

## عنوان مقاله:

تحلیل کمانش ورق ساندویچی پنج لایه

## محل انتشار:

پنجمین کنفرانس سراسری دانش و فناوری مهندسی مکانیک و برق ایران (سال: 1398)

تعداد صفحات اصل مقاله: 12

## نویسندگان:

محمد شیشه ساز - استاد، مهندسی مکانیک، دانشگاه شهید چمران اهواز

نیلوفر کردزاده والی - دانشجوی کارشناسی ارشد مهندسی مکانیک، دانشگاه شهید چمران اهواز

رضا مسلمانی - استادیار، مهندسی مکانیک، دانشگاه شهید چمران اهواز

## خلاصه مقاله:

در این مقاله هدف بررسی کمانش ورق ساندویچی با لایه ی چسب و پوسته ی شبه ایزوتروپ است. ابتدا ورق ساندویچی به صورت هسته ی یکپارچه منظور شده. سفتی برشی ورق ساندویچی به سه حالت که به ترتیب عبارتند از در نظر گرفتن ضریبی از سفتی برشی هسته، در نظر گرفتن سفتی برشی هسته و در نظر گرفتن سفتی برشی هسته و چسب است، محاسبه شده است. بار بحرانی کمانشی ورق ساندویچی به روش رایلی- ریتز و با استفاده از تئوری تغییر شکل برشی مرتبه اول محاسبه شده و با نتایج حاصل از مدل سازی ورق در نرم افزار اجزاء محدود انسیس مقایسه می شود. اثر مدول الاستیسیته چسب و محاسبه ی سفتی برشی ورق ساندویچی بر بار بحرانی کمانشی مورد بررسی قرار گرفته است. نتایج نشان میدهد که برای ورق ساندویچی با پوسته ی شبه ایزوتروپ، استفاده از چسب اپوکسی و محاسبه ی سفتی برشی با در نظر گرفتن مدول برشی هسته و چسب، کمترین اختلاف را نسبت به نرم افزار انسیس ایجاد می کند. همچنین به بررسی کمانش ورق ساندویچی با هسته یسلول مربعی و پوسته ی شبه ایزوتروپ پرداخته شده است. آثار مدول الاستیسیته چسب و پارامترهای هندسی از قبیل تعداد سلول هسته در هر راستا و ضخامت دیواره ی سلولی بر بار بحرانی کمانشی ورق ساندویچی مورد بررسی قرار گرفته است.

## کلمات کلیدی:

کمانش، ورق ساندویچی، اتصال چسبی، هسته سلول مربعی، شبه ایزوتروپ

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/978424>

