



ใบงานที่ 2 หน่วยที่ 5

รหัสวิชา 20101-2001

ชื่อวิชา งานเครื่องยนต์แก๊สโซลีน

สอนครั้งที่ 5

หน่วยที่ 5 เรื่อง งานตรวจสอบสภาพ ลูกสูบ และแหวนลูกสูบ

เวลา 2 ชั่วโมง

จุดประสงค์รายวิชา

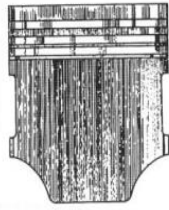
1. ตรวจสอบสภาพการสึกหรอของลูกสูบ ตรวจสอบสภาพรอยขีดข่วน รอยไหม้ รอยร้าว ได้
2. ตรวจสอบสภาพแหวนลูกสูบ ร่องแหวนลูกสูบจะต้องไม่มีรอยแหงนเว้า และรอยสึกหรอทางด้านข้าง
3. ตรวจสอบระยะห่างระหว่างแหวนลูกสูบกับร่องแหวนลูกสูบ
4. เพื่อให้มีทัศนียภาพที่ดีในการทำงานรับผิดชอบ ประณีตรอบคอบ ตรงต่อเวลา สะอาดปลอดภัยและรักษา

สภาพแวดล้อม

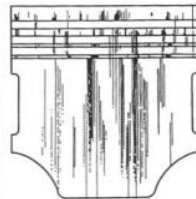
สาระสำคัญ ลักษณะสภาพการสึกหรอของลูกสูบ และ ลักษณะสภาพร่องแหวนลูกสูบ



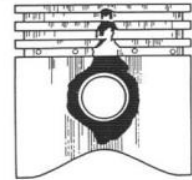
รอยขีดข่วนด้านรับแรงเบียดข้าง
เกิดจากเครื่องยนต์อนจัด



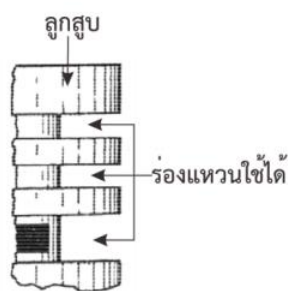
สึกหรอเนื่องจากการหล่อลื่นไม่เพียงพอ



รอยขีดข่วน เนื่องจาก แหวนลูกสูบหัก
หรือแหวนล็อกหัก หรือสลักลูกสูบหลวม

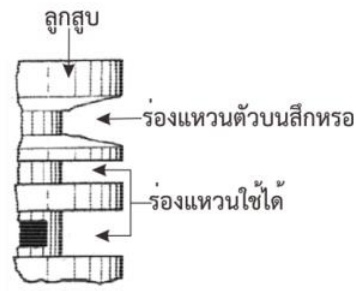


สึกหรอที่รูสลักลูกสูบ เนื่องจาก
แหวนล็อกสลักลูกสูบหลุดออกจากตำแหน่ง



ลูกสูบ

ร่องแหวนใช้ได้



ลูกสูบ

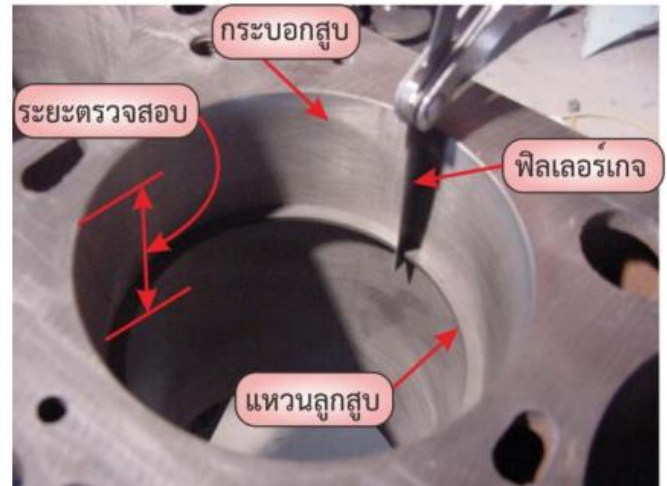
ร่องแหวนตัวบนสึกหรอ

ร่องแหวนใช้ได้

<http://www.ced.go.th/wp->

[content/uploads/2019/12/%E0%B8%A7%E0%B8%B4%E0%B8%8A%E0%B8%B2%E0%B8%87%E0%B8%B2%E0%B8%99%E0%B9%80%E0%B8%84%E0%B8%A3%E0%B8%B7%E0%B9%88%E0%B8%AD%E0%B8%87%E0%B8%A2%E0%B8%99%E0%B8%95%E0%B9%8C%E0%B8%94%E0%B8%B5%E0%B9%80%E0%B8%8B%E0%B8%A5.pdf](http://www.ced.go.th/wp-content/uploads/2019/12/%E0%B8%A7%E0%B8%B4%E0%B8%8A%E0%B8%B2%E0%B8%87%E0%B8%B2%E0%B8%99%E0%B9%80%E0%B8%84%E0%B8%A3%E0%B8%B7%E0%B9%88%E0%B8%AD%E0%B8%87%E0%B8%A2%E0%B8%99%E0%B8%95%E0%B9%8C%E0%B8%94%E0%B8%B5%E0%B9%80%E0%B8%8B%E0%B8%A5.pdf)

2.2 ตรวจสอบระยะห่างปากแหวนลูกสูบ เป็นการตรวจสอบการสึกหรอของแหวนลูกสูบ ระยะห่าง ปากแหวนลูกสูบ คือระยะห่างระหว่างปลายของปากแหวนลูกสูบทั้ง 2 ข้าง ขณะที่อยู่ในกระบอกสูบ การวัดระยะห่างปากแหวน โดยใช้ฟิลเลอร์เกจสอดเข้าไปตรงช่องว่างของปากแหวน ตามรูปขวามือ



2.2.1 วิธีการตรวจสอบระยะห่าง ปากแหวนลูกสูบ

1. ประกอบแหวนลูกสูบลงในกระบอกสูบ ตามรูป จากนั้นใช้ลูกสูบดันแหวนลูกสูบลงไปที่ด้านล่างใน ระยะที่แหวนลูกสูบเคลื่อนที่ (ระยะตรวจสอบให้อ้างอิงจากคู่มือของบริษัทผู้ผลิต)
2. ใช้ฟิลเลอร์เกจสอดวัดค่าที่ระยะห่างของปากแหวนลูกสูบตั้งรูป
3. กรณีเปลี่ยนแหวนลูกสูบใหม่ ให้นำแหวนใส่ในร่องแหวนลูกสูบแล้วหมุนแหวนไปรอบ ๆ จะต้องไม่ติดขัด และต้องตรวจสอบระยะห่างปากแหวนลูกสูบด้วย
4. ถ้าระยะห่างปากแหวนลูกสูบมากกว่าค่ากำหนดสูงสุด จะต้องคว้านกระบอกสูบหรือเปลี่ยน ปลอดภัยใหม่

ตารางบันทึกผลการตรวจสอบระยะห่างปากแหวนลูกสูบ

ตำแหน่งที่ ตรวจสอบ	สูกที่ 1 (มม.)	ผลการ ตรวจสอบ	สูกที่ 2 (มม.)	ผลการ ตรวจสอบ	สูกที่ 3 (มม.)	ผลการ ตรวจสอบ	สูกที่ 4 (มม.)	ผลการ ตรวจสอบ
แหวนอัดตัวที่ 1								
แหวนอัดตัวที่ 2								
แหวนน้ำมัน								

2.3 ตรวจสอบขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางของลูกสูบ ด้วยไมโครมิเตอร์วัดนอก โดยตรวจสอบที่ด้านรับแรง เบียดข้าง (บริษัทผู้ผลิตจะกำหนดตำแหน่งการตรวจสอบที่แน่นอน)



ตารางการวัดค่า ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางของลูกสูบ

ตำแหน่งที่ตรวจสอบ	ขนาดของลูกสูบที่ตรวจสอบได้ (มิลลิเมตร)			
	สูกที่ 1(มม.)	สูกที่ 2(มม.)	สูกที่ 3(มม.)	สูกที่ 4(มม.)
ระยะห่างจากหัวลูกสูบ 11 มิลลิเมตร				