

عنوان مقاله:

ویژگی های مکانیکی و فیزیکی تخته لایه ساخته شده با چسب طبیعی سویا-تانن

محل انتشار:

فصلنامه تحقیقات علوم چوب و کاغذ ایران، دوره 37، شماره 3 (سال: 1401)

تعداد صفحات اصل مقاله: 10

نویسندگان:

سامان قهری - استادیار، بخش تحقیقات علوم چوب و فرآورده های آن، موسسه تحقیقات جنگل ها و مراتع کشور، سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی، تهران، ایران

آنتونیو پیزی - استاد شیمی صنعتی، LERMAB، دانشکده علوم، دانشگاه لورین، نانسی، فرانسه

رضا حاجی حسنی - استادیار، بخش تحقیقات علوم چوب و فرآورده های آن، موسسه تحقیقات جنگل ها و مراتع کشور، سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی، تهران، ایران

خلاصه مقاله:

امروزه، با توجه به اهمیت خطرات مرتبط با سلامت انسان که ناشی از انتشار گاز فرمالدهید از چسب های متداول در تولید فراورده های چوبی مانند چسب اوره فرمالدهید است، چسب های طبیعی به عنوان راهکار جلوگیری از این خطرات مورد توجه قرار گرفته است. اما باید ویژگی های این چسب ها برای حصول به نتیجه مطلوب در تولید فراورده های چوبی بهینه شوند. این تحقیق نیز با هدف بهینه سازی چسب طبیعی سویا-تانن برای تولید تخته لایه با ویژگی های استاندارد انجام شده است. بر این اساس، چسب مورد استفاده در این تحقیق با استفاده از آرد سویا و تانن در آزمایشگاه ساخته شد. برای بهینه سازی چسب سویا-تانن نیز از گرما در ۴ سطح دمای محیط، ۴۰، ۶۰ و ۸۰ درجه سانتی گراد استفاده گردید. با استفاده از چسب سویا-تانن تیمار شده نمونه های تخته سه لایه از لایه های چوب گونه صنوبر با ضخامت اسمی ۲ میلی متر ساخته شدند. نتایج نشان دادند که تیمار حرارتی چسب ها روی مقاومت برشی تخته لایه موثر است. بیشترین مقاومت برشی در نمونه آزمونی ساخته شده با چسب تیمار شده با دمای ۴۰ درجه سانتی گراد به دست آمد. همچنین مقاومت برشی تخته لایه های ساخته شده در مقایسه با استاندارد EN ۳۱۴-۲ از مقادیر قابل قبولی برخوردار بودند. نتایج آزمایش مقاومت به گسیختگی تخته لایه (دلایه شدن) در دوره های غوطه وری و خشکاندن نیز نشان دادند که طبق استاندارد ANSI/HPVA HP-۱، در بین تمام نمونه های تخته لایه ساخته شده، نمونه های ساخته شده با چسب تیمار شده در دمای ۴۰ درجه سانتی گراد برای کاربرد در شرایط درونی مناسب هستند. به طور کلی بهینه سازی چسب های سویا با گرما برای ساخت تخته لایه با ویژگی های مطابق با استاندارد های مورد بررسی در این تحقیق امکان پذیر است.

کلمات کلیدی:

مقاومت برشی، گسیختگی تخته لایه، چسب های طبیعی، فرآورده های چوبی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1520190>

