

# Wytyczne do współpracy

Zlecanie wyrobów do procesu  
cynkowania galwanicznego

Warunki i zasady współpracy z Zamawiającym

LEANN<sup>®</sup>

WYTYCZNE DO WSPÓŁPRACY

Cynkowanie galwaniczne

Dokument określa sposób składania zamówienia, dobór technologii, wymagania techniczne dla wyrobów, kryteria kontroli, zasady pakowania i napraw oraz warunki oceny wyglądu powłoki.

IDENTYFIKACJA DOKUMENTU

NUMER

PR07-IK01

REWIZJA

26.01.2026

OPRACOWANIE

P. Kochanowski

WŁAŚCICIEL PROCESU

WG - cynkowanie galwaniczne

STATUS

Wytyczne dla Zamawiającego

!

WAŻNE

Przyjęcie zamówienia sprzedaży do realizacji jest równoznaczne z zapoznaniem się i przestrzeganiem postanowień niniejszych wytycznych do współpracy przez Zamawiającego.

ZAKRES DOKUMENTU

Spis treści

|    |                                          |       |
|----|------------------------------------------|-------|
| 01 | Składanie zamówienia i zapis technologii | 03    |
| 02 | Wybór powłoki i odporność korozyjna      | 04    |
| 03 | Wymagania techniczne wyrobów             | 05-06 |
| 04 | Wytyczne systemowe i kontrola końcowa    | 07-08 |
| 05 | Pakowanie i naprawy                      | 09    |
| 06 | Cechy materiału surowego                 | 10-12 |
| 07 | Odchyłki po procesie cynkowania          | 13-17 |
| 08 | Postanowienia końcowe                    | 18-19 |

## 01 / SKŁADANIE ZAMÓWIENIA

# Przebieg postępowania

Sposób rejestracji zamówienia oraz zapis wymaganej technologii powłoki.

Klient składający zamówienie do firmy Leann Stańczyk S.A. zostaje zarejestrowany w systemie ERP pod indywidualnym „Zamówieniem Sprzedaży” (ZS). ZS stanowi podstawę do planowania produkcji realizowaną na bazie dokumentu „PW” (Przychód Wewnętrzny), z którego można odczytać technologię wykonania tj. pożądaną grubość, kolor oraz czy element jest lakierowany wedle poniższego wzoru:

## ZAPIS TECHNOLOGII

1

2

3

## Fe/Zn/ xx / y / Tz

## 01

**xx - minimalna grubość powłoki**

Wartość podana w mikrometrach (µm).

## 02

**y - kolor pasywacji**

A/B - srebrny, niebieskawy  
C - opalizujący (żółty)  
F - czarny  
Cn - srebrnoszary (ZnNi)

## 03

**Tz - lakierowanie**

T0 - bez lakieru  
T2 - z lakierem

\*\* nie dotyczy ZnNi

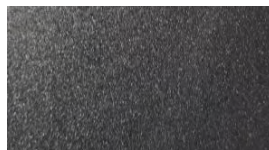
A / B



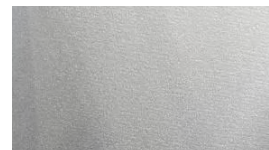
C



F



Cn



0A

**Przykład - bez lakieru**

0B

**Przykład - z lakierem**

Obsługa w systemie ERP - Comarch XL. Dla zapytania ofertowego stosuje się dokumenty ZOS oraz OS - „Oferta Sprzedaży”.

\* Kolor pasywacji jest kolorem umownym i może różnić się odcieniem zależnie od materiału, obróbki i sposobu zawieszania.

Wybór powłoki

Poniższe tabele przedstawiają laboratoryjne parametry odporności korozyjnej dla wskazanych wariantów powłok.



Karta techniczno - technologiczna procesu

ODPORNOŚĆ KOROZYJA

PR07-F1-rew.26.01.2026

| Tabela nr.1    |                     |                        |                                |                                |                        |                                              |                                                 |
|----------------|---------------------|------------------------|--------------------------------|--------------------------------|------------------------|----------------------------------------------|-------------------------------------------------|
| Cynk alkaiczny | Grubość w mikronach | pasywacja zwykła (A/B) | pasywacja grubopowłokowa ( C ) | Z uszczelnieniem Elegance ( T) | Bez uszczelnienia (T0) | Występowanie białej korozji w badaniach NSS* | Występowanie czerwonej korozji w badaniach NSS* |
|                | 8                   | X                      |                                | X                              |                        | 150                                          | 250                                             |
|                |                     | X                      |                                |                                | X                      | 96                                           | 196                                             |
|                |                     |                        | X                              | X                              |                        | 330                                          | 430                                             |
|                |                     |                        | X                              |                                | X                      | 240                                          | 340                                             |
|                | 12                  | X                      |                                | X                              |                        | 150                                          | 300                                             |
|                |                     | X                      |                                |                                | X                      | 96                                           | 246                                             |
|                |                     |                        | X                              | X                              |                        | 330                                          | 480                                             |
|                |                     |                        | X                              |                                | X                      | 240                                          | 390                                             |
|                | 15                  | X                      |                                | X                              |                        | 150                                          | 338                                             |
|                |                     | X                      |                                |                                | X                      | 96                                           | 284                                             |
|                |                     |                        | X                              | X                              |                        | 330                                          | 518                                             |
|                |                     |                        | X                              |                                | X                      | 240                                          | 428                                             |
|                | 20                  | X                      |                                | X                              |                        | 150                                          | 400                                             |
|                |                     | X                      |                                |                                | X                      | 96                                           | 346                                             |
|                |                     |                        | X                              | X                              |                        | 330                                          | 580                                             |
|                |                     |                        | X                              |                                | X                      | 240                                          | 490                                             |



Karta techniczno - technologiczna procesu

ODPORNOŚĆ KOROZYJNA

PR07-F2-rew.26.01.2026

| Tabela nr.2           |                     |                                    |                                              |                                                 |       |
|-----------------------|---------------------|------------------------------------|----------------------------------------------|-------------------------------------------------|-------|
| Cynk-Nikiel alkaiczny | Grubość w mikronach | Pasywacja srebrna z nanokrzemionką | Występowanie białej korozji w badaniach NSS* | Występowanie czerwonej korozji w badaniach NSS* | Uwagi |
|                       | 8                   | X                                  | >720                                         | >1200                                           |       |
|                       | 12                  | X                                  | >720                                         | >1500                                           |       |
|                       | 15                  | X                                  | >720                                         | >1500                                           |       |
|                       | 20                  | X                                  | >720                                         | >1500                                           |       |

\* UWAGA DO PARAMETRÓW

Wartość laboratoryjna. Konstrukcja oraz jakość wykonywanego wyrobu znacząco wpływa na odporność korozyjną finalnego produktu, m.in. zgorzelina, kratery w spoinach, odpryski itp.

# Przygotowanie wyrobów

Wymagania konstrukcyjne i jakościowe dla wyrobów kierowanych do procesu cynkowania.

- 01** Wyroby dostarczone do cynkowania powinny być spakowane na paletach lub stojakach umożliwiających rozładunek za pomocą wózków widłowych. Wyroby dostarczone bez palet czy stojaków są narażone na uszkodzenia mechaniczne podczas rozładunku, transportu wewnętrznego i załadunku, za co cynkownia nie odpowiada.

- 02** W zależności od surowca z jakiego wykonany jest wyrób (w tym gatunek i jego wytop oraz skład chemiczny w szczególności zawartość krzemu), obróbki jakimi został poddany (spawanie, obróbka plastyczna, powierzchniowa, itp.) finalna powłoka może różnić się wizualnie pomiędzy cynkowanymi detalami.

## 03 PRZESTRZENIE ZAMKNIĘTE I OTWORY ODPOWIEZRZAJĄCE

Wyrób nie może zawierać przestrzeni zamkniętych lub zamykających się podczas jego zanurzania. Obowiązek prawidłowego wykonania otworów odpowietrzających leży po stronie klienta. Ich usytuowanie i wielkość należy uzgodnić z cynkownią. Cynkownia nie ma obowiązku i możliwości sprawdzenia prawidłowego wykonania otworów przelotowych. W tej sprawie opiera się na oświadczeniu klienta o ich prawidłowym wykonaniu zgodnie z założeniami konstrukcyjnymi. Cynkownia nie ponosi odpowiedzialności za brak prawidłowo wykonanych otworów ukrytych w konstrukcji przeznaczonej do cynkowania i jej wypłynięcie podczas cynkowania. W przypadku wykrycia znacznej nieprawidłowości w otworach, materiał nie będzie cynkowany. W przypadku konstrukcji bardzo złożonych technologicznie (m.in. konstrukcje posiadające dużą ilość połączeń spawanych), gdy sprawdzenie prawidłowości wykonanych otworów technologicznych jest niemożliwe lub byłoby bardzo czasochłonne, cynkownia przyjmuje zasadę o ich prawidłowym wykonaniu przez klienta. Cynkownia w tym przypadku nie ponosi odpowiedzialności za nieprawidłowy przebieg procesu cynkowania (brak zanurzenia konstrukcji, niedocynkowania spowodowane brakiem otworów odpowietrzających, itp.).

## 03 / WYMAGANIA TECHNICZNE

# Konstrukcja i stan powierzchni

Wymagania dotyczące odpływu kąpieli, czystości, spoin, krawędzi oraz walidacji.

**04** Wyrób winien być skonstruowany tak, aby nie wynosił w swych przestrzeniach wewnętrznych i zewnętrznych poszczególnych mediów technologicznych, przez które przechodzi w trakcie procesu cynkowania. Otwory do spływu powinny być wykonane jak najbliżej odpowiednich krawędzi w celu umożliwienia swobodnego odpływu kąpieli chemicznych i cynkowej. Cynkownia nie ponosi odpowiedzialności za wycieki mediów kąpieli technologicznych z wnętrza konstrukcji w trakcie jej użytkowania.

**07** Powłoka cynkowa na mocno skorodowanym materiale może być pogorszonej jakości (cynk galwaniczny uwidacznia wszelkiego rodzaju wady na materiale surowym). W przypadku dostawy konstrukcji bardzo skorodowanych, z tzw. wżerami cynkownia ma prawo odmówić usługi lub zaproponować dodatkowe koszty związane z dodatkowym procesem przygotowawczym bądź wielokrotnym cynkowaniem.

**09** Zaleca się gratowanie/fazowanie/zatępienie ostrych krawędzi. Powłoka na ostrych krawędziach jest narażona na odpryski, dodatkowe nakładanie się warstwy cynku i efekt tzw. spieku (chropowatości).

**11** Detale wymagające zastosowania dedykowanej zawieszki podlegają po procesie walidacyjnym pod osobne ustalenia handlowe.

**05** Wyrób winien posiadać otwory technologiczne do wypływu kąpieli procesowych, odpowietrzania przestrzeni zamkniętych oraz otwory pod zawieszanie detalu (w zależności od wielkości konstrukcji) - zalecane 10-32mm.

**06** Wyrób poddawany cynkowaniu nie powinien posiadać na swej powierzchni zewnętrznej i wewnętrznej zanieczyszczeń nie dających się usunąć w procesie cynkowania galwanicznego (lakierów, farb, klejów, naklejek, smarów, środków przeciw odpryskowym na bazie silikonu, żużla spawalniczego, zgorzeliny, zendry, resztek śrutu itp.). Wszystkie zanieczyszczenia powinny zostać usunięte przez Klienta, najkorzystniej metodą obróbki strumieniowo-ścierniej. Dotyczy to szczególnie wszystkich połączeń spawanych.

**08** Dostarczony do cynkowania wyrób nie może posiadać odprysków po spawaniu. Spoiny powinny być ciągłe i nieporowate. Cynkownia nie ponosi odpowiedzialności za defekty na spoinach powstałe z niewłaściwego ich przygotowania (w tym wypływy kąpieli po-procesowej). W konstrukcji i otworach nie mogą występować wióry, zadziory po cięciu, ani pozostałości śrutu.

**10** W przypadku dodatkowych wymagań odporności korozyjnej, firma Leann zaleca przeprowadzanie testów walidacyjnych polegających na wykonaniu próbkowania które zostanie poddane osobnym badaniom laboratoryjnym zleconym przez Klienta celem potwierdzenia założeń technologicznych procesu cynkowania galwanicznego.

## ★ ZALECENIE

Otwory do spływu należy wykonywać możliwie blisko odpowiednich krawędzi. Zalecane otwory technologiczne pod wypływ, odpowietrzanie i zawieszanie: 10-32 mm.

## 04 / WYTYCZNE SYSTEMOWE

# Zapisy firmy LEANN

Powiązanie procesu z dokumentacją Zintegrowanego Systemu Zarządzania.

- 01** Postępowanie realizacji procesu produkcyjnego zgodnie z wewnętrzną procedurą Zintegrowanego Systemu Zarządzania (ZSZ) firmy Leann: PR07 „Realizacja procesu cynkowania galwanicznego wyrobów WG”.
- 02** Postępowanie realizacji nadzoru nad procesem produkcyjnym zgodnie z wewnętrzną instrukcją ZSZ: PR07-I01 „Instrukcja badań i kontroli procesu cynkowania galwanicznego”.
- 03** Postępowanie z wyrobem niezgodnym zgodnie z wewnętrzną procedurą ZSZ: PR12 „Nadzór nad materiałem i wyrobem niezgodnym”.
- 04** Postępowanie z materiałem wejściowym zgodnie z instrukcją ZSZ: PR09-I01 „Kontrola odbiorcza dostaw”. Realizacja działań korygujących i zapobiegawczych zgodna z procedurą ZSZ: PR13 „Doskonalenie”.

## SYSTEM ZARZĄDZANIA

Postępowanie zgodnie z wytycznymi normy ZSZ ISO 9001 & ISO 14001 oraz specyficznymi wymaganiami Klienta (jeżeli dotyczy).

## 05 / WYTYCZNE KONTROLNE

# Odbiór końcowy

- 01** Jakość dostarczanych wyrobów do procesu cynkowania ma pierwszorzędne znaczenie. Wyroby posiadające wady materiałowe widoczne (tj. wżery, grad, rdza, rysy, klej po naklejkach, itp.) i niewidoczne (skład chemiczny, zendra, użyte substancje na bazie silikonów, itp.) mogą spowodować negatywną ocenę wyrobu gotowego, uwidaczniając niezgodności za co firma Leann Stańczyk S.A. nie ponosi odpowiedzialności.
- 02** Odbiór towaru odbywa się na strefie Kontroli Jakości obszaru WG.
- 03** Próba odbiorcza obejmuje badanie grubości powłoki cynkowej (poglądowo miernikiem ręcznym oraz w przypadkach niejednoznaczności wynikowej z zastosowaniem pomiaru X-RAY) oraz ocenę wyglądu wyrobu pokrytego powłoką.
- 04** W celu zbadania grubości powłoki należy pobrać losowo próbkę kontrolną, której wielkość zależy od wielkości partii.

# Próbkowanie i kryteria oceny

Dobór minimalnej liczby wyrobów w próbce oraz zasady oceny powłoki.

| LICZBA WYROBÓW W PARTII | MINIMALNA LICZBA WYROBÓW W PRÓBCE |
|-------------------------|-----------------------------------|
| 1 - 3                   | Wszystkie                         |
| 4 - 500                 | 3                                 |
| 501 - 1 200             | 5                                 |
| 1 201 - 3 200           | 8                                 |
| 3 201 - 10 000          | 13                                |
| > 10 000                | 20                                |

- 05

Powłoka podlega ocenie z odległości nie mniejszej niż 1m i powinna nie mieć zgrubień, pęcherzy, miejsc chropowatych, obszarów o ostrych miejscach i obszarów bez powłoki (za wyjątkiem określonym w ust.8).
- 06

Podczas odbioru najważniejszą cechą jest spełnienie wymogów dotyczących grubości powłoki (wymaganej ochrony antykorozyjnej). Nakładany cynk galwaniczny na powłokę jest tzw. cynkiem technicznym. Rozważania związane z estetyką lub cechami dekoracyjnymi są drugorzędne i nie podlegają reklamacji (chyba że obowiązują specyficzne wymagania ustalone z Klientem potwierdzone w formie pisemnej).
- 07

Zgrubienia cynku są niedopuszczalne.
- 08

Pojedynczy obszar bez powłoki nie powinien przekraczać 0,5% powierzchni całkowitej elementu.
- 09

Wyroby, które podczas kontroli nie spełniają wymagań, należy naprawić lub ocynkować ponownie i sprawdzić.
- 10

Ustalenie definicji wyglądu i wykończenia powierzchni uwzględniającej wszystkie wymagania jest niemożliwe.
- 11

Występowanie ciemno- i jasnoszarych obszarów albo nierówność powierzchni nie może być powodem reklamacji.
- 12

Wystąpienie tzw. „białej korozji” nie stanowi podstawy do reklamacji, jeżeli grubość powłoki cynkowej jest powyżej określonej wartości minimalnej.

## 06 / PAKOWANIE

# Zasady pakowania

Odpowiedzialność za sposób zabezpieczenia i transport wyrobów.

## Ten sam standard pakowania

Obowiązuje zasada pakowania wyrobów gotowych w ten sam sposób, w jaki wyrób został dostarczony na obszar cynkowni.

Wszelkie odstępstwa wymagają dodatkowych ustaleń pomiędzy stronami.

Firma Leann Stańczyk S.A. nie ponosi odpowiedzialności za wszelkiego rodzaju uszkodzenia wyrobów wynikające ze sposobu i zastosowanego materiału opakowaniowego dostarczanego przez Klienta.

## 07 / WYTYCZNE DOTYCZĄCE NAPRAWY

## Naprawa miejsc bez powłoki

- 01** Łączna powierzchnia niepokryta powłoką, którą należy poddać naprawie, nie powinna przekraczać 0,5% powierzchni całkowitej elementu.
- 02** Naprawę należy wykonać odpowiednią „farbą o wysokiej zawartości cynku” (czysty cynk w spray-u). Chyba, że powłoka jest lakierowana - wtedy należy uzgodnić to z klientem.
- 03** Naprawa powinna obejmować również usunięcie wszelkich złuszczeń powłoki.
- 04** Wyrób, który posiada obszar bez powłoki o wielkości większej niż 0,5% powinien być ponownie ocynkowany.

### NORMA ODNIESIENIA

Postępowanie zgodnie z wytycznymi normy PN-EN ISO 1461.

## 08 / MATERIAŁ SUROWY

# Wpływ na wygląd powłoki

Przykłady cech i wad materiału przed procesem cynkowania.

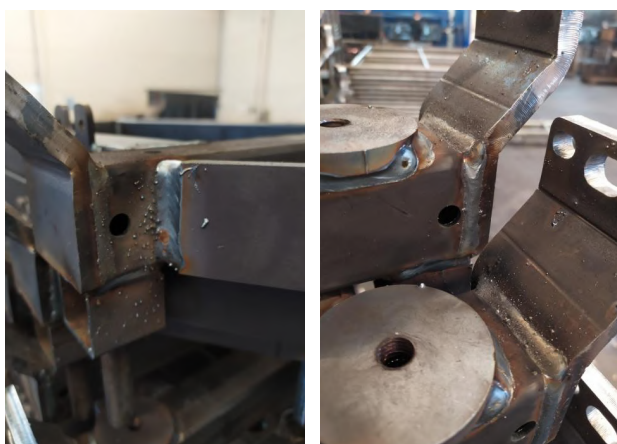


## SKUTEK JAKOŚCI MATERIAŁU

Potencjalne przyczyny wycieków kąpieli i niedomalowań, przebarwień powierzchniowych, chropowatości i zmatowień.

01

Odpryski spawalnicze



02

Ubytki w spoinach - brak ciągłości spoin



03

Wżery



04

Nadmierna chropowatość



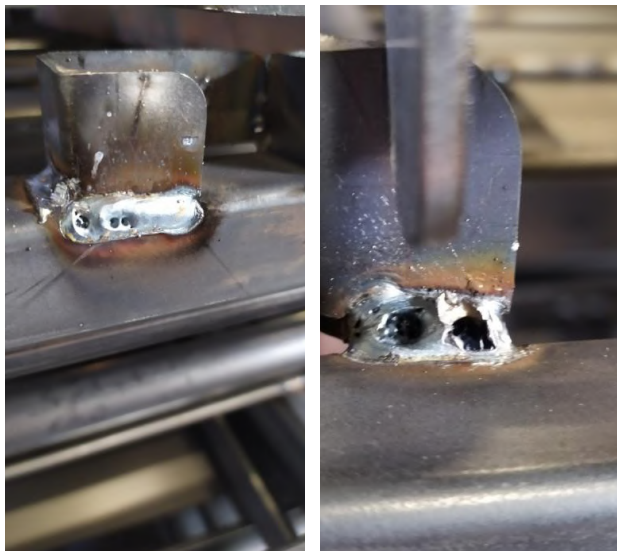
## 08 / MATERIAŁ SUROWY

# Czystość, spoiny i korozja

Przykłady wad wpływających na przebieg procesu oraz efekt wizualny powłoki.

05

Kratery w spoinach



Potencjalne przyczyny wycieków kąpieli i niedomalowań, przebarwień powierzchniowych, chropowatości i zmatowień.

06

Efekt „ekranowania” przy niewielkiej odległości komponentów



Potencjalne przyczyny wycieków kąpieli i niedomalowań, przebarwień powierzchniowych, chropowatości i zmatowień.

07

Zaolejenia, zabrudzenia, ciało obce (np. naklejka)



08

Rdzawy nalot korozyjny



## 08 / MATERIAŁ SUROWY

# Powierzchnie i otwory technologiczne

Skutki składu materiału oraz niewłaściwego przygotowania odpływu kąpeli.

09

## Przebarwienia na dużych powierzchniach



Uzależnione od zastosowanego materiału i jego składu chemicznego.  
WYMAGA PODWÓJNEGO CYNKOWANIA.

10

## Zbyt małe otwory technologiczne w detalach



Kąpiel nie ma możliwości opuścić detalu przed wjechaniem do kolejnej wanny procesowej, co powoduje zacieki na detalach oraz wpływa na żywotność kąpeli.

## 09 / ODCHYLEKI PO PROCESIE

# Ocena wyrobu po cynkowaniu

Przykłady efektów zależnych od zawieszania, kształtu detalu oraz przygotowania spoin.

## 01 Ślady po zawiesiu (uwidocznione miejsca styku)



Uzależnione od wybranego sposobu zawiesia i konstrukcji detalu.

## 02 Wewnętrzne niedocynkowania



Uzależnione od kształtu cynkowanego detalu (wgłębność do 1,5cm).

## 03 Przebarwienia na spoinach



Uzależnione od wybranej metody spawania i oczyszczania zgorzeliny.

## 09 / ODCHYLEKI PO PROCESIE

# Przestrzenie wewnętrzne i wycieki

Efekty wynikające z geometrii detalu, spoin oraz zamkniętych połączeń materiałów.

## 04 Przebarwienia wewnątrz profili zamkniętych, np. „rdzawy kolor”



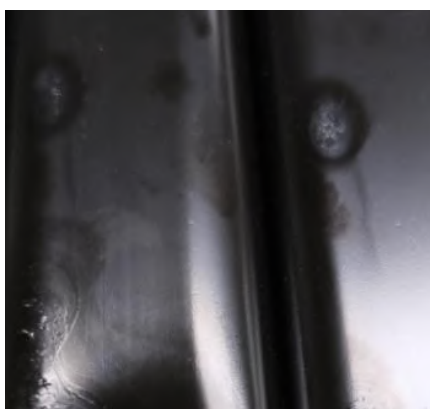
Uzależnione od głębokości do 1,5cm nakładanych powłok.

## 05 Wewnętrzne wycieki spod spoiny



Uzależnione od kształtu cynkowanego detalu, wybranej metody spawania i oczyszczenia zgorzeliny.

## 06 Efekt „ostatniej kropli”



Poprawa (ponowne cynkowanie) uzależniona od decyzji klienta (przykład C). Występowanie ciemno- i jasnoszarych obszarów wg normy PN-EN ISO 1461 nie może być powodem reklamacji.

## 07 „Biała korozja”



Wystąpienie tzw. „białej korozji” wg normy PN-EN ISO 1461 nie stanowi podstawy do reklamacji, jeżeli grubość powłoki cynkowej jest powyżej określonej wartości minimalnej.

## 08

Wyciek kąpieli z łączy dwóch materiałów

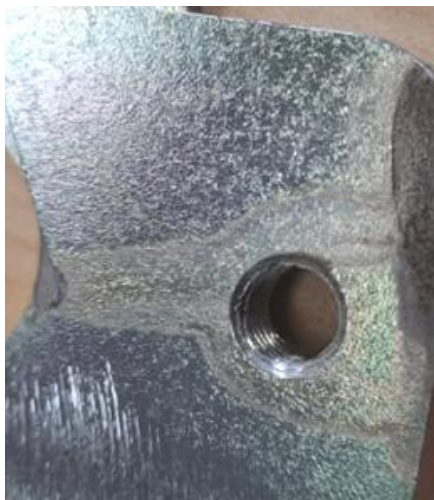
Przykłady i ocena na kolejnej stronie.

## 09 / ODCHYLEKI PO PROCESIE

# Wygląd powierzchni i połączenia gwintowe

08

Wyciek kąpiel z łączeń dwóch materiałów



Wady w wyglądzie powierzchni (np. nieuszczelnność spoiny) wg normy PN-EN ISO 1461 nie powinny być powodem reklamacji.

09

Przebarwienie „tęczowa poświata”



Rozważania związane z estetyką lub cechami dekoracyjnymi są drugorzędne.

11

Wyciek kąpiel z gwintu



Kąpiel nie ma możliwości opuścić detalu przed wysuszeniem (połączenie gwintowe), co powoduje zacieki na detalach. Występowanie ciemno- i jasnoszarych obszarów wg normy PN-EN ISO 1461 nie może być powodem reklamacji.

## 09 / ODCHYLEKI PO PROCESIE

# Uszkodzenia i nadmierne narosty

Przykłady rys, pęcherzy oraz zgrubień na ostrych krawędziach.

12

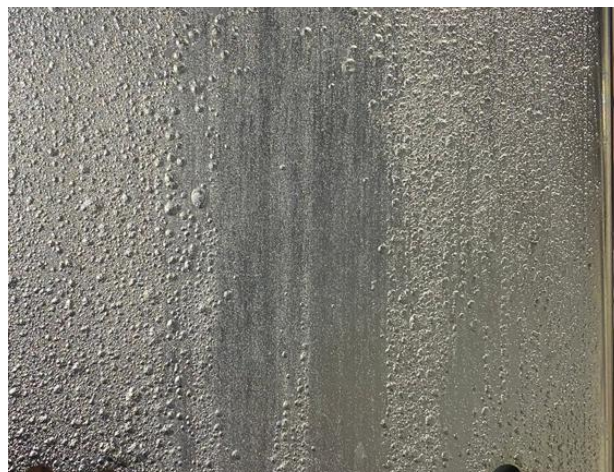
Rysy



Drobne zarysowania na detalach nie powinny stanowić podstawy reklamacyjnej i podlegają szczegółowemu zdefiniowaniu instrukcji pakowania.

13

Puchle



Wada materiału - naprawa. Wymaga ponownego cynkowania, uzależniona od decyzji klienta.

14

Zgrubienia cynku spowodowane ostrymi krawędziami / gradem na detalach po cięciu



Wada materiału - naprawa. Wymaga usunięcia zgrubienia i ponownego cynkowania, uzależniona od decyzji klienta.

## 09 / ODCHYLEKI PO PROCESIE

# Powłoki cynkowo-niklowe

Wpływ zanieczyszczeń mechanicznych i pozostałości procesowych na wygląd powłoki ZnNi.

15

**Czarne plamy na detalach z pasywacją ZnNi spowodowane zanieczyszczeniami mechanicznymi**

Czarne plamy powstałe na skutek zanieczyszczenia materiału - nie powinny stanowić podstawy reklamacji. Zanieczyszczenia mechaniczne uniemożliwiają zbudowanie powłoki cynkowo niklowej na detalu. Detal A został poddany procesowi kąpeli galwanicznej bez wstępnej obróbki mechanicznej. Detal B został poddany procesowi kąpeli galwanicznej po wstępnym oczyszczeniu w procesie szlifowania. W celu uzyskania poprawnej powłoki cynkowo niklowej detale powinny zostać odpowiednio oczyszczone przez klienta.

16

**Pozostałość procesowa (cynk-nikiel) - skryształizowany nikiel w formie czarnego proszku / pyłu w związku z przekroczoną ilością powierzchni wyrobów wykonywanych na zawieszce**

Zastosować czyszczenie detali poprzez przedmuchiwanie sprężonym powietrzem lub przetarcie pędzlem.

# Postanowienia końcowe

Zasady odpowiedzialności, normy wykonawcze i warunki rozstrzygania przypadków spornych.

**01**

Firma Leann Stańczyk S.A. deklaruje iż świadczona usługa cynkowania skategoryzowana jako powłoki techniczne realizowana jest zgodnie z normami wykonawczymi: PN-EN ISO 19598:2017, PN-EN ISO 2081:2018 oraz PN-EN ISO 1461:2023 (w poszczególnych zapisach).

**02**

Zapis technologii wykonania powłoki opisany w p. 1 zgodnie z normą PN-EN ISO 2081:2018 wskazuje na minimalną grubość nałożonej powłoki (np. 12µm) bez wskazania górnej granicy. W spornych przypadkach zgłaszanych przez Zamawiającego, nadrzędnym stanowi pomiar w technologii X-RAY wykonany w laboratorium wewnętrznym firmy Leann Stańczyk S.A. z dopuszczeniem, za przyzwoleniem i na koszt Zamawiającego do wycięcia próbek kontrolnych (jeżeli potrzeba).

**03**

Firma Leann Stańczyk S.A. nie ponosi wobec Zamawiającego odpowiedzialności odszkodowawczej wynikłej z niewykonania lub nienależytego wykonania zobowiązania w tym różnic ilościowych, jeżeli szkoda została wyrządzona nieumyślnie lub z przyczyn leżących po stronie Zamawiającego.

**04**

W przypadkach spornych firma Leann Stańczyk S.A. zastrzega sobie możliwość wykonania analizy chemicznej stali, ponieważ zarówno zawartość, jak i nierównomierne rozmieszczenie składników stopowych stali ma zasadniczy wpływ na własności i wygląd powłoki cynkowej.

**05**

Skład i struktura stali ma zasadniczy wpływ na wygląd i jakość powłoki cynkowej oraz jej grubość. Szorstkość i chropowatość powierzchni stalowego podłoża wpływa również na wygląd i grubość powłoki cynkowej.

## 10 / OŚWIADCZENIE

# Zakres odpowiedzialności i prace dodatkowe

Kontynuacja postanowień końcowych.

- 06** Wykonawcy przysługuje prawo do dodatkowego wynagrodzenia, jeżeli oprócz zleconej usługi zachodzi konieczność przeprowadzenia prac dodatkowych (konieczne uzgodnienie pisemne z Zamawiającym).
- 07** Pracami dodatkowymi w rozumieniu ust. 6 są w szczególności: usuwanie starych warstw cynku, oleju, tłuszczu, dodatkowe wykonywanie otworów technologicznych, prostowanie lub powtórne usuwanie powłok i ich nałożenie.
- 08** W przypadku braku zlecenia prac dodatkowych określonych w ust. 7, a konieczności ich wykonania, Wykonawca nie podnosi odpowiedzialności za nienależyte wykonania zobowiązania wynikłe z niniejszego powodu.
- 09** Wykonawca nie ponosi odpowiedzialności za usterki powłok i szkody w przedmiocie, które zostały spowodowane wadą zastosowanego materiału z którego została wykonana konstrukcja. Wykonawca ceduje na Zamawiającego swoje roszczenie odszkodowawcze w stosunku do dostawcy materiału i w związku z tym za tego rodzaju usterkę ponosi wyłącznie subsydiarną odpowiedzialność wobec Zamawiającego.
- 10** Przyjęcie zamówienia sprzedaży do realizacji jest jednoznaczne z akceptacją i potwierdzeniem warunków n/n dokumentu przez Zamawiającego i Wykonawcę. Wszelkie odstępstwa od n/n dokumentu bądź nie wyszczególnione w n/n dokumencie wymagają podpisania osobnego porozumienia pomiędzy stronami.

# Jakość procesu zaczyna się od właściwego przygotowania.

LEANN Stańczyk Spółka Akcyjna

ul. Portowa 15B, 76-200 Słupsk

leann.pl | leann@leann.pl | +48 59 845-62-62