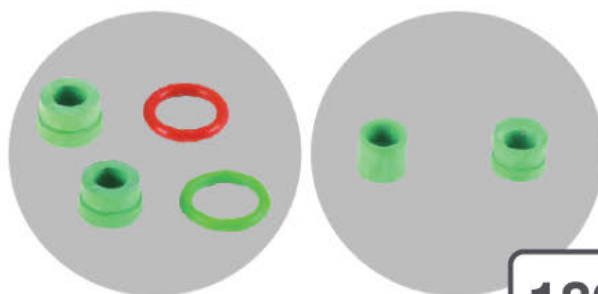
## CONTROL VALVE



700  
บาท

รหัสสินค้า	รายละเอียดสินค้า
TB620	R22 control valve 1/4"SAE x 1/4"SAE
TB640	R32 R410a control valve 5/16"SAE x 5/16"SAE

## REPLACEMENT GASKET



180  
บาท

รหัสสินค้า	รายละเอียดสินค้า
TB014GK10	ลูกยางขนาด1/4" 10 ชั้นต่อแป็ค สำหรับ TB620
TB516GK10	ลูกยางขนาด5/16" 10 ชั้นต่อแป็ค สำหรับ TB640
TCV014G05	ลูกยางขนาด1/4"และโอริง อย่างละ 5 ชั้นต่อแป็ค สำหรับ TCV120M
TCV516G05	ลูกยางขนาด5/16"และโอริง อย่างละ 5 ชั้นต่อแป็ค สำหรับ TCV140M

## ส่วนประกอบของเกจวัดแรงดัน



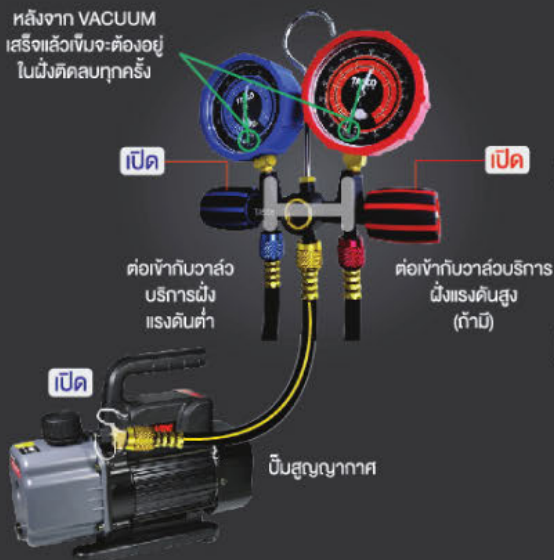
## วิธีใช้ต้องจอร์ manifold gauge เพื่อวัดแรงดันในระบบ



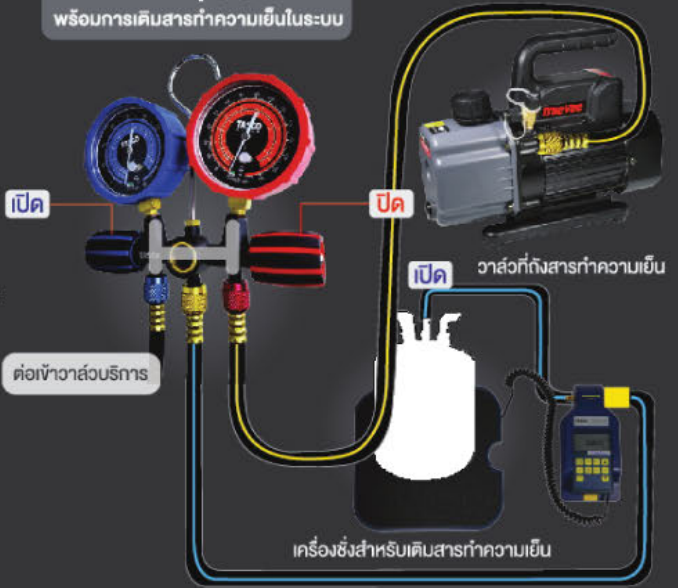
## ขั้นตอนในการเช็คริ้วหลังจากทำสุญญากาศ



## วิธีการทำสุญญากาศ



## วิธีการทำสุญญากาศ พร้อมการเติมสารทำความเย็นในระบบ



## ข้อควรระวัง

- ควรใช้เกจวัดแรงดันกับชนิดสารทำความเย็นตามที่ระบุไว้ เพื่อป้องกันการเสียหายจากแรงดันที่สูงกว่ารวมถึงการปนเปื้อนของน้ำมันคอมเพรสเซอร์
- หมั่นตรวจเช็คลูกยางทั้งสองด้านของสาย ควรเปลี่ยนเมื่อลูกยางมีรอยขาด
- ควรเปลี่ยนสายสำหรับเติมสารทำความเย็น หากตรวจพบรอยฉีกขาด

## วิธีเช็คค่า เครื่องปรับอากาศต้องใช้ปริมาณเท่าไร

เราสามารถเช็คได้ว่าเครื่องปรับอากาศที่ติดตั้งใช้สารทำความเย็นชนิดใดและต้องเติมที่ปริมาณซึ่งสามารถเช็คได้จากฉลากด้านข้างคอยล์ร้อน

PIPE LENGTH	3-15 m
CHARGELESS PIPE LENGTH	15 m
PIPE LENGTH	16-30 m
40g/m (ADDITIONAL REFRIGERANT)	
PIPE HEIGHT DIFFERENCE	20 m
<b>REFRIGERANT</b>	
<b>R410A</b>	
<small>Contains fluorinated gases covered by the Kyoto Protocol</small>	
รหัสประจำตัวผลิตภัณฑ์	1739 g

โดยดูที่หัวข้อ "สารทำความเย็น"

ในฉลากจะระบุ R-410A และหนัก 1700 กรัม



# DIGITAL THERMOMETER

## TBA50 FAST AIR-TEMP | 3,300 บาท

ช่วงการวัด	-50 ถึง 250°C
อุณหภูมิการใช้งาน	0-50°C
ความแม่นยำ	± 1% หรือ 1°C
ความละเอียด	0.1 °C ในช่วง -9.9 ถึง 199.9 °C ,นอกจากนั้น 1°C
การใช้งานต่อเนื่อง	ใช้งานต่อเนื่อง 100 ชั่วโมง / แบตเตอรี่ CR2032
ขนาด	ตัวเครื่อง 78 x 42 x 20 มม. โปส 18 x Ø 2 มม.



### Thermometer อุปกรณ์สำคัญช่างแอร์

สำหรับงานติดตั้งและซ่อมแซม เครื่องปรับอากาศและระบบทำความเย็น สิ่งจำเป็นที่สุดคือ " ค่าอุณหภูมิ" จึงปฏิเสธไม่ได้เลยว่าเครื่องวัดอุณหภูมินั้นสำคัญมาก เครื่องวัดอุณหภูมิที่เหมาะสมกับระบบเครื่องปรับอากาศควรเป็นแบบเซ็นเซอร์แบบวัดอุณหภูมิอากาศ เพราะค่าที่วัดได้รับจะแม่นยำกว่าเครื่องวัดอุณหภูมิแบบอินฟราเรด



## TUBE CUTTER

### Titanium coated Tube cutter



เครื่องมือที่ใช้ในการตัดท่อทองแดง และอลูมิเนียม มีขนาดเล็ก กระทัดรัด น้ำหนักเบา พกพาได้สะดวกมีความแม่นยำในการตัดท่อ ง่ายต่อการใช้งาน แข็งแรงทนทาน



โอบีคมีเคลือบไททาเนียม เพิ่มความแข็งแรง และความคม สามารถใช้งานได้ยาวนานกว่า



ลูกบิด TPR ออกแบบมาให้กระชับ ไม่ลื่นหลุด



เปลี่ยนโอบีคได้ง่าย เพียงดันแกนสลักออก

รหัสสินค้า	ขนาดท่อที่ใช้งานได้	ราคา
TB20T	1/4" ~ 7/8"	370 บาท
TB30T	1/4" ~ 1-1/4"	580 บาท

## TUBE CUTTER BLADE



โอบีคถูกออกแบบมาให้ขอบโอบาง เพื่อความคมในการตัด และเคลือบไททาเนียมเพื่อความทนทาน แข็งแรง (เฉพาะรุ่น TB20T และ TB30T)

รหัสสินค้า	รายละเอียด	ราคา
TB20T-B	โอบีคสำรองสำหรับ TB20T, ชุดละ 2 ใบ	440 บาท
TB30T-B	โอบีคสำรองสำหรับ TB30T, ชุดละ 2 ใบ	440 บาท
TB21N-B	โอบีคสำรองสำหรับ TB21N, ชุดละ 2 ใบ	320 บาท
TB22N-B	โอบีคสำรองสำหรับ TB22N/TB31N, ชุดละ 2 ใบ	320 บาท
TB32N-B	โอบีคสำรองสำหรับ TB32N, ชุดละ 2 ใบ	390 บาท

\*ราคาไม่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม

## SPRING TUBE CUTTER

โครงสร้างแบบสปริง ออกแบบเพื่อให้ใช้งานได้สะดวก  
ลดโอกาสที่จะทำให้อ่างทองแดงเกิดการเสียรูป จากการออกแรงมากเกินไป



รหัสสินค้า	ขนาดที่ใช้งานได้	ราคา
TB21N	1/4" ~ 5/8"	390 บาท
TB22N	1/4" ~ 7/8"	500 บาท
TB31N	1/4" ~ 1-1/4"	810 บาท
TB32N	1/4" ~ 1-5/8"	960 บาท



ใบมีด निकเทิล ออกแบบให้บาง  
และคมพิเศษ ลดเวลาในการตัด  
และลดเสียนบนท่อทองแดง



สปริงทำหน้าที่กดใบมีด  
โดยที่ไม่ต้องหมุนด้ามจับ  
ในขณะตัด

\*ราคาไม่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม



สปริงถูกออกแบบมาเพื่อออกแรงกด  
ใบมีดลงบนท่อทองแดง



โดยการหมุนด้ามของคัตเตอร์ สปริงจะถูกบีบและ  
ดันใบมีดเข้าหาท่อ



หมุนด้ามจนแถบตรงกับระดับตำแหน่ง

Soft คือ ท่อทองแดงแบบม้วน Hard คือ ท่อทองแดงแบบเส้น

การตัดที่ถูกต้องเพื่อให้ท่อที่ตัดออกมาตั้งฉาก และขอบต่อเสมอกัน ในกรณีที่ใช้  
เป็นท่อแบบม้วน ควรรีดท่อออกจากม้วนให้เป็นเส้นตรงก่อนลงมือตัด

สาเหตุ	การตัดท่อ	การบานแฟร์	ปัญหา	การแก้ปัญหา
 ตัดท่อจากในม้วน	 ท่อจะออกมาแนวทะแยง	 แฟร์จะเสียรูป	 ระบบเกิดการรั่ว	ควรรีดท่อออกจากม้วน ให้ตรงก่อนตัด ไม่ออกแรงตัดมากเกินไป จนท่อบวม หรือเสียรูป

## CRANK REAMER



ลักษณะการหมุนเป็นแบบข้อเหวี่ยงใช้งานง่าย



### ข้อควรระวัง

การลบคมก่อนการบานเพอร์ เป็นวิธีการที่ถูกต้อง เพราะเสี้ยนบนท่อจะทำให้เกิดรอยบนหน้าเพอร์ และมีโอกาสทำให้ระบบเกิดการรั่ว



รหัสสินค้า	ขนาดท่อที่ใช้งานได้	ราคา
TB38C	1/4" ~ 3/4"	900 บาท



รหัสสินค้า	ขนาดท่อที่ใช้งานได้	ราคา
TB35	ตั้งแต่ 1/4" ขึ้นไป	400 บาท

## ECCENTRIC FLARING TOOL

### TB550 PLUS

ขนาดท่อที่ใช้งานได้ 1/4", 3/8", 1/2", 5/8", 3/4"



TB550 PLUS-BAR



TB55PCS



รหัสสินค้า	รายละเอียด	ราคา
TB550 PLUS	ชุดบานเพอร์	3,850 บาท
TB55PCS	ชุดบานเพอร์พร้อมกล่อง	4,400 บาท
TB550PLUS-BAR	รางบานเพอร์สำหรับ TB550 PLUS / TB570E	1,250 บาท

\*ราคาไม่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม



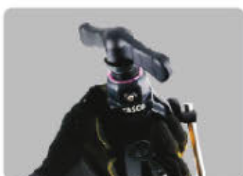
### วิธีการบานเพอร์อย่างถูกต้อง



ทำการลบคม



สอดท่อจนชนกับแผ่นกระสวย



บีบปลายรองให้แน่น และล๊อคเข้ากับชุดบาน  
จับจนแน่น



การหมุนจนได้ยินเสียงคลิก  
ทำงาน จากนั้น หมุนออก



เพอร์ได้ตามขนาด  
และไร้รอยด้าน

## POWERED FLARING TOOL

### TB570E

5,700 บาท

ขนาดท่อที่ใช้งานได้

1/4", 3/8", 1/2", 5/8", 3/4"



Dual Clutch ออกมาเพื่อป้องกันการเสียหายจากแรงบิดของส่วนโคงงไฟฟ้าในขณะขันเข้าและขันออก



แผ่นกระะระก้อลดปัญหาขนาดของเพร์ที่ไม่ได้มาตรฐาน



สามารถใช้ร่วมกับส่วนโคงงไฟฟ้าได้

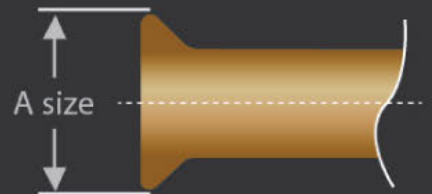
\*ราคาไม่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม



### วิธีการใช้งาน

ควรใช้กับส่วนโคงงไฟฟ้า แบบ 18V  
\*ไม่แนะนำให้ใช้กับส่วนโคงงแบบกระแส

### The standard of flaring size (JIS.B 8607)



ขนาดท่อ : นิ้ว	ขนาดท่อ : มม.	A SIZE ( +0 - 0.4 )	
		R410A ( ※ 1 )	OTHERS ( ※ 2 )
1/4"	6.35	9.1 mm	9.0 mm
3/8"	9.52	13.2 mm	13.0 mm
1/2"	12.70	16.6 mm	16.2 mm
5/8"	15.88	19.7 mm	19.4 mm
3/4"	19.05	24.0 mm	23.3 mm

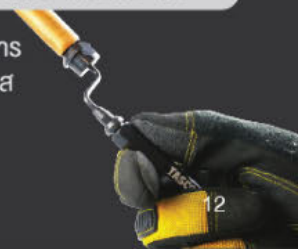
ชุดบานเพร์ถูกออกแบบมาตามมาตรฐาน JIS B 8607 ในปัจจุบันได้มีการเพิ่มขนาดของเพร์ให้มีขนาดใหญ่ขึ้น เพื่อรองรับแรงดันที่สูงขึ้นของสารทำความเย็นชนิดใหม่ เช่น R32, R410a

โดยขนาดของเพร์ที่ใหญ่ขึ้นสามารถใช้กับระบบแก่อ่าง R22 หรือ R404a ได้



### การลบคมท่อ ช่วยอะไร

การลบคมท่อก่อนการบานเพร์ จะลดโอกาสที่จะเปิดรอยรั่วได้



( ※ 1 ) : R32 R410a

( ※ 2 ) : R22, R134a, R404a และอื่นๆ

## Torque Wrench for A/C installation



TBQ900-Case

800 บาท



TBQ900-SET

R32 R410a TORQUE WRENCH SET  
(17mm., 22mm., 26mm., 29mm.)

6,000 บาท

ITEM NO.	ขนาดท่อ	ขนาดเพร็ชท์	แรงบิด	ความยาว	น้ำหนัก	หมายเหตุ
TBQ1417	1/4"	17 mm.	17 Nm.	195 mm.	330 g.	
TBQ3822	3/8"	22 mm.	40 Nm.	245 mm.	410 g.	
TBQ1226	1/2"	26 mm.	55 Nm.	245 mm.	410 g.	R32, R410a
TBQ5829	5/8"	29 mm.	75 Nm.	280 mm.	500 g.	R32, R410a

สามารถเลือกซื้อได้ตามขนาดที่ต้องการ

\*ราคาไม่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม

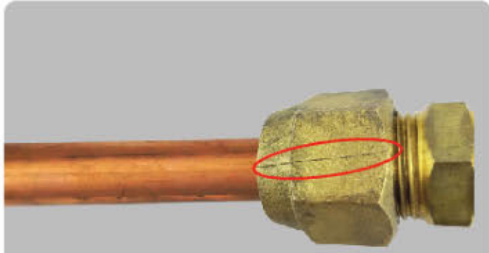


ITEM NO.	ขนาดท่อ	ขนาดเพร็ชท์	แรงบิด	ความยาว	น้ำหนัก	หมายเหตุ	ราคา
TBQ1417	1/4"	17 mm.	17 Nm.	195 mm.	330 g.		1,200 บาท
TBQ3822	3/8"	22 mm.	40 Nm.	245 mm.	410 g.		1,350 บาท
TBQ1224	1/2"	24 mm.	55 Nm.	245 mm.	410 g.		1,350 บาท
TBQ1226	1/2"	26 mm.	55 Nm.	245 mm.	410 g.	R32, R410a	1,350 บาท
TBQ5827	5/8"	27 mm.	75 Nm.	280 mm.	500 g.		1,450 บาท
TBQ5829	5/8"	29 mm.	75 Nm.	280 mm.	500 g.	R32, R410a	1,450 บาท



## แรงที่ใช้ขันส่งผลต่อค่าทอร์คอย่างไร

ตำแหน่งในการจับมีผลอย่างมากต่อค่าทอร์คที่ระบุไว้ การจับที่ถูกต้องจะต้องทำให้แนวเส้นบนด้ามอยู่กึ่งกลางฝ่ามือ การออกแรงควรเคลื่อนที่ในลักษณะที่ต่อเนื่อง ออกแรงขึ้นจนได้ยินเสียงประแจทอร์ค ทำงานตามค่าที่ตั้งไว้



เกิดการแตกเนื่องจากการขันด้วยแรงที่มากเกินไป



ทดสอบก่อนส่งมอบ พร้อมเอกสาร Test report

### Test Report

Detail:  
 Model: TBQ1417  
 Max capacity: 17.7  
 Unit: Nm  
 Accuracy: 4.0%  
 Date of testing: 2021/8/10  
 Temperature: 28°C  
 Inspector: CSD

Serial number	Set torque	Actual reading	Deviation	Status
21070001	17.0	17.4	2.4%	Pass

#### Standard equipment:

Reference standard	Official Facility	Serial number
TTC 300	TONE CO., LTD.	TAT10017

**TASCO** BLACK  
 TASCO (THAILAND) CO., LTD.  
 417 Debaratana road, Bangna nua  
 Bangna, Bangkok, Thailand 10260  
 www.tasco-black.com



B

## การขันแฟร์ตามมาตรฐาน JIS B8607

ถูกออกแบบตามขนาดของแฟร์นัท ตามมาตรฐาน JIS B8607

ขนาดท่อน (นิ้ว)	ขนาดท่อน (mm.)	แรงบิด (N.m)
1/4"	6.35	16 ± 2
3/8"	9.53	36 ± 4
1/2"	12.70	55 ± 4
5/8"	15.88	75 ± 7
3/4"	19.05	110 ± 10

ขนาดท่อน (นิ้ว)	ขนาดท่อนทองแดง (mm.)	B ขนาดแฟร์นัท (นิ้ว)	
		R32/R410a	ระบบโดยทั่วไป
1/4"	6.35	17	
3/8"	9.53	22	
1/2"	12.70	24	26
5/8"	15.88	27	29
3/4"	19.05	36	

มาพร้อมกับ Test report ตาม serial number

## ขนาดของแฟร์นัท



ถูกออกแบบตามขนาดของแฟร์นัท ตามมาตรฐาน JIS B8607 ประแจทอร์คเป็นแบบปากตาย และไม่สามารถปรับแรงบิดได้ เพื่อป้องกันการนิยู่หากการใช้แรงบิดที่มากเกินไป ซึ่งอาจจะทำให้แฟร์นัทเกิดรอยร้าวและเกิดการรั่วหรือหากใช้แรงในการขันน้อยเกินไป ก็จะทำให้เกิดรอยร้าวได้ ซึ่งปัจจุบันได้มีการเพิ่มขนาดของแฟร์นัทอีก 2 ขนาด สำหรับระบบ R32 และ R410a

## DIGITAL MICRON GAUGE T-VAC MINI-BV-SET | 5,700 บาท



Ver. 2021

- สามารถวัดค่าสุญญากาศ ได้ตั้งแต่ 0 – 25,000 microns
- หน่วยการใช้งาน Microns, Pascals, Millibar, mmHg
- ขนาดกระทัดรัด และ พกพาง่าย
- ระบบเตือนเมื่อมีน้ำมันเข้าไปที่เซ็นเซอร์
- ป้องกันแรงดัน 500 PSI
- สามารถใช้งานนานได้ถึง 100 ชั่วโมง



ช่วงการวัดค่า	0 – 25,000 Microns (3330 Pa, 33.3 mBar, 25 mmHg, 25 Torr)
ค่าความแม่นยำ	±5% of Reading ± 5 Microns
ค่าความละเอียด	1 microns ในช่วงการวัด น้อยกว่า 1,000 microns 10 microns ในช่วงการวัด 1,000-10,000 microns 100 microns ในช่วงการวัด น้อยกว่า 10,000-25,000 microns
รองรับแรงดันเกิน	500 PSI
WARM-UP TIME	พร้อมใช้งานทันทีหลังเปิดเครื่อง
RESPONSE TIME	พร้อมใช้งานทันทีหลังเปิดเครื่อง
POWER	Two 'AAA' Alkaline Batteries
ชนิดแบตเตอรี่	ใช้งานต่อเนื่อง ประมาณ 100 ชั่วโมง
อุณหภูมิในการใช้งาน	- 12 ถึง 50 °C
น้ำหนักเครื่อง	77 กรัม รวมแบตเตอรี่
ขนาดตัวเครื่อง	11 x 3.3 x 2.5 cm.



### ไมครอนเกจถูกออกแบบมาเพื่อ

เพื่ออ่านค่าสุญญากาศที่ละเอียดมากกว่าการอ่านจาก เกจวัดแรงดัน และช่วยในการวิเคราะห์ปัญหาจากค่าสุญญากาศ เพราะการทำสุญญากาศในระบบเครื่องปรับอากาศในปัจจุบัน ภายในระบบจะต้องสะอาดและต้องไม่มีความชื้นหรืออากาศหลงเหลืออยู่

\*ราคาไม่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม

## ความสัมพันธ์ระหว่างระดับสุญญากาศ กับจุดเดือดของน้ำ

ตารางนี้แสดงให้เห็นว่า เมื่อระดับสุญญากาศต่ำลง จะให้จุดเดือดจากที่น้ำเดือด 100 องศาต่ำลง ดังนั้นถ้าบีมสุญญากาศ ที่เราใช้งานสามารถทำ สุญญากาศได้ต่ำมาก จะทำให้ความชื้นในระบบระเหยออกไปได้ดียิ่งขึ้น ดังรูปภาพข้างล่าง

อุณหภูมิ °C	ค่าไมครอน Microns	นิ้วปรอท inches of HG
100	759,968	0.00
80	355,092	15.94
60	149,352	24.04
40	55,118	27.75
15	12,700	29.42
0	4,572	29.74
-14.44	1,270	29.87
-37.22	127	29.9150
-56.57	12.70	29.9195
-67.78	2.54	29.92
	0.0000	29.9200

## การแก้ปัญหา Oil

T-VAC MINI-BV-SET มีเซนเซอร์ตรวจจับน้ำมัน ทำให้บางครั้งหน้าจอจะแสดง "OIL" และจะไม่สามารถวัดค่าไมครอนได้ จะต้องทำการล้างด้วย isopropyl alcohol

1. ปิดเครื่อง โดยทำการใช้หลอดดูดแอลกอฮอล์ แล้วค่อยๆหยอดลงไปในรูเซนเซอร์ จนเกือบเต็ม
2. ใช้นิ้วอุดไว้แล้วเอนยา จากนั้นสะบัดแอลกอฮอล์ออก แนะนำให้ทำซ้ำ 2-3 ครั้ง
3. วางทิ้งไว้ให้แอลกอฮอล์ระเหย 5-10 นาที
4. ใส่แบตเตอรี่ ปิดเครื่อง แล้วใส่ลงในถุงซิปล็อค นำเข้าแช่ในช่องแช่แข็งประมาณ 30 นาที
5. นำออกจากช่องแช่แข็ง ห้ามเอาเครื่องออกจากถุงซิปล็อค จากนั้นกดปุ่มขวาค้าง แล้วกดปุ่มเปิดเครื่องจนหน้าจอติดขึ้น
6. วางทิ้งไว้ ประมาณ 30 นาทีในอุณหภูมิห้องปกติ
7. หากทำตามวิธีถูกต้อง หน้าจอจะแสดงค่า "HIP"



## การต่อไมครอนเกจในระบบสุญญากาศ

การต่อไมครอนเกจในวิธีที่ถูกต้องจะช่วยให้ สามารถวิเคราะห์ปัญหาเบื้องต้นได้อย่างแม่นยำ วิธีที่ถูกต้องที่สุดในการต่อไมครอนเกจ คือการต่อให้ใกล้กับระบบที่ต้องการทำสุญญากาศให้มากที่สุดซึ่งตำแหน่งนั้นก็คือ เซอร์วิสวาล์ว โดยการใช้เครื่องมือถอดไส้ศร(Core valve removal)

## ปัจจัยที่ส่งผลต่อค่าไมครอน

- ระบบที่ทำสุญญากาศเป็นการติดตั้งใหม่ หรือเป็นงานซ่อม/เปลี่ยนชิ้นส่วนอะไหล่
- อุปกรณ์ต่อพ่วง เช่น เกจวัดแรงดัน, สายสำหรับเติมสารทำความเย็น
- น้ำมันคอมเพลสเซอร์
- ตำแหน่งการต่อไมครอนเกจ



การถอดไส้ศรจากเซอร์วิสวาล์ว ก่อนการทำสุญญากาศ จะช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการทำสุญญากาศ ให้ดียิ่งขึ้น



## การวิเคราะห์ปัญหา จากค่าไมครอน



### Digital Vacuum Gauge คืออะไร ?

ไมครอนเกจหรือเรียกว่าเกจวัดสุญญากาศแบบดิจิทัล คือเครื่องมือวัดที่สามารถแสดงถึงระดับสุญญากาศโดย แสดงเป็นหน่วยไมครอน เพื่อให้ทราบว่าเป็นระบบเครื่องปรับอากาศหรือระบบทำความเย็น ไม่มีอากาศและความชื้นหลงเหลืออยู่

### วิธีการใช้งาน

1. สามารถบ่งบอกถึงระบบที่สมบูรณ์ไม่มีอากาศและความชื้นภายในระบบ การทำระบบที่ติดตั้งใหม่ควรมีระดับสุญญากาศที่น้อยกว่า 500 ไมครอน
2. ตรวจสอบระบบว่ามีรอยรั่วหรือไม่? หลังจากปิดปั๊มสุญญากาศแล้ว ดูระดับว่าเพิ่มขึ้นหรือไม่?
  - ค่าไมครอนเพิ่มขึ้นจาก ไม่เกิน 2,000 ไมครอน ระบบปกติ ไม่มีความชื้น
  - ค่าไมครอนเพิ่มขึ้นจาก ไม่เกิน 5,000 ไมครอน ระบบยังมีความชื้น แนะนำให้ทำสุญญากาศให้นานกว่าเดิมค่าไมครอนเพิ่มขึ้น
  - อย่างรวดเร็ว อาจมีรอยรั่วภายในระบบ หรือจากอุปกรณ์เครื่องมือ

1,000 ไมครอน ระบบสมบูรณ์ ไม่มีจุดรั่ว

ค่อยๆเพิ่มขึ้นถึงระดับ 2,000ไมครอน ระบบยังมีความชื้นอยู่

เพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็วทันทีหลังจากปิดvacuum pump มีจุดรั่ว

3. ตรวจสอบว่าปั๊มสุญญากาศยังทำงานปกติหรือไม่?
  - ค่าไมครอนเข้ากับ vacuum pump โดยตรงหากระดับสุญญากาศลดลงอย่างรวดเร็วจะถึงระดับต่ำกว่า 50ไมครอน สำหรับปั๊มสุญญากาศแบบ2ชั้น

### ตัวเลขยวบยั้งหลังจากปิดเครื่องแไวคัม

เนื่องจากหน่วยไมครอนเป็นหน่วยที่เล็กที่สุดในหน่วยวัดสุญญากาศ และT-VAC MINI-BV-SETมีความละเอียดในการแสดงค่าที่ 1 ไมครอน จึงทำให้ผู้ใช้งานเป็นกังวลว่าค่าไมครอนที่ค่อยๆยวบยั้งตัวเลขขึ้นหลังจากปิดปั๊มสุญญากาศ เกิดจากระบบรั่ว?

ในทางวิทยาศาสตร์ เราไม่สามารถทำให้โมเลกุล(อากาศ)ภายในระบบเครื่องปรับอากาศหมดไปได้โดยการใช้เครื่องแไวคัม อย่างไรก็ตามภายในระบบก็ยังคงมีโมเลกุลหลงเหลืออยู่ เมื่อเวลาผ่านไปโมเลกุลเหล่านี้ก็จะรวมตัวเป็นไอน้ำ ซึ่งจะส่งผลทำให้ค่าไมครอนยวบยั้งสูงขึ้น

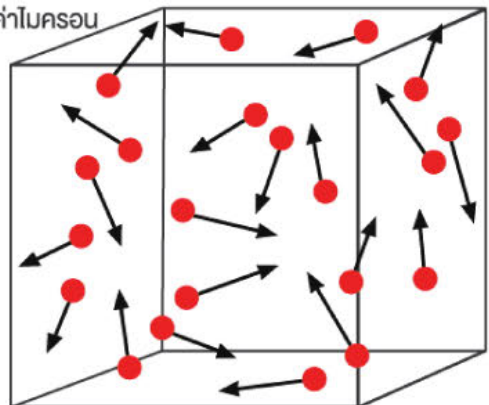
### สาเหตุที่ค่าไมครอนสูงขึ้น

1. น้ำมันคอมเพลสเซอร์ เพราะน้ำมันคอมเพลสเซอร์ส่งผลโดยตรงต่อค่าไมครอน
2. อุปกรณ์ : ลูกยางสายเกจชำรุด, เกจวัดแรงดันมีรอยรั่ว



### ไมครอนเกจ ถูกออกแบบมาเพื่อ

ไมครอนเกจ ถูกออกแบบมาเพื่อการอ่านค่าสุญญากาศที่ละเอียดมากกว่าการอ่านจากเกจเข็มแบบอนาล็อก และช่วยในการวิเคราะห์ปัญหาจากค่าสุญญากาศ เพราะการทำสุญญากาศในระบบเครื่องปรับอากาศในปัจจุบัน ภายในระบบจะต้องสะอาด และต้องไม่มี ความชื้นหรืออากาศหลงเหลืออยู่



## TrueVac

### New Generation Vacuum pump

**TB430SZ**  
Single Stage Vacuum Pump

**TB420DZ**  
Two Stage Vacuum Pump



Model	TB430SZ	TB420DZ
อัตราการไหล	3 CFM	2 CFM
ทำสุญญากาศสูงสุด	150 microns	15 microns
ขนาดมอเตอร์	1/4 HP	1/3 HP
ขนาดข้อต่อ	1/4", 3/8"	1/4", 3/8"
ปริมาณน้ำมัน	280 ml	280 ml
แรงดันไฟฟ้า	220V / 50Hz	220V / 50Hz
ขนาด	281x123x230	305x123x230
น้ำหนัก	5.8 kg.	7.7 kg.
ราคา	3,000 บาท	4,100 บาท



**Vacuum pump**  
with anti-backflow solenoid valve

Model	TZ150TK-220	TZ150TL-220
ขนาด	5.3CFM(151L/min)	8.9CFM(252L/min)
Ultimate micron	15 microns	15 microns
แรงดันไฟฟ้า	220-240 V	220-240 V
ขนาดมอเตอร์	360W/2880RPM	500W/2880RPM
ปริมาณน้ำมัน	540 ml	640 ml
ขนาดข้อต่อ	1/4" 3/8" SAE	1/4" 3/8" SAE
น้ำหนัก	11 kg	14.8 kg
ขนาด	258Wx315Dx122H mm.	285Wx380Dx160H mm.
ราคา	8,500 บาท	10,800 บาท

### น้ำมันแว็คคัมปั้ม

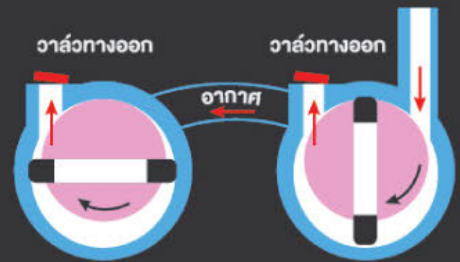
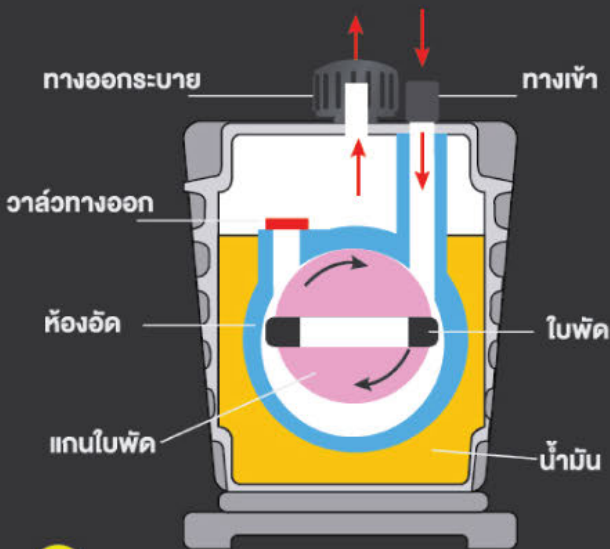
**VO68 Vacuum Oil  
Ultra Power Black 475 ml.**

VO68 Mineral 100% ผลิตจากน้ำมันแร่พื้นฐาน  
คุณภาพสูงผสมสารป้องกันเกิด Oxidation  
ป้องกันการเกิดสนิมและการกัดกร่อน



**200  
บาท**

## Vacuum pump ทำงานอย่างไร?



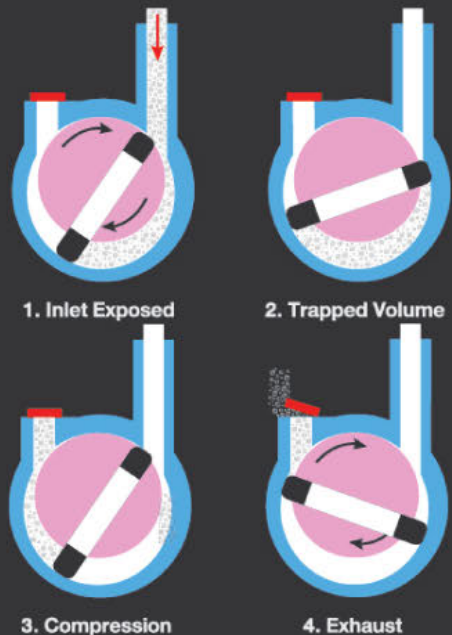
ปั๊มสุญญากาศ แบบขั้นเดียว (Single stage) มีห้องทำสุญญากาศเพียง 1 ห้อง แต่ปั๊มสุญญากาศ แบบ 2 ชั้น (2 stage) มีห้องทำสุญญากาศ 2 ห้อง จึงสามารถทำระดับสุญญากาศได้ต่ำกว่ากระบวนการในการทำงานของเครื่องสุญญากาศมอเตอร์จะเป็นตัวขับเคลื่อนหมุนใบกวาดเพื่อดึงอากาศเข้ามาในห้อง อากาศจะถูกบีบอัดและออกผ่านช่องด้านบนโดยมีแผ่นวาล์วเปิดและปิด เพื่อไม่ให้อากาศภายนอกย้อนเข้ากลับมา



### วิธีการใช้งาน Gas ballast

Gas ballast ถูกออกแบบมาเพื่อลดการควบแน่น และกลายเป็นหยดน้ำในถังน้ำมัน เพราะความชื้นหรืออากาศภายในระบบที่ถูกดูดออกมา สามารถกลายเป็นหยดน้ำและจะส่งผลต่อประสิทธิภาพของน้ำมันปั๊มสุญญากาศ

เปิดวาล์ว Gas ballast ในขณะที่เริ่มทำการระบบ ทางก๊าสโก๊นท์จะทำให้เปิดวาล์ว Gas ballast หลังจากที่ทำไมครอนเริ่มต่ำกว่า 10,000 ไมครอน



### วิธีการดูแลรักษา Vacuum pump

- หมั่นตรวจดูระดับน้ำมันให้อยู่ในระดับที่เหมาะสม
- สังเกตสีของน้ำมันหรือเปลี่ยนทุกๆ 2 เดือน และควรเปลี่ยนในขณะที่เครื่องยังร้อน
- ทดสอบประสิทธิภาพปั๊มสุญญากาศ ว่ายังทำงานปกติหรือไม่ โดยใช้ ไมครอนเกจ ต่อเข้ากับปั๊มสุญญากาศโดยตรงหากระดับสุญญากาศลดลงอย่างรวดเร็วจะถึงระดับต่ำกว่า 50 micron (สำหรับเครื่องเว็คคัมแบบ 2 ชั้น)



## RATCHET TUBE BENDER

For soft copper tube

### TB770 | 6,300 บาท

ขนาดท่อที่ใช้กันได้

1/4", 5/16", 3/8", 1/2", 5/8", 3/4", 7/8"

BENDING ANGLE : 90°

รหัสสินค้า

อุปกรณ์ในชุด

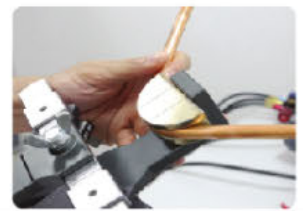
TB770

ด้ามตัดท่อ

หัวแปลงสำหรับตัดกลับด้าน

ชุดหัวตัด (1/4", 5/16", 3/8", 1/2", 5/8", 3/4", 7/8")

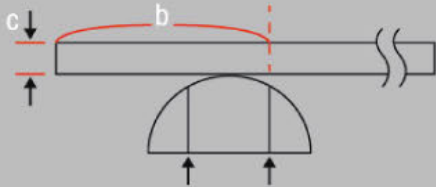
กล่องใส่อุปกรณ์



\*ราคาไม่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม

### 1. วิธีการตัดท่อแบบ Mark L

- a คือ ระยะความยาวที่ต้องการตัด วัดจากกลางท่อ
- b คือ ระยะความยาวจุดที่มาร์คไว้
- c คือ ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางของท่อ

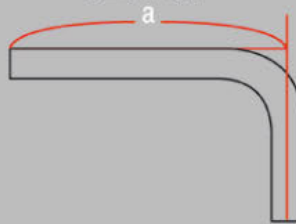


- a = ระยะความยาวที่ต้องการตัด วัดจากกลางท่อ คือ 200 mm.
- c คือ ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางของท่อ ท่อ 3/8" เส้นผ่านศูนย์กลาง = 9.53 mm.
- b = 200 + 9.53/2

ระยะความยาวจุดที่มาร์คไว้ คือ 204.7 mm. = 204.7 mm.

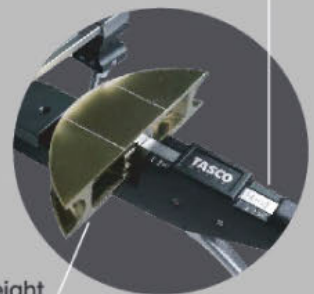
### 2. สูตรในการคำนวณ

$$b = a + c/2$$



ตัวอย่าง

A 90 Degree Bending Indicator



Light Weight and strong Aluminium

ระยะในการมาร์คจุด หากต้องการตัดที่ความยาว 200mm.

\*ราคาไม่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม

MODEL	APPLICABLE SIZE				
ขนาดท่อ	3/8" (9.53mm)	1/2" (12.70mm)	5/8" (15.88mm)	3/4" (19.05mm)	7/8" (22.23mm)
ความยาวที่ต้องมาร์ค	204.7 (mm)	206.3 (mm)	207.9 (mm)	209.5 (mm)	211.1 (mm)

# QUICK ACTION TUBE BENDER

For soft copper Tube

สำหรับท่อทองแดงขนาด 5/8"

TB700-058 | 2,600 บาท

TB700-034 | 3,200 บาท

สำหรับท่อทองแดงขนาด 3/4"

สำหรับท่อทองแดงขนาด 1/2"

TB700-012 | 1,600 บาท

\*ราคาไม่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม



1 ประกอบชุดติดเข้ากับท่อ ให้สัญลักษณ์ 0 ตรงกัน



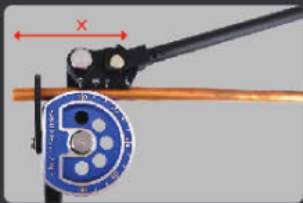
2 ยกตัวขึ้นเพื่อช่วยออกแรงในการดัดได้ง่ายขึ้น



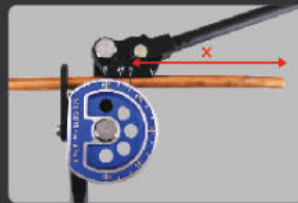
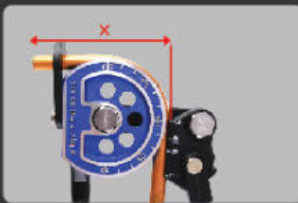
3 ดัดจนสุด 180°



## วิธีการดัดท่อทองแดงโดยใช้ตำแหน่ง L และ R



มาร์ค L



มาร์ค R



## การดัดท่อ 90 องศาโดยใช้มาร์ค L และ R

1. กำหนดระยะในการดัดโดยจับบนกึ่งกลางแนวท่อ คือระยะ X
2. ประกอบชุดติดเข้ากับท่อที่ต้องการดัด ตั้งจุด 0 บนหัวดัดและตัวประกอบท่อให้ตรงกัน
3. ตั้งระยะสัญญาณลักษณะ L บนตัวประกอบตรงกับจุดที่จัดไว้บนท่อ  
ตั้งระยะสัญญาณลักษณะ R บนตัวประกอบตรงกับจุดที่จัดไว้บนท่อ
4. ทำการตั้งท่อนสัญญาณลักษณะ 0 บนตัวประกอบตรงกับเลข 90 บนหัวดัดท่อ

## EXPENDER KIT For soft copper tube

ขนาดท่อที่ใช้งานได้ | **9,100** บาท

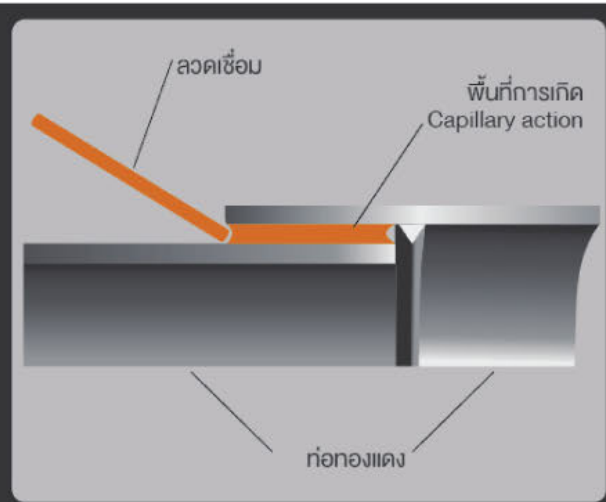
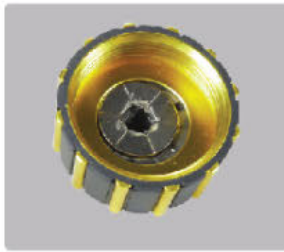
TB800 | 1/4", 3/8", 1/2", 5/8", 3/4", 7/8", 1", 1-1/8"

รหัสสินค้า	อุปกรณ์ในชุด
TB800	ด้ามขยายท่อทองแดง
	ชุดหัวขยาย (1/4", 3/8", 1/2", 5/8", 3/4", 7/8", 1", 1-1/8")
	กล่องใส่อุปกรณ์



**ควรทาสีอะครีลิคเพื่อหล่อลื่นหัวขยาย หลังจากขยายท่อทุกๆ 10 ครั้ง**

\*ราคาไม่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม



### Capillary action

คือปรากฏการณ์ ของเหลวซึมผ่านช่องขนาดเล็กโดยอาศัยแรงยึดติดและแรงเชื่อมแน่นการขยายท่อทองแดงได้ในขนาดที่เหมาะสม ไม่ใหญ่จนเกินไป มี ช่องว่างแคบเล็กระหว่างท่อทั้งสองชั้น จะส่งผลให้ลวดเชื่อมซึมไปลงได้ถ้าเมื่อให้ความร้อน

### ขั้นตอนการขยายท่อทองชนิดsoft



1. สอดท่อเข้ากับหัวขยายตามขนาดให้ถูกต้องโดยทางด้ามตัดออก



2. ค่อยๆออกแรงจนท่อเริ่มขยายออก \*ห้ามออกแรงบิดด้ามจนสุด ในครั้งแรก



3. ทางด้ามออกจากนั้นขยับหมุน ด้ามไปทางซ้ายหรือทางขวาเพื่อให้หัวขยายท่อในทุกๆด้าน



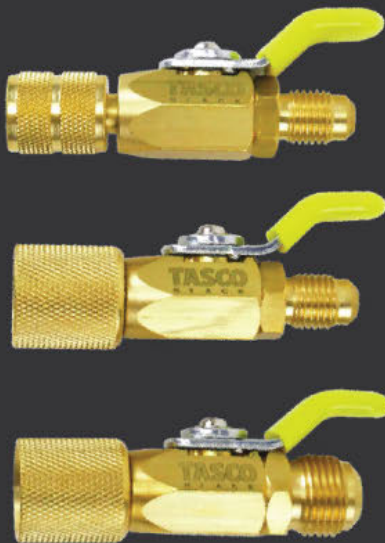
4. ค่อยๆออกแรงบิดและทำซ้ำ 2-3 ครั้งในขั้นตอนที่ 4 โดยครั้งสุดท้ายให้ออกแรงจนสุด

**ROCKET  
CONNECTOR**

**ข้อต่อทองเหลืองและBALL VALVE  
ทองเหลืองสำหรับงานHVAC**



**BALL VALVE CONNECTOR**



MODEL	DIMENSION	ราคา
TB650 - B22	เกลียว SAE 1/4" Female x 1/4" Male	465 บาท
TB650 - B32	เกลียว SAE 3/8" Female x 1/4" Male	520 บาท
TB650 - B33	เกลียว SAE 3/8" Female x 3/8" Male	530 บาท
TB650 - B23	เกลียว UNF 3/8" Male x 1/4" Female	200 บาท

\*ราคาไม่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม



**TB650-B23**  
**3/8" adapter**

## TB650-T | 360 บาท

### T connector



#### รายละเอียดสินค้า

- |   |   |
|---|---|
| 1 | เกลียว SAE male 1/4"                    |
| 2 | เกลียว SAE female 1/4" พร้อมตัวกดไส้สร  |
| 3 | เกลียว SAE male 1/4" พร้อมไส้สรและฝาปิด |

## 74B635 | 0 บาท

### Ball valve connector



#### รายละเอียดสินค้า

- |   |   |
|---|---|
| 1 | เกลียว SAE female 1/4"                  |
| 2 | เกลียว SAE male 1/4" พร้อมไส้สรและฝาปิด |
| 3 | เกลียว SAE female 1/4" พร้อมตัวกดไส้สร  |

## TB665 | 1,150 บาท

### ชุดกดไส้สร 1/4" พร้อมหัวแปลง 5/16"



\*ราคาไม่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม



#### รายละเอียดสินค้า

- |   |  |
|---|--|
| 1 | adapter SAE female 5/16" x male 1/4" สำหรับระบบ R32, R410a |
| 2 | เกลียว SAE female 1/4"                                     |
| 3 | เกลียว SAE male 1/4" พร้อมไส้สรและฝาปิด                    |
| 4 | เกลียว SAE male 1/4"                                       |



## SKY LIFTER | 73,000 บาท MCN-PL430

*“ใครไม่ยก...แต่เรายก”*

### ลิฟท์ยกของอเนกประสงค์แบบเคลื่อนที่ได้

ออกแบบสำหรับยกของที่มีน้ำหนักมากขึ้นไปยังที่สูง เช่น งานติดตั้งเครื่องปรับอากาศ, ประตูปower, งานตกแต่งภายในอาคาร, งานติดตั้งโคมไฟ



\*ราคาไม่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม



Safety button เพื่อหยุดการทำงาน  
มอเตอร์หากเกิดเหตุการณ์ฉุกเฉิน



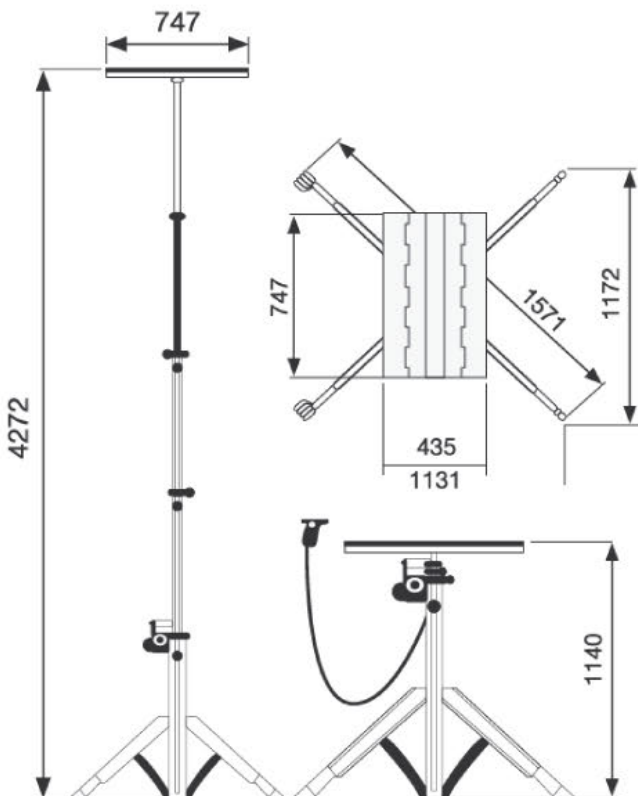
ขาตั้งปรับตามระดับความสูงพื้นที่ได้



สามารถใช้งานร่วมกับไขควงส่วนไฟฟ้าได้



มีลือลาก ขนย้ายง่าย พร้อมกระเป๋า



น้ำหนักเฉพาะตัวลิฟท์	25.6 kg
น้ำหนักฐานรอง	4.6 kg
ขนาดของฐานรอง	75 x 45 cm
การโหลดน้ำหนัก	สูงกว่า 4 meter : 90 kg ต่ำกว่า 3.5 meter : 120 kg
ความสูงของตัวลิฟท์	114-427 cm
ขนาดเมื่อพับเก็บ	25 x 27 x 113 cm
พื้นที่การใช้งาน	115 x 116 cm

Voltage	220 ~ 240 V/50Hz
Maximum power	1,100 W
ความยาวสายรีโมท	4 m
ความยาวสายไฟ	2.8 m



## ECO-CLEAN NEW AIR-CON CLEANING MACHINE

4,200  
บาท

แรงดัน	7 - 10 บาร์
ปริมาณการไหลของน้ำ	4 ลิตร / นาที
กระแสไฟฟ้า	220 โวลต์ / 50 เฮิร์ต
ความยาวสาย	สายน้ำเข้า 1 เมตร / สายน้ำออก 5 เมตร
น้ำหนัก	3.5 กิโลกรัม
อุปกรณ์ในชุด	ตัวเครื่อง, ปืนฉีด, ชุดสายยาง และกระเป๋า

## JCS STRIX REMOVE

ผลิตภัณฑ์ทำความสะอาด  
คอยล์เครื่องปรับอากาศโดยเฉพาะ

วิธีการใช้งาน 1 ชอง ผสมน้ำสะอาด 2 ลิตร ฉีดให้ทั่วแผงคอยล์ ทิ้งไว้ 10-15 นาทีแล้วล้างออกด้วยน้ำสะอาด

นวัตกรรมใหม่สำหรับงานล้างเครื่องปรับอากาศ  
**PROFESSIONAL USE**  
ยืดอายุการใช้งานเครื่องปรับอากาศ



ไม่มีส่วนผสมของโซดาไฟ



สะดวกในการใช้งาน ละลายน้ำได้ง่าย



ไม่ทำลายสารเคลือบบนแผงคอยล์เย็น



ปราศจากกลิ่นฉุน หอมกลิ่นมินต์



50  
บาท