



Lindab PLX™

Pokrycia dachowe na rąbek stojący Lindab
Alucynk, High Build Poliester
Informacje techniczne

Dane techniczne

Alucynk

Blacha stalowa pokryta alucynkiem wykorzystywana do produkcji pokryć dachowych na rąbek stojący

Zakres zastosowania

Alucynk przeznaczony do prac blacharskich jest dostępny dla dwóch różnych jakości stali - PLX i PFA. Blacha PLX jest wykorzystywana w technologii krycia dachów ze zwoju i z krótkich arkuszy łączonych ze sobą na rąbki równoległe do krawędzi okapu, w elementach obróbki blacharskiej oraz jako materiał elewacyjny. Blacha PFA jest wykorzystywana jako materiał elewacyjny i do elementów obróbki blacharskiej na budynkach.

Opis produktu

Alucynk Lindab to blacha stalowa pokryta aluminium i cynkiem, która niepomalowana może być wykorzystywana maks. do klasy środowiskowej C4. Klasy korozyjności zostały opisane w tabeli na następnej stronie. Stop powłoki posiada stosunek procentowy wagi 55% aluminium, 43,4% cynku i około 1,6% dwutlenku krzemu o ciężarze powłoki 185 g/m² po obu stronach.

Powierzchnia została obrobiona za pomocą SPT (obróbki ochronnej powierzchni), aby zapobiec powstawaniu plam podczas obsługi i ułatwić kształtowanie materiału.

Podstawowy materiał PLX to bardzo miękka, pokryta cynkiem blacha stalowa dobrej jakości. Stal nie posiada praktycznie żadnej sprężystości zwrotnej, co sprawia, że można wykonywać szczelne łączenia. Materiał można łączyć maszynowo lub ręcznie.

Podstawowy materiał PFA jest wykorzystywany w przypadku elementów obróbki blacharskiej i detali niewymagających szczelnych łączeń.

Wygląd

Początkowo, powierzchnia to błyszcząca metal z różowym wzorem, który z czasem szarzeje, aby stać się matowo szary.

Właściwości

Stalowa blacha alucynk AZ185	Zgodnie z PN-EN 10215:2001
Grubość	0.60 ±0.06 mm
PLX, granica plastyczności	ok. 180 N/m ²
PFA, granica plastyczności	-
Minimalny promień zginania	PLX: odpowiednie dla rąbkowania FA: 1T
Ochrona przed korozją na krawędziach	Bardzo dobra
Klasyfikacja ognioodporności	A1 (PN-EN 13501-1:2004 lub 13501:2005)
Odbijanie energii słonecznej	81% (nowe) 39% (używane)

Okres żywotności produktu

Istnieją dwa rodzaje okresów żywotności produktu - estetyczny i techniczny.

Ten pierwszy to okres, po którym górna powłoka zmienia się w takim stopniu, że jej wygląd nie spełnia wymogów użytkownika.

Ten drugi to okres, po którym blacha nie zapewnia już ochrony konstrukcji podtrzymujących oraz fundamentów budynku. Powłoka alucynku ma grubość około 25 μm (0,025 mm) na każdej stronie w przypadku AZ185 (ciężar powłoki alucynku 185g/m²). Prędkość powstawania korozji, tzn. ilość powłoki znikająca co roku wynosi maks. 0,2 μm w normalnym środowisku (C2), na którego działanie alucynk jest swobodnie wystawiony. Teoretycznie można ocenić, że okres istnienia w tym środowisku przekracza 100 lat. W trudnych środowiskach morskich prędkość ta może wynosić 0,4 μm rocznie.

Ze względu na możliwość korozji oraz wygląd blachy, należy unikać łączenia poniższych materiałów, gdyż może to mieć negatywny wpływ na estetykę produktu i długość jego użytkowania pod

względem technicznym:

- połączenie alucynku z miedzią, mosiądzem lub ołowiem może powodować korozję elektrochemiczną. W konstrukcjach i na dachach nie należy stosować systemów odwadniających, zawierających powyższe metale. W szczególnie agresywnym otoczeniu nawet stal nierdzewna i nikiel mogą przyspieszyć korozję alucynku.
- w połączeniu z wysokogatunkowym drewnem, wilgotnym drewnem lub drewnem z impregnacją wodoodporną zawierającą miedź, alucynk może powodować powstawanie czarnej rdzy lub korozji.
- alucynk w połączeniu z produktami bitumicznymi bez stabilizatora UV.
- alucynk w połączeniu z wilgotnym betonem lub bardzo alkalicznym cementem bądź tynkiem może powodować odbarwienia i powstawanie czarnej rdzy.

Zachować ostrożność przy pokrywaniu dachu folią plastikową, ponieważ znajdująca się pod nią wilgoć może spowodować powstawanie czarnej rdzy.

Praca w niskiej temperaturze

Alucynk Lindab, stosowany do pokryć dachowych na rąbek stojący, można łączyć maszynowo lub ręcznie z blachą, której temperatura wynosi - 5°C. W niższych temperaturach na powłoce mogą pojawić się niewielkie pęknięcia podczas pracy z materiałem.

Obcinanie krawędzi

Korozja na krawędziach może mieć miejsce w środowisku sprzyjającym korozjom, a także w przypadku, gdy krawędzie blachy są wystawione na działanie warunków zewnętrznych. Z reguły nie ma konieczności pokrywania obciętych krawędzi farbą ochronną. Można ją nakładać w przypadkach, gdy obcięte krawędzie są widoczne i mają wpływ na ogólny wygląd konstrukcji.

Właściwości antypoślizgowe

Alucynk ma takie same właściwości antypoślizgowe jak inne materiały używane do pokryć dachowych.

Korozja

Alucynk posiada właściwości samonaprawcze, co sprawia, że jest on odporny na korozję spowodowaną zarysowaniami. Jego długi okres użytkowania wynika z faktu, że pokrycie alucynkiem zapewnia podwójną ochronę blachy przed korozją. Pierwszy czynnik ochronny to powłoka na blaszce stalowej, tworząca pasywacyjną barierę, zapobiegającą ogólnej korozji. Drugi czynnik ochronny obejmuje tworzenie elementu galwanicznego, kiedy blacha jest wystawiona na działanie wilgoci (elektrolit), wywołującej przepływ jonów cynku. Chroni on odkrytą stal przed korozją w miejscach zarysowań i na obciążonych krawędziach. Alucynk można wykorzystać w o wiele bardziej korozyjnych środowiskach niż na przykład w przypadku stali galwanizowanej zanurzeniowo. Alucynk to jedyny pokrywany metalem materiał, który można wykorzystać w klasach korozyjnych C3 i C4. W normie PN-EN ISO 12944-2:2002 opisano klasy korozyjne C1-C5 wraz z różnymi środowiskami, w których C1 oznacza bardzo niewielki wpływ, a C5 bardzo wysoki wpływ. Alucynk, wraz z wagą pokrywy AZ 185, spełnia wymogi klasy korozyjnej C4.

Klasa korozyjności

Alucynk Lindab może być używany maks. do klasy korozyjności C4 zgodnie z PN-EN ISO 12944-2:2002

Środowisko

Długi okres żywotności alucynku w porównaniu np. ze stalą galwanizowaną zanurzeniowo zapewnia wiele doskonałych korzyści środowiskowych. Na świecie istnieje doskonała infrastruktura utylizacji stali. Po jej wyprodukowaniu staje się ona częścią stałego cyklu, ponieważ materiał ten zawsze zawiera substancje podlegające utylizacji. Stal zawsze podlega 100% utylizacji a jej powłoka może zostać z łatwością ponownie przetopiona.

Klasy korozyjności zgodnie z PN- EN ISO 12944-2:2002

Klasa korozyjności	Korozyjność środowiskowa	Przykłady typowych środowisk zewnętrznych w strefie klimatu umiarkowanego (informacyjne)
C1	Bardzo niska	Wewnątrz budynków. Budynki ogrzewane, warunki atmosferyczne neutralne (brak wilgoci) Przykłady: biura, szkoły, hotele.
C2	Niska	Otoczenie o niskim poziomie zanieczyszczeń. Głównie obszary wiejskie.
C3	Średnia	Środowisko miejskie i przemysłowe, średni stopień zanieczyszczenia dwutlenkiem siarki. Obszary nadmorskie o niskim poziomie zasolenia.
C4	Wysokie	Przemysłowe i nadmorskie obszary o średnim stopniu zasolenia.
C5-I	Bardzo wysokie (przemysłowe)	Obszary przemysłowe o dużej wilgotności i agresywnym środowisku.
C5-M	Bardzo wysokie (morskie)	Obszary nadmorskie i przybrzeżno-morskie o wysokim stopniu zasolenia.

Dane techniczne

High Build Poliester

Kolorowa blacha stalowa stosowana w pokryciach dachowych na rąbek stojący

Zakres zastosowania

Poliester HB przeznaczony do prac blacharskich jest dostępny dla dwóch różnych jakości stali - PLX i PFA. Jakość PLX jest wykorzystywana w technologii krycia dachów ze zwoju lub z krótkich arkuszy łączonych ze sobą na rąbki równoległe do krawędzi okapu, w elementach obróbki blacharskiej oraz jako materiał elewacyjny. Jakość PFA jest wykorzystywana jako materiał elewacyjny i do elementów obróbki blacharskiej na budynkach.

Opis produktu

Podstawowy materiał PLX to bardzo miękka blacha stalowa dobrej jakości pokryta cynkiem. Stal nie posiada praktycznie żadnej sprężystości zwrotnej, co sprawia, że można wykonywać szczelne łączenia. Materiał można łączyć maszynowo lub ręcznie. Podstawowy materiał PFA jest wykorzystywany w przypadku elementów obróbki blacharskiej i detali niewymagających ciasnych łączy. Kolorowa powłoka poliester HB doskonale utrzymujący połysk i kolor oraz zapewniający dobrą ochronę przed korozją. Poliester HB jest produkowany przez SSAB Tunnpilat AB.

Podstawowy materiał

Stal galwanizowana zanurzeniowo, Z350	Zgodnie z PN-EN 10 142 :2003
PLX, granica plastyczności	180 N/m ²
PFA, granica plastyczności	-
Grubość	0.60 ±0.06 mm

System kolorów

Poliester HB posiada powłokę wykonaną z poliesteru typu High Build o grubości 50µm. Grubość farby jest optymalizowana w odniesieniu do odporności na zużycie, odporności na działanie warunków pogodowych oraz niskich

kosztów konserwacji. Posiada większą odporność na wpływ ruchu pieszego oraz innego rodzaju zużycia występującego na dachach niż zwykły poliester.

Farba na górnej części zawiera ziarna polimerowe zapewniające odporność na powstawanie zarysowań.

Dolna część arkuszy stalowych jest pokryta niebieską farbą epoksydową i jest oznaczona znakiem towarowym i datą produkcji.

Kolorowa powłoka	Typ	Grubość
Farba na górnej części	Poliester HB	40 µm
Podkład (górną część)	Poliester	10 µm
Farba na dolnej części (niebieska)	Epoksydowa	10 µm

Kolory

Produkt Lindab Nova jest dostępny z dwoma wykończeniami o wartości połysku 40 i 7. Standardowe kolory są ukazane na oddzielnej karcie kolorów.

Właściwości

	Metoda testowania	Dane
Grubość koloru	PN-EN ISO 2808:2000	50 µm
Połysk	PN-EN 13523-2:2002	40 Mat: 7
Minimalny promień zginania	PN-EN 13523-7:2002	PLX: odpowiednie dla rąbkowania PFA: 1T ¹⁾ 2T ²⁾
Przyleganie	PN-EN 13523-6:2003	brak uwag
Odporność na zadrapania	PN-EN 13523-12:2006	Min. 35 N
Maks. temperatura stosowania		120° C

1) ciemne kolory, 2) jasne kolory

Praca w niskiej temperaturze

Poliester HB w PLX, można łączyć maszynowo lub ręcznie z blachą, której temperatura wynosi -10°C. Poliester HB w PFA można obrabiać w temperaturze blachy maksymalnie -5°C. W niższych temperaturach na powłoce mogą pojawić się niewielkie pęknięcia podczas pracy z materiałem.

Właściwości antypoślizgowe

Poliester HB posiada takie same właściwości antypoślizgowe, co inne materiały wykorzystywane do tworzenia pokryć dachowych.

Odporność chemiczna

Powłoka posiada dobrą ogólną odporność chemiczną. Jednakże, istnieją wyjątki, np. niektóre rozpuszczalniki organiczne, jak związki aromatyczne, ketony i węglowodory chlorowane.

Klasyfikacja ognioodporności

Poliester HB spełnia wymagania następujących klasyfikacji:

Klasa	Norma
Klasa A ¹	pr PN-EN 1182:2004
Klasa B2 ²	DIN 4102 część 1
Klasa 1 ²	BS476 część 7
Ognioodporna górna powłoka Klasa 1 ²	SS 024823

1) Projekt ustawy 2) Klasyfikacja na świecie

Korozja

Arkusze nie mogą być przechowywane i montowane w środowisku wilgotnym oraz w pobliżu materiałów korozyjnych.

Unikać przechowywania materiałów na zewnątrz. Jeśli jednak muszą one być w ten sposób przechowywane, należy je odpowiednio przykryć i przechowywać w przewiewnym miejscu, aby nie

dopuszczyć do ich zetknięcia z wilgocią.

Przedstawiciele firmy Lindab zawsze służą pomocą w zakresie udzielania porad na temat przechowywania blachy w środowisku wilgotnym lub na obszarach o dużym stężeniu detergentów lub wysokim poziomie wilgotności. Pozostałości, np. wióry i nity mogą spowodować odbarwienia i, w następstwie, korozję. Dlatego też należy odpowiednio oczyścić powierzchnię.

Oporność na korozję	Metoda testowania	Dane
Mgła solna	PN-ISO 7253:2000	1000 tim ¹⁾

1) Pełzanie - maks 3 mm od konturu.

2) Brak pęcherzenia powłoki

Obcinanie krawędzi

Korozja na krawędziach może mieć miejsce w środowisku sprzyjającym korozjom, a także w przypadku, gdy krawędzie blachy są wystawione na działanie warunków zewnętrznych. Krawędzie można chronić malując je farbą ochronną.

Oporność na korozję

Poliester HB można wykorzystywać maks. do klasy korozyjności C4. Więcej informacji na ten temat znajduje się w poniższej tabeli.

Długość istnienia i konserwacja

W przypadku kolorowych blach powlekanych, istnieją dwa rodzaje okresów istnienia produktu - estetyczny i techniczny.

Ten pierwszy to okres, w którym górna powłoka zmienia się w takim stopniu, że jej wygląd nie spełnia wymogów użytkownika.

Ten drugi to okres, po którym blacha nie zapewnia już ochrony konstrukcji podtrzymujących oraz fundamentów budynku.

Regularna konserwacja przedłuża okres istnienia kolorowej powłoki i co za tym idzie, rzadziej należy ją ponownie malować. Promienie słoneczne, pogoda oraz bliskość morza to czynniki przyczyniające się do starzenia się koloru. Dodatkowo, na jego starzenie się mają

wpływ także zanieczyszczenia atmosferyczne. Długość okresu istnienia produktu zależy także od tego, czy jest on zastosowany na dachach lub na ścianach, np. dachy skierowane na południe z lekkim nachyleniem są bardziej wystawione na działanie słońca niż powierzchnie skierowane na północ. Słońce ma wpływ na starzenie się koloru na dwa sposoby:

- poprzez promieniowanie ultrafioletowe
- poprzez ciepło promieni słonecznych.

W ten sposób, wybór koloru ma wpływ na długość czasu istnienia produktu - jasne kolory są bardziej odporne, a ciemne trochę mniej. Czas istnienia koloru zależy także od środowiska. Pokrycia znajdujące się na wybrzeżu są bardziej wystawione na działanie słonej wody, co skraca ich czas istnienia w porównaniu z budynkami oddalonymi od morza. Inne czynniki mające wpływ na długość okresu istnienia to emisje z lokalnych fabryk, ruch uliczny i ogrzewanie olejowe.

Przy regularnej konserwacji, dach kryty blachą ma żywotność przynajmniej 30-40 lat. Estetyczna żywotność nieuszkodzonej górnej powłoki to przynajmniej 15-20 lat dla poliestru HB. Okres ten można przedłużyć poprzez regularne kontrole i konserwację.

Zamalowywanie zarysowań

Jeśli kolor został nieznacznie uszkodzony przez zarysowania, można to naprawić za pomocą farby do zarysowań. Za pomocą wąskiego pędzla zamalować tylko zarysowaną powierzchnię. Zarysowania nieprzechodzące przez górną powłokę nie wymagają użycia takiej farby. Firma Lindab dostarcza farby do zarysowań we wszystkich standardowych kolorach.

Środowisko

Na świecie istnieje doskonała infrastruktura utylizacji stali. Po jej wyprodukowaniu staje się ona częścią stałego cyklu, ponieważ materiał ten zawsze zawiera substancje podlegające utylizacji. Stal w 100% nadaje się do utylizacji. Poliester HB zawiera około 25% utylizowanej stali. Oddzielny opis środowiskowy produktów ukazuje właściwości środowiskowe poliestru HB.

Klasy korozyjności zgodnie z PN- EN ISO 12944-2:2002

Klasa korozyjności	Korozyjność środowiskowa	Przykłady typowych środowisk zewnętrznych w strefie klimatu umiarkowanego (informacyjne)
C1	Bardzo niska	Wewnątrz budynków. Budynki ogrzewane, warunki atmosferyczne neutralne (brak wilgoci) Przykłady: biura, szkoły, hotele.
C2	Niska	Otoczenie o niskim poziomie zanieczyszczeń. Głównie obszary wiejskie.
C3	Średnia	Środowisko miejskie i przemysłowe, średni stopień zanieczyszczenia dwutlenkiem siarki. Obszary nadbrzeżne o niskim poziomie zasolenia.
C4	Wysoka	Przemysłowe i nadmorskie obszary o średnim stopniu zasolenia.
C5-I	Bardzo wysoka (przemysłowa)	Obszary przemysłowe o dużej wilgotności i agresywnym środowisku.
C5-M	Bardzo wysoka (morska)	Obszary nadmorskie i przybrzeżno-morskie o wysokim stopniu zasolenia.



Lindab Profile to oddział Lindab Group zajmujący się rozwojem, produkcją i sprzedażą wydajnych, ekonomicznych i estetycznych rozwiązań dla przemysłu budowlanego wykorzystujących stal i blachę stalową cienką.

Oferujemy pełen zakres produktów od pełnych systemów budynkowych do pojedynczych komponentów dla każdego rodzaju zabudowy lub budynków komercyjnych i przemysłowych.

Lindab Profile posiada przedstawicielstwa w 25 krajach Europy. Nasza siedziba główna znajduje się w Förslöv na południu Szwecji.



Lindab Sp. z o.o.

ul. Kolejowa 311, Sadowa

05-092 Łomianki

tel.: +48 22 489 88 00-01

fax: +48 22 751 96 67

e-mail: info@lindab.pl

www.lindab.pl

Infolinia: 0801 667 669