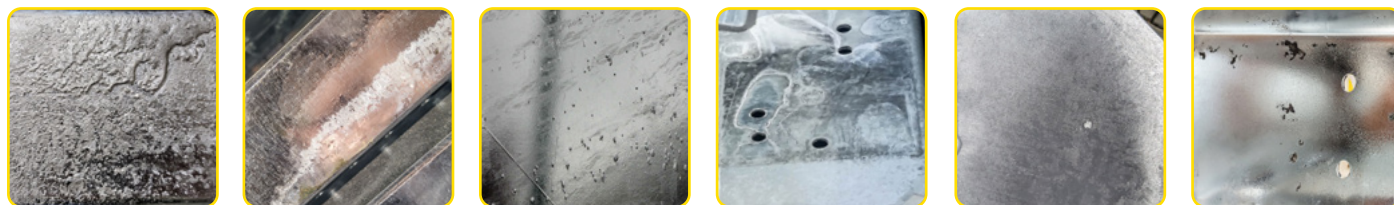


Cynkowanie jest jedną z najlepszych i najtrwalszych technologii zabezpieczania antykorozyjnego. W cynkowaniu ogniowym uzyskuje się powłoki o grubości od 45 mikronów (ścianka wyrobu cynkowanego < 1,5 mm) do 85 mikronów (dla ścianki > 6 mm). Pod względem technicznym **cynkowanie ogniowe przewyższa inne technologie** zabezpieczania antykorozyjnego.

Stopień trwałości jest uzależniony od grubości powłoki i kategorii korozyjności środowiska w którym eksploatuje się wyroby. Minusem cynkowania ogniowego jest efekt wizualny, czyli **wygląd powłoki**. W przypadku powłoki cynkowej ogniowej występują różne zgrubienia powłoki, sopłe, drobne grudki twardego cynku, miejscowe ściemnienia powłoki wskutek oddziaływania popiołów cynkowniczych, nierównomierna barwa czy miejscowe niedocynkowania. Ilości i wielkości powierzchni ściśle określa **norma PN-EN ISO 1461**.



Zgrubienia powłoki

Biała korozja

Grudki twardego cynku

Miejscowe ściemnienia powłoki

Nierównomierna barwa

Miejscowe niedocynkowania

Wymienione defekty, poza nierównomierną barwą i miejscowymi ciemnymi przebarwieniami są usuwane. Część z defektów jest usuwana mechanicznie, a niedocynkowania i uszkodzenia powłoki naprawiane są przez nanoszenie farby lub pasty o wysokiej zawartości cynku w swoim składzie.

W czasie eksploatacji w skutek „starzenia” się cynku zmienia się barwa powłoki z jasnej na ciemniejszą przy równoczesnym ujednocnieniu się odcieni. Jest to proces **pasywacji**. W przypadku cynku warstwa pasywacyjna wytwarza się naturalnie tuż po zakończeniu procesu cynkowania, wymaga kilku tygodni aby uzyskać odpowiednią grubość i zabezpieczyć powłokę przed wpływem atmosfery. Proces pasywacji można zrealizować sztucznie przez kąpiel cynkowanego wyrobu w roztworze preparatu chemicznego. Powłoka cynkowa ze sztuczną pasywacją jest odporna na warunki atmosferyczne w znacznie krótszym czasie i większym stopniu niż powłoka bez pasywacji.

Świeża, nowo wytworzona powłoka cynkowa niepasywowana jest podatna na niekorzystne warunki atmosferyczne, w szczególności dużą wilgotność i skoki temperaturowe powodujące skraplanie się wilgoci na cynkowanej powierzchni wyrobu. Wytworem tego oddziaływania jest **biała korozja**. Nazwa pochodzi od białej barwy produktów korozyjnych osadzających się na powierzchni cynku, stanowiących łatwy do usunięcia nalot. **Norma PN-EN ISO 1641** nie kwalifikuje białej korozji jako wadę i nie stanowi ona podstawy do reklamacji, o ile grubość powłoki jest powyżej określonej wartości minimalnej.

Ważne jest aby niezależnie od pasywacji chronić wyroby cynkowane w początkowym okresie:



Nie składować ocynkowanych elementów stalowych w wilgotnej trawie, kałużach czy błocie



Ocynkowane elementy stalowe umieszczać na suchych podkładkach z ok. 150 mm odstępem od ziemi



Unikać zawilgocenia lub zamoczenia opakowań kartonowych powodujących zatrzymywanie wilgoci wewnątrz opakowań



Nie stosować przykrycia plandekami lub folią (na skutek wytworzenia się pary wodnej zwiększa się poziom wilgotności)



Składować elementy z łagodnym spadkiem, żeby umożliwić odpływ wody



Unikać kontaktu świeżo cynkowanej powierzchni z roztworami soli



Unikać styczności różnych elementów cynkowanych na całej swej powierzchni



W razie zamoczenia, zawilgocenia usunąć opakowania, a wyroby wysuszyć

Plusem powłoki cynkowej jest to, że w przypadku uszkodzeń w postaci zarysowania, miejscowego pęknięcia lub ubytku w powłoce cynkowej (pozbawienia) powierzchnia wyrobu jest nadal chroniona i nie ulega korozji. Jest to tzw. **ochrona katodowa**.

Zalety cynkowania ogniowego

Zwiększony okres ochrony (do 50 lat)

Brak potrzeby konserwacji

Wysoka wytrzymałość mechaniczna

Optymalne dla pustych przestrzeni i krawędzi

Ochrona katodowa

Przyjazne dla środowiska