

ข้อมูลพื้นฐาน

สกรู

C1

สกรู-น็อต ชิ้นส่วนเล็กๆที่สำคัญยิ่ง เราจะเห็นอยู่ทั่วไปหมด ในความเป็นจริง สกรู-น็อต อยู่ในสินค้าประเภท “สลักภัณฑ์” ดังนั้นกลุ่มสินค้าประเภทนี้ยิ่งครอบคลุมกว้างไปใหญ่ เพราะเป็น ชิ้นส่วนที่ช่วยให้ของสองชิ้นขึ้นไปมายึดติดกันในรูปแบบต่างๆ แน่น บ้าง หลวมบ้างตามแต่จะออกแบบเพื่อการใช้งาน ชักน่าสนใจแล้ว ใช่ไหมครับ

คงต้องเริ่มจากสกรู (SCREW) หรือที่เรียกว่าน็อตตัวผู้ เป็นแท่ง เหล็กทรงกระบอกหรือทรงกรวย มีเกลียวอยู่รอบ ปลายด้าน หนึ่งมีหัวในลักษณะต่างๆ เช่น หัวหกเหลี่ยม หัวจม หัวจมเต เปอร์ หัวแฉก หัวติดแหวน หัวกลม หรือ หัวผ่าร่อง เป็นต้น

Hex Washer



Octa-Drive



Phillips



Quadrex®



Slot



Square



Flat Head



Hex Washer



Oval



Round



Round Washer



Pan Head

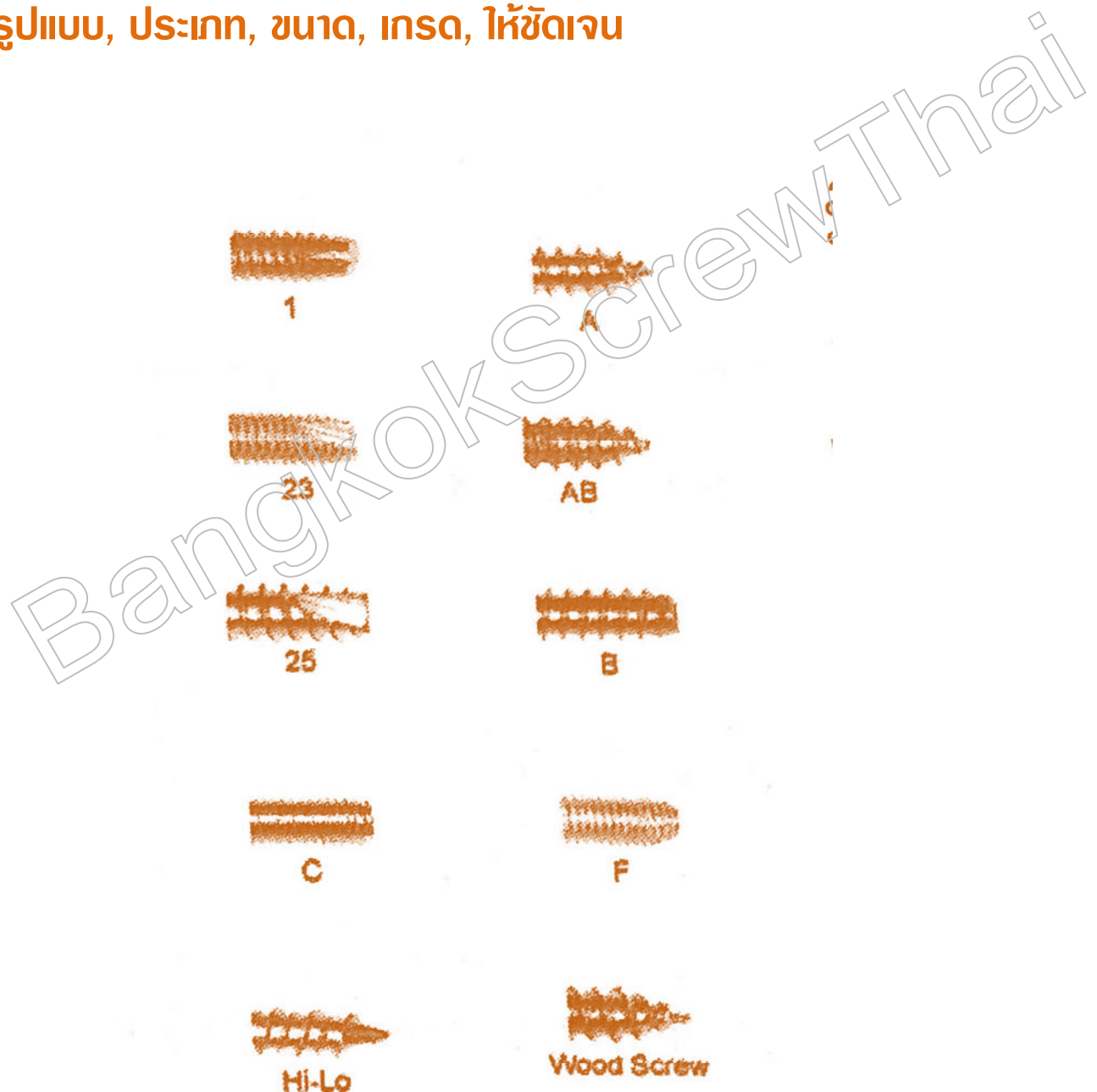


Truss Head

ข้อมูลพื้นฐาน ปลายเกลียว

C1

รูปร่างของส่วนปลายอีกด้าน ก็จะมีลักษณะต่าง ๆ เช่น ปลายเกลียวปกติ ปลายเกี่ยวปล้อย และปลายสว่าน เอาแค่เรื่องสกรูอย่างเดียว ก็มีหลายประเภทแล้ว ดังนั้นเวลาจะเรียกจึงต้องระบุรูปแบบ, ประเภท, ขนาด, เกรด, ให้ชัดเจน



ข้อมูลพื้นฐาน

หัวน็อต

C1

ส่วนน็อต (NUT) จะหมายถึงน็อตตัวเมีย ซึ่งบางท่านจะเรียกว่า หัวน็อต ซึ่งมีลักษณะคล้ายแหวนมีรูตรงกลาง ภายในจะมีร่องเป็นเกลียวเพื่อที่จะสามารถหมุนเข้ากับสกรูได้ หัวน็อตมีหลายประเภท เช่น หัวน็อตหกเหลี่ยม หัวน็อตติดจาน หัวน็อตกลม ฯลฯ เพราะฉะนั้นถ้าจะพูดว่าน็อตเฉยๆ แล้วไม่ระบุอะไรเพิ่มเติม ก็จะเป็นอันเข้าใจว่า ต้องการหัวน็อตหกเหลี่ยม แต่แท้จริงแล้ว หัวน็อตนั้นมีรูปร่างหลากหลาย ซึ่งการใช้งานก็จะหลากหลายไปตามรูปแบบตามรูปร่างของมันด้วย เช่น หัวน็อตหกเหลี่ยม, หัวน็อตติดจาน, หัวน็อตหางปลา, หัวน็อตล็อก (ซึ่งยังแยกเป็นสปริง กับ ในลอนอื่นๆ) และยังมีอีกหลายประเภท



สิ่งที่เราต้องรู้ในการเลือกใช้งานสกรูนี้

สิ่งสำคัญเบื้องต้นที่เราต้องรู้ในการเลือกใช้งานสกรูนี้มีดังนี้

- วัสดุที่ใช้ผลิต เช่น เหล็กกล้าเกรดต่างๆ สแตนเลสเกรดต่างๆ ทองเหลือง ไททานเนียม เป็นต้น เราต้องรู้ก่อนว่าคุณสมบัติของวัสดุที่เลือกมาใช้เหมาะกับงานของเราหรือไม่ เพราะวัสดุแต่ละประเภทจะมีความแข็งและความยืดหยุ่น ต่างกัน

- รูปร่างของส่วนหัว ซึ่งมีด้วยกันหลายประเภท เช่น หัวหกเหลี่ยม หัวจม หัวจมเตเปอร์ หัวแฉก หัวติดแฉก หัวกลม หรือ หัวผ่าร่อง

- รูปร่างของส่วนปลาย เช่น ปลายเกลียวปกติ ปลายเกลียวปล่อย และ ปลายสว่าน

- ขนาด ความโต ความยาว และเกลียวที่ต้องการ โดยส่วนใหญ่จะแบ่งเป็นเกลียวมิล และ เกลียวหุน

- ขนาดสกรู ประกอบด้วย : ความโต ระยะเกลียว (Pitch) x ความยาวของลำตัว

- ขนาดหัวน็อต ประกอบด้วย : ความโต ระยะเกลียว (Pitch)

ข้อมูลพื้นฐาน

C1

สิ่งที่เราต้องรู้ในการเลือกใช้งานสกรูน็อต

- มาตรฐานสกรู และมาตรฐานหัวน็อต ที่ใช้กันในประเทศไทยนั้น มีหลากหลายมาตรฐานโดยอ้างอิงมาจากหลายประเทศ เช่น มาตรฐาน ASTM และ ANSI จากอเมริกา, JIS จากญี่ปุ่น, DIN จากเยอรมัน, ISO จากยุโรป, AS/NZS จากออสเตรเลีย/นิวซีแลนด์ และ มอก.จากไทย ซึ่งหากเป็นงานที่มีรูปแบบชัดเจนทางวิศวกรออกแบบ จะเป็นผู้คำนวณและระบุชนิด ขนาด ตลอดจนมาตรฐานของสกรูและน็อต ที่ต้องใช้กับงานนั้นๆไว้อย่างละเอียด เช่น งานโครงสร้างอาคาร งานประกอบชิ้นส่วนอุตสาหกรรม เป็นต้น
- เกรดซึ่งเป็นตัวบ่งชี้ ค่าความแข็ง ค่าแรงดึง
- เกรดสกรู : 5.6 , 5.8 , 6.8 , 8.8 , 10.9 , 12.9 ฯลฯ
- เกรดหัวน็อต : 4 , 5 , 6 , 8 , 9 , 10 , 12 ฯลฯ

ข้อมูลพื้นฐาน

การวัดขนาดสกรู-น็อต

C1

การวัดขนาดสกรู-น็อต

ผมเข้าใจว่าหลายท่าน อาจจะสับสนระหว่างการวัดขนาดของสกรูน็อตกับการหาอุปกรณ์มาขันน็อต การวัดค่าสกรูน็อตสิ่งที่ต้องนึกถึงเป็นอย่างแรกเลยก็คือเกลียวครับ เพราะลำพังเกลียวเองก็มีหลายแบบ ออกแบบ ตามวัตถุประสงค์ของการใช้งาน

ลักษณะของเกลียว มี 2 แบบคือ

1. เกลียวทรงกระบอก
2. เกลียวเรียว ลักษณะทรงกรวย

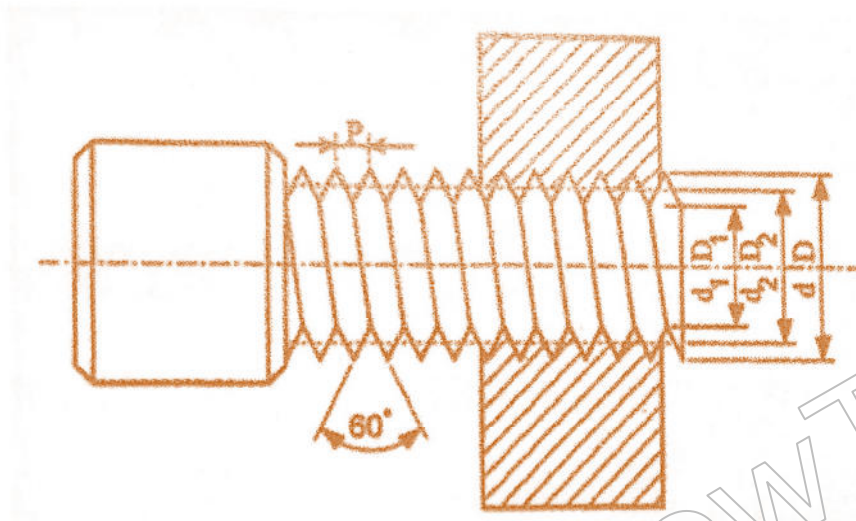
ชนิดของเกลียว ก็มี 2 แบบคือ

1. เกลียวนอก คือเกลียวที่อยู่ด้านนอกของวัสดุ เช่นสกรู , สตั๊ด
2. เกลียวใน คือเกลียวที่ฝังอยู่ในวัสดุ เช่น น็อตตัวเมีย

ข้อมูลพื้นฐาน

การวัดขนาดสกรู-น็อต

C1



ส่วนประกอบที่สำคัญที่ควรรู้นี้ก็คือ

1. ระยะพิทช์ (Pitch) คือความห่างระหว่างยอดเกลียวที่อยู่ติดกัน
2. เส้นผ่าศูนย์กลางขนาด
3. มุมของเกลียว
4. ทิศทางการเคลื่อนที่ของเกลียว คือ เกลียวซ้าย และ เกลียวขวา โดย เกลียวขวาคือเกลียวที่เราใช้กันอยู่ในชีวิตประจำวัน