

# تأثیر پلی اتیلن گلیکول بر خواص فیزیکی پارچه‌های پنبه‌ای عمل شده با رزین ضدچروک دی‌متیلول دی‌هیدروکسیل اتیلن اوره

مهدی افشاری<sup>۱\*</sup>، میترا توکلی<sup>۲</sup>، مریم نوروزی فر<sup>۳</sup>، زهره معصومی<sup>۳</sup>

۱. استادیار و عضو هیأت علمی دانشکده مهندسی نساجی، دانشگاه یزد

۲. مربی و عضو هیأت علمی دانشکده مهندسی نساجی، دانشگاه یزد

۳. دانش‌آموخته کارشناسی دانشکده مهندسی نساجی، دانشگاه یزد

## چکیده:

در این تحقیق تأثیر وزن مولکولی و غلظت پلی‌اتیلن گلیکول (PEG) بر روی خواص فیزیکی پارچه‌های پنبه‌ای در یک عملیات ضدچروک کردن با رزین دی‌متیلول دی‌هیدروکسیل اتیلن اوره (DMDHEU) به روش پد-خشک-پخت کردن در دما و زمان‌های مختلف پخت مورد مطالعه قرار گرفته است. نتایج نشان می‌دهد که حضور PEG به دلیل افزایش تورم لیف و نفوذ راحت‌تر رزین به درون لیف موجب می‌شود، مقاومت در برابر چروک با افزایش وزن مولکولی و غلظت PEG افزایش یابد. تأثیر PEG بر میزان جذب آب و مقاومت سایشی به وزن مولکولی و غلظت آن بستگی دارد. با افزایش دما و زمان پخت تا مقدار مناسبی مقاومت در برابر چروک و جذب آب افزایش و مقاومت سایشی کاهش می‌یابد. دما و زمان پخت زیاد منجر به اکسید شدن پارچه پنبه‌ای می‌گردد. برای دستیابی به خصوصیات مطلوب بایستی PEG با وزن مولکولی، غلظت مناسب و دما و زمان پخت بهینه انتخاب شوند.

واژگان کلیدی: پیوند عرضی، مقاومت در برابر چروک، پلی‌اتیلن گلیکول