

АНАЛІЗ МЕБЛЕВИХ ВИРОБІВ З ДЕРЕВИНИ ТА ЕПОКСИДНОЇ СМОЛИ

Чичолик А.А., гр. 187-206-01

Науковий керівник – к.т.н. доц. **Ю.О. Градиський**
Державний біотехнологічний університет

Епоксидна смола - шлях до унікальних та міцних меблів, але потребує уважності щодо якості та довговічності.

Епоксидна смола - хімічна речовина з епоксидними групами, яка має високу реактивність і адгезію до різних поверхонь, хімічну і водостійкість та високу термічну стійкість. Вона широко використовується в меблевому виробництві для створення меблів з унікальним дизайном і високою міцністю.

Епоксидна смола є популярним матеріалом у меблевому виробництві, оскільки вона має високу міцність на розрив, хімічну стійкість до різних речовин, високу прозорість та стійкість до тепла. Використання її з деревиною додає природного шарму та елегантності до меблевих виробів.

Епоксидна смола є популярним матеріалом для захисту та обробки деревини. Вона захищає дерево від вологи, гнилі та інших форм розкладу, підвищує міцність, зберігає текстуру та красу, легко застосовується та може створювати будь-яку форму покриття. Крім того, вона високостійка до зносу, витримує важкі умови експлуатації та допомагає запобігти деформації деревини через зміни температури та вологості. Використання епоксидної смоли надає деревині гладку, блискучу поверхню, покращує її вигляд та міцність.

Недоліками використання є вартість та необхідність використання захисного засобу для запобігання диханню випарів смоли.

Теоретичні відомості про слеби

Слеб - це розпилена вздовж стовбура дерева плоска заготовка, що виготовляється з різних порід дерева товщиною від 50 до 150 мм. Плита повинна бути цільною та без з'єднань, а обробка кромek може підкреслювати оригінальний рельєф або залишатись без змін. Слеби використовують для дизайну та створення предметів інтер'єру та меблів. Для випилювання слеба підходить найтовстіша частина стовбура дерева, а вибір порід деревини не має жорстких умов, проте найкраще підходять в'яз, дуб, карагач, модрина та горіх.

Сушка деревини - остання стадія перед використанням виробництвом. Дерево повинно висохнути до 8% вологості. Майстри не повинні спішити, довше вистоювання деревини приведе до кращих результатів. Є кілька видів сушки деревини, термірована деревина не змінюється вологості.

З дерев'яних заготовок можна виготовити різні предмети меблів, наприклад: лави, столи, журнальні столики, кухонні меблі та робочі столи.

Аналіз особливостей меблевих виробів з дерева та епоксидної смоли.

Виготовлення меблів з епоксидної смоли та дерева вимагає від майстра високої кваліфікації та спеціального обладнання. Основні етапи процесу включають вибір та підготовку деревини, підготовку форми, заливку епоксидної смоли, відвердіння смоли, обробку та полірування меблевого виробу та його збірку.

Меблі з епоксидною смолою та дерева мають сучасний та ефектний дизайн, та можуть виготовлятися з різних матеріалів. Вони зазвичай коштують дорожче традиційних меблів з дерева, та можуть бути менш міцними та менш довговічними. Вибір між ними залежить від багатьох факторів, таких як особистий стиль, бюджет та функціональність. Меблі з епоксидною смолою популярні у сучасному дизайні та часто мають гладку поверхню та блискучі елементи.

Прозора деревина

Дослідники з Університету Меріленда створили прозорий матеріал з листів дерева, який міцніший і має кращі ізоляційні властивості, ніж скло. Раніше використовували високі температури та хімікати, щоб зробити деревину прозорою, що було дорогим і крихким процесом. Нова техніка є дешевою та простою, і може стати енергоефективним будівельним матеріалом. Прозора деревина має кращі ізоляційні властивості, ніж скло, тому буде стійкішою до випадкових поломок. Також може знадобитися менше енергії для виготовлення чистої деревини, оскільки не потрібні високі температури. Різні види деревини можуть бути зроблені прозорими, і якщо зробити прозоре дерево трохи товщим, воно буде достатньо міцним, щоб стати частиною конструкції будівлі. Нова технологія дозволяє виготовляти прозору деревину як з поперечно, так і з поздовжньо розрізаної натуральної деревини. Також на прозору деревину можна нанести малюнок за допомогою хімічного чищення та ультрафіолетового освітлення. Новий метод виготовлення прозорої деревини потребує менше хімікатів та енергії, що зменшує витрати на підготовку та рідкі відходи. Цей екологічно чистий, масштабований та недорогий матеріал може бути використаний як будівельний матеріал зі сприятливими оптичними та механічними властивостями.

Вироби з епоксидної смоли

Комбінуючи дерево та епоксидну смолу, можна створювати красиві твори мистецтва, які підкреслять деталізацію текстури дерева та нададуть їм кольору. Можна створювати різні проекти, від столів до серфінгу та обробних дошок зі смоли/дерева, прикрас та інше. Виготовлення таких творів може бути простим або складним і вимагати дороге обладнання. Такі твори мистецтва, зокрема столи, стільниці та інші, набирають популярності в світі дизайну інтер'єрів.

Дослідження якості та тривалості меблевих виробів з дерева та епоксидної смоли

Меблі з епоксидної смоли мають високу міцність та тривалість, але це залежить від якості матеріалів (смоли та дерева), правильної підготовки поверхні перед застосуванням смоли, техніки застосування смоли та техніки з'єднання елементів меблів. Також важливі умови експлуатації та індивідуальний догляд за меблями. Якщо дотримуватися правильної технології виготовлення та догляду за меблями, то вони можуть прослужити дуже довго.

Висновки про застосування епоксидної смоли в меблевому виробництві

Застосування епоксидної смоли у меблевому виробництві дає безліч можливостей для створення унікальних та стильних меблів зі складними формами та малюнками. Епоксидна смола дозволяє створювати меблі з високою міцністю та довговічністю, а також з відмінними характеристиками, такими як прозорість та глибина кольору.

Проте, є деякі важливі фактори, які потрібно враховувати при використанні епоксидної смоли в меблевому виробництві. Наприклад, потрібно дотримуватися правильної пропорції компонентів, щоб забезпечити належну якість та міцність виробів. Також потрібно використовувати спеціальні захисні засоби, щоб запобігти пошкодженню поверхні меблів, а також регулярно доглядати та обслуговувати їх.

В цілому, застосування епоксидної смоли у меблевому виробництві є перспективним та ефективним способом створення високоякісних та естетично привабливих меблів з унікальним дизайном. Проте, для досягнення найкращих результатів, важливо враховувати всі фактори, що впливають на якість та довговічність меблів з епоксидною смолою.

Рекомендації щодо використання таких виробів

1. Дотримуйтеся інструкцій виробника.
2. Зберігайте меблі від прямих сонячних променів.
3. Уникайте різких температурних змін.
4. Чистіть меблі м'якою тканиною.
5. Підтримуйте відносну вологість повітря.
6. Захищайте від пошкоджень.
7. Уникайте хімічних речовин.
8. Використовуйте підставки для гарячих речей.
9. Періодично доглядайте за меблями.