

## عنوان مقاله:

بررسی تجربی و عددی نفوذ در ورق آلومینیومی و معرفی ساختار جدید برای سرامیک مسلح

## محل انتشار:

هجدهمین کنفرانس سالانه مهندسی مکانیک (سال: 1389)

تعداد صفحات اصل مقاله: 6

## نویسندگان:

رضا نقدآبادی - استاد، دانشکده مهندسی مکانیک، دانشگاه صنعتی شریف

هاشم مظاهری - دانشجوی کارشناسی ارشد، دانشکده مهندسی مکانیک، دانشگاه صنعتی شریف

## خلاصه مقاله:

بررسی نفوذ در انواع آلیاژهای آلومینیوم با توجه به کاربرد آنها در ساختارهای مختلف به خصوص در سرامیک مسلح اهمیت خاصی دارد. در این مقاله ابتدا نفوذ پرتاب ههای فولادی سرتخت از جنس 4340 در صفحات از جنس آلیاژ AL1100 بررسی شده است. بدین منظور و با هدف استفاده از این ماده در زرههای ضد گلوله، ابتدا آزمایش نفوذ بر روی صفحات انجام شده است سپس فرآیند نفوذ در نمونههای ساخته شده از آلیاژ AL1100 بصورت عددی در نرم افزار اجزا محدود LS-DYNA شبیه سازی شده است پس از انجام آزمایشها، با استفاده از نتایج شبیهسازی عددی و نتایج تجربی، سرعت حد برای نمونههای آزمایش شده برابر با 142 متر بر ثانیه به دست میآید. در مرحله بعد، از صفحات آزمایش شده برای ساخت ساختار سرامیک- فلز استفاده شده است. سپس یک ساختار جدید که در آن سرامیک به وسیله فویل آلومینیومی محصور شده است، معرفی شده است، که با استفاده از آزمایشهای انجام شده، نشان داده شده است که ساختار جدید معرفی شده در این مقاله نسبت به ساختارهای معمول، در بارگذاری ضربههای انرژی بیشتری جذب میکند.

## کلمات کلیدی:

نفوذ، سرامیک مسلح، جانسون-کوک، سرعت حد

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/95974>

