

Home » Technical » Mechanical » หน้าแปลน (flange) คืออะไร

👤 บุลวัชร (ป้อม) เจริญยืนนาน

📅 February 17, 2021

💬 No Comments

0
Shares

Reading Time 1 mins

หน้าแปลนคืออะไร มีมาตรฐานการเลือกอย่างไรบ้าง

สารบัญ [ซ่อน]

หน้าแปลน (flange)

มาตรฐานหน้าแปลน

มาตรฐานของหน้าแปลนมีทั้งหมด 3 ชนิดดังนี้

1. มาตรฐาน ANSI จะแบ่งช่วงความดันในหน่วย PSI
2. มาตรฐาน DIN แบ่งช่วงความดันในหน่วย bar
3. มาตรฐาน JIS แบ่งช่วงความดันในหน่วย kgf/cm²

ประเภทของหน้าแปลน

1. หน้าแปลนคอเชื่อม (weld neck flange)
2. หน้าแปลนสลিপออน (slip on flange)
3. หน้าแปลนเกลียว (threaded flange)
4. หน้าแปลนบอด (blind flange)
5. หน้าแปลนเชื่อมซ็อกเก็ต (socket weld flange)
6. หน้าแปลนแลปจอยท์ (lap joint flange)
7. หน้าแปลนสี่เหลี่ยม (square flange)

คำศัพท์ที่น่าสนใจ

หน้าแปลน (flange)

เราใช้คุกกี้เพื่อพัฒนาประสิทธิภาพ และประสบการณ์ที่ดีในการใช้เว็บไซต์ของคุณ คุณสามารถศึกษารายละเอียดได้ที่ [นโยบายความเป็นส่วนตัว](#) และสามารถจัดการความเป็นส่วนตัวเองได้ของคุณได้เองโดยคลิกที่ [ตั้งค่า](#)

Allow

มาตรฐานมีข้อแตกต่างกัน เช่น ขนาดและความสามารถในการรับแรงดันที่ไม่เท่ากัน ในส่วนของการประกอบนั้น หน้าแปลนที่มาตรฐานไม่ตรงกันก็จะไม่สามารถประกอบเข้าด้วยกันได้

มาตรฐานของหน้าแปลนมีทั้งหมด 3 ชนิดดังนี้

1. ANSI (American National Standard Institute) – อเมริกา
2. DIN (Deutsches Institut für Normung) – เยอรมัน, ยุโรป
3. JIS (Japanese Industrial Standard) – ญี่ปุ่น, เอเชีย

1. มาตรฐาน ANSI จะแบ่งช่วงความดันในหน่วย PSI

- ANSI 150 คือ หน้าแปลนที่สามารถทนต่อแรงดันได้ 150 psi
- ANSI 300 คือ หน้าแปลนที่สามารถทนต่อแรงดันได้ 300 psi

2. มาตรฐาน DIN แบ่งช่วงความดันในหน่วย bar

- PN 6 คือ หน้าแปลนที่สามารถทนต่อแรงดันได้ 6 bar
- PN 10 คือ หน้าแปลนที่สามารถทนต่อแรงดันได้ 10 bar
- PN 16 คือ หน้าแปลนที่สามารถทนต่อแรงดันได้ 16 bar

3. มาตรฐาน JIS แบ่งช่วงความดันในหน่วย kgf/cm²

- JIS 5K คือหน้าแปลนที่สามารถทนต่อแรงดัน 5 kgf/cm² (หรือ 5 bar)
- JIS 10K คือหน้าแปลนที่สามารถทนต่อแรงดัน 10 kgf/cm² (หรือ 10 bar)
- JIS 16K คือหน้าแปลนที่สามารถทนต่อแรงดัน 16 kgf/cm² (หรือ 16 bar)
- JIS 20K คือหน้าแปลนที่สามารถทนต่อแรงดัน 20 kgf/cm² (หรือ 20 bar)

ประเภทของหน้าแปลน

1. หน้าแปลนคอเชื่อม (weld neck flange)

เราใช้คุกกี้เพื่อพัฒนาประสิทธิภาพ และประสบการณ์ที่ดีในการใช้เว็บไซต์ของคุณ คุณสามารถศึกษารายละเอียดได้ที่ [นโยบายความเป็นส่วนตัว](#) และสามารถจัดการความเป็นส่วนตัวเองได้ของคุณได้เองโดยคลิกที่ [ตั้งค่า](#)

[Allow](#)



หน้าแปลนคอเชื่อม
(weld neck flange)

2. หน้าแปลนสลีปออน (slip on flange)

มีลักษณะเป็นแผ่นโลหะทรงกลมที่มีรูตรงกลาง (bore) และมีส่วนคอที่ยื่นขึ้นมาเล็กน้อย ด้านในช่องของหน้าแปลนชนิดนี้จะเป็นแบบเรียบ ทำให้เวลาติดตั้งจำเป็นต้องทำการเชื่อมในแนวฉาก (fillet weld) ทั้งภายนอกและภายในให้แน่นหนา จึงเหมาะสำหรับใช้กับระบบท่อแรงดันต่ำและมีอุณหภูมิปานกลาง



หน้าแปลนสลีปออน
(slip on flange)

3. หน้าแปลนเกลียว (threaded flange)

หน้าแปลนชนิดนี้ช่องตรงกลางแผ่น (bore) มีลักษณะเป็นเกลียวในทำให้การประกอบหมุนเข้ากับปลายท่อที่เป็นเกลียวนอก สามารถทำได้ง่ายโดยไม่ต้องมีการเชื่อมไฟฟ้า มีคุณสมบัติต้านทานแรงดึง ทนทานต่อน้ำมันและก๊าซ อีกทั้งยังสามารถติดตั้งในบริเวณที่มีเชื้อเพลิงได้อย่างปลอดภัย จึงเป็นที่นิยมใช้กับท่อขนาดเล็กสำหรับแรงดันและอุณหภูมิต่ำ เช่น ระบบท่อประปาหรือระบบท่ออากาศ เป็นต้น



เราใช้คุกกี้เพื่อพัฒนาประสิทธิภาพ และประสบการณ์ที่ดีในการใช้เว็บไซต์ของคุณ คุณสามารถศึกษารายละเอียดได้ที่ [นโยบายความเป็นส่วนตัว](#) และสามารถจัดการความเป็นส่วนตัวเองได้ของคุณได้เองโดยคลิกที่ [ตั้งค่า](#)

Allow

สารต่างๆ ที่อยู่ภายในไม่ให้ออกมาได้อย่างดี จึงเหมาะสำหรับใช้เชื่อมปิดให้กับงานระบบท่อขนส่งและถังความดันต่างๆ เพื่อให้สามารถทำการทดสอบแรงดันหรือซ่อมบำรุงท่อได้ง่ายขึ้น



หน้าแปลนบอด
(blind flange)

5. หน้าแปลนเชื่อมซ็อกเก็ต (socket weld flange)

มีลักษณะคล้ายกับหน้าแปลนสลีปออนแต่จะมีส่วนแตกต่างกันตรงที่ด้านในช่อง (bore) สำหรับใส่ท่อจะมีบ่ายื่นออกมา ทำให้สามารถติดตั้งได้โดยการเชื่อมในแนวฉาก (fillet weld) เฉพาะภายนอกเท่านั้น ซึ่งเป็นคุณสมบัติพิเศษที่ช่วยล็อกหน้าแปลนเชื่อมกับปลายท่อได้ดี ประหยัดเวลาในการติดตั้ง และช่วยให้การไหลของเหลวหรือก๊าซเป็นไปอย่างราบรื่น จึงเหมาะสำหรับใช้กับท่อขนาดเล็กที่มีแรงดันสูง



หน้าแปลนเชื่อมซ็อกเก็ต
(socket weld flange)

6. หน้าแปลนแลปจอยท์ (lap joint flange)

เป็นหน้าแปลนที่มีอุปกรณ์ 2 ชิ้นใช้งานร่วมกัน ได้แก่ แผ่นหน้าแปลนและสตับเอนด์ (stub end) ซึ่งสตับเอนด์จะมีลักษณะเป็นคอท่อสั้นและใช้เชื่อมเข้ากับปลายท่อและเป็นส่วนที่ใช้สวมเข้ากับแผ่นหน้าแปลน ทำให้หน้าแปลนสามารถขยับหรือหมุนได้ตามต้องการ และช่วยให้การติดตั้งขันยึด**โบลท์**และน็อตของหน้าแปลนเชื่อมเข้ากับระบบท่อต่างๆ ได้สะดวกยิ่งขึ้น จึงเหมาะสำหรับใช้กับงานระบบท่อที่มีการถอดเข้า-ออกบ่อยครั้งเพื่อทำการตรวจสอบ

เราใช้คุกกี้เพื่อพัฒนาประสิทธิภาพ และประสบการณ์ที่ดีในการใช้เว็บไซต์ของคุณ คุณสามารถศึกษารายละเอียดได้ที่ [นโยบายความเป็นส่วนตัว](#) และสามารถจัดการความเป็นส่วนตัวเองได้ของคุณได้เองโดยคลิกที่ [ตั้งค่า](#)

Allow



Lap Joint Flange



Stub End

Lap Joint Flange with Lap
Joint Stub End

7. หน้าแปลนสี่เหลี่ยม (square flange)

หน้าแปลนสี่เหลี่ยม (square flange) มีลักษณะเป็นแผ่นโลหะรูปทรงสี่เหลี่ยมที่มีช่องวงกลมตรงกลาง (bore) และรอบแผ่นถูกเจาะรูจำนวน 4 รู สำหรับนำ **โบลท์** และน็อตยึดหน้าแปลนสองหน้าเข้ากันได้อย่างแน่นหนา มีคุณสมบัติทนทานต่อการกัดกร่อน ทนต่ออุณหภูมิสูง และสารเคมีได้ดี จึงเหมาะสำหรับใช้กับงานระบบท่อไฮดรอลิกที่มีแรงดันปานกลาง-แรงดันสูง เช่น อุตสาหกรรมปิโตรเคมี อุตสาหกรรมการบินและอวกาศ งานก่อสร้าง เป็นต้น

หน้าแปลนสี่เหลี่ยม
(square flange)

จบกันไปแล้วนะครับสำหรับความรู้เกี่ยวกับหน้าแปลน (flange) แต่ละชนิด รวมไปถึง มาตรฐานหน้าแปลน ที่นิยมใช้ในอุตสาหกรรม สุดท้ายนี้เรามีคำศัพท์ที่น่าสนใจมาฝากกันเหมือนเดิมครับ

คำศัพท์ที่น่าสนใจ

No.	คำศัพท์	คันจิ	ฮิรางานะ	คาตากานะ	คำอ่าน
1	หน้าแปลน (flange)	-	-	フランジ	Fu-ran-ji

เราใช้คุกกี้เพื่อพัฒนาประสิทธิภาพ และประสบการณ์ที่ดีในการใช้เว็บไซต์ของคุณ คุณสามารถศึกษารายละเอียดได้ที่ [นโยบายความเป็นส่วนตัว](#) และสามารถจัดการความเป็นส่วนตัวเองได้ของคุณได้เองโดยคลิกที่ [ตั้งค่า](#)



คะแนนเฉลี่ย 4.9 / 5. คะแนนโหวต: 8



ผู้เขียน

บุลวัชร (ป้อม) เจริญยืนนาน

Engineering content writer ทำงานในแผนก New business development จบปริญญาตรีสาขาวิศวกรรมเครื่องกลจาก KMITL มีประสบการณ์หลายปีในการออกแบบและผลิตชิ้นงานด้วยเครื่องพิมพ์ 3 มิติ มีความต้องการที่จะพัฒนาทักษะการออกแบบอยู่เสมอ

0
Shares[Back to Top](#) ^

เราใช้คุกกี้เพื่อพัฒนาประสิทธิภาพ และประสบการณ์ที่ดีในการใช้เว็บไซต์ของคุณ คุณสามารถศึกษารายละเอียดได้ที่ [นโยบายความเป็นส่วนตัว](#) และสามารถจัดการความเป็นส่วนตัวเองได้ของคุณได้เองโดยคลิกที่ [ตั้งค่า](#)

[Allow](#)