RUBBER EXPANSION JOINTS & FLEXIBLE HOSES

INSTALLATION

OPERATION

AND

MAINTENANCE MANUAL

คู่มือสำหรับข้อต่อยาง

ข้อสังเกตการใช้งาน

- ความเสียหายของข้อต่อยาง
  โปรดตรวจสอบสภาพของข้อต่อยางและความเสียหายก่อนใช้งาน หากพบความเสียหายใดๆ
  โดยเฉพาะบริเวณบรรจุภัณฑ์และยางด้านใน ไม่ควรใช้ผลิตภัณฑ์

- เงื่อนไขการใช้งาน
  โปรดใช้ผลิตภัณฑ์ภายใต้แรงดันใช้งานและอุณหภูมิใช้งานสูงสุดที่กำหนดไว้

- การตรวจสอบตำแหน่งของวาล์ว
  ผลิตภัณฑ์อาจได้รับความเสียหายจากการติดตั้งวาล์วที่ไม่เหมาะสม เช่น การปิดเครื่องในขณะที่ปั๊มทำงาน
  โปรดตรวจสอบตำแหน่งเปิด-ปิดของวาล์วขณะที่ปั๊มใช้งาน

- การทำงานของวาล์ว
  วาล์วจะต้องใช้งานอย่างถูกต้อง ระวังไม่ให้เกิดการเปลี่ยนแปลงของแรงดันและอัตราการไหลของของเหลวอย่างกระทันหัน

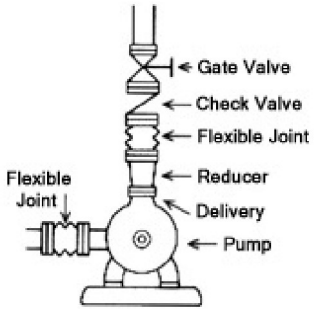
- อัตราการไหลภายในท่อ
  ข้อต่อยางจะสามารถใช้งานได้ในอัตราการไหลภายในท่อน้อยกว่า 3 เมตร/วินาที

- การสัมผัสสารเคมี
  โปรดระวังอย่าให้ข้อต่อยางสัมผัสน้ำมัน ตัวทำละลาย เช่น ทินเนอร์ โทลูอีน, กรด ด่าง ถ้าสัมผัสให้ทำการเช็ดออกทันที

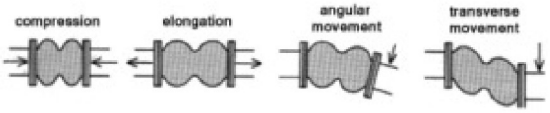
ข้อควรระวังในการจัดเก็บรักษา

- ควรใส่ใจในการปกป้องผลิตภัณฑ์จากความเสียหายระหว่างการขนส่งและการจัดเก็บ หากได้รับความเสียหายห้ามใช้ผลิตภัณฑ์
- กรณีเก็บผลิตภัณฑ์ไว้เป็นเวลานาน ควรเก็บให้ห่างจากแสงแดดโดยตรง และควรเก็บผลิตภัณฑ์ไว้ในที่เย็นและมืด
- อย่าเก็บผลิตภัณฑ์ไว้ในที่ที่มีอุณหภูมิสูงกว่า 40 องศาเซลเซียสและอยู่ในที่ที่มีความชื้นสูงนานเกินไป
- โปรดป้องกันผลิตภัณฑ์จากเปลวไฟและความร้อน
- อย่าวางทับผลิตภัณฑ์

ข้อสังเกตของการติดตั้ง



- สำหรับการติดตั้งข้อต่อยางไปเข้ากับ ปั๊มน้ำ, อ้างถึงรูปประกอบที่ติดตั้งอุปกรณ์ตามตำแหน่งถูกต้อง เมื่อมีการติดตั้งวาล์วกันกลับ (check Valve) ก่อนติดข้อต่อยางเข้ากับปั๊ม อาจจะทำให้ข้อต่อยางมีปัญหาเกิดขึ้นอันเนื่องจากแรงดันน้ำที่ไม่สม่ำเสมอเกิดการกระแทกที่ยางตลอดเวลาที่มีการเปิดปิดของปั๊ม

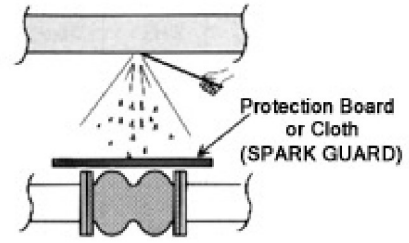


- ควรติดตั้งข้อต่อยางภายใต้การยืดหยุ่นตามที่กำหนดใน catalogue เช่น การยืดตัว, การหดตัว, การเยื้องศูนย์, การโค้งงอ เป็นต้น

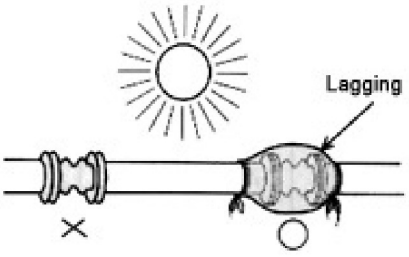
- เมื่อข้อต่อยางอยู่ในตำแหน่งติดตั้งแล้ว ควรระวังมิให้ข้อต่อยางสัมผัสกับโครงสร้างและอุปกรณ์ (โดยเฉพาะบริเวณที่มีขอบความคม) ใกล้กับการติดตั้ง

- ควรวัดและกำหนดศูนย์กลางและความยาวอย่างถูกต้อง มิให้มีการกดเพิ่มแรงภายนอกที่ไม่จำเป็น (เช่น การบีบอัด, แรงอัด, แรงบิด ฯลฯ) เมื่อเชื่อมต่อข้อต่อยางเข้ากับท่อก่อนการใช้งาน

ข้อสังเกตของการติดตั้ง (ต่อ)

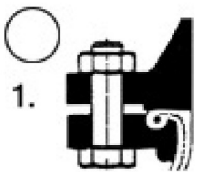


- เมื่อมีการเชื่อมหรือตัดท่อในบริเวณใกล้เคียงหลังการติดตั้ง ควรให้มีป้องกันข้อต่อด้วยแผ่นป้องกัน เช่น SPARK GUARD จากประกายไฟในกรณีที่มีความเป็นไปได้ในการถ่ายเทความร้อนที่เกิดขึ้นของท่อให้ใช้วิธีการ เช่น ถอดข้อต่อยางออกจากท่อเป็นต้น

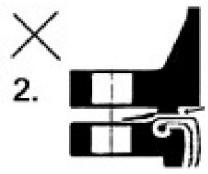


- เมื่อติดตั้งกับท่อกลางแจ้ง ให้ใส่ lagging ดังรูป ไปที่ข้อต่อ เพื่อป้องกันไม่ให้ข้อต่อยางเสื่อมสภาพ

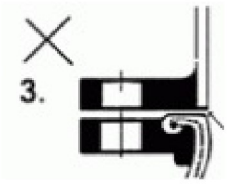
ข้อสังเกตของการเชื่อมต่อ



การเชื่อมต่อกับหน้าแปลนคอเชื่อม (ชนิดหน้าแปลนความดันสูง) เหมาะอย่างยิ่งเนื่องจากเส้นผ่าศูนย์กลางภายในของตัวยางและหน้าแปลนนั้นกว้างเกือบเท่ากันและแรงดันต่อการกดเพียงพอต่อยาง



ในกรณีที่หน้าแปลนเป็น แบบ Tongue and groove ไม่ควรใช้เพราะมีข้อบกพร่องที่จะทำให้การประกบเสียหายได้ง่าย เนื่องจากพื้นที่สัมผัสน้อยเกินไป ของการจับยึดกับหน้ายางและแรงกดต่อพื้นทีจะสูงขึ้น

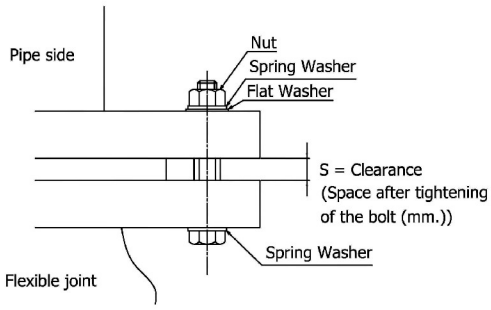


ในกรณีที่เป็นหน้าแปลนแบบ slip on, ตรงจุดที่มีลูกศรชี้ ควรจะเป็นแบบเรียบ ไม่มีส่วนแหลมคม เป็นร่อง หรือควรจะมีปะเก็น, อื่น ๆ ใช้ร่วมกันกับข้อต่อยางเพื่อไม่ให้หน้ายางของข้อต่อยางเสียหายอันเนื่องมาจากด้านสัมผัสของท่อไม่เรียบ

- ติดตั้งน๊อตและสลักเกลียว ให้ติดตั้งจากด้านในของข้อต่อยางและขันน็อตที่ด้านของหน้าแปลนของท่อ และจะปลอดภัยมากขึ้นหากมีแหวนสปริงจะช่วยป้องกันการหลุดออกของสลักเกลียว ในกรณีที่เป็นสลักเกลียวแบบเกลียวตลอด ให้สังเกตขอบของสลักเกลียวไม่ให้ยื่นออกมากระทบด้านข้างของข้อต่อยางเพราะจะทำให้ตัวยางเสียหายได้

ข้อสังเกตของการเชือมต่อ

- ขันสลักเกลียวให้แน่นขึ้น ในแนวทแยงมุม อ้างถึงตารางต่อไปนี้เกี่ยวกับระยะห่างหลังจากขันสลักเกลียวสำหรับข้อต่อยางแล้ว การติดตั้งผิดปกติ เช่นการขันสลักเกลียวที่ไม่สม่ำเสมอ ฯลฯ จะเป็นปัจจัยที่ทำให้เกิดความเสียหายต่อข้อต่อยางได้



Nominal diameter	Clearance (mm)	Nominal diameter	Clearance (mm)
	TWINFLEX 10-FLEX OFLEX OFLEX-H TOZENFLEX		eTWINFLEX25
20A･25A	1	32A~300A	1~2
32A~150A	1~2		
200A~600A	2~3		

* ในกรณีทีหน้าแปลนเป็นแบบ เรียบ Flat Face

- ระหว่างการทำงานของเครื่องสูบน้ำหลังจากการติดตั้งข้อต่อยางแล้ว สลักเกลียวอาจจะคลายตัวออกเนื่องจากการสั่นสะเทือนของเครื่องสูบในกรณีนี้ให้ขันสลักเกลียวให้แน่นอีกครั้งแม้ในแนวเส้นทแยงมุม

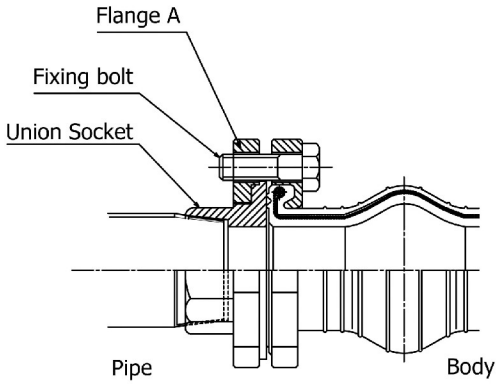
การติดตั้งข้อต่อยางแบบเกลียว

1. ตรวจสอบเกลียวท่อที่ต่อท่อให้ได้มาตรฐานเหมาะสมกับการใช้งาน

2. คลายสลักเกลียวยึดของข้อต่อยางจนกระทั่งเบ้าเสียบสามารถหมุนได้

3. ใช้เทปปิดผนึก (หรือยาแนว) บนเกลียวของท่อก่อนติดซ็อกเก็ตเข้ากับท่อ หลังจากขันด้วยมือแล้ว ให้ขันประแจระหว่างท่อกับเบ้าด้วยแรงบิดปกติ

4. ขันสลักเกลียวยึดให้เท่ากันจนถึงระยะห่างที่แนะนำ (S) ตามภาพประกอบ



5. ต่อปลายท่ออีกด้านในลักษณะเดียวกัน หลีกเลี่ยงการทำให้ข้อต่อยางผิดรูปในระหว่างการติดตั้ง น้ำหนักของท่อควรจะรองรับได้

6. หากปลายท่อทั้งสองยึดเข้าที่แล้ว ให้ถอดสลักเกลียวเพื่อแยกซ็อกเก็ตกับตัวยางออกก่อนติดซ็อกเก็ตเข้ากับท่อ

TOZEN

A joint reliance

TOZEN INDUSTRIAL CO., LTD.
3388/62 18TH FLOOR, SIRINRAT BLDG.,
RAMA IV RD., BANGKOK 10110 THAILAND
TEL : (66) 0-2029-0100
FAX : (66) 0-2029-0111
URL : www.tozen.co.th

TOZEN CORPORATION
8-4, ASAHI YOSHIKAWA
SAITAMA 342-008 JAPAN
TEL : 048-993-1030
FAX : 048-993-1038