

## عنوان مقاله:

بررسی پدیده های ترمیم دینامیکی در شکل دهی داغ فولادهای هایپریوتکتوید آلیاژی

## محل انتشار:

نهمین کنگره سالانه انجمن مهندسين متالورژی ایران (سال: 1384)

تعداد صفحات اصل مقاله: 9

## نویسندگان:

مجید واتقی - دانشجوی دکتری دانشکده مهندسی و علم مواد - دانشگاه صنعتی شریف

عباس اکبرزاده - استادیار دانشکده مهندسی و علم مواد - دانشگاه صنعتی شریف

محمد رضا اسلامی - کارشناس شرکت فولاد آلیاژی ایران

## خلاصه مقاله:

در محدوده انجام کار داغ کاهش تنش سیلان با افزایش درجه حرارت و کاهش نرخ کرنش نتیجه وقوع پدیده های ترمیم دینامیکی است. در درجه حرارت های بالاتر نرخ افزایش درصد کربن محلول در آستنیت منجر به کاهش استحکام فولاد می گردد. نتیجه عملکرد این مکانیزم ها سبب افزایش داکتیلیته داغ فولادها می شود. حضور شبکه کربید اولیه حین انجام یوتکتیک در فولادهای هایپریوتکتیک آلیاژی می تواند موجب کاهش شدید داکتیلیته داغ این فولادها شود. در این پژوهش تاثیر مورفولوژی و نحوه توزیع ذرات کربیدی بر منحنی های تنش-کرنش بدست آمده از آزمون کشش داغ برای یک نوع فولاد ابزار بررسی شده است. با افزایش درجه حرارت، بازیابی و تبلور مجدد دینامیکی نقش بزرگتری ایفا می کنند بطوریکه رشد ترک در طول مرز دانه ها به تعویق افتاده و منجر به افزایش داکتیلیته می شود. همچنین محاسبات نشان می دهد که در درجه حرارت های بالا انرژی اکتیواسیون لازم برای ترمیم دینامیکی از حالت ریخته شده به حالت کار شده کاهش می یابد.

## کلمات کلیدی:

فولاد هایپریوتکتوید- شکل دهی داغ- آزمون کشش داغ- مورفولوژی کربید- ترمیم دینامیکی

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/20992>

