

Не такий поганий пластик, як про нього думають

дата публікації: 2021.01.19



Пластик, який нерідко називають кошмаром для малярів, є популярною темою дискусій на спеціалізованих форумах та навчальних курсах. Безліч змінних елементів і легкий доступ до них, звичайно, полегшили роботу малярам, дозволивши дещо зменшити кількість помилок, спричинених відсутністю належних знань. Наявність пластикових замінників є виходом, що значно прискорює роботу, але також змушує (і справедливо) підвищувати кваліфікацію в галузі матеріалознавства. Знання різних видів пластмас та їх властивостей, а також вміння вирішувати проблеми (або краще сказати - виклики) - основа успішного результату фарбування.

Колір та електростатика

Перша проблема, з якою ви, мабуть, вже стикалися, це складність з підбором кольору. Це одне з найбільш неприємних питань. Навіть якщо ви пофарбуєте сусідній елемент, колір все одно може відрізнятись. Потім колористів звинувачують в тому, що вони неправильно підібрали колір, хоча справжня причина полягає в іншому. Насправді, незважаючи на належну підготовку деталей з допомогою спеціальної ґрунтівки, ми, швидше за все, постійно матимемо розбіжність кольорів.

Чому це відбувається, і хто у цьому винен? Основна причина полягає в тому, що всі пластмаси дуже легко накопичують електростатичні заряди. Очищення бампера липкою салфеткою, знежирення розчинником і навіть розпилення фарби на поверхню призводять до утворення електростатичного заряду на його поверхні. Саме тому металеві пігменти в лаку не будуть розміщуватись в його шарі, як на сталі або алюмінію.

Що з цим робити? У багатьох випадках різниця незначна, і подальших дій не потрібно. Однак деякі кольори, наприклад чимало срібних металіків, можуть значно різнитись. Для того, щоб

зменшити негативний ефект, насамперед потрібно усунути електростатичний заряд на поверхні. Найбільша різниця виникає, коли ми маємо дрібніше зерно, темніший відтінок та дуже слабкий ефект блиску під кутом. Слід також пам'ятати, що електростатичні заряди притягують пил, а це є ще одним фактором, що спричиняє проблеми. Тож аби менше турбуватися, варто використовувати антистатичний очищувач, який допоможе вам боротися з неприємним ефектом.

Обережно: волога!

Давайте поважати і контролювати вологість на фарбувальній дільниці. На жаль, цим параметром часто нехтують. Крім впливу на затвердіння матеріалів (ізоціанати, відповідальні за затвердіння, при високій вологості більш чутливі до води, що послаблює матеріал), це також має вплив при використанні поліамідних (РА) матеріалів, які теж поглинають вологу (подібно до наповнювачів у шпаклівках). Які матеріали продукт особливо не любить вологу? Відповідь: епоксидні.

Пам'ятайте про фізику

Фізико-механічні властивості лаку, такі як міцність і стійкість, інші, ніж у пластика, тож це потрібно враховувати. Часто лак є більш крихким, ніж пластмасова основа, що призводить до утворення тріщин під навантаженням, навіть без пошкодження елемента.

Як тільки це станеться, можна очікувати одного з трьох: тріщина може дійти до основи, може відбутися відшарування лаку від основи або тріщина виникне тільки в шарі лаку, не впливаючи на основу. Тут своїми параметрами можуть похвалитися ABS, EPDM та PC пластмаси, твердість яких наближена до алюмінію. Також пам'ятайте про можливість використання добавок, які покращують еластичність покриття. Те, що станеться, залежить від різниці жорсткості між лаком та пластиком, та сили адгезії між ними. Недостатня увага до пластифікаторів може збільшити час висихання та повного затвердіння лаку.

Що відбувається з пластиком при фарбуванні?

Існує три причини, чому фарбування може впливати на механічну міцність пластмас. По-перше, розчинники в фарбі можуть вступати в реакцію з пластиком. Насправді це бажаний ефект, розчинники фарби повинні певною мірою травити пластик, оскільки це покращує адгезію. Однак розчинники також можуть послабити матеріал, що навіть може призвести навіть до розтріскування основи. Крім того, розчинники можуть спричинити набухання, розм'якшення або розчинення полімеру. Знову ж таки, певна кількість «розпушувача» може допомогти збільшити адгезію, але суттєво погіршує властивості пластмаси.

Температура – ще один фактор. Багато лаків (переважно безбарвних) вимагають затвердіння при більш високих температурах. Високі температури можуть викликати декілька наслідків. По-перше, вони сприяють дифузії розчинника в пластик, потенційно прискорюючи ефекти, пов'язані з розчинником. По-друге, високі температури можуть створити напруження в пластиковому елементі, що може спричинити до його деформації. Крім того, усадка лаку під час затвердіння може створити залишкові напруження (причина тріщин). Надзвичайно високі температури також можуть призвести до термічної деградації полімеру. Серед доступних матеріалів, перш за все, слід бути обережними з поліпропіленом (PP), оскільки він є одним із найбільш чутливих до дії високих температур (підвищена дифузія вже при 60°C). Він також не стійкий до ультрафіолету.

Дорога адгезія. Її починають цінувати тільки тоді, коли вже втратили.

Завжди читайте інструкції. Давайте дотримуватися правил, встановлених виробником, і ми збільшимо шанс, що отримаємо належний результат. Звичайно, тут також корисний досвід і

знання матеріалів (перероблені матеріали, як правило, не підходять для фарбування), зазвичай символ матеріалу, що використовувався для виробництва, розміщений на внутрішній стороні елемента. Проблема річ, з якою ми можемо зіткнутися, це антиадгезивний засіб, завдання якого відокремити щойно виготовлений пластиковий елемент від форми для лиття під тиском.

Цей препарат в основному містить жири та силікони, залишки яких потім лишаються на всій поверхні матеріалу і частково у його внутрішній структурі. Адгезія будь-яких лакофарбових покриттів залежить від їх належного видалення. Нерозумно використовувати нітророзчинник для миття таких поверхонь, оскільки він не має відповідних параметрів. Маляри також дуже часто змушені прогрівати такі елементи, щоб позбутися сторонніх додатків. Після правильної підготовки ділянки поверхні до ремонту (відповідно до інструкцій виробника), рекомендується застосовувати покращувач адгезії. Наприклад, промотор адгезії CP 390 марки Profix, який робить пластик тьмяним, а не блискучим. Якщо ділянка глянцева, значить використано занадто багато покращувача, що може спричинити проблеми з адгезією. Якщо поверхня блищить, дайте їй висохнути, знову прошліфуйте та повторно застосуйте названий додаток. Важливо звертати увагу на час випаровування покращувача адгезії. Якщо наступні шари покриття наносяться занадто рано, ми також можемо очікувати, що щось піде не так.

Нарешті, важлива річ – повідомити клієнта, щоб він не використовував мийку під тиском найближчим часом. Тоді ми матимемо гарантію, що лак затвердіє досить добре.

Я. Томашевський

журнал "Сучасна автомайстерня" № 10 (146)

Джерело: