

# Оптимізація процесу фарбування. Маскування.

## ЧАСТИНА 2

дата публікації: 2021.11.24



**В [першій частині](#) статті ми розглянули як оптимізувати процес фарбування за допомогою підвісних систем компанії HangOn. Зараз ми розповімо, як скоротити час маскування та збільшити виробничі потужності підприємства.**

### Важливість маскування

Важливим аспектом, який привертає все більшу увагу у сфері нанесення покриттів, є операція маскування, яка виконується для захисту деталей, що не потребують фарбування, і яка не повинна створювати труднощів для обслуговуючого персоналу, особливо у монтажному відділі. Конвеєр не можна зупинити через те, що гвинт погано вкручується в різьбу, тому всі компоненти повинні вийти з етапу фарбування в оптимальному стані. Щоб це стало можливим, їх необхідно ретельно захищати, де це необхідно. Це вимагає від маскування наступного: швидкий захист деталей, що не підлягають обробці, ідеальне ущільнення, простота встановлення, можливість зняти маскувальну систему та підготувати її для подальшого використання. Крім того, для однієї деталі може знадобитися використання 50-60 маскувальних елементів, деякі з них дуже схожі між собою. Отже, можливість швидко ідентифікувати потрібний продукт має принципове значення.

Ще один аспект, на який слід звернути увагу - це попередня обробка. Іноді перед попередньою обробкою деталей також потрібно застосовувати маскувальні елементи. У разі проведення піскоструминної чи дробоструминної обробки вони повинні протистояти стиранню та запобігати проникненню абразиву в отвори та порожнини виробів. В іншому випадку пофарбовані ділянки не будуть відповідати вимогам. При застосуванні хімічної підготовки поверхні, наприклад, обезжирювання і фосфатування, встановлені маскувальні елементи повинні бути водостійкими, інакше деякі функціональні частини деталей можуть бути пошкоджені. І нарешті, є випадки, коли для обробки деталей використовується процес катафорезного нанесення покриттів, оскільки цей метод пропонує очевидні переваги з точки зору захисту від корозії. У цих випадках важливо використовувати жорсткі маскувальні системи.

## Великий асортимент маскувальних елементів

В асортименті компанії HangOn є багато готових до використання продуктів, які можуть гарантувати клієнтам досягнення виробничих цілей з точки зору часу та методів маскування, зберігання і використання цих продуктів, а отже, і кінцевих результатів. Лінійка силіконових маскувальних елементів, безумовно, належить до цих високоефективних продуктів. Так елементи мають індивідуальний колір, і для кожної партії гарантується повторюваність відтінку. Наприклад, маскувальний елемент розміру M4 є білим у всіх його конфігураціях, так що оператори можуть легко і швидко його розпізнавати його. Кольори також можна змінювати та персоналізувати так, щоб кожен елемент відповідав певному відтінку. Ось кілька прикладів таких продуктів.

**Ковпачки GDM** дозволяють герметично закривати отвори. Ця серія наразі включає ковпачки розміром до 83 мм. Для легшого встановлення вони порожні всередині.

**Ковпачки QB** - це гвинтові ковпачки для глухих отворів, наприклад, коли глибина мінімальна, необхідно герметично закрити отвір і гарантувати, що маскувальний елемент залишатиметься нерухомим навіть під час переміщення деталі. У випадку втулок з великими наскрізними отворами хороші результати були отримані з експандованим силіконом. SP трубки з експандованого силікону можна відрізати потрібної довжини, вони розширюються в отворі, створюючи таким чином заглушку, яка запобігає будь-якому затіненню та накопиченню фарби. Їх максимальний діаметр - 60 мм. Ковпачки GBH також дозволяють замаскувати великі отвори, хоча і з меншим діаметром, оскільки кришка містить мало силікону.

Нещодавно HangOn розширив це сімейство продуктів кількома додатковими розмірами. Циліндричні ковпачки GDM H також можуть маскувати великі наскрізні отвори до 83 мм. Вони дозволяють належним чином замаскувати і, що важливіше, захистити отвори під часпіскоструминної обробки.

Для шпильок HangOn розробив нестандартні ковпачки, такі як GAP і GAQ, які дозволяють захищати шпильки діаметром до 50 мм різної довжини (фото. 1). Ковпачки GAP мають вентиляційний клапан для полегшеного встановлення і зняття без опору повітря.

Враховуючи постійно зростаючий попит, HangOn вирішила розширити асортимент новими розмірами. Ковпачки GAQ, з іншого боку, дозволяють значно скоротити час маскування завдяки їхній формі.

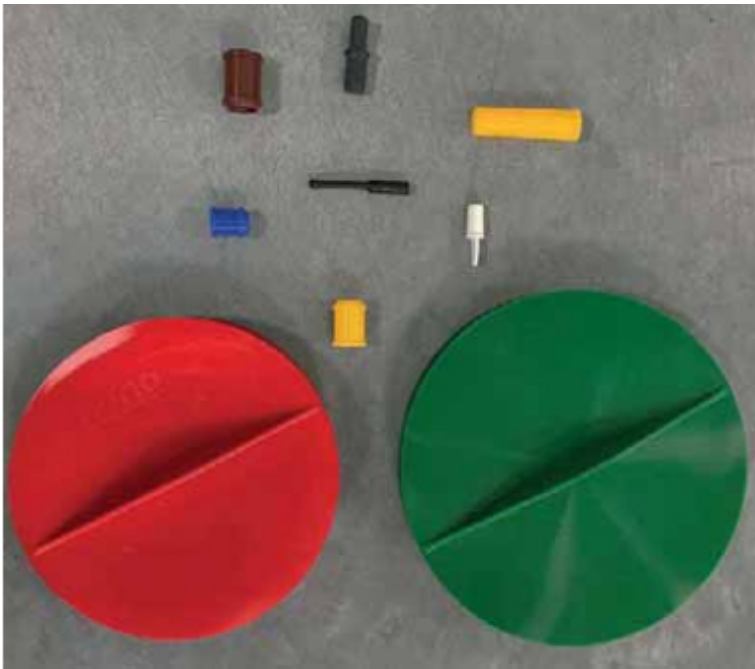


Фото. 1 Нові нестандартні ковпачки GAP та GAQ дозволяють захищати шпильки до 50 мм різної довжини.



Фото. 2 Маскувальні елементи з магнітного силікону 1 мм і магнітного ПВХ 0,9 мм

## Маскувальні елементи з різних матеріалів

Оскільки зростає потреба у спеціальних, індивідуальних маскувальних елементах, виготовлених за короткий проміжок часу, давайте коротко проаналізуємо наявні в даний час матеріали, які можна різати та клеїти.

### Твердий силікон від 1 до 6 мм

Твердий силікон має ті ж характеристики, що і силікон, з якого виготовлені заглушки та ковпачки, що використовуються на фарбувальному виробництві. Він поставляється в листах, які можна розрізати. Далі їх можна склеювати, щоб збільшити товщину, і до них можна прикріпити ручки. Отримані маскувальні елементи можна обрізати як конічні ковпачки.

### Силіконова піна від 2 до 20 мм

Цей матеріал виглядає як губка. Завдяки силіконовій природі він витримує високі температури, а також легко очищається. Його м'якість дозволяє легко вставляти ковпачки та забезпечує ефективне зчеплення. При необхідності його можна приклеїти до твердого силікону.

### EPDM від 1 до 6 мм

Цей матеріал жорсткий і стійкий до абразивної дії під час механічної попередньої обробки. Він має максимальну термостійкість 170°C.

### Магнітний силікон 1-2 мм

Завдяки магнітній силі маскувальні елементи з цього матеріалу прилипають до чорних металів, таким чином усуваючи потребу в одноразових маскувальних системах зі скотчу. Він витримує температуру 250°C, його легко чистити та приклеювати до вищезазначених матеріалів.

### МДФ

У порівнянні з попередніми матеріалами МДФ має кілька обмежень. Його можна застосовувати перед попередньою механічною обробкою, але не перед хімічною обробкою, оскільки він вбирає воду. МДФ менш гнучкий і тому його складніше чистити. З іншого боку, він більш економічний і витримує температуру до 200°C, що робить його також придатним при

порошковому фарбуванні (фото. 3).

### Корок від 2 до 25 мм

Корок - це недорогий матеріал, призначений для застосування при рідкому фарбуванні. Він витримує температуру до 150°C і його можна приклеювати до інших матеріалів. До цього типу маскувальних матеріалів можна додати магніти для забезпечення більшої стійкості та кращого зчеплення з деталями. Для поліпшення зчеплення також можна додати ковпачки (фото. 4).

Фото. 3 Маскувальний елемент з МДФ з магнітами.

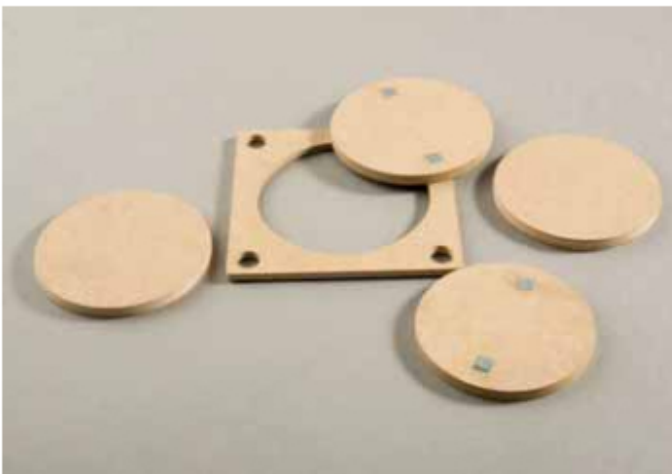
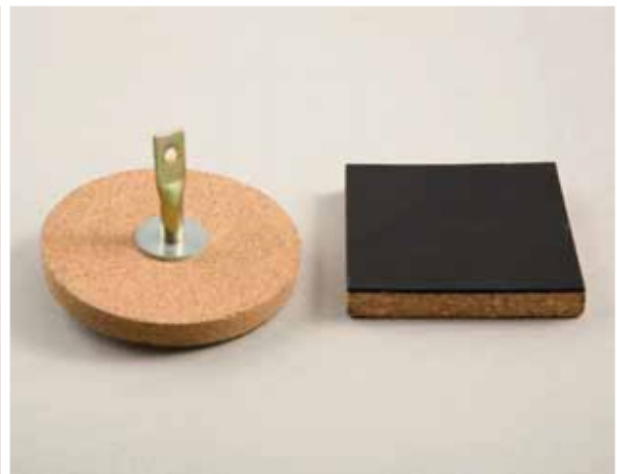


Фото. 4 Приклади маскувальних елементів з корку та корку з EPDM



Така велика різноманітність матеріалів та варіантів дозволяє кожній компанії вибрати найкращу систему маскування відповідно до її виробництва та методів. Маскувальні елементи необхідно вибирати, враховуючи, перш за все, характеристики деталі, що захищається, і норми допусків, використовувану систему підвішування, рівень простоти, необхідний під час маскування, тип виробу, довговічність та бюджет. Гнучкість цих маскувальних систем особливо очевидна, коли мова йде про кількість: оскільки немає мінімальних кількостей, HangOn може виготовити саме потрібну кількість необхідних елементів. Більше того, якщо розміри деталі змінилися, новий маскувальний елемент можна виготовити без фіксованих витрат. Навіть у разі пошкодження або зносу деяких елементів їх можна замінити без додаткових коштів.

**Представник HangOn в Україні**  
**ТОВ «Алюфініш Україна»**

Тел. (050) 370 33 73

[alufinish.ua@gmail.com](mailto:alufinish.ua@gmail.com)

[www.hangon.com/uk](http://www.hangon.com/uk)

*“Професиональная покраска” № 5 (115) 2021*

Джерело: <http://www.coatings.net.ua/drukujpdf/artykul/1212>