

دستاوردهای پژوهش و فناوری سال ۱۴۰۲

دانشکده‌گان کشاورزی و منابع طبیعی دانشگاه تهران
گروه علوم و صنایع چوب و کاغذ
مجری: کامبیز پورطهماسی
ایمیل: pourtahmasi@ut.ac.ir



شرح فناوری

در سالیان اخیر، ام دی اف (MDF) به عنوان یکی از محصولات پرکاربرد در بخش‌های مختلف از جمله ساختمان و دکوراسیون منزل مورد توجه ویژه‌ای قرار گرفته است. در این کاربردها، مقاومت به آتش و مقاومت در برابر میکروارگانیسم برای این محصول امری ضروری به نظر می‌رسد. محصولات چوبی با سطوح ضد میکروبی سبب کاهش خطر سرایت آلودگی در مراکز بهداشتی و درمانی و ساختمان‌های عمومی می‌شوند. این طرح در مقیاس آزمایشگاهی انجام و طی آن تولید MDF با استفاده از ترکیبات CZ100 در نسبت‌ها و مراحل مختلف طی فرآیند ساخت انجام شد. بر اساس نتایج، استفاده از ترکیبات CZ100 به واسطه اثر پُرکنندگی عمدتاً سبب بهبود ویژگی‌های مکانیکی و متعاقباً افزایش ثبات ابعادی MDF ها گردید. با توجه به قرارگیری ترکیبات روی سطوح الیاف چوبی، تشکیل یک لایه پوششی و متعاقباً ساختار حفره‌مانند (غشایی) این ترکیبات سبب کاهش خروج گاز فرمالدئید، کاهش میزان اکسیژن در دسترس الیاف، بهبود چشمگیر عملکرد ضد باکتریایی و بهبود رفتار مقاومت به آتش به واسطه افزایش زمان وقوع افروزش و زمان رسیدن به حداکثر شدت رهایش گرما و کاهش حداکثر رهایش گرما میانگین شدت رهایش گرما، میزان کل رهایش گرما و میزان تولید کربن دی‌اکسید گردید.

عنوان فناوری

ام دی اف با خواص بهینه سازی شده

حوزه کاربرد و بازار هدف

- صنعت ساختمان
- مبلمان و دکوراسیون

وضعیت فعلی بهره برداری از فناوری

- ✓ نمونه مهندسی
- نیمه صنعتی
- تولید انبوه

