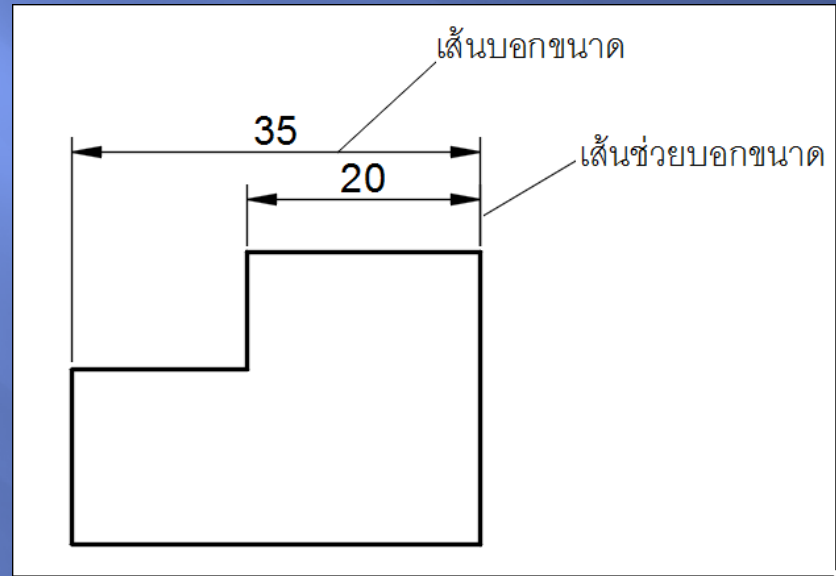
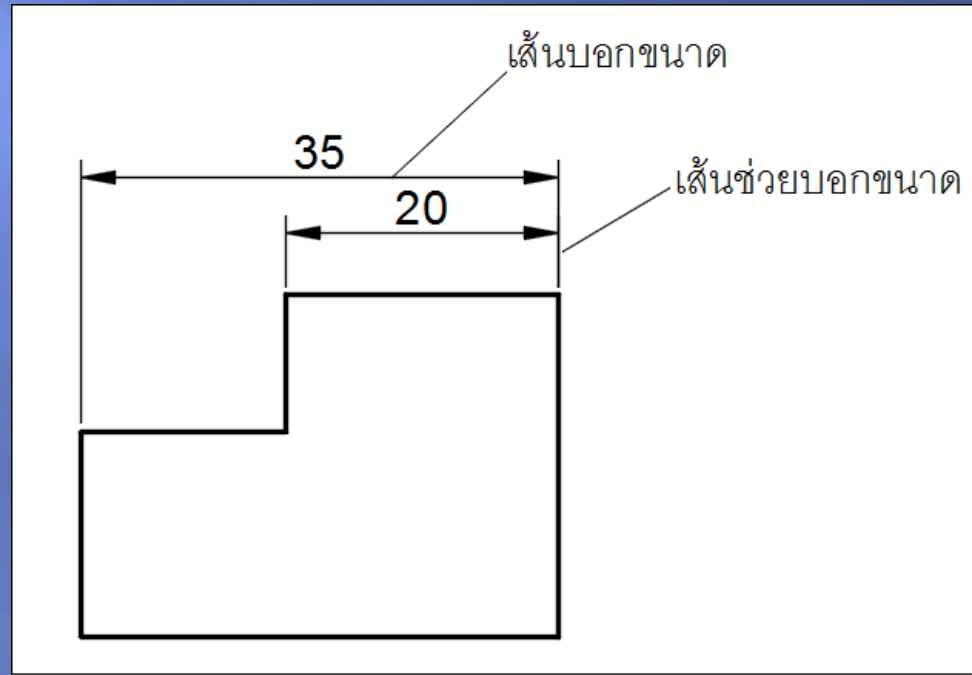


ส่วนประกอบของการกำหนดขนาด



1. ตัวเลขกำหนดขนาด
2. เส้นบอกขนาด
3. เส้นช่วยบอกขนาด

ส่วนประกอบของการกำหนดขนาด



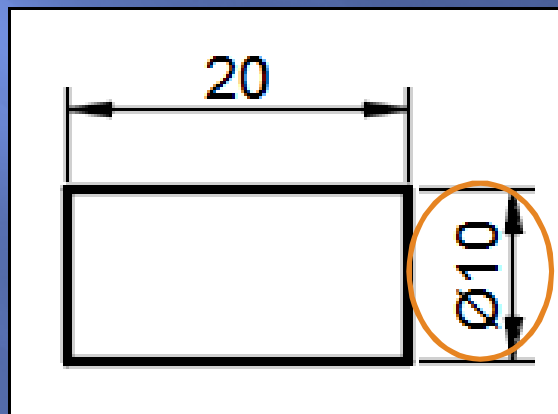
เส้นกำหนดขนาด เขียนด้วยเส้นเต็มบาง มีหัวลูกศรแบบระบายทึบ

เส้นแรกจะอยู่ห่างจากขอบของชิ้นงานประมาณ 10 มิลลิเมตร

เส้นถัดไปที่ขนานกัน จะอยู่ห่างกันเส้นละ 7 มิลลิเมตร

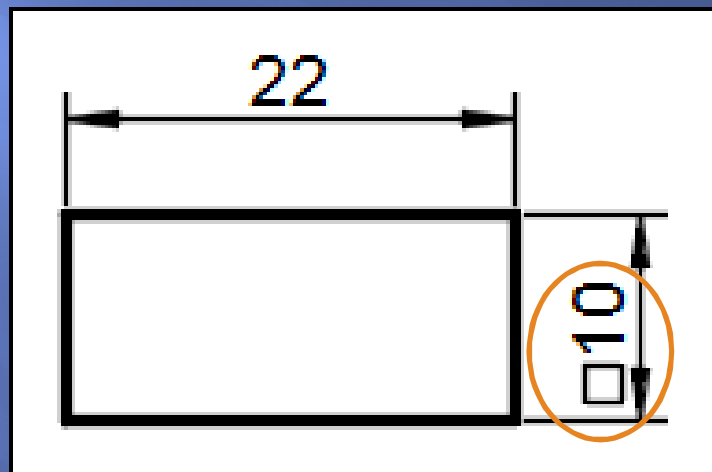
เส้นช่วยกำหนดขนาด เขียนด้วยเส้นเต็มบาง เลยหัวลูกศร 2-3 มิลลิเมตร

สัญลักษณ์บอกลักษณะงาน



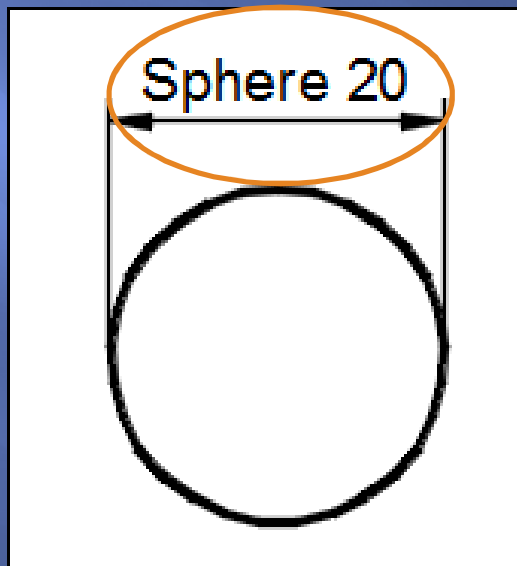
ชิ้นงานที่มีหน้าตัดเป็นวงกลม หรือ รูเจาะ

สัญลักษณ์บอกลักษณะงาน



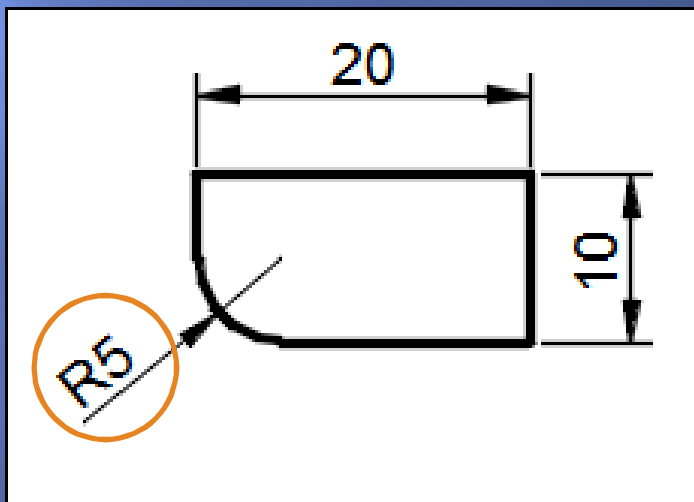
ชิ้นงานที่มีหน้าตัดเป็นสี่เหลี่ยมจัตุรัส

สัญลักษณ์บอกลักษณะงาน



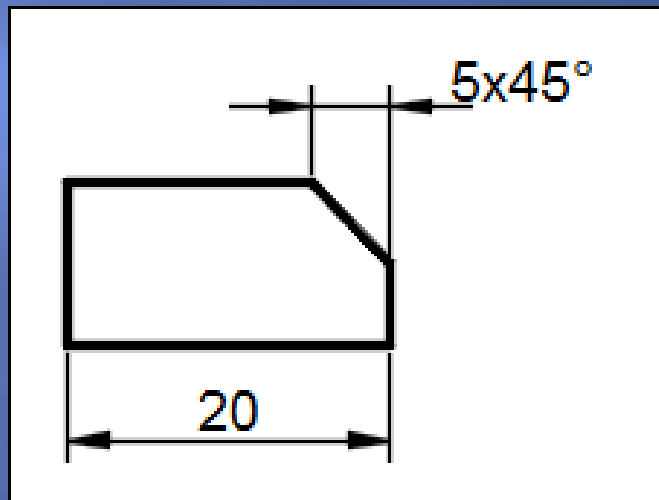
ชิ้นงานที่มีหน้าตัดทรงกลม

สัญลักษณ์บอกลักษณะงาน



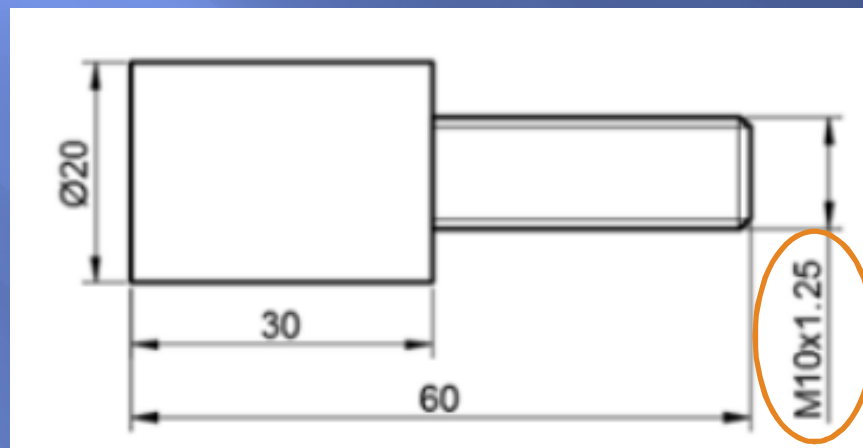
ชิ้นงานที่มีลักษณะผิวโค้ง

สัญลักษณ์บอกลักษณะงาน



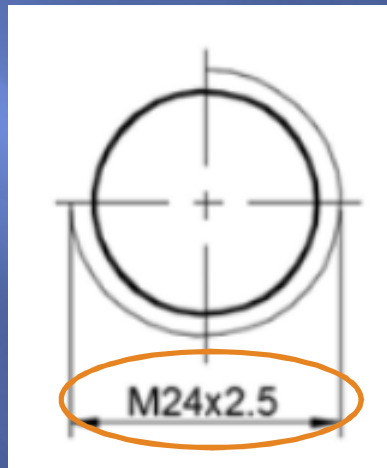
ชิ้นงานที่มีลักษณะตัดเหลี่ยมทำมุม

สัญลักษณ์บอกลักษณะงาน



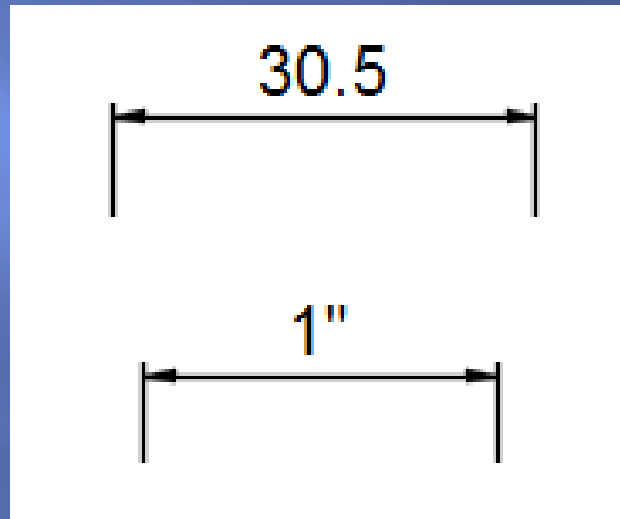
ชิ้นงานที่มีลักษณะทำเกลียว

สัญลักษณ์บอกลักษณะงาน



ชิ้นงานที่มีลักษณะทำเกลียว

หลักการกำหนดขนาดในงานแบบเครื่องกล

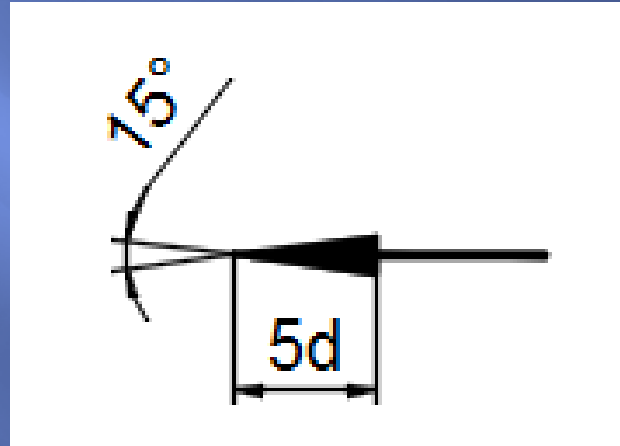


ขนาดชิ้นงานที่กำหนดด้วยหน่วยมิลลิเมตร โดยไม่ต้องเขียนหน่วยลงไป

การกำหนดขนาดหน่วยอื่น ให้เขียนหน่วยลงไปด้วย

ใช้ตัวเลข 3-3.5 มิลลิเมตร

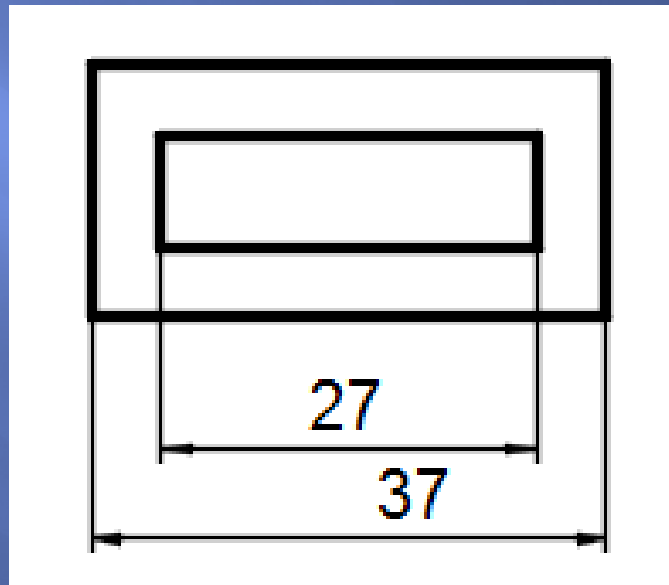
หลักการกำหนดขนาดในงานแบบเครื่องกล



ลูกศรกำหนดขนาด ใช้ขนาดเส้นเต็มกว้าง 0.5 ยาว 2.5 มิลลิเมตร

เขียนเป็นลูกศรระบายที่บ

หลักการกำหนดขนาดในงานแบบเครื่องกล

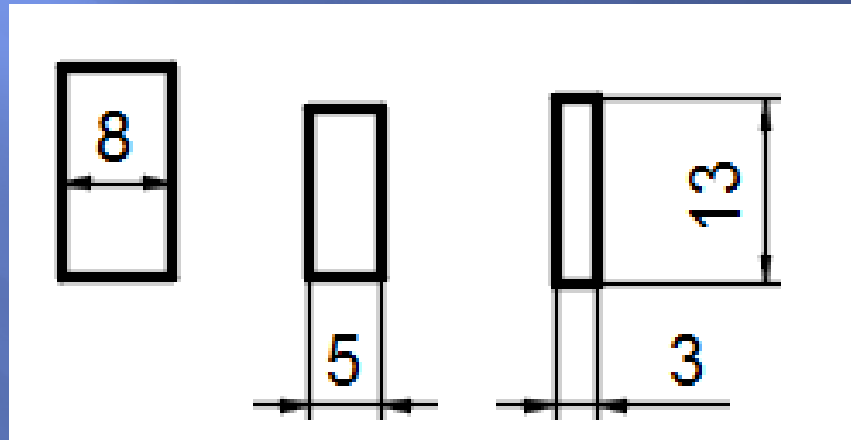


เส้นบอกขนาด เส้นแรกห่างจากขอบชิ้นงาน 10 มิลลิเมตร

เส้นบอกขนาดเส้นต่อไป ให้ห่างกัน 7 มิลลิเมตร

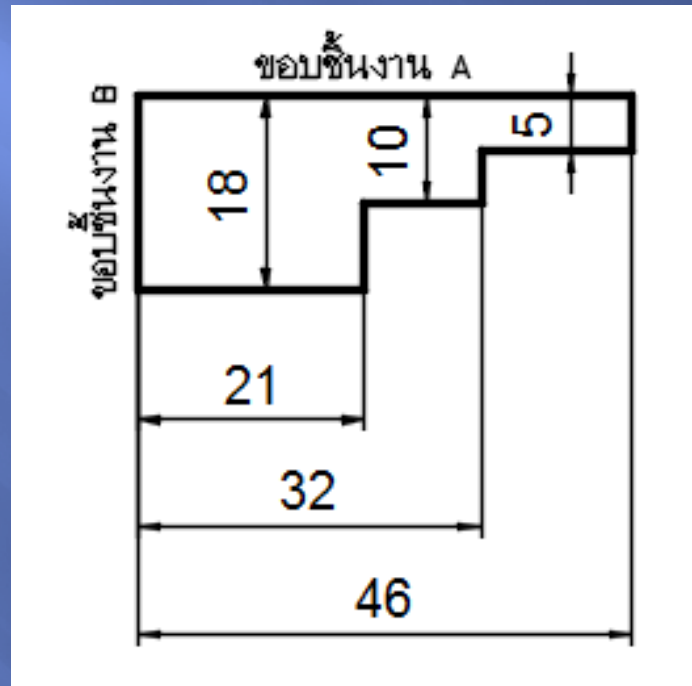
เขียนตัวเลขอยู่ตรงกลางเส้นบอกขนาด และเยื้องกันไปตามลำดับ

หลักการกำหนดขนาดในงานแบบเครื่องกล



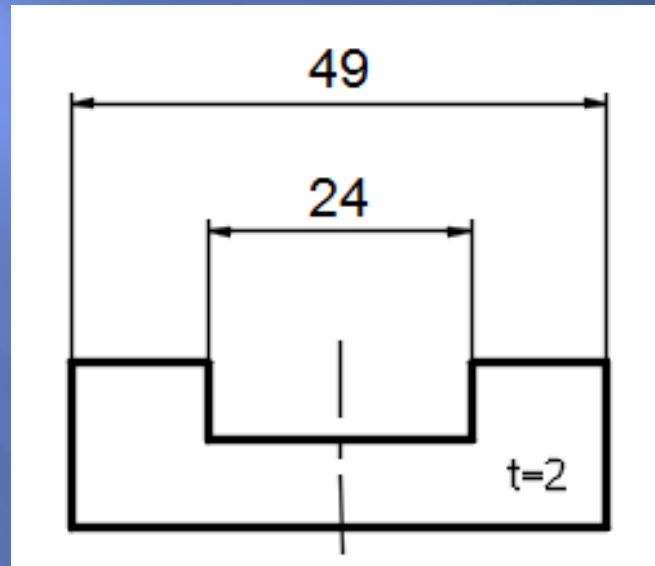
ตัวเลขบอกขนาด เขียนให้อ่านได้จากทางด้านล่าง หรือจากทางด้านขวา
ช่วงแคบน้อยกว่า 10 มิลลิเมตร ให้ใส่ลูกศรไว้ด้านนอก

หลักการกำหนดขนาดในงานแบบเครื่องกล



การกำหนดขนาด เริ่มต้นจากขนาดที่แคบที่สุด ถอยออกไปตามลำดับ

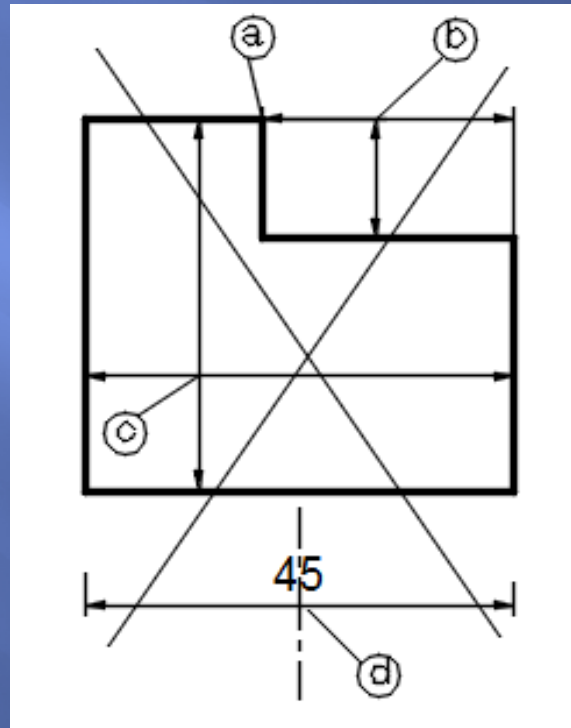
หลักการกำหนดขนาดในงานแบบเครื่องกล



ชิ้นงานที่มีทรงสมมาตร ให้กำหนดเส้นศูนย์กลาง แนววางระหว่างกึ่งกลาง โดยเขียนเส้นยาวเลยขอบชิ้นงานออกไปประมาณ 2-3 มิลลิเมตร

ชิ้นงานที่มีความหนาเท่ากันทั้งชิ้น ให้เขียนสัญลักษณ์ t แสดงความหนาที่ชิ้นงานได้โดยตรง

ข้อห้ามในการกำหนดขนาด



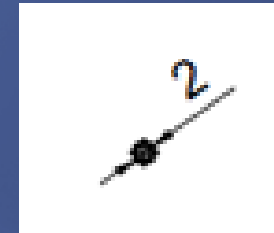
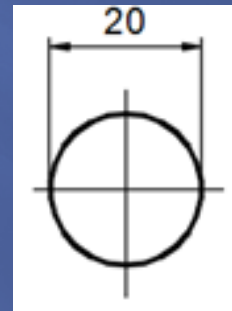
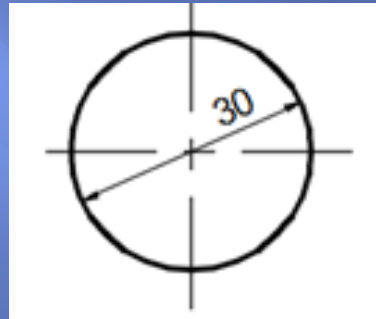
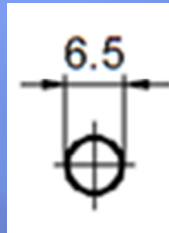
a ไม่ให้ใช้ขอบของชิ้นงาน เป็นเส้นช่วยกำหนดขนาด

b ไม่ให้ใช้เส้นบอกขนาด เป็นเส้นช่วยกำหนดขนาด

c ไม่ให้เส้นบอกขนาดต่างๆ เขียนเส้นตัดกันให้ทำการเว้นช่วงการตัดกันของเส้น

d ไม่ให้เขียนตัวเลขคร่อมเส้น หรือเขียนเส้นผ่าศูนย์กลางผ่านกลางตัวเลขบอกขนาด

การกำหนดขนาดชิ้นงานกลมหรือเว้าด้วยแบบด้านเดียว



วงกลม ให้เขียนเส้นผ่านศูนย์กลางตัดกันที่จุดศูนย์กลาง โดยเส้นศูนย์กลางเลยจากขอบวงกลมประมาณ 2-3 มิลลิเมตร

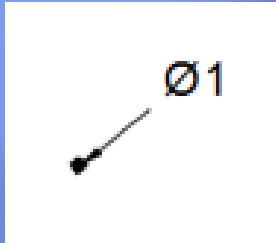
วงกลมที่มีขนาดเล็กสามารถใช้เส้นเต็มบางเขียนแทนเส้นผ่านศูนย์กลาง

วงกลมขนาดใหญ่ใช้เส้นรอบวงในการบอกขนาด

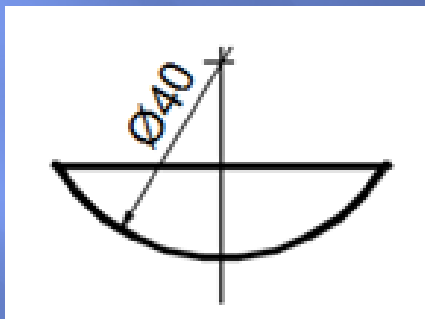
วงกลมขนาดเล็กให้เขียนเส้นช่วยกำหนดขนาดในการบอกขนาด

ตัวเลขกำหนดขนาดไม่ต้องเขียนสัญลักษณ์ \varnothing หน้าตัวเลข

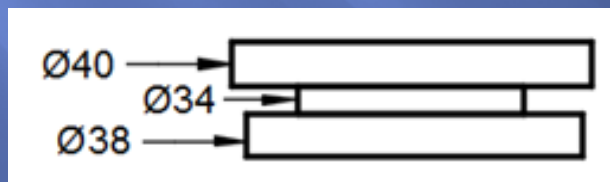
การกำหนดขนาดชิ้นงานกลมหรือเว้าด้วยแบบด้านเดียว



วงกลมเล็กมาก ให้แสดงขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางด้วย ลูกศรเดียวที่เส้นรอบวงพร้อมใส่เครื่องหมาย \varnothing หน้าตัวเลขบอกขนาด

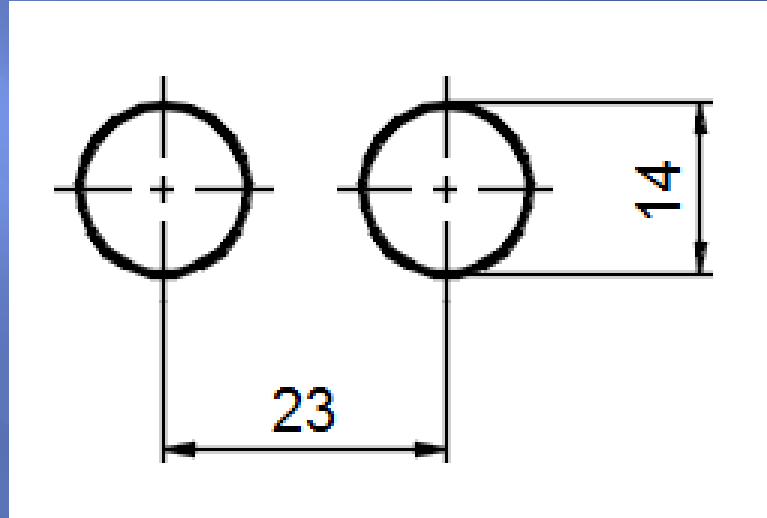


ชิ้นงานกลมขนาดใหญ่ กำหนดด้วยลูกศรด้านเดียว แต่ปลายเส้นบอกขนาดเขียนต่อเลยเส้นศูนย์กลางตัดกันเล็กน้อย



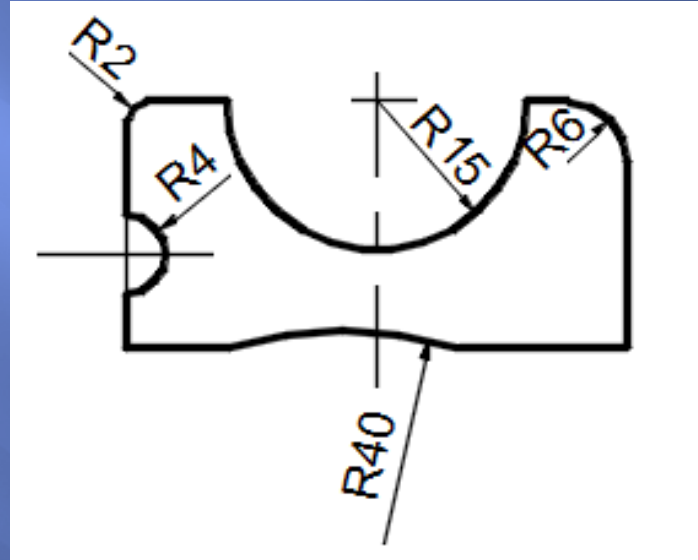
ที่แคบแต่ชิ้นงานใหญ่ แสดงชิ้นงานกลมด้วยลูกศรนอกขอบชิ้นงานได้

การกำหนดขนาดชิ้นงานกลมหรือเว้าด้วยแบบด้านเดียว



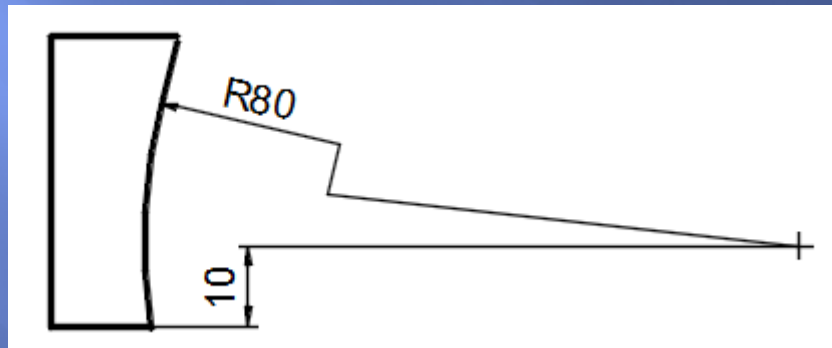
วงกลมเท่ากันหลายวง ให้กำหนดขนาดวงกลมเดียว ใช้เส้นศูนย์กลางเป็นเส้นช่วยกำหนดขนาด โดยต่อเส้นศูนย์กลางออกมาด้วยเส้นเต็มบาง และกำหนดระยะห่างของรูชิ้นงานจากตำแหน่งจุดตัดเส้นศูนย์กลาง

การกำหนดขนาดชิ้นงานกลมหรือเว้าด้วยแบบด้านเดียว



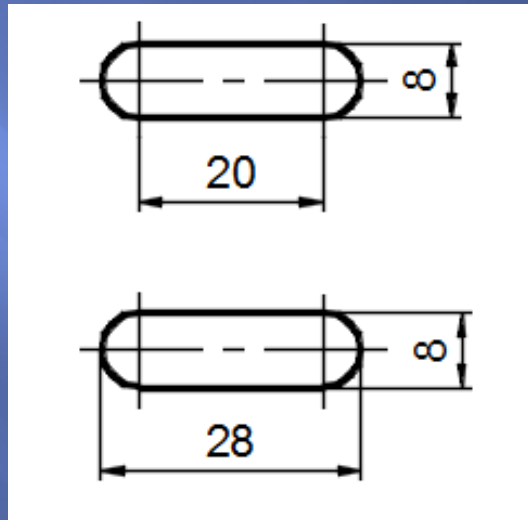
รัศมี แสดงด้วยสัญลักษณ์ R และใช้ลูกศรเดียว เขียนชนกับเส้นรัศมี
จุดศูนย์กลางต้องอยู่ที่จุดตัดกันของเส้นศูนย์กลาง
ถ้าเป็นส่วนที่อ่านออกได้ง่าย ไม่จำเป็นต้องแสดงจุดศูนย์กลางของรัศมี

การกำหนดขนาดชิ้นงานกลมหรือเว้าด้วยแบบด้านเดียว



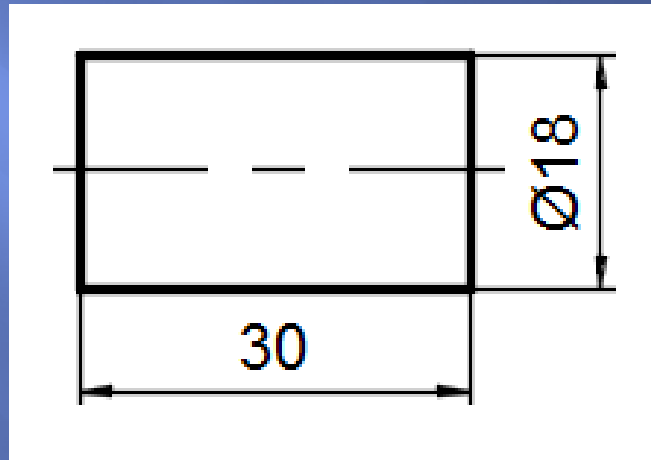
รัศมีขนาดใหญ่ ให้แสดงเส้นรัศมีเป็นเส้นหักจาก ปลายเส้นด้านตรงข้าม หัวลูกศร แสดงเป็นเส้นเต็มบางยาวถึงจุดศูนย์กลางของรัศมี

การกำหนดขนาดชิ้นงานกลมหรือเว้าด้วยแบบด้านเดียว



การกำหนดขนาดรูยาว ตามกรรมวิธีการผลิต ให้กำหนดขนาดความยาวที่ขอบของชิ้นงานหรือจุดศูนย์กลางของหัวมนรูยาวนั้น

การกำหนดขนาดชิ้นงานกลมหรือเว้าด้วยแบบด้านเดียว



ชิ้นงานง่ายๆ ไม่มีรายละเอียดมาก ให้เขียนแต่ภาพด้านหน้าเท่านั้น
ถ้าชิ้นงานเป็นทรงกระบอกหน้าตัดเป็นวงกลม ให้เขียนสัญลักษณ์
เส้นผ่านศูนย์กลางไว้หน้าตัวเลข