



นิพนธ์ ลักขณาอติคร

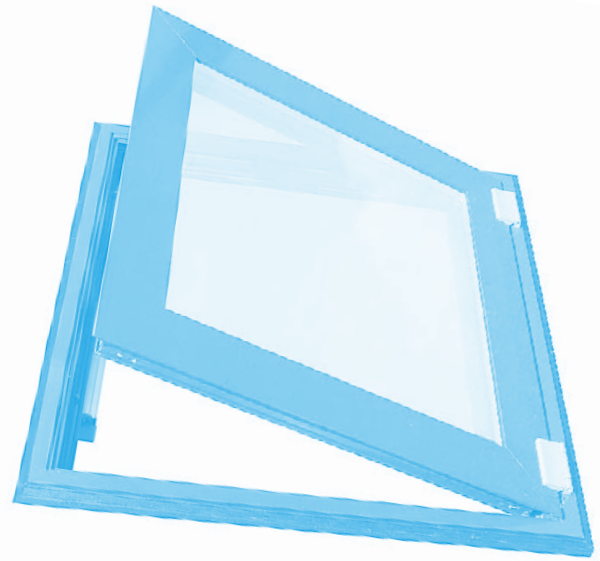
วิศวกรควบคุมระดับสามัญวิศวกรโยธา ผู้จัดการส่วนบริหารงานก่อสร้าง บริษัท เอเชียน พร็อพเพอร์ตี้ ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด (มหาชน)

ตอน บานพับครบผม

ฟู เด็กสร้างบ้านในตอนนี้จะขอล่าวถึงวัสดุด้านสถาปัตยกรรมที่ไม่ค่อยมีคนนึกถึง หรือให้ความสำคัญเท่าไร ทั้งที่เจ้าวัสดุตัวนี้มีความสำคัญและมีอยู่ในบ้านเราทุกครัวเรือน ผมกำลังจะกล่าวถึงเจ้า “บานพับ” คนทั่วไปมักจะให้ความสำคัญและพิถีพิถันในการเลือกใช้งานประตู หน้าต่างกันอย่างมากมาย ทั้งๆ ที่เจ้าบานพับนี้เป็นของคู่กันอย่างแยกกันไม่ออกยิ่งกว่ากระเพาะไก่กับไข่ดาว น้ำพริกกับปลาทู หรือน้ำเต้าหู้กับบปาทองไก่ เอาละก่อนจะไปกันมากไปกว่านี้ เขาเป็นว่าหากขาดบานพับไปก็ใช้งานประตูหน้าต่างไม่ได้ แล้วอย่างนี้จะไม่เรียกว่าสำคัญได้อย่างไร!

บานพับ (Butt Hinges) เป็นอุปกรณ์ที่ใช้เป็นจุดรองรับของบานประตู หน้าต่าง หน้าที่หลักของบานพับ คือ เป็นตัวรองรับน้ำหนักของบานประตู หน้าต่างถ่ายส่งไปที่วงกบ อีกทั้งยังเป็นจุดหมุนของบานในการเปิดปิดใช้งาน ซึ่งจะทำการติดตั้งเชื่อมต่อระหว่างบานประตู หน้าต่างกับวงกบ เจ้าบานพับที่เราจะกล่าวถึงกันนี้จะเรียกว่าบานพับที่เราใช้กับบานประตูทั่วไปมีชื่อเรียกเต็มๆ ว่าบานพับปีกผีเสื้อ ซึ่งจะขอเรียกสั้นๆ ว่า “บานพับ” นะครับ บานพับประกอบไปด้วยส่วนประกอบหลักดังนี้

- 1) **ข้อพับ (Knuckle)** คือ ส่วนของปีกบานพับที่ทำเป็นรูสำหรับใส่แกน
- 2) **ปีกบานพับ (Flap)** คือ ส่วนของบานพับที่เป็นแผ่นโลหะที่ใช้ยึดวงกบ หรือบานเปิด
- 3) **แกน (Pin)** คือ แท่งโลหะกลมที่สอดอยู่ในรูของข้อพับ เพื่อประกอบปีกบานพับทั้งสองข้างเข้าด้วยกัน มีรูปร่างประกอบด้วยส่วนหัวและส่วนตัวแกน ยกเว้นแกนของบานพับอลูมิเนียมซึ่งไม่มีส่วนหัว



4) **แหวนรอง** คือ แผ่นวัสดุทรงกลมหรือวัสดุทรงกระบอกที่มีบ่ามีรูตรงกลางใส่อยู่ระหว่างข้อพับเพื่อรองรับแรงเสียดทาน แหวนรองแบ่งออกได้ 2 ประเภท คือ แหวนรองธรรมดา (Washer or Bushing) และแหวนลูกปืน (Ball bearing)

5) **หมุดปิดรูข้อพับ (Bottom tip)** คือ หมุดที่ใช้ยึดที่ปลายเพื่อปิดรูข้อพับ

เมื่อทราบว่าบานพับประกอบด้วยองค์ประกอบหลักๆ อยู่ 5 ส่วนข้างต้นแล้ว ความแตกต่างของบานพับแต่ละชนิดอ้างอิงตามมาตรฐานมอก. นั้นมีรายละเอียด ดังนี้

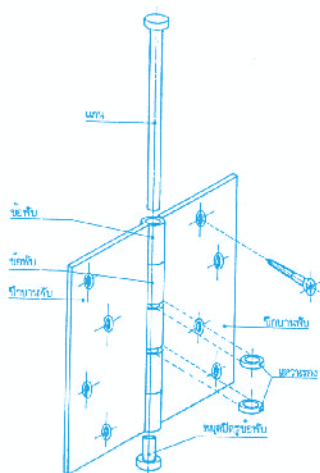
วัสดุที่ใช้ทำบานพับที่แตกต่างกัน เราสามารถจำแนกบานพับจากวัสดุที่ใช้ทำบานพับออกได้เป็น 5 ประเภท คือ

- 1) บานพับเหล็กกล้า สัญลักษณ์ คือ SBH
- 2) บานพับเหล็กกล้าไร้สนิม (สแตนเลส) สัญลักษณ์ คือ SLBH
- 3) บานพับอลูมิเนียม สัญลักษณ์ คือ ABH
- 4) บานพับทองเหลือง สัญลักษณ์ คือ BBH
- 5) บานพับทองบรอนซ์ สัญลักษณ์ คือ BZBH

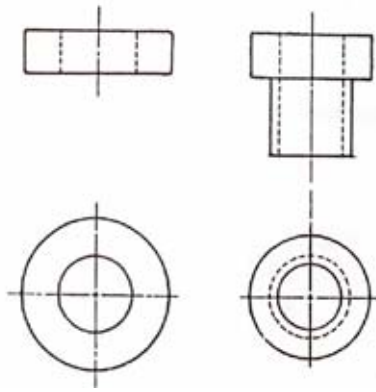
ประเภทแหวนรองที่เลือกใช้ เราสามารถจำแนกบานพับจากประเภทแหวนรองที่ใช้ในตัวบานพับได้ 3 ประเภท คือ

- 1) ประเภทไม่มีแหวนรอง สัญลักษณ์ คือ 0
- 2) ประเภทมี 2 แหวนรอง สัญลักษณ์ คือ 2
- 3) ประเภทมี 4 แหวนรอง สัญลักษณ์ คือ 4

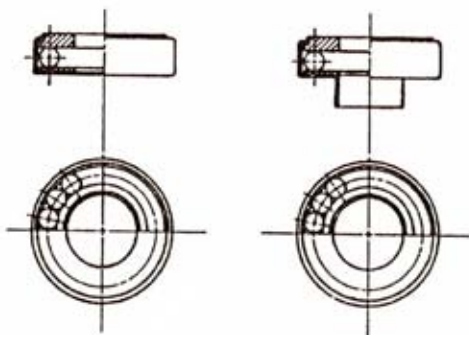
แหวนรองนี้จะช่วยลดการสึกหรอของบานพับในการเปิดปิดบานได้ โดยทั่วไปที่ขายตามท้องตลาดนั้นตัวแหวนรองจะมี 2 แบบ คือ แหวนรองธรรมดาและแหวนรองแบบลูกปืน ซึ่งแหวนรองแบบลูกปืนนั้นจะถือว่ามีความปลอดภัยที่สุด



▲ รูปที่ 1 แสดงส่วนประกอบหลักของบานพับ



▲ รูปที่ 2 แนวนร่องแบบธรรมดา



▲ รูปที่ 3 แนวนร่องลูกปืน

ความหนาของบานพับ เราสามารถจำแนกบานพับจากความหนาบานพับซึ่งมีการกำหนดมาตรฐานไว้ 2 ชนิด คือ

- 1) ชนิดหนา สัญลักษณ์ คือ 1 (2.3-3.6 มม. และ 4.0 มม. กรณีบานพับอลูมิเนียม)
- 2) ชนิดบาง สัญลักษณ์ คือ 2 (1.7-3.2 มม. และ 3.0 มม. กรณีบานพับอลูมิเนียม)

รูปแบบของแกนบานพับ เราสามารถจำแนกบานพับจากรูปแบบของแกนบานพับได้ 2 แบบ คือ

- 1) บานพับแบบถอดแกนได้ สัญลักษณ์ คือ 1
- 2) บานพับแบบถอดแกนไม่ได้ สัญลักษณ์ คือ 2

มอก.759 ซึ่งเป็นมาตรฐานของบานพับประตูหน้าต่างได้กำหนดให้แสดงรายละเอียดของบานพับ เป็นสัญลักษณ์เรียงตามลำดับ คือ ขนาดความยาว (มม.) × ขนาดความกว้าง (มม.) วัสดุที่ใช้ทำบานพับ ประเภทแหวนรอง-ความหนาของบานพับ รูปแบบแกนของบานพับ ยกตัวอย่างเช่น "100X75 SBH 2-11" หมายถึง บานพับที่มีขนาด 100 × 75 มม. เป็นบานพับเหล็กกล้า มี 2 แนวนร่อง เป็นบานพับชนิดหนาและถอดแกนได้

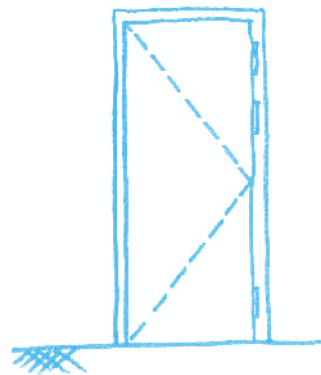
วิธีการเลือกซื้อบานพับ

เมื่อเราไปเลือกซื้อบานพับ ส่วนใหญ่ผู้ผลิตในบ้านเราจะระบุขนาดเป็นนิ้ว ผมขออธิบายเป็นการเลือกซื้อบานพับสำหรับบานประตูขนาดมาตรฐานทั่วไป เพราะหากเป็นประตูขนาดไม่ปกติควรตรวจสอบกับทางผู้ผลิตเป็นกรณีพิเศษ

บานพับสำหรับบานประตูขนาดมาตรฐานทั่วไปจะเป็นขนาด 4x3 นิ้ว หรือ 4x4 นิ้ว สิ่งที่ต้องให้ความสำคัญเป็นอันดับแรกเลย คือ ความ

แข็งแรงของบานพับที่เลือกใช้ โดยจะต้องเลือกบานพับที่มีขนาดเหมาะสมรองรับน้ำหนักของบานประตูได้เพียงพอ ฉะนั้น เราต้องทราบเสียก่อนว่าบานพับที่เราจะเลือกใช้จะไปใช้กับบานประตูประเภทไหนและมีน้ำหนักเท่าไร ซึ่งสามารถสอบถามกับทางผู้จำหน่ายได้ ผมพอจะให้ประมาณการน้ำหนักคร่าวๆ คือ หากเป็นบานประตูทั่วไปกว้างตั้งแต่ 80 - 100 ซม. สูงประมาณ 1.90 - 2.10 ม. บานหนาประมาณ 3.5 ซม. ประตูพีวีซีหนักประมาณ 10 กก. หากเป็นบานประตูไม้อัด หรือ HDF หนักประมาณ 20 กก. และหากเป็นบานประตูไม้สักหนักประมาณ 40 กก. เมื่อเราทราบน้ำหนักของบานประตูที่เลือกใช้แล้วก็จะสามารถเลือกขนาดบานพับที่เหมาะสมได้ ผมให้ประมาณการพอสังเขปในการเลือกขนาดบานพับ คือ หากน้ำหนักไม่เกิน 40 กก. ให้ใช้บานพับหนา 2.0 มม. หากน้ำหนักไม่เกิน 55 กก. ให้ใช้บานพับหนา 2.5 มม. และหากน้ำหนักไม่เกิน 75 กก. ให้ใช้บานพับหนา 3.0 มม. และบานพับที่ใช้งานกับบานประตูเข้าออกมาตรฐานผมแนะนำให้ใช้แบบแหวนรองลูกปืนซึ่งมีอายุการใช้งานที่ยาวนานกว่าพวกแหวนรองธรรมดาซึ่งกินบิวค่ากับเงินที่เสียไป

เรื่องจำนวนบานพับที่ใช้ต่อบานนั้น ควรจะติดตั้งบานพับอย่างน้อย 3 ตัวขึ้นไปต่อบานประตูเพื่อความแข็งแรงและลดปัญหาบานประตูตกด้วย สำหรับตำแหน่งที่ติดตั้งบานพับ 3 ตัวนั้น ไม่ควรติดตั้งเป็นระยะเฉลี่ยเท่ากันทั้ง 3 ตัว (ติดที่กลาง กลาง บนของตัวบาน) เพราะโมเมนต์ที่เกิดขึ้นกับตัวบานพับนั้น บานพับตัวบนจะรับแรงดึงซึ่งจะทำงานหนักกว่าบานพับตัวล่างจึงควรติดบานพับตัวกลาง เอียงไปด้านบนของบานประตูซึ่งมีระยะประมาณครึ่งหนึ่งของบานพับตัวบนกับกึ่งกลางบาน ทำให้มีความสามารถในการรับน้ำหนักได้มากกว่าอายุการใช้งานของบานพับก็จะมากขึ้นตามไปด้วย สำหรับบานประตูซึ่งมีน้ำหนักมากๆ นั้นจำนวนบานพับก็จะมากขึ้นตามลำดับ ซึ่งควรจะตรวจสอบมาตรฐานกับทางผู้ผลิตประตูเพื่อให้สามารถเลือกใช้บานพับที่เหมาะสม



▲ รูปที่ 4 ตำแหน่งติดตั้งบานพับ 3 ตัวของบานประตูที่ถูกต้อง

หลังจากได้ขนาดบานพับที่ต้องการแล้วก็ให้เลือกบานพับที่ทำมาจากวัสดุที่เข้ากับตัวบานประตูที่ใช้ เพื่อให้เมื่อติดตั้งบานประตูแล้วดูกลมกลืนสวยงาม นอกจากจะดูเรื่องวัสดุที่ใช้ผลิตบานพับแล้วจะต้องพิจารณาความเรียบร้อยประณีตของตัวบานพับ เช่น การเคลือบผิวด้วยวัสดุที่มีคุณภาพหรือไม่ ไม่ใช่ว่าใช้งานได้ไม่นานก็เป็นสนิมดูน่าเกลียดเอา! ตอนนี้คุณรู้จักกับเจ้าบานพับมากขึ้นหรือยัง

หากคุณมีคำถาม ปัญหา อยากเข้าร่วมแบ่งปันประสบการณ์เกี่ยวกับ
เรื่องงานก่อสร้าง หรือมีข้อเสนอแนะ ตีชม ผมยินดีรับฟังผ่านทาง
อีเมลล์ kobdeksangban@yahoo.co.th ครับ