

## بررسی متالورژیکی دلیل شکست پیچ A193-GrB

آذین احمدی<sup>۱</sup>، اکرم نوری دلاور<sup>۲</sup>، امیر پاشا<sup>۳</sup>، محمد شایگانی<sup>۴</sup>

### چکیده

در این پژوهش بررسی های لازم در خصوص تعیین دلایل شکست یک عدد پیچ به هنگام بستن در یک پالایشگاه انجام گردید. به این منظور نمونه ی پیچ تحت آزمون های مختلفی قرار گرفت. نتایج بررسی ها نشان داد، پیچ مورد بررسی دارای نقص Internal Burst بوده و ترک های متعددی با فواصل تقریباً یکسان درون آن وجود دارد. عدم پیوستگی ماده (پیچ) به دلیل وجود این ترک ها، باعث انتقال حرارت نامناسب و در نتیجه عملیات حرارتی ناقص در نمونه و تفاوت ریز ساختار در قسمت های مختلف آن شده است. در حقیقت مرکز آلیاژ به درستی تمپر نشده و بنابراین فاز مارتنزیت تمپرنشده ی قابل توجهی در قسمت میانی پیچ مشاهده شد. در نهایت مشخص گردید عامل شکست پیچ، وجود ترک های موجود در آن در اثر نقص Internal Burst می باشد که در مرحله ی ساخت ایجاد شده است.

.....  
کلمات کلیدی: پیچ، بررسی علل شکست، Internal Burst، مارتنزیت، اچ رنگی

---

۱- مربی پژوهشی، گروه پژوهش خوردگی فلزات، پژوهشکده حفاظت صنعتی، پژوهشگاه صنعت نفت، تهران. Ahmadi@ripi

۲ و ۳ و ۴- پژوهنده، گروه پژوهش خوردگی فلزات، پژوهشکده حفاظت صنعتی، پژوهشگاه صنعت نفت، تهران