

عنوان مقاله:

بررسی و مدلسازی رفتار نفوذپذیری الیاف تحت فشار

محل انتشار:

نوزدهمین همایش سالانه مهندسی مکانیک (سال: 1390)

تعداد صفحات اصل مقاله: 4

نویسندگان:

پویان قابضی - دانشگاه تربیت مدرس، دانشکده مهندسی مکانیک، دانشجوی کارشناسی ارشد

محمد گلزار - دانشگاه تربیت مدرس، دانشکده مهندسی مکانیک، استادیار

Daniel blair mastbergen - آمریکا، دانشگاه کلرادو، دانشکده مهندسی مکانیک، دانشجوی دکتری

خلاصه مقاله:

در طی فرآیندهای تولید کامپوزیت، از جمله عواملی که بر روی زمان پرشدن قالب تاثیر گذار است، رفتار مربوط به نفوذپذیری الیاف مورد استفاده در فرآیند می باشد. فشار اعمالی یکی از عواملی است که بر مقدار نفوذپذیری اثرگذار است و در فرآیند هایی، که عامل محرک رزین، فشار خلا می باشد، این پدیده نقش مهمی ایفا میکند. در این پژوهش تغییرات نفوذپذیری برای چهار نوع الیاف مختلف که تحت فشار قرار گرفته اند، اندازه گیری شده است و سپس براساس داده های تجربی مربوط به تغییرات نفوذپذیری، برای هر نوع الیاف، منحنیهای مربوطه با استفاده از درونیابی رسم شده و برای هر نمونه مدلی مربوط به رفتار آن بدست آمده است. در انتها خروجیهای مدل برای چند نمونه مورد بررسی قرار گرفته تا دقت آن مورد ارزیابی قرار گیرد، نتایج نشان داد که این مدل با خطای کمی میتواند تغییرات نفوذپذیری را پیشبینی کند.

کلمات کلیدی:

نفوذپذیری الیاف، مدلسازی، کامپوزیت، فشار، compaction

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/113942>

