

TI109 – Ecolabels - Ochrona środowiska dzięki powlekaniiu proszkowemu IGP

Wprowadzenie

Definicja zrównoważonego rozwoju w budownictwie dała początek ważnym systemom certyfikacji i etykietom budynków. Biorąc pod uwagę aspekty społeczne, ekonomiczne i ekologiczne (zasada trzech filarów "zrównoważonego rozwoju"), celem jest zapewnienie zrównoważonego rozwoju. Waga wymagań w ramach tych trzech filarów różni się znacznie w niektórych przypadkach. Niniejsza TI ma na celu wyjaśnienie związku między powlekaniiem proszkowym a poszczególnymi etykietami zielonego budynku i wsparcie procesu decyzyjnego.

Zielone etykiety budowlane, takie jak MINERGIE-ECO, LEED, BREEAM lub DGNB, to etykiety nieruchomości z kryteriami wykluczenia dotyczącymi stopnia spełnienia ekologicznych i zdrowotnych standardów budowlanych w następujących grupach substancji:

- LZO (lotne związki organiczne), produkty na bazie rozpuszczalników
- Metale ciężkie, takie jak ołów, cynk lub związki zawierające metale ciężkie
- Emisja zanieczyszczeń (toksyn wewnątrz pomieszczeń), takich jak formaldehyd, biocydy

Przykład EPDs

W związku z tym, aby spełnić powyższe wymagania, substancje te nie mogą być zawarte w preparatach materiałowych powłok.

Systemy powłokowe IGP nie wydzielają żadnych wykrywalnych składników toksycznych, mutagennych lub rakotwórczych w stanie usieciovanym (powłoki malarskie). Powłoki proszkowe IGP są wolne od rozpuszczalników. Powłoki proszkowe IGP są wolne od metali ciężkich. Ponadto osad z usuwania farby powstający w wyniku odzyskania metali jest wolny od substancji lotnych, toksycznych lub zanieczyszczających wodę.

IGP Pulvertechnik AG kupuje surowce, których warunki wydobywania i rzadkość występowania są znane i które producenci dostarczają w miarę możliwości z regionów o efektywnych warunkach transportu.

IGP Pulvertechnik zaleca następujące systemy farb proszkowych do powlekania aluminiowych i stalowych elementów budowlanych, które spełniają wymagania Green Building Labels i są zgodne z wymaganiami jednostek certyfikujących Qualicoat i GSB w zakresie powlekania elementów (z aluminium):

IGP-HWFsuperior- produkt powłokowy z modyfikowanego poliestru, o wysokiej odporności na warunki atmosferyczne+

IGP-HWFclassic- produkt powłokowy wykonany z modyfikowanego poliestru, o wysokiej odporności na warunki atmosferyczne

IGP-DURA®face- powłoka wykonana z poliestru, odporna na czynniki atmosferyczne

IGP-DURA®xal- szczególnie interesujący pod względem ekologicznym zamiennik powierzchni anodowanych

Warstwy konwersyjne powstają w wyniku reakcji chemicznej powierzchni metalu z roztworem do obróbki, tworząc mocno związaną, zwykle nieorganiczną warstwę.

Poniżej znajdują się dwa przykłady wkładu, jaki powłoki proszkowe IGP mogą wnieść w spełnienie kryteriów Green Building Labels:

Przykład BREEAM

BREEAM to skrót od "Building Research Establishment Environmental Assessment Method" i dostarcza informacji na temat ogólnej efektywności środowiskowej budynku, od planowania i budowy po użytkowanie. Ogólna efektywność środowiskowa jest opisywana poprzez podział na kategorie:

- Zarządzanie: Aspekty ogólnych procesów
- Zdrowie i komfort: Aspekty wewnętrzne i zewnętrzne
- Energia: Aspekty związane z energią operacyjną i CO₂
- Woda: zużycie i aspekty związane ze stratami
- Materiały: Wpływ ekologiczny zastosowanych materiałów
- Ekologia nieruchomości: Aspekty ekologicznej wartości nieruchomości
- Zanieczyszczenie: aspekty zanieczyszczenia powietrza i wody

Wkład powlekania proszkowego

Powłoki proszkowe mogą wnieść swój wkład głównie w obszarze "materiały". Dotyczy to głównie substancji niebezpiecznych dla środowiska.

Powłoki proszkowe IGP są wolne od rozpuszczalników i generalnie nie zawierają żadnych substancji niebezpiecznych dla środowiska, więc mogą przyczynić się do pozytywnej oceny w kategorii "Materiały".

Przykład DGNB

Oprócz aspektów ekologicznych, Niemiecka Rada Zrównoważonego Budownictwa w swojej klasyfikacji coraz częściej uwzględnia również kwestie ekonomiczne i społeczno-kulturowe. Oznacza to, że wszystkie trzy filary zrównoważonego rozwoju są brane pod uwagę przy certyfikacji przez DGNB. Kategorie oceny są podzielone na

- Ekologia
- Ekonomia
- Aspekty społeczne i funkcjonalne
- Technologia
- Procesy
- Lokalizacja

Słabe strony w jednej z tych kategorii nie mogą być kompensowane mocnymi stronami w innej. W zależności od osiągniętego stopnia spełnienia, obiekt jest klasyfikowany w odpowiedniej kategorii nagród (złoto, srebro, brąz).

Wkład powłok proszkowych IGP

W obszarze oceny ekonomicznej, powłoki proszkowe mogą mieć pozytywny wpływ na stopień spełnienia tej kategorii poprzez poprawę kosztów cyklu życia (np. produkty IGP-HWF) i/lub optymalizację kosztów konserwacji (np. wydłużenie okresów między kolejnymi czyszczeniami fasady).

Jeśli chodzi o ekologię, pozytywny wpływ mają również aspekty produktów niezawierających rozpuszczalników i unikanie stosowania substancji niebezpiecznych dla środowiska. Wpływ na środowisko i możliwość dekonstrukcji są również oceniane w tej kategorii.

Pod względem wpływu na środowisko, powłoki proszkowe mogą mieć zasadniczo wpływ poprzez zoptymalizowaną reaktywność (proszek NT o niskiej temperaturze utwardzania).
