

عنوان مقاله:

بررسی روش ساخت کامپوزیت های چندلایه با استفاده از روش نفوذ در خلا

محل انتشار:

ششمین کنفرانس بین المللی مهندسی مکانیک ، مواد و متالورژی (سال: 1400)

تعداد صفحات اصل مقاله: 13

نویسندگان:

مرتضی سعادت مراد - مدرس گروه مکانیک خودرو دانشکده فنی و حرفه ای علامه حسن زاده آملی، مازندران، ایران

سجاد اسدی همدانی - دانشجوی کارشناسی گروه مکانیک خودرو دانشکده فنی و حرفه ای علامه حسن زاده آملی، مازندران، ایران

سیدحسین موسوی - دانشجوی کارشناسی گروه مکانیک خودرو دانشکده فنی و حرفه ای علامه حسن زاده آملی، مازندران، ایران

الیاس رستمی - مدرس گروه مکانیک خودرو دانشکده فنی و حرفه ای علامه حسن زاده آملی، مازندران، ایران

علیرضا قلی پور - مدرس گروه مکانیک خودرو دانشکده فنی و حرفه ای علامه حسن زاده آملی، مازندران، ایران

خلاصه مقاله:

در فرآیند نفوذ در خلا که به آن Vacuum infusion process نیز می گویند و آن را به اختصار (VIP) مینامند، روشی است که در آن از فشار خلا به منظور نفوذ رزین به درون محفظه ای مهر و موم شده با کیسه خلا استفاده می شود. در این روش، پس از مهر و موم و نشت گیری، به کمک پمپ خلا، در محفظه خلا ایجاد می گردد تا با مکش مخلوط رزین با هاردنر به درون محفظه توسط پمپ خلا، مخلوط رزین با هاردنر درالیاف کامپوزیتی جریان یافته و پس از خشک شدن قطعه چندلایه کامپوزیتی ایجاد شود. فرآیند VIP به عنوان یک فرآیند قالب بسته در نظر گرفته می شود و در آن بیرون ریختگی مواد از قالب تقریباً صفر می باشد. این بدین دلیل است که ترکیب مواد مخلوط با الیاف یا فیبرها در کیسه خلا رخ می دهد. استفاده از فرآیند نفوذ در خلا در صنعت کامپوزیت در حال گسترش است و با آن می توان قطعات کامپوزیتی چندلایه با کیفیتی بالا را تولید نمود. لذا در این مقاله ارائه عملی ساخت یک نمونه صفحه کامپوزیتی مستطیلی چندلایه از جنس الیاف شده پرداخته می شود.

کلمات کلیدی:

ساخت کامپوزیت، کامپوزیت چند لایه، نفوذ در خلا، VIP

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1320153>

