

## عنوان مقاله:

بررسی تاثیر فلز پرکننده بر چقرمگی شکست فلز جوش در اتصالات فولاد میکرو آلیاژ API5L X90 با فرآیند GTAW

## محل انتشار:

سومین کنفرانس بین المللی و هفتمین کنفرانس ملی مواد، متالورژی و معدن (سال: 1402)

تعداد صفحات اصل مقاله: 12

## نویسندگان:

جاسم سواری - کارشناسی ارشد، گروه مهندسی مواد دانشکده مهندسی دانشگاه شهید چمران اهواز دانشکده مهندسی، گروه مهندسی مواد

رضا دهملابی - استادیار و عضو هیئت علمی دانشگاه شهید چمران اهواز دانشکده مهندسی، گروه مهندسی مواد

محمد رضا توکلی شوشتری - استادیار و عضو هیئت علمی دانشگاه شهید چمران اهواز دانشکده مهندسی، گروه مهندسی مواد

## خلاصه مقاله:

در این پژوهش مقاومت به خوردگی فلز جوش در اتصالات فولاد میکرو آلیاژ API5L X90 بررسی گردید. جوشکاری با استفاده از فلزات پرکننده میکرو آلیاژی - ER120-G ER100-B3 و ER90S-B3 و فلز پرکننده زنگ نزن دو فاز ER2209 توسط فرآیند GTAW انجام شد. بررسی های ریز ساختاری با استفاده از میکروسکوپ نوری و میکروسکوپ الکترونی روبشی SEM انجام گردید. مطالعات ریز ساختاری نشان داد که ریز ساختار فلز پایه شامل فریت و بینیت دانه ای میباشد و فلز جوش فلزات پرکننده میکرو آلیاژی مختلف تماما شامل مقادیر مختلفی از قرینتهای سوزنی چند وجهی و جزایر مارتنزیت استنیت (MA) میباشد. فلز جوش فلز پرکننده زنگ نزن دو فاز شامل فریت و استنیت بوده که میزان استنیت بیشتر از فریت میباشد. بیشترین میزان فریت سوزنی بین فلزات جوش میکرو آلیاژی در فلز جوش ER120S-G مشاهده گردید. چقرمگی فلز پایه و فلزات جوش توسط دست ضربه شاری تعیین گردید. نتایج آزمون نشان داد که در دمای محیط فلز جوش پر شده با فلز پرکننده ER120S-G و در دمای ۲۰ - درجه سانتی گراد فلز پایه دارای بیشترین چقرمگی شکست بوده است.

## کلمات کلیدی:

API5L X90، فلز، جوش ریز ساختار چقرمگی شکست

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1949301>

