

# Ключові фактори, що впливають на якість покриття та виробничий процес

дата публікації: 2022.02.10



**Вибір надійного підрядника для нанесення покриттів може бути таким же складним завданням, як виготовлення деталі. В цій статті представлені ключові фактори, що впливають на якість фарбування та виробничий процес.**

З розвитком промисловості змінюються потреби у різних покриттях для металевих поверхонь. Ускладнюються завдання, що стоять перед виробником продукції. При виборі виробничого підприємства, що займається нанесенням покриттів, необхідно враховувати певні аспекти.

Як і компанії, що працюють у сфері металообробки та машинобудування, фарбувальні підприємства також мають різні рівні можливостей. Вибір надійного підрядника для нанесення покриттів на деталі - важливий етап заключної фази виробництва, що часто не береться до уваги.

Щоб виконати поставлене завдання правильно, необхідно враховувати певні аспекти.

## **Логістика**

Логістика може відігравати істотну роль. У деяких випадках розташування підприємства має вирішальне значення, оскільки транспортні витрати впливають на кінцеву вартість готової продукції. Деякі власники компаній мають власний парк вантажних автомобілів.

## **Органічні або неорганічні покриття**

Вимоги до органічних та неорганічних покриттів можуть вплинути на вибір підрядника для виконання необхідних робіт. При виборі компанії-підрядника необхідно враховувати вимоги до якості та специфікації кінцевого виробника. Розмір фарбованих деталей може бути обмежуючим фактором. Чи відповідає фарбувальна камера/гальванічна ванна розміру деталей? Деякі виробники вимагають використання певних хімічних препаратів та покриттів, які є в наявності не у всіх компаній галузі. Уважно вивчіть можливості підприємства, перш ніж приступати до співпраці.

## **Шари покриття**

У сучасному світі найчастіше одного шару покриття недостатньо, щоб задовольнити вимоги кінцевого споживача до декоративних властивостей та корозійних характеристик покриття. Ось тут усе і ускладнюється. Основним завданням стає пошук підприємства, що спеціалізується на нанесенні як органічних, так і неорганічних покриттів. Наприклад, можна нанести гальванічне цинкове або цинк-нікелеве покриття, за яким слідує процес тривалентної пасивації відповідно до вимог ROHS, а потім нанести неорганічне покриття, наприклад, електрофоретичне, порошкове покриття, рідку фарбу, клей або цинкклямельне покриття як верхній шар. Всі ці покриття забезпечують зовсім інші експлуатаційні характеристики, які є недосяжними при нанесенні одного шару покриття. Співпраця з компанією, яка має надійних постачальників хімічних реагентів, дозволить уникнути взаємних претензій та перекладання провини у разі виникнення проблем із покриттям.

## **Товщина**

Товщина готового покриття також є дуже важливою при виборі підрядника. При нанесенні цинк-клямельних покриттів методом занурення необхідно відповідне обладнання, щоб мінімізувати заповнення голівки, різби (кріпильних деталей) або різбових отворів. Воно є не у всіх підприємств, що займаються покриттями.

## **Якість**

Чи є у компанії система контролю якості? Сертифікація, наприклад CQI (GM) або EN ISO 9001, може забезпечити необхідний рівень якості. Не всі компанії використовують системи контролю якості високого рівня.

## **З'єднання деталей**

Якщо деталь повинна стикуватися з деталлю від іншого постачальника, можуть виникнути питання щодо "узгодження кольору" або "електрохімічної корозії". Типовий приклад в автомобільній галузі: поєднання алюмінієвої рами та сталевих кріпильних елементів з покриттям.

## **Випробування**

Компанія повинна мати доступ до технічного центру, в якому можна наносити різні покриття для оцінки та проводити необхідні корозійні випробування та визначення коефіцієнта тертя.

## **Оснастка**

Чи має компанія всю необхідну оснастку або знадобиться нова спеціалізована оснастка? Деякі підприємства самі виготовляють різні пристрої, які допомагають прискорити виробничий процес, оптимізувати його та створити додану вартість у ланцюгу поставок.

## **Постачальник покриттів**

У деяких випадках компанія, що постачає матеріали для покриттів, має у своєму розпорядженні великі ресурси:

- технічні центри з широкими можливостями обробки деталей для виконання пробних операцій із різними системами покриттів;
- аналітичні лабораторії для вивчення стану поверхні та аналізу процесів, що допомагає підібрати відповідний процес та виявити основні причини утворення дефектів;
- широкі можливості нанесення різних покриттів, завдяки яким виробники можуть досліджувати всі типи покриттів або, у деяких випадках, покриття на основі органічних та неорганічних матеріалів;
- база даних по вже випробуваним покриттям, одношаровим та багатшаровим, завдяки якій можна швидко вибрати готове рішення;
- всесвітні служби, що дозволяють відтворити бажані системи покриттів, які використовуються в інших країнах світу, шляхом створення аналогічного ланцюжка постачання;
- глобальна програма, що забезпечує стандартизовану систему контролю якості для гальванічної промисловості, схвалену виробниками обладнання;
- спеціалізовані навчальні курси, що охоплюють можливості та обмеження систем нанесення покриттів для виробників обладнання, які дозволяють отримати знання та навички для оцінки різних рівнів якості.

При вирішенні проблем із визначенням типу покриття, а також підприємств, здатних задовольнити вимоги до виробничого процесу, залучення виробників лакофарбових матеріалів та гальванічних покриттів найчастіше допомагає скоротити цикл виходу на ринок.

**Стів Кока, Маркус Ар**

*Професійна покраска" № 7 (117) 2021*

Джерело: <http://www.coatings.net.ua/drukujpdf/arttykul/1252>