

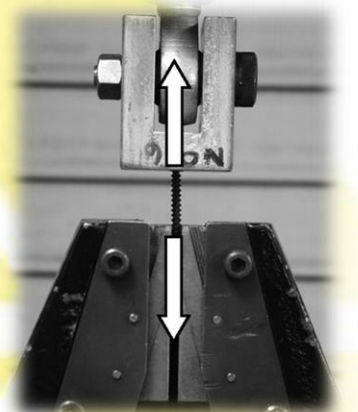


آزمایش‌های کنترل کیفی مورد نیاز
سازه‌های فولادی (پیچ و جوش)

بند ۲-۲-۶ نشریه ۲۶۴

آزمایش های پیچ

تعداد نمونه های لازم برای بازرسی پیچ ها بر حسب
تعداد پیچ های خریداری شده از یک منبع، می باشد.
* بازرسی شامل انجام آزمایش کشش پیچ با مهره است.



تعداد پیچ	تعداد نمونه
۱۵۰ و کمتر	۱
۱۵۱ تا ۲۰۰	۲
۲۰۱ تا ۵۰۰	۳
۵۰۱ تا ۱۲۰۰	۵
۱۲۰۱ تا ۳۲۰۰	۸
۳۲۰۱ تا ۱۰۰۰۰	۱۳
۱۰۰۰۱ و بیشتر	۲۰



بند ۱-۵ نشریه ۱۶۹

مصالح به کاررفته شامل نیمرخ‌ها، ورق‌ها، میلگردها، پرچ‌ها، پیچ‌ها، واشرها، مهره‌ها، میل مهارها، الکترودها و سایر موارد باید با استانداردهای ملی مطابق باشد. در صورتی که برای برخی مصالح استاندارد ایران تهیه نشده باشد، می‌توان از یکی از استانداردهای بین‌المللی (ترجیحاً ISO) استفاده کرد.

ترکیب پیچ و جوش بند ۱۰-۱-۹ نشریه ۱۶۹

در کارهای نوساز، ترکیب پیچ‌های معمولی و پرمقاومت با عملکرد اتکایی با جوش برای حمل نیرو مجاز نیست.

در کارهای تعمیری و افزایش مقاومت سازه موجود با جوش، مجاز است اتصال پرچ و پیچ پرمقاومت با عملکرد اصطکاکی موجود را جوابگوی بارهای موجود فرض کرد و جوش را برای تنش‌های اضافی طراحی نمود.



بند ۸-۱۵ نشریه ۲۸۸

آزمایش های جوش

01

Visual Testing (VT)

بازدید چشمی

۱۰۰ درصد جوش‌ها باید مورد بازرسی چشمی قرار گیرند. ترجیحاً با ذره بین و چراغ قوه توسط فرد باتجربه. اطمینان از عدم داشتن ترک، ذوب کامل فلز جوش و مینا و عدم کاهش ساق جوش (اندازه جوش) بیش از ۱۰ درصد طول کلی جوش.



02

Penetrate Testing (PT)

مایع نفوذکننده

برای جوش‌های گوشه و غیرنفوذی کاربرد دارد و ترک‌های سطحی را مشخص می‌کند. با اسپری‌های قرمز رنگ و سفید رنگ دارای ذرات فرار انجام می‌شود و محل ترک‌ها را به خوبی مشخص می‌کند. * ساده، ارزان و پرکاربرد.



03

Magnetic Particle Testing (MT)

ذرات مغناطیسی

با سیم پیچی دور قطعه و ایجاد میدان مغناطیسی و به کمک گردی مانند اکسید آهن قرمز صورت می‌گیرد. برای پیدا کردن ترک‌های سطحی و زیرسطحی تا عمق ۷ میلیمتر در فلزات مغناطیسی (فولاد و چدن) کاربرد دارد و برای آلومینیوم، مس و فولاد ضدزنگ کاربرد ندارد. * سرعت بالا، نیاز به تکرار دفعات و مغناطیس زدایی.



04

Ultrasonic Testing (UT)

فراصوتی

به کمک امواج نوسان گر (Oscilloscope) برای یافتن عیوب زیرسطحی و محل آن اعم از ترک‌های عمقی در جوش‌های شیار اتصال اجزای فولادی (جوش‌های نفوذی)، عدم نفوذ و ... کاربرد دارد. * دقت و هزینه بالا، نیاز به اپراتور کاربلد.

