

**WPŁYW  
PRZYGOTOWANIA  
POWIERZCHNI  
NA  
TRWAŁOŚĆ POWŁOK  
LAKIERNICZYCH**

**17-19 marca 2005  
Symposium QUALIPOL  
Piotr Cholewiński**



→ Kontrola „w naturze”



→ Kontrola poprzez:

Przyczepność powłoki lakierniczej  
oraz

Przyspieszone testy korozyjne, np.:

Test w kwaśnej komorze solnej

Test w komorze wilgotnościowej

Test Machu

i inne

# Co może wpływać na trwałość powłok ?



- Rodzaj stopu aluminium
- Sposób magazynowania
- (Jakość farby proszkowej)
- Przygotowanie powierzchni:
  - Odtłuszczenie
  - Trawienie
  - Powłoka konwersyjna

## → Rodzaj stopu aluminium

QUALICOAT przewiduje badanie wytwarzanych powłok na wyrobach gotowych oraz na płytkach testowych przechodzących ten sam cykl technologiczny jak wyrób gotowy.

Materiał:

stop AA5005 – H24 lub H14 (AlMg1 półtwardy)

stop AA6060 (AlMgSi0,5)

stop AA6063

## → Magazynowanie

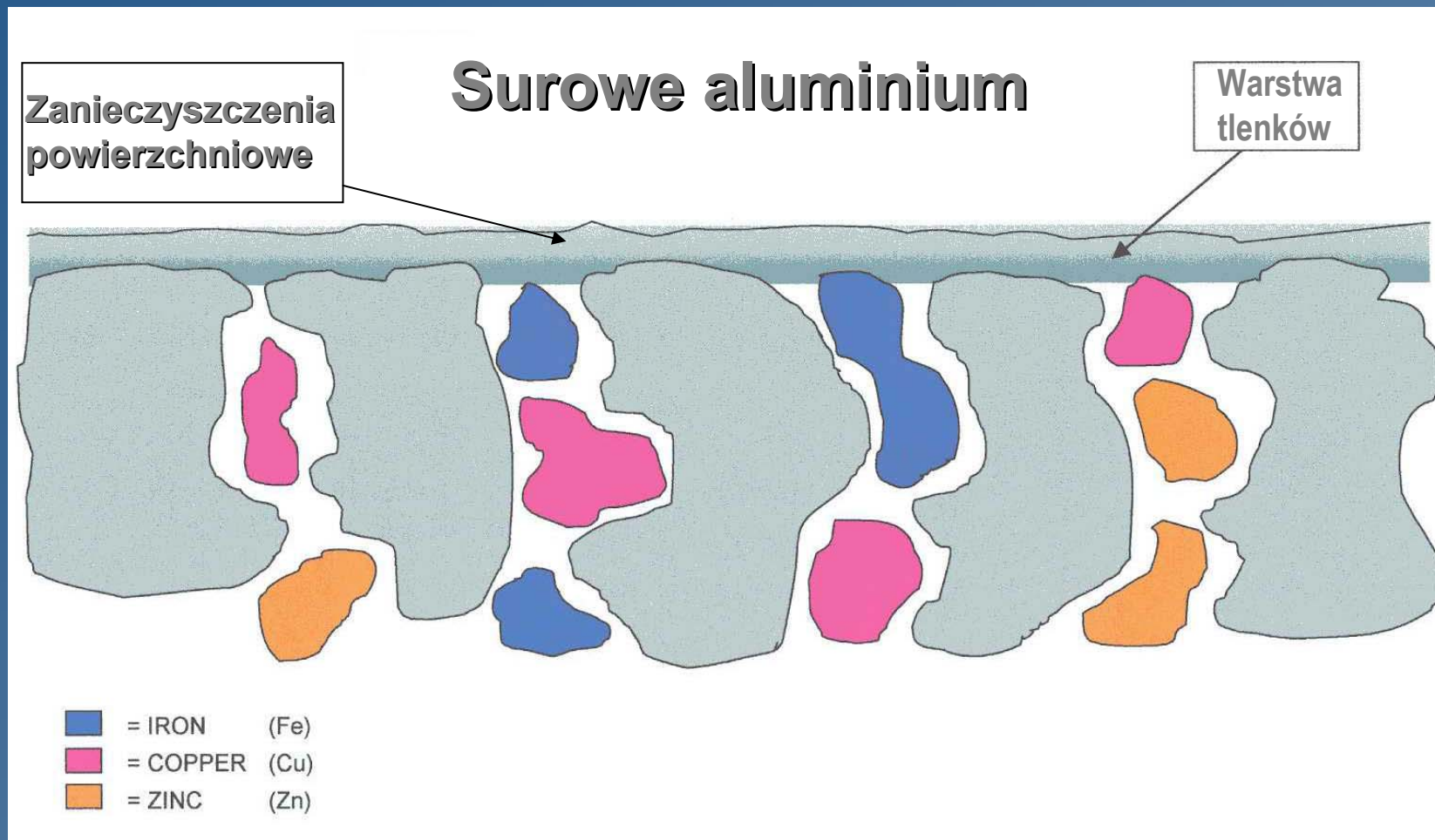
QUALICOAT wymaga, aby magazynowanie elementów przed obróbką i lakierowaniem odbywało się w miejscu zapewniającym ochronę przed wszelkimi zanieczyszczeniami. Wymagane jest oddzielne pomieszczenie magazynowe lub magazynowanie w stosownej odległości od kąpieli procesowych.

## → Przygotowanie powierzchni

- ODTŁUSZCZANIE

- TRAWIENIE

- POWŁOKA KONWERSYJNA



# ODTŁUSZCZANIE



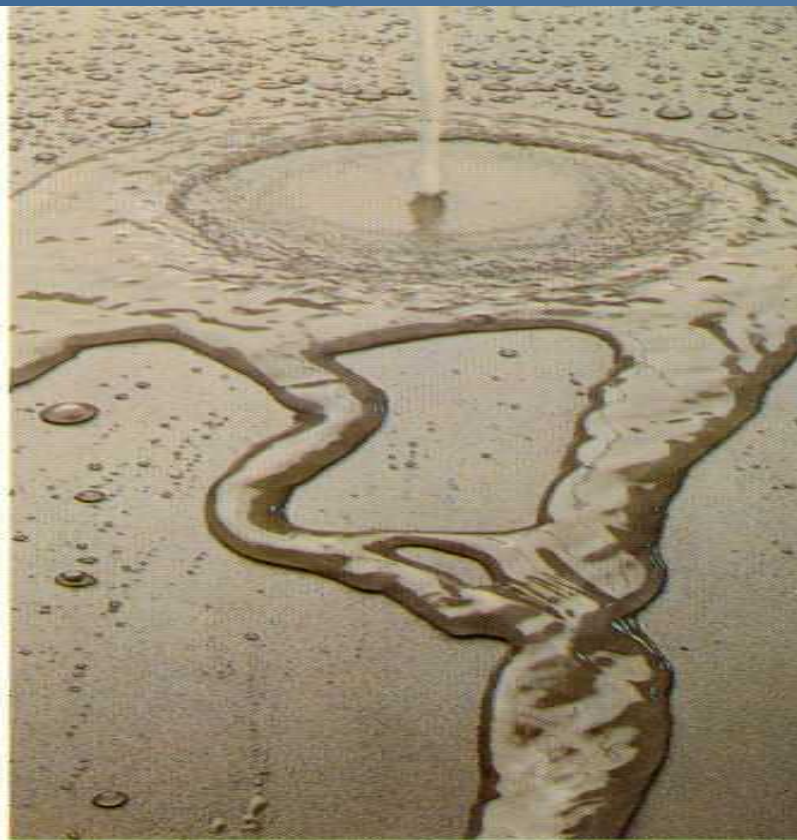
DOBRE

CIĄGŁY FILM WODNY

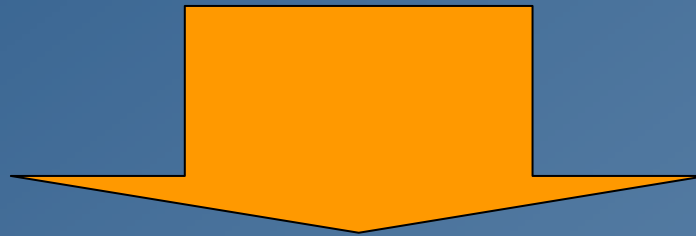


ŹLE

BRAK ZWILŻALNOŚCI



- Zła przyczepność lakieru
- Przebarwienia

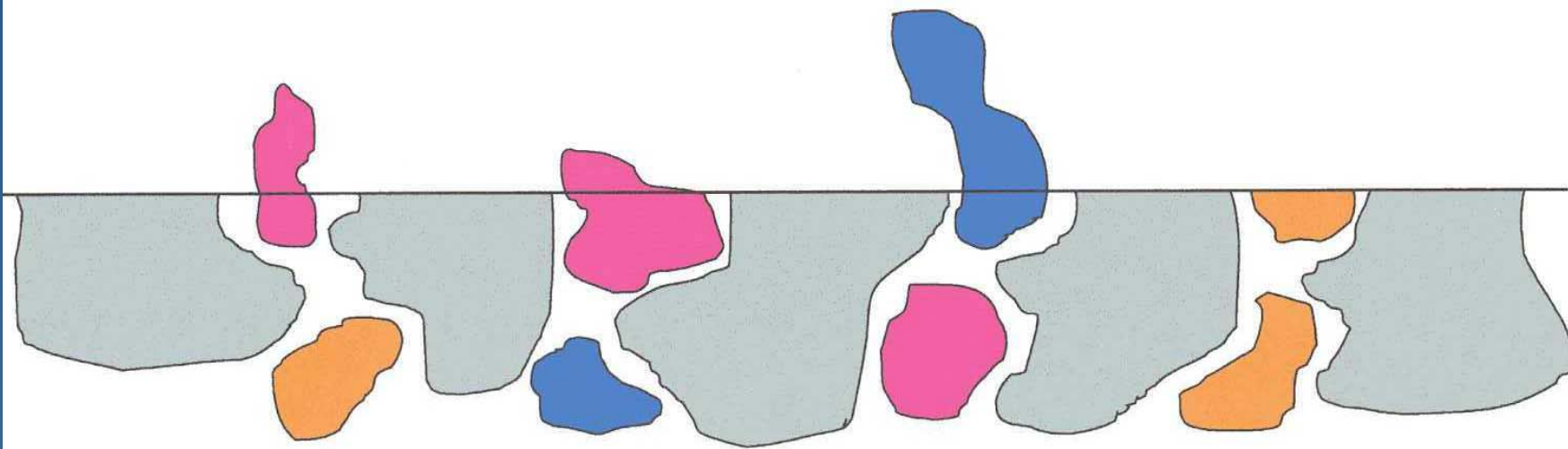


- Pogorszenie odporności korozyjnej
- Spęcherzenie powłoki

# Trawienie - rodzaje

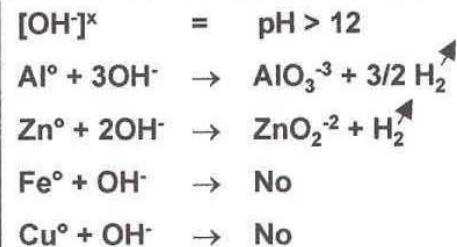


## Aluminium po trawieniu alkalicznym

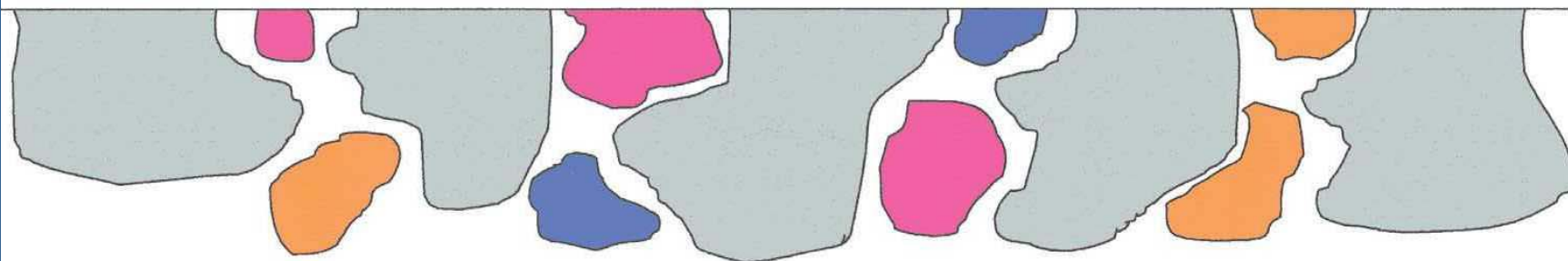


Cu, Fe : Metale nierozpuszczalne w alkaliach

-  = IRON (Fe)
-  = COPPER (Cu)
-  = ZINC (Zn)

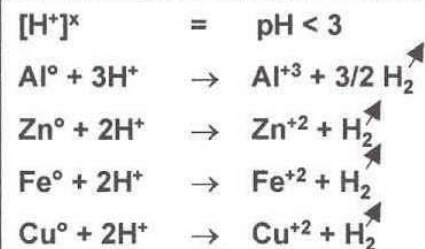


## Aluminium po trawieniu kwaśnym



Cu, Fe, Zn : rozpuszczalne w środ. kwaśnym

-  = IRON (Fe)
-  = COPPER (Cu)
-  = ZINC (Zn)



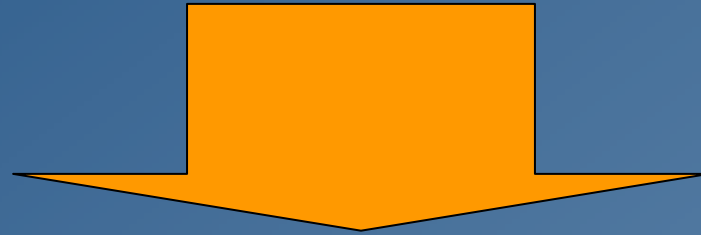
**Wymagany ubytek materiału  
wg**



**(stop AA6060, AA6063)**

**minimum 1 g/m<sup>2</sup>**

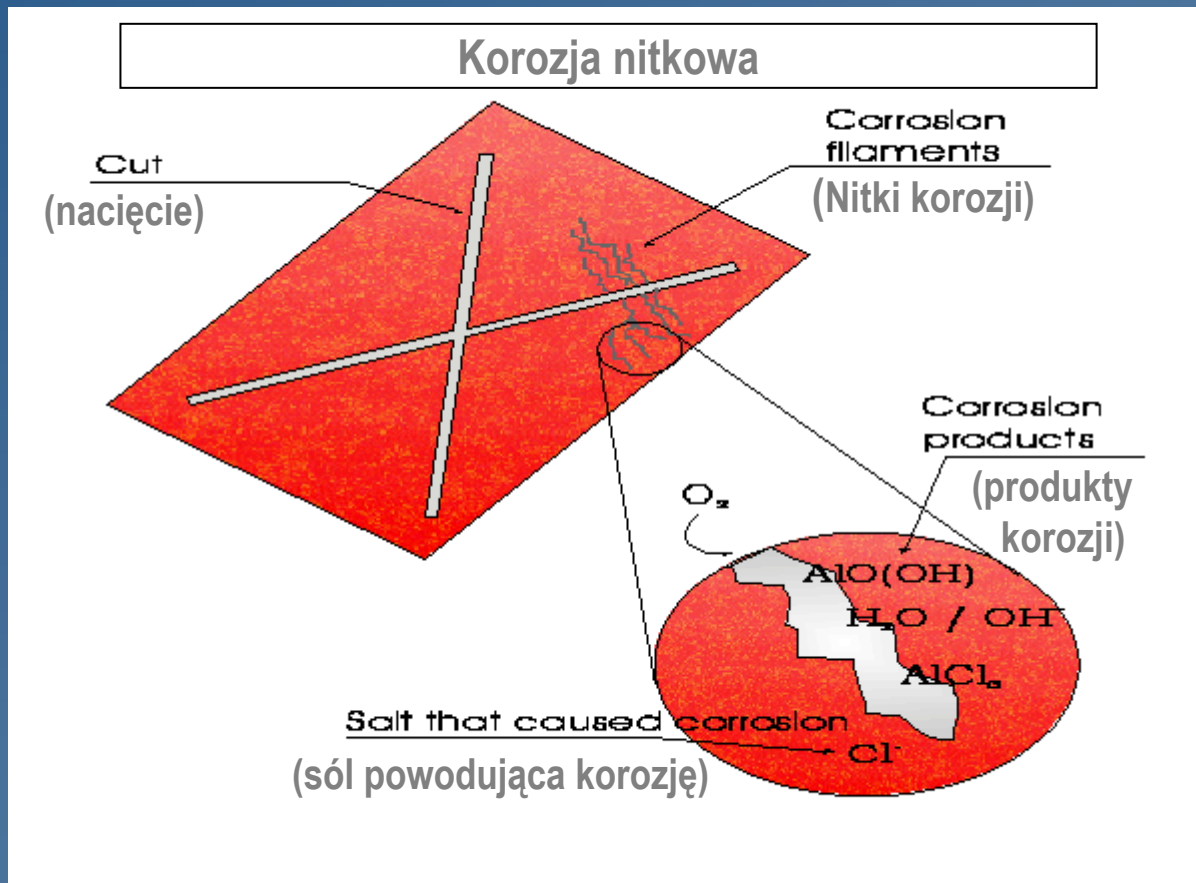
## ➤ Niedostateczne wytrawienie



➤ Pogorszenie odporności korozyjnej (korozja podpowłokowa + korozja nitkowa)

➤ Gorsze tworzenie się powłoki konwersyjnej

## KOROZJA NITKOWA



## Wytworzenie na powierzchni aluminium powłoki

- zabezpieczającej przed korozją
- gwarantującej doskonałą przyczepność lakieru

# Obróbka konwersyjna



# Chromianowanie żółte



Masa powłoki

wg



0,6 – 1,2 g/m<sup>2</sup>



# Chromianowanie żółte



Jakość płukania wstępnego → < 30 microS/cm

Jakość płukania DEMI → < 30 microS/cm

Suszenie → max. 65 stC

max. 100 stC (linie ciągłe)

Max. czas przed lakierowaniem → 16 godz.

# Obróbki alternatywne



tzw. bezchromowe

## Wg zaleceń dostawcy chemii



**Wymagania techniczne QUALICOAT obejmują w szerokim zakresie proces chemicznego przygotowania powierzchni. Spełnienie wszystkich wymagań w zakresie poszczególnych operacji - odtłuszczenia, trawienia, obróbki konwersyjnej, płukania i suszenia – pozwala na osiągnięcie wysokiej jakości obróbki – czyli zapewnienie właściwej trwałości powłok lakierniczych.**