

เหล็กเส้น

คุณลักษณะเฉพาะสิ่งอุปกรณ์ สาย ขย.
หมายเลขสิ่งอุปกรณ์ ๕๕๑๕ - ๐๐ - ๓๓๑ - ๐๐๘๓
ชื่อสิ่งอุปกรณ์ เหล็กเส้น หน่วยนับ เส้น

๑. ขอบเขต เพื่อเป็นหลักในการจัดหาใช้ในการก่อสร้างซ่อมบำรุงหรือคำสั่งอื่น ๆ

๒. คุณลักษณะเฉพาะ

๒.๑ ลักษณะทั่วไป

๒.๑.๑ เป็นเหล็กเส้นกลมผิวเรียบหรือมีลักษณะเป็นแบบข้ออ้อยกลมและตัน มีขนาดความโตต่าง ๆ กัน แล้วแต่งานใช้เสริมคอนกรีต เพื่อให้เกิดความแข็งแรงสำหรับงานก่อสร้างโดยทั่วไป ทำด้วยเหล็กกล้าละมุน (MILD STEEL) มีธาตุคาร์บอนอยู่อย่างธรรมดา (PLAIN CARBON STEEL)

๒.๒ ลักษณะบังคับ

๒.๒.๑ เหล็กเส้นต้องมีเส้นผ่าศูนย์กลาง ความยาว และน้ำหนักตามที่กำหนดไว้ในตารางเหล็กเส้นกลมผิวนอกต้องเรียบเกลี้ยง ไม่มีรอยปริแตกร้าว ไม่มีปึก และถูกกลิ้งมีความเรียบร้อนสม่ำเสมอโดยตลอด ส่วนเหล็กข้ออ้อยต้องมีระยะข้ออ้อยเท่า ๆ กันตลอดทั้งเส้น ไม่มีรอยปริและแตกร้าว

๒.๒.๒ ปริมาณของธาตุต่าง ๆ ที่ประกอบอยู่ตามเกณฑ์ธรรมดาดังนี้ ถ่าน (CARBON) ไม่เกินร้อยละ ๐.๒๕ โดยน้ำหนักกำมะถัน (SULPHUR) ไม่เกินร้อยละ ๐.๐๕ โดยน้ำหนักฟอสฟอรัส (PHOSPHORUS) ไม่เกินร้อยละ ๐.๐๕ โดยน้ำหนัก

๒.๒.๓ ขนาดน้ำหนักและความคลาดเคลื่อนที่ยอมให้ของเหล็กเส้นกลม (RB) และเหล็กข้ออ้อย (DB)

หมายเลข ขนาด	ผ่าศูนย์กลาง มิลลิเมตร	เส้นรอบวง มิลลิเมตร	หน้าที่หน้าตัดตาราง มิลลิเมตร	น้ำหนักกิโลกรัมต่อ เมตร	ความคลาดเคลื่อนที่ ให้เส้นผ่าศูนย์กลาง กว่ามิลลิเมตร
RB ๖	๖	๑๘.๘๖	๒๘.๓	๐.๒๒๒	-/-
RB ๘	๘	๒๘.๔	๖๓.๖	๐.๔๕๕	- ๐.๔
DB ๑๐	๑๐	๓๑.๔	๗๘.๐๐	๐.๖๑๗	
RB ๑๒DB12	๑๒	๓๗.๗๑	๑๑๓	๐.๘๘๘	
RB ๑๕	๑๕	๔๗.๔๑	๑๗๗	๑.๓๕	
DB ๑๖	๑๖	๕๐.๓	๒๐๑	๑.๘๕	
RB ๑๘	๑๘	๕๕.๗๑	๒๘๔	๒.๒๓	
DB ๒๐	๒๐	๖๒.๕	๓๑๔	๒.๔๗	-/- ๐.๕
RB ๒๒	๒๒	๖๕.๔๑	๓๘๐	๒.๕๘	-
RB ๒๕DR25	๒๕	๗๘.๕๗	๔๕๑	๓.๘๕	
RB ๒๘DB 28	๒๘	๘๘.๐๐	๖๑๖	๔.๘๓	-/- ๐.๖
RB ๓๔	๓๔	๑๐๖.๕	๙๐๘	๗.๑๓	-

- ๒.๒.๔ ถ้าไม่ระบุไว้เป็นอย่างอื่นเหล็กเส้นกลมแต่ละเส้นมีความยาวขนาด ๑๐ หรือ ๑๒ เมตร และมีความคลาดเคลื่อนในความยาวว่าได้ แต่ส่วนขาดไม่มี
- ๒.๒.๕ เหล็กเส้นกลมจะต้องหนัก ๐.๗๘๕ กิโลกรัมต่อความยาว ๑ เมตร เมื่อมีพื้นที่ ๑ ตารางเซนติเมตร
- ๒.๒.๖ การทดสอบแรงเค้นดึง จะต้องมีความยืดไม่น้อยกว่าร้อยละ ๒๑
- ค่าแรงเค้นดึงสูงสุดไม่น้อยกว่า ๓๘๕ (ไม่น้อยกว่า ๓๕) นิวตันต่อตารางมิลลิเมตร (กิโลกรัมแรงต่อตารางมิลลิเมตร)
 - ค่าแรงเค้นที่จุดยึดไม่น้อยกว่า ๒๒๕ (ไม่น้อยกว่า ๒๔ นิวตันต่อ ตารางมิลลิเมตร) (กิโลกรัมแรงต่อตารางมิลลิเมตร)
- ๒.๒.๗ เหล็กเส้นสำเร็จรูปนำมาทดสอบการตัดโค้งยื่นกับหัวกดรูปตัวยู (U) ที่มีเส้นขนาดผ่าศูนย์กลาง ๑.๕ เท่าของเส้นผ่าศูนย์กลางของเหล็กเส้น ให้ปลายทั้งสองงอจนมาชนกัน แล้วจะต้องไม่มีรอยแตกแยกหรือปริร้าวที่ ด้านนอกของส่วนโค้งของเหล็กเส้นนั้น
- ๒.๒.๘ จะต้องนำหนังสือรับรองคุณภาพพระบัญชาการชนิดของผลิตภัณฑ์กรรมวิธีการผลิต หมายเลขหรือเครื่องหมายของผลิตภัณฑ์ ผลวิเคราะห์ทางเคมี เปรียบเทียบตามเกณฑ์ที่กำหนดผลการทดสอบคุณสมบัติทางกลที่เปรียบเทียบกับเกณฑ์กำหนด และรายการอื่น ๆ ถ้ามี
- ๒.๒.๙ คุณลักษณะของเหล็กเส้นกลมนี้จะต้องมีมาตรฐาน ไม่ด้อยกว่ามาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม เหล็กเส้นกลมของ มอก. ๒๐ - ๒๕๕๕ และต้องเป็นของใหม่ไม่เคยใช้งานมาก่อน ไม่เสื่อมคุณภาพและสามารถนำมาใช้งานได้ทันที

๓. วิธีการตรวจสอบ

๓.๑ การทดสอบ

- ๓.๑.๑ วัดความยาว , วัดเส้นผ่าศูนย์กลาง , ชั่งน้ำหนักตามข้อกำหนดใน ๒.๒
- ๓.๑.๒ สุ่มตัวอย่างทำการทดลองตามข้อ ๒.๒
- ๓.๑.๓ การทดลองโดยวิธีอื่น ๆ และคุณสมบัติอื่นนอกจากดังกล่าวนี้ใช้มาตรฐานใน มอก. ๒๐ - ๒๕๕๕ เป็นหลักทำการทดสอบตรวจสอบ

๓.๒ การทดสอบ

- ๓.๒.๑ ตรวจสอบคุณลักษณะต่าง ๆ ตาม ๒.๒
- ๓.๒.๒ ตรวจสอบรอยตำหนิต่าง ๆ ของผิว ไม่มีปึก คลิ้น รอยแตกร้าว สนิมขุม และอื่น ๆ โดยการพินิจด้วยตา

๔. การบรรจุหีบห่อปฏิบัติตามเงื่อนไขการบรรจุหีบห่อของกรมยุทธโยธาทหารบก

คณะกรรมการตรวจสอบคุณลักษณะเฉพาะ สป. ของ ขช.ทบ.

(ลงชื่อ)	พ.อ.	ประจวบ	โปษยนันท์	ประธานกรรมการ
		(ประจวบ	โปษยนันท์)	
(ลงชื่อ)	พ.อ.	ทวี	วิเชียร โรจน์	กรรมการ
		(ทวี	วิเชียร โรจน์)	
(ลงชื่อ)	พ.ท.	ถาวร	คำโดนด	กรรมการ
		(ถาวร	คำโดนด)	

คณะกรรมการตรวจสอบคุณลักษณะเฉพาะ สป.สาย ขช. ของ ทบ.

(ลงชื่อ)	พ.อ.	สัมฤทธิ์	พรหมพิจิตร	ประธานกรรมการ
		(สัมฤทธิ์	พรหมพิจิตร)	
(ลงชื่อ)	พ.ท.	แสวง	เทพบริรักษ์	กรรมการ
		(แสวง	เทพบริรักษ์)	
(ลงชื่อ)	พ.ท.	ธานี	กลัมพสุต	กรรมการ
		(ธานี	กลัมพสุต)	

อนุมัติ ผบ.ทบ. ทำขึ้นที่กองทัพบก กบ.ทบ. ที่ กท ๐๓๑๘ / ๕๕๘๒ ลง ๒๒ ส.ค. ๒๑