

Powłoki proszkowe – wybór koloru, połysku i tekstury

Przy wyborze odpowiedniego wykończenia powierzchni powłoki proszkowej należy wziąć pod uwagę trzy czynniki - kolor, poziom połysku i fakturę.

Globalny język kolorów

Kolor nie wymaga dużego wyjaśnienia – dostępna jest szeroka gama farb proszkowych np. w paletcie RAL z podanym kodem koloru, który pozwala precyzyjnie określić wymagania. Jest to powszechnie stosowany na całym świecie wzornik kolorów dla farb. System RAL, będący jednym z najstarszych i najbardziej rozpoznawalnych międzynarodowych standardów w doborze barw, charakteryzuje się jasnymi i precyzyjnymi oznaczeniami liczbowymi dla każdego koloru, co umożliwia łatwe identyfikowanie i odnajdywanie poszczególnych odcieni oraz zapewnia jednolitość kolorystyczną w całym przemyśle. Każdy kolor określono czterocyfrowym kodem, czyniąc RAL popularnym i prostym w użyciu narzędziem doboru barw. Aby ułatwić wybór koloru można skorzystać ze wzornika w formie wachlarza RAL K7, zawierającego 216 próbek kolorów. Jest on stosowany z powodzeniem w wielu branżach: architekturze, budownictwie, przemyśle i innych, a wykorzystywany jest w szczególności do klasyfikacji farb proszkowych.

Rodzaje połysku

Stopień połysku to parametr odpowiedzialny za odbijanie światła. Wpływa więc na wygląd pomalowanej powierzchni, ale również na jej właściwości użytkowe. Wybierać możemy spośród kilku możliwości, poczynawszy od głębokiego matu, poprzez mat i półmat (satyna), półpołysk, połysk, do wysokiego połysku. Mierzony on jest specjalnym połyskomierzem, który określa procent światła odbitego zwierciadlanie od badanej powłoki. Pomiaru dokonuje się przy różnych kątach (zazwyczaj 60 stopni). Im niższy jest współczynnik odbicia, tym bardziej matowy charakter ma uzyskana powłoka. Powierzchnie o dużym połysku odbijają większą część promieni pod kątem odpowiadającym kątowi ich padania, natomiast powierzchnie matowe odbijają promienie padające pod różnymi kątami (rozpraszają). Wynik podaje się w jednostkach połysku gloss (GU, ang. Gloss Unit) lub procentach (na potrzeby tego artykułu poniżej opisujemy rodzaje połysku w procentach, aby ułatwić zrozumienie zagadnienia).

Powłoki proszkowe oferują oczywiście różne poziomy połysku, z których każdy jest dostosowany do konkretnych potrzeb estetycznych i funkcjonalnych. Należy podkreślić, że standardy dotyczące poziomów połysku nie są jednolite dla wszystkich. Poziom połysku może się znacznie różnić w zależności od dostawcy farby. Dlatego radzimy zawsze zwracać uwagę na liczbę podaną w jednostkach gloss, a nie na opis. Również oznaczenie procentowe może nie być zbyt precyzyjne.

Najbardziej popularne poziomy połysku:

- **matowy:** powierzchnia o minimalnym współczynniku odbicia wynoszącym 0–20%, prawie nie ma połysku. Ma „miękki” wygląd i powoduje minimalne odbłaski. Matowe wykończenie doskonale nadaje się do stonowanych efektów, elementów o chropowatej powierzchni oraz zastosowań przemysłowych i zewnętrznych. Idealny do ukrywania niedoskonałości powierzchni. Należy pamiętać, że matowe wykończenie jest trudniejsze do czyszczenia w porównaniu z wyższymi poziomami połysku ze względu na płaskość powierzchni.
- **półmatowy (satynowy):** niski współczynnik odbicia wynoszący 20–40% sprawia, że powierzchnia jest bardziej błyszcząca niż w przypadku wykończenia matowego. Stanowi kompromis między niskim poziomem odbłasków a współczynnikiem odbicia. Nadaje się do zastosowań wewnętrznych, biurowych i handlowych
- **średni połysk (półpołysk):** średni współczynnik odbicia wynoszący 40–60%, zrównoważony połysk i satynowy wygląd tworzą elegancki i uniwersalny efekt (powierzchnia o delikatnym, ale widocznym połysku, które odbija światło, ale nie tak intensywnie jak wysoki połysk). Nadaje się np. do urządzeń kuchennych i zastosowań wewnętrznych
- **wysoki połysk:** wysoka refleksyjność wynosząca ponad 80% podkreśla jakość i luksusowy wygląd, tworząc efekt wizualny, który sprawia, że jest to idealny wybór dla osób pragnących podnieść estetykę swoich wyrobów. Wysoki połysk jest idealny do zastosowań, w których wymagane jest łatwe czyszczenie, a także do akcentów dekoracyjnych i luksusowych przedmiotów. Wysoki połysk uwydatnia również wszelkie niedoskonałości powierzchni, dlatego sama powierzchnia metalu powinna być bardzo równa i dobrze wykończona, aby uzyskać doskonały efekt

Rodzaje tekstur

Tekstura jest kolejną cechą, którą można modyfikować zgodnie z wymaganiami. Dodaje głębi i daje wrażenie dotykowe. Zazwyczaj powłoki proszkowe wymagają jedynie dostosowania koloru i poziomu połysku, ponieważ struktura ogranicza dostępny zakres tego ostatniego (wysoki połysk można uzyskać właściwie tylko przy idealnie gładkiej fakturze). Struktury doskonale nadają się do ukrywania niedoskonałości powierzchni, ponieważ są dość szorstkie.

Istnieje wiele różnych stylów tekstur, ale najpopularniejsze rodzaje wykończenia to:

- **tekstura piaskowa:** zapewnia wyjątkowe wrażenia dotykowe. Wykończenie to może być stosowane w celu ukrycia niedoskonałości lub uzyskania „szorstkiego” wyglądu i dodatkowego tarcia dla lepszej przyczepności lub powierzchni antypoślizgowych. Tekstury piaskowej nie można łączyć z wykończeniem bardziej błyszczącym niż satynowe. Ogranicza ona poziom połysku do ok. 20
- **tekstura zmarszczkowa:** ta tekstura ma bardziej szorstką i okrągłą fakturę piasku, co daje bardziej nieregularny efekt. Dodaje powierzchni większej głębi i lepszej przyczepności niż tekstura piaskowa dzięki większej chropowatości powierzchni. Nie jest jednak kompatybilna z wykończeniami błyszczącymi
- **tekstura młotkowa:** zapewnia klasyczną teksturę powierzchni przypominającą skórę pomarańczy. Najczęściej łączy się ją z wykończeniami o średnim i wysokim połysku, a nieregularne wzory powierzchni pomagają zminimalizować niedoskonałości powierzchni i stworzyć bardziej gładki wygląd. Tekstura młotkowa zmniejsza właściwości odbłaskowe. Charakteryzuje się wyższym połyskiem niż tekstura piaskowa lub marszczona

- **tekstura gładka:** zapewnia klasyczną, czystą i wyrafinowaną teksturę, która pasuje do wykończeń o wysokim połysku, dzięki czemu jest popularnym wyborem w przypadku luksusowych elementów samochodowych, mebli dekoracyjnych i urządzeń klasy premium. Zapewnia jednolitą powierzchnię, która poprawia atrakcyjność wizualną. Gładka tekstura jest bardziej podatna na zużycie we wczesnej fazie eksploatacji niż powierzchnia szorstka lub teksturowana, która może pomóc ukryć drobne zadrapania i otarcia, utrzymując wygląd powlekanego produktu przez dłuższy czas

Porównanie poziomów połysku powłok proszkowych

Matowy: 0-20% połysku

- Wygląd: matowy, bez odbić światła.
- Zastosowanie: sprzęt zewnętrzny, maszyny przemysłowe, meble użytkowe.
- Zalety: ukrywa zarysowania i zabrudzenia, nie odbija światła.
- Wady: trudniejszy w czyszczeniu, może gromadzić kurz i brud

Satynowy: 20-40% połysku

- Wygląd: lekko błyszczący, miękki połysk.
- Zastosowanie: meble, sprzęt AGD, elementy dekoracyjne.
- Zalety: dobry balans między trwałością a estetyką, łatwiejszy w utrzymaniu niż mat.
- Wady: nie tak błyszczący jak wyższe poziomy połysku.

Średni połysk: 40-60% połysku

- Wygląd: wyraźny połysk, ale nie lustrzany.
- Zastosowanie: elektronika użytkowa, elementy samochodowe, akcesoria dekoracyjne.
- Zalety: łatwy do czyszczenia, nowoczesny wygląd, umiarkowana trwałość.
- Wady: bardziej widoczne drobne niedoskonałości niż w satynie.

Pełny połysk: 80%+ połysku

- Wygląd: lustrzany, bardzo błyszczący.
- Zastosowanie: elementy dekoracyjne premium, luksusowa elektronika.
- Zalety: największy efekt wizualny, podkreśla jakość materiału.
- Wady: łatwo się rysuje, wymaga regularnego polerowania.

Powłoki proszkowe wyróżniają się trwałością i odpornością na korozję. Kluczową zaletą farb proszkowych jest ich doskonała odporność na promieniowanie UV. Powierzchnie pokryte proszkiem dłużej zachowują swój kolor i połysk pod wpływem promieniowania UV, podczas gdy części polakierowane farbą ciekłą (np. przy użyciu tradycyjnych farb na bazie rozpuszczalników) są bardziej podatne na blaknięcie. Ta zaleta pomaga częściom malowanym proszkowo zachować kolor, połysk i trwałość, nawet gdy są narażone na długotrwałe działanie promieni słonecznych, co czyni je niezawodnym rozwiązaniem do zastosowań zewnętrznych.

Ponadto wybrane wykończenie - matowe lub błyszczące, gładkie lub teksturowane - ma większe znaczenie niż tylko wygląd produktu. Połysk i tekstura mają bowiem bezpośredni wpływ na funkcjonalność. Na przykład wykończenie o wysokim połysku jest często łatwiejsze do czyszczenia, co czyni je idealnym rozwiązaniem dla urządzeń lub części samochodowych, podczas gdy wykończenie matowe lub strukturalne może pomóc ukryć niedoskonałości powierzchni lub poprawić przyczepność.