

عنوان مقاله:

بهبود کیفیت سطح تخته خرده چوب برای پوشش نهایی

محل انتشار:

مجله پژوهش های علوم و فناوری چوب و جنگل، دوره 24، شماره 2 (سال: 1396)

تعداد صفحات اصل مقاله: 14

نویسندگان:

سیده زهرا حسینی - دانشگاه تکنولوژی جنگل

علی اکبر عنایتی - استاد دانشگاه تهران

ویکتور ولادیمیروویچ واسیلیو - استاد دانشگاه تکنولوژی جنگل سنت پترزبورگ روسیه

خلاصه مقاله:

سابقه و هدف: هدف از این تحقیق کاهش میزان و سرعت مکش مایعات پوشش دهنده سطح تخته خرده چوب (لاک، رنگ و لعاب در روش رنگ زنی و چسب در روش روکش کاری) می باشد. در این زمینه محققین دریافته اند که افزایش دانسیته متوسط تخته خرده چوب دانسیته حداقل و حداکثر لایه های سطحی آن را افزایش می دهد. طبق تحقیقات، افزایش دانسیته لایه های سطحی تخته خرده چوب، مکش مایعات مربوط به پوشش نهایی آن را کاهش می دهد. از آنجاییکه در حال حاضر حلال اصلی مواد مایع پوشش دهنده برای پوشش نهایی سطح تخته های چوبی بر پایه آب می باشند، محققین روش آزمون جذب سطحی تخته های چوبی توسط آب را به جای تولوئن ابداع کردند. پس از بررسی های متعدد، ایشان آزمون مکش آب توسط لایه سطحی تخته های چوبی در مدت زمان آزمون 60 دقیقه را ارائه دادند. مواد و روش ها: در این تحقیق جهت تولید تخته خرده چوب سه لایه از خرده های درشت با رطوبت 1 درصد در لایه میانی و خرده های ریز صنعتی در لایه های سطحی استفاده شد. با علم به اینکه با افزایش رطوبت چوب تا نقطه اشباع فیبر (30 درصد) مقاومت فشاری عمود بر الیاف چوب به طور معنی داری کاهش می یابد، در این تحقیق رطوبت خرده چوب های لایه سطحی با روش اسپری آب به 5 و 10 درصد افزایش داده شد. خرده چوب های لایه های سطحی و میانی به طور جداگانه چسب زنی شدند. جهت چسب زنی خرده چوب های لایه های سطحی از چسب اوره فرمالدئید با غلظت 55 درصد و همین طور چسب تجاری اوره فرمالدئید با غلظت 8/68 درصد با هدف کنترل رطوبت لایه های سطحی یک خرده چوب سه لایه در حد مطلوب، استفاده شد. به منظور کاهش ویسکوزیته چسب تجاری، چسب تا دمای 60 درجه سانتی گراد گرم شد. سپس تحت فشار ویژه پرس 7/2 مگاپاسکال و در دمای 220 درجه سانتی گراد تخته خرده چوب های سه لایه با دانسیته متوسط 650 کیلوگرم بر متر مکعب حاصل آمدند. جهت بررسی خصوصیات لایه سطحی تخته ها آزمون های مقاومت مکانیکی، مکش آب و تولوئن انجام شد. یافته ها: طبق نتایج گراف گرادیان دانسیته نمونه ها در ضخامت، افزایش رطوبت خرده چوب های لایه سطحی دانسیته لایه سطحی نمونه ها را افزایش می دهد. نتایج آزمون مقاومت های مکانیکی و مکش مایع نشان دادند که با افزایش رطوبت خرده چوب های لایه سطحی، مقاومت خمشی و مقاومت سطح نمونه ها افزایش، مکش و سرعت مکش لایه سطحی نمونه ها کاهش می یابد. نتیجه گیری: افزایش رطوبت خرده چوب های لایه سطحی، کیفیت لایه سطحی تخته خرده چوب را برای پوشش دهی افزایش می دهد. میزان بهینه افزایش رطوبت خرده چوب های لایه سطحی 5 درصد در تیمار 7 (حاصل شده توسط چسب تجاری اوره فرمالدئید) می باشد.

کلمات کلیدی:

تخته خرده چوب، پوشش نهایی، کیفیت

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/953379>



