Вапняне борошно замість води - BMW Group модернізує фарбувальні цехи, переходячи на суху сепарацію лакофарбового туману

дата публікації: 2026.05.29



Фото. На заводі у місті Дінгольфінг (Німеччина) всі чотири фарбувальні лінії вже модернізовано та пристосовано до більш екологічного методу сухої сепарації лакофарбового туману

Група BMW інтенсивно працює над рішеннями для сталого виробництва, готуючись таким чином до викликів майбутнього: фарбувальні цехи на заводах BMW Group у Дінгольфінгу та Регенсбурзі (Німеччина) незабаром будуть повністю переведені на суху сепарацію лакофарбового туману з використанням вапняного борошна.

У Дінгольфінгу всі чотири фарбувальні лінії вже переведені на новий режим роботи. На заводі в Регенсбурзі перша з двох ліній запрацювала у 2024 році, а друга - у серпні 2025 року. За даними BMW, ця зміна дозволяє щорічно економити 17 млн літрів води та близько 17 400 мегават-годин енергії, що може сприяти скороченню викидів CO_2 на понад 5000 тонн.

Таким чином, заводи BMW Group у Дінгольфінгу та Регенсбурзі встановлюють нові стандарти в галузі збереження ресурсів та захисту навколишнього середовища. Фарбувальний цех у Дінгольфінгу є першим у глобальній виробничій мережі компанії, який повністю перейшов на суху сепарацію лакофарбового туману з використанням вапняного борошна. Протягом двох років усі чотири фарбувальні лінії були модернізовані без зупинки виробництва.

Фарбування є найбільш енергоємним процесом у виробництві автомобілів, тому ці заходи мають

значний вплив на вуглецевий слід обох заводів. «Завдяки зміні процесу фарбування ми на крок наближаємося до мети BMW Group, яка полягає у скороченні викидів CO_2 протягом усього життєвого циклу автомобіля на 40% до 2030 року», – говорить Антон Кронседер, керівник фарбувального цеху в Дінгольфінгу.

На практиці новий метод дозволяє заощадити на обох заводах загалом 17 млн літрів води на рік, що еквівалентно річному споживанню майже 100 сімей з чотирьох осіб.



Фото. Вапняне борошно

Від сполучного матеріалу до будівельного матеріалу
Завдяки замкненій циркуляції повітря, яка забезпечується сухою сепарацією лакофарбового

туману, зменшується потреба в енергії на нагрівання. Крім того, вапняне борошно, яке використовується як сполучний матеріал, згодом піддається переробці та повторно використовується в будівельній галузі. Хоча фарбувальний цех у Дінгольфінгу був модернізований першим, нова технологія вперше була застосована в масштабах усього концерну. Ще в 2010 році завод у Регенсбурзі модернізував процес нанесення прозорого лаку на обох фарбувальних лініях.

«Це було не тільки перше застосування сухої сепарації лакофарбового туману з використанням вапняного борошна в BMW Group, але й перше в усій автомобільній промисловості», – пояснює доктор Юрген Штіглер, керівник фарбувального цеху в Регенсбурзі.

Новий метод дозволяє ефективно переробляти лакофарбовий туман. Усі модернізовані фарбувальні лінії на заводах BMW Group у Східній Баварії використовують систему сухої сепарації частинок фарби, в якій як сполучна речовина застосовується вапняне борошно.



Фото. Процеси фарбування на заводах у Дінгольфінгу та Регенсбурзі встановлюють нові стандарти в галузі збереження ресурсів та охорони навколишнього середовища

Значна економія енергії

Лакофарбовий туман, який не осідає на кузові автомобіля, зв'язується за допомогою вапняного борошна, що дозволяє виключити використання води і, як наслідок, радикально зменшити її споживання. У Дінгольфінгу таким чином щорічно економиться 4 мільйони літрів води, а в Регенсбурзі - 13 мільйонів літрів.

Суха сепарація на 80% відбувається в процесі циркуляції повітря, на відміну від попереднього методу мокрого фільтрування за допомогою водяної завіси. Потрібно нагрівати та зволожувати лише 20% свіжого повітря, що призводить до значної економії енергії. На заводі у Дінгольфінгу потреба в енергії для опалення знижується на 13 000 мегават-годин на рік, що дозволяє зменшити викиди CO_2 на понад 4000 тонн. Завод у Регенсбурзі щорічно економить 4400 мегават-годин природного газу, уникаючи таким чином викидів близько 1150 тонн CO_2. Ще

одна перевага нової системи фарбування полягає в тому, що вапняне борошно не потрібно очищати та утилізувати як забруднені стічні води, а натомість воно знову повертається в цикл сировини. Вапняне борошно доставляється до Дінгольфінга в середньому трьома вантажівками на тиждень, а до Регенсбурга – однією-двома. Його засипають у великі силоси, звідки безпиловим способом воно потрапляє до фарбувальних камер. Фарбувальні цехи використовують приблизно 20 кг вапняного борошна на один автомобіль, яке потім піддається переробці та використовується, зокрема, як сировина для виробництва цементу. Таким чином, фарбувальні цехи, фарбуючи щодня близько 2850 кузовів автомобіля, роблять свій внесок у виробництво будівельних матеріалів.

Besser Lackieren

Джерело: