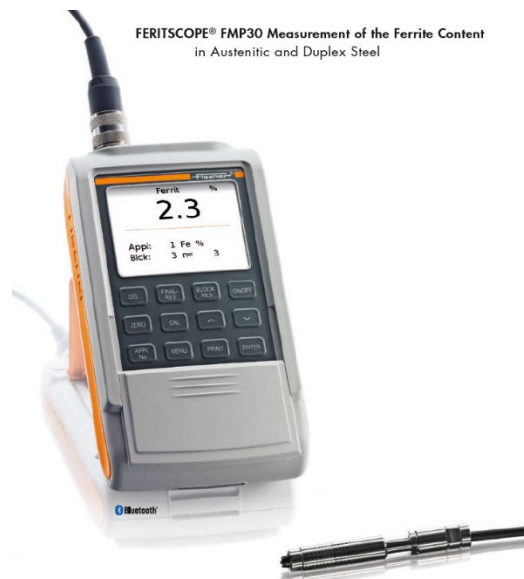


دانستن محتوای دقیق فریت در برخی موارد ضروری خواهد بود. به ویژه برای فولادهای آستنیتی و فولادهای داپلکسی که در معرض حرارت بالا، حرارت بسیار پایین، مواد شیمیایی خورنده و یا فشار بالا باشند. میزان پایین فریت - خصوصا در ناحیه درز جوش - می تواند منجر به از دست دادن استحکام شود. از سوی دیگر، محتوای فریت بسیار زیاد؛ مقاومت در برابر خوردگی، چقرمگی و شکل پذیری را کاهش می دهد.



در صنایع شیمیایی و پتروشیمی متریال اغلب در معرض گرما، محیطهای تهاجمی و فشار بالا می باشند.

اگر محتوای فریت متریال و یا جوش خیلی کم باشد، جوش داده شده مستعد ترک خوردن خواهد بود. چنانچه محتوای فریت خیلی زیاد باشد؛ چقرمگی، شکل پذیری و همچنین مقاومت در برابر خوردگی فولاد کاهش می یابد. برای فولاد داپلکس، کمبود فریت در ناحیه درز جوش باعث ترک خوردگی تنش و کاهش استحکام خواهد شد.

مقدار دقیق هر فاز تابعی از ترکیب و عملیات حرارتی است. فریت سنجی تکنیکی کاربردی برای ارزیابی میزان فاز فریت و صحت انجام عملیات حرارتی در متریال داپلکس و جوش و متریال Stainless Steel آستنیتی می باشد.

استانداردهای مختلف مانند API 571, API 582, ... و همچنین مدارک ساخت پروژه‌های مختلف مانند SPECIFICATION ساخت صنایع پتروشیمی الزام بر اندازه گیری میزان فریت متریال داپلکس و یا جوش‌های استنلس آستنیتی در موارد مورد نیاز دارند.

کنترل میزان فریت می‌تواند از ایجاد مکانیزم‌های تخریب مختلف و همچنین پیامدهای آن جلوگیری نماید. معمولاً اندازه‌گیری عدد فریت توسط تجهیزات فریت‌سنج و بر اساس استاندارد AWS A4.2 صورت می‌پذیرد. مطابق با استاندارد API 571 بند (3.56.6-d) محدوده مجاز درصد فریت برای فولادهای زنگ نزن آستنیتی بین 5 تا 9 می‌باشد. در صورت وجود درصد فریت کمتر از 5، احتمال تشکیل ترک گرم و در صورت وجود عدد فریت بیش از 9 ایجاد مکانیزم‌های تخریب نظیر تردی فاز سیگما پیش بینی می‌گردد. همچنین در استاندارد API 582 بند 6.4، حداقل میزان عدد فریت را 3 و حداکثر 10 (به استثناء کاربرد در دما بالا) در نظر گرفته است.



تهیه شده توسط کارگروه فنی شرکت پیشرو پایش بین‌الملل

WWW.PISHROPAYESH.COM

031 36270995

0910 310 3919