

Instrukcja przechowywania stalowych ocynkowanych wyrobów INTERSTAL S.A.

Dokument zawiera ogólne informacje i zalecenia dotyczące sposobu przechowywania wyrobów ze stali ocynkowanej i ma zastosowanie w przypadku braku indywidualnych zaleceń lub instrukcji dla konkretnego wyrobu.

Wyroby ze stali ocynkowanej dostarczone w postaci paczek transportowych (na paletach lub w wiązkach) są gotowe do niezwłocznego przetworzenia lub wykorzystania zgodnie z przeznaczeniem. Wyroby nie są przygotowane do długotrwałego przechowywania dlatego zaleca się ich rozpakowanie i przechowywanie luźno do czasu wykorzystania. W przypadku braku możliwości (w krótkim czasie) rozpakowania w celu dalszego przetwarzania lub zużycia, należy upewnić się, że wyroby nie zostały narażone na kontakt z wodą w czasie transportu lub załadunku/rozładunku. Jeśli wyroby są czyste i suche mogą zostać przygotowane do procesu przechowywania w sposób adekwatny do rodzaju asortymentu oraz zgodnie z zaleceniami.

Wybór odpowiedniego sposobu przechowywania ocynkowanych wyrobów hutniczych zależy od kilku czynników takich jak:

- rodzaju przechowywanego asortymentu (blacha, taśmy stalowe, kształtowniki, rury i profile);
- czasu planowanego przechowywania (krótko lub długookresowe);
- sposobu pakowania;

Wybór sposobu przechowywania obejmuje wybór odpowiedniego miejsca przechowywania, zapewniającego ochronę przed czynnikami zewnętrznymi. Ważnym elementem jest możliwość monitorowania warunków środowiskowych w szczególności wilgotności i temperatury. Wyroby ocynkowane lub dodatkowo powlekane powinny być przechowywane w warunkach zapewniających ochronę przed wpływami czynników atmosferycznych i środowiskowych.

Dla wszystkich rodzajów wyrobów ocynkowanych w tym także rury, profile, blachy w kręgach, taśm stalowych a także elementów płaskich zalecane są zamknięte, zadaszony, suche i wietrzne pomieszczenia, z daleka od:

- mokrych przedmiotów;
- mokrego betonu;
- substancji żrących, chemikaliów, nawozów;
- produktów zawierających miedź i ołów, pyłów, popiołów i sadzy;
- źródeł wysokiej temperatury.

Zmiany temperatury i wilgotności w pomieszczeniach nieogrzewanych, mogą powodować kondensację pary wodnej na powierzchni wyrobów. Nawet krótkotrwałe narażenie wyrobów ocynkowanych na gwałtowne zmiany temperatury i wilgotności może skutkować pojawieniem się „białej korozji”.

Jeśli przechowywanie na zewnątrz jest nieuniknione, dopuszcza się przejściowe składowanie wyrobów ocynkowanych na zewnątrz, ale powinny zostać umieszczone w miejscach zadaszonych z zapewnieniem swobodnego dostępu powietrza. Nie należy stosować do przykrycia folii z tworzyw sztucznych. Zaleca się, aby minimalna odległość od podłoża wynosiła 25 cm.

W szczególnych przypadkach paczki mogą być przechowywane krótkotrwałe na świeżym powietrzu. W przypadku zawilgocenia lub zmożenia przez deszcz lub śnieg, należy natychmiast je osuszyć zapobiegając ryzyku utlenienia powierzchni.

W celu zapobiegania powstawaniu białej korozji nie wolno dopuścić do zalegania wilgoci wewnątrz paczek. Wyroby należy zabezpieczyć przed bezpośrednim kontaktem z wodą. Paczki powinny być układane w sposób ułatwiający wysychanie i cyrkulację powietrza pomiędzy rurami a także grawitacyjny odpływ wilgoci.

Optymalna wilgotność powietrza powinna wynosić poniżej 60%, a temperatura nie powinna przekraczać zakresu od -10 do +35 stopni Celsjusza.

Prawidłowe przechowywanie wyrobów może skutkować pojawieniem się patyny czyli korozji atmosferycznej, która w zależności od wilgotności powietrza, warunków środowiskowych może pojawić z czasem na wyrobach. W dłuższej perspektywie czasu w sposób naturalny może pojawić się w niewielkim stopniu biała korozja.

Nieprawidłowe przechowywanie może doprowadzić do wystąpienia intensywnej białej korozji. Biała korozja na ocynku to proces naturalny występujący w postaci białych osadów lub nalotów. Jest to rodzaj korozji elektrochemicznej, która może wystąpić na nowych powłokach cynkowych. Cynk w warunkach atmosferycznych reaguje, tworzą się wówczas takie produkty jak np. tlenek cynku, wodorotlenek cynku, zasadowy węglan cynku, a także uwolnione związki zawierające siarczan cynku lub inne związki chemiczne uzależnione od środowiska.

Przyczyną tego zjawiska jest:

- długotrwałe narażenie powłoki na wilgoć;
- ekspozycja na kwaśne lub zasadowe środowisko;
- wysoka temperatura;
- uszkodzenia mechaniczne
- brak konserwacji.

Biała korozja składa się głównie z tlenku i wodorotlenku cynku w postaci łatwego do usunięcia nalotu. W przypadku wystąpienia tego zjawiska należy niezwłocznie osuszyć rury i poddać procesowi czyszczenia i konserwacji w celu uniknięcia degradacji powłoki cynkowej. Do tego celu należy użyć dedykowanych narzędzi oraz zalecanych przez producenta środków chemicznych. Należy zwrócić również uwagę na osady substancji agresywnych (np. sadza). Zanieczyszczone powierzchnie muszą zostać wyczyszczone zalecanym roztworem z detergentem nie ścierającym i nie reagującym z powierzchnią.

Dla wyrobów ocynkowanych ogniowo, występowanie na powierzchni ciemno i jasnoszarych obszarów, nieznaczna nierówność powierzchni zewnętrznej, jak również biała korozja, o ile powłoka cynkowa posiada wymaganą grubość minimalną, nie stanowi podstawy do reklamacji.

Korozja może pojawić się również w miejscach uszkodzonych mechanicznie. Uszkodzenia mechaniczne wynikają zazwyczaj z niewłaściwego przemieszczania rur, szczególnie w przypadku transportu długich elementów. Należy zwrócić uwagę na:

- bezpieczne techniki podnoszenia;
- zabezpieczenie rur podczas transportu (właściwe mocowanie);
- unikanie uszkodzeń mechanicznych.

W przypadku zauważenia uszkodzeń mechanicznych należy je niezwłocznie naprawić a w szczególności zabezpieczyć odpowiednimi preparatami ubytku powłok ochronnych.

Niektóre wyroby są zabezpieczone przed uszkodzeniami mechanicznymi (na czas transportu) specjalną folią ochronną. Folia ochronna powinna zostać usunięta z wyrobu do 3 tygodni od daty produkcji. Wystawienie wyrobów pokrytych folią ochronną na długotrwałe oddziaływanie czynników atmosferycznych, powoduje związanie folii z powierzchnią blachy, a w konsekwencji pozostawianie śladów kleju, rozrywanie folii podczas usuwania, lub uszkodzanie powłoki.

Długoterminowe przechowywanie rur i profili stalowych wymaga podjęcie działań mających na celu monitorowanie i regularną kontrolę stanu rur, a także cyklicznych zabiegów konserwacyjnych. Zaleca się regularne czyszczenie rur z kurzu i brudu, warto również zastosować środki konserwujące.