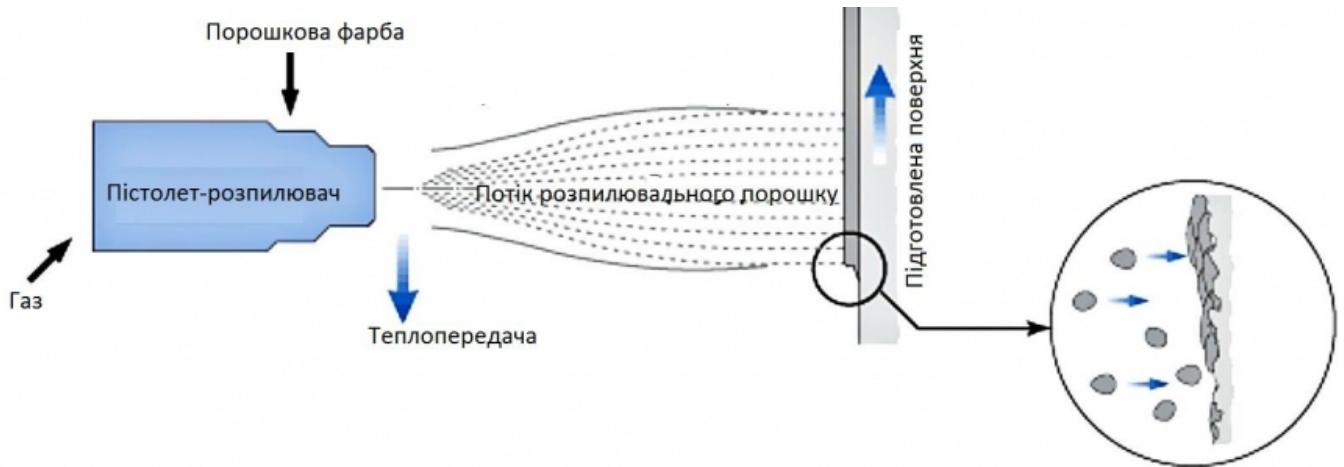


Термопластичні порошкові лакофарбові системи

дата публікації: 2024.08.12



У загальному термопластичні порошкові лакофарбові системи (ПЛС) отримують на основі полімерів, які плавляться при високій температурі. Це відбувається шляхом нагрівання при їх нанесенні з подальшим їх твердненням та охолодженням, зберігаючи вихідний хімічний склад сировинних матеріалів. Термопластичні ПЛС виготовляються переважно на основі полімерних плівкоутворювачів (смол) високої молекулярної маси.

Властивості отриманих покриттів переважно залежить від основних властивостей смол.

Основні переваги використання термопластичних ПЛС:

- простота в технології виготовлення і застосування;
- відсутність складного механізму тверднення;
- доступність сировинних матеріалів для їх виготовлення.

Саме це посприяло популярності цих покриттів на ринку після їх появи на початку 1950-х років.

У той же час слід перерахувати й недоліки під час застосування термопластичного порошкового покриття, такі як:

- висока температура плавлення;
- низький рівень пігментації;
- низькі адгезія;
- стійкість до розчинників.

Останній, зокрема, обумовив необхідність використання ґрунтуючого шару.

Незважаючи на недоліки, термопластичні порошкові покриття характеризуються високою стійкістю до атмосферних впливів, зносостійкістю та якісним естетичним виглядом. Вказані властивості в поєднанні із простотою системи застосування створили значну частку ринку термопластичних порошкових покриттів.

Термопластичні ПЛС фактично не є захисним покриттям доти, доки покрита поверхня не вийде з камери затвердіння або плавлення. Перед затвердненням ПЛМ являють собою дрібно-подрібнені полімерні композиції. Це означає, що більшість плівкоутворювачів, які

використовують для порошкових покриттів, суттєво відрізняються від тих, що використовують для рідких фарб.

Для виготовлення рідких фарб використовують плівкоутворювачі, розчинні або змішувані з розчинниками та/або водою. Для отримання ж ПЛМ потрібні плівкоутворювачі, що являють собою тверді матеріали. Ці види полімерів повинні зберігати свою твердість за температури навколишнього середовища та підвищених температур (35...40 С) при їх зберіганні. Також вони повинні бути здатними до різкої зміни в'язкості на початкових етапах затверднення покриття на їх основі, задля отримання безперервної суцільної плівки покриття при їх нагріванні.

Основними плівкоутворювачами для отримання термопластичних ПЛС є:

- Вініл (полівінілхлорид; полівінілдендентфторид)
- Поліолефіни (поліетилен, поліпропілен)
- Поліаміди (нейлон)
- Насичені поліефіри

Ластівка О.В.
головний технолог ТОВ«Лаковер»
к.т.н, доц. кафедри ТБКіВ КНУБА
lacover.ua

Джерело: