

No. 030

ตีแปดเฉือน (Cutting Taps) : วิธีคำนวณขนาดรูเจาะก่อนตีแปด

How to use

【 คำถาม 】



หากต้องการใช้ Spiral Fluted Tap ขนาด M12 x 1.5
ควรคำนวณขนาดรูเจาะก่อนตีแปดอย่างไร?

【 คำตอบ 】

วิธีที่ดีที่สุดคือ ตรวจสอบขนาดรูเจาะจากตาราง Drill / Tap (ดูตารางด้านล่าง)
อย่างไรก็ตาม หากไม่มีตารางดังกล่าว ก็สามารถคำนวณได้ด้วยสูตรง่าย ๆ

หมายเหตุ: คำแนะนำต่อไปนี้เป็นวิธี คำนวณขนาดรูเจาะสำหรับ

Cutting Tap เช่น Spiral Fluted Tap (SP) เป็นต้น



【 คำแนะนำ 】

สำหรับ Cutting Tap เช่น SP, HT และ PO สามารถคำนวณ ขนาดรูเจาะก่อนตีแปด ได้จากสูตรต่อไปนี้

สูตร

ขนาดรูเจาะ = เส้นผ่านศูนย์กลางเกลียว (Major Diameter) - ระยะพิทช์เกลียว (Thread Pitch)

ตัวอย่าง

สำหรับ Spiral Flute Tap ขนาด M12 x 1.5 (SP)

ขนาดรูเจาะก่อนตีแปดสามารถคำนวณได้ดังนี้

12 mm - 1.5 mm = 10.5 mm

ดังนั้น ขนาดรูเจาะก่อนตีแปด = 10.5 mm

คุณสามารถ ตรวจสอบขนาดรูเจาะได้จากตารางด้านล่าง

สำหรับ M12 x 1.5

ขนาดรูเจาะจะอยู่ในช่วง

- ขั้นต่ำ (Min) = 10.376 mm
- สูงสุด (Max) = 10.676 mm

ซึ่งแสดงให้เห็นว่าขนาด 10.5 mm ที่คำนวณได้จากสูตรข้างต้นนั้น

เหมาะสมและสามารถใช้งานได้จริง

ตารางขนาดรูสำหรับดอกตีแปดเฉือน

(mm)

Size	Minor diameter (D _i)		(Ref) Drill size
	Max.	Min.	
M 8X1.25	6.912	6.647	6.8
M 8X1	7.153	6.917	7.0
M 8X0.75	7.378	7.188	7.3
M10X1.5	8.676	8.376	8.5
M10X1.25	8.912	8.647	8.8
M10X1	9.153	8.917	9.0
M12X1.75	10.441	10.106	10.3
M12X1.5	10.676	10.376	10.5
M12X1.25	10.912	10.647	10.8
M12X1	11.153	10.917	11.0
M14X2	12.210	11.835	12.0
M14X1.5	12.676	12.376	12.5
M14X1	13.153	12.917	13.0
M16X2	14.210	13.835	14.0

【 หมายเหตุ 】

หากใช้สูตรข้างต้นเพื่อคำนวณขนาดรูเจาะสำหรับ M8 x 1 จะคำนวณได้ดังนี้

8 mm - 1 mm = 7 mm พอดี

สำหรับ M12 x 1.75 สามารถคำนวณได้ดังนี้

12 mm - 1.75 mm = 10.25 mm

ซึ่งค่าที่ได้จะมี ทศนิยมสองตำแหน่ง อย่างไรก็ตาม ในการเลือก ขนาดดอกสว่านจริง มักจะใช้สูตรเดียวกัน แต่ ปัดค่าให้เหลือทศนิยมหนึ่งตำแหน่ง
ดังนั้น 10.25 mm → 10.3 mm เพื่อให้ ตรงกับขนาดดอกสว่านมาตรฐาน ที่มีจำหน่ายทั่วไป

ข้อควรระวัง

สูตรที่กล่าวมาข้างต้น ไม่ควรใช้กับการตีแปดเกลียวด้วย Roll Tap

เนื่องจาก ขนาดรูเจาะสำหรับ Roll Tap จะถูกกำหนดแตกต่างจาก Cutting Tap
เพราะ Roll Tap สร้างเกลียวภายในโดยการอัดขึ้นรูปของวัสดุ
(Material Deformation) ไม่ใช่การตัดเนื้อวัสดุเหมือน Cutting Tap
ดังนั้น ขนาดรูเจาะสำหรับ Roll Tap จึงต้องใช้ สูตรคำนวณที่แตกต่างกัน
ซึ่งรายละเอียดของสูตรดังกล่าวจะอธิบายในโอกาสต่อไป

ตัวอย่างตารางขนาดรูสำหรับตีแปดเกลียว

(mm)

Size	Class	Recommended hole size	
		Max.	Min.
M 8X1	G 7	7.59	7.48
M12X1.75	G 8	11.23	11.09
M12X1.5	G 8	11.34	11.22