



- ✓ مهندس ناظر بایستی از میلگردهای ورودی به کارگاه به ازای هر ۵۰ تن از هر قطر و هر نوع فولاد آزمایش بگیرد.
- ✓ حداقل تعداد نمونه ها بایستی ۵ نمونه باشد.

مقاومت مشخصه فولاد

مقاومت مشخصه فولاد وقتی منطبق بر طبقه موردنظر و قابل قبول تلقی می شود که علاوه بر تامین مقاومت کششی، تنش تسلیم میلگرد و شکل پذیری، یکی از شرایط زیر هم تامین شود:

الف: در میان نتایج آزمایشهای کششی پنج نمونه، حد تسلیم هیچ کدام از نمونه ها کمتر از مقاومت مشخصه فولاد نباشد.
ب: در صورت برآورده نشدن بند الف بالا، باید یکسری دیگر شامل پنج نمونه مورد آزمایش قرار گیرد. در این صورت نتایج به دست آمده از کل ده نمونه باید در رابطه زیر صدق کند:

$$f_{ym} \geq f_y + 0.6S_{10}$$

که در آن f_{ym} و S_{10} به شرح زیرند:

$$f_{ym} = \frac{f_{y1} + f_{y2} + \dots + f_{y10}}{10} = \frac{\sum f_{yi}}{10}, i = 1 \text{ تا } 10$$

$$S_{10} = \sqrt{\frac{\sum (f_{ym} - f_{yi})^2}{9}}, i = 1 \text{ تا } 10$$

که در آن:

f_{ym} = میانگین تنش تسلیم ۱۰ نمونه آزمایشی

S_{10} = انحراف معیار تنش تسلیم ۱۰ نمونه آزمایشی

در صورت برآورده نشدن بندهای الف و ب، مقاومت مشخصه فولاد از نظر انطباق با طبقه موردنظر قابل قبول نخواهد بود.

تعیین مقاومت کششی و تنش تسلیم میلگرد

f_{su} مقاومت کششی میلگرد بر حسب مگاپاسکال

$f_{y,obs}$ تنش تسلیم میلگرد بر حسب مگاپاسکال

f_y تنش تسلیم میلگرد بر حسب مگاپاسکال

$$f_{su} \geq 1.18f_{y,obs}$$

$$f_{su} \geq 1.25f_y$$

مهندس ناظر دقت نماید چنانچه نورد میلگرد به صورت سرد باشد که به آن ترمکس نیز می گویند. اگر در پلاک بندلها، کنار قطر واژه T استفاده شود به معنی ترمکس هست. آزمایشگاه برای انجام آزمایشات مربوط به این میلگرد، مجاز به تراش آن نیست.

شکل پذیری

شکل پذیری میلگردها بر اساس آزمایش تاشدگی با زاویه ۱۸۰ درجه، با آزمایش خم کردن و باز کردن خم با استفاده از فلکه استاندارد تعیین می شود.

شکل پذیری میلگردها وقتی قابل قبول تلقی می شود که :

چنانچه طول ۱۰ برابر قطر میلگرد مورد آزمایش قرار گیرد ازدیاد طول نسبی گسیختگی در آزمایش کششی از ۸ درصد کمتر نباشد.

چنانچه طول ۵ برابر قطر میلگرد مورد آزمایش قرار گیرد ازدیاد طول نسبی گسیختگی در آزمایش کششی از ۱۲ درصد کمتر نباشد.