

BIULETYN TECHNICZNY 08/2024

Omiotanie

Delikatna i wrażliwa obróbka strumieniowo-ścierna powierzchni galwanizowanych nazywana jest omiotaniem. Wybrane ścierniwo i parametry śrutowania muszą być dobrze dobrane zgodnie z celem śrutowania, aby uniknąć uszkodzenia powierzchni galwanizowanych.

Omiotanie powłok cynkowych

Szczególnie w przypadku powłok Duplex, składających się z ocynkowanej powierzchni i pojedynczej lub wielowarstwowej powłoki proszkowej lub mokrej farby, omiotanie jest uznanym i sprawdzonym procesem. Warstwa cynku może być doskonale przygotowana przed procesem powlekania. Czyszczenie i teksturowanie odbywa się w jednym kroku.

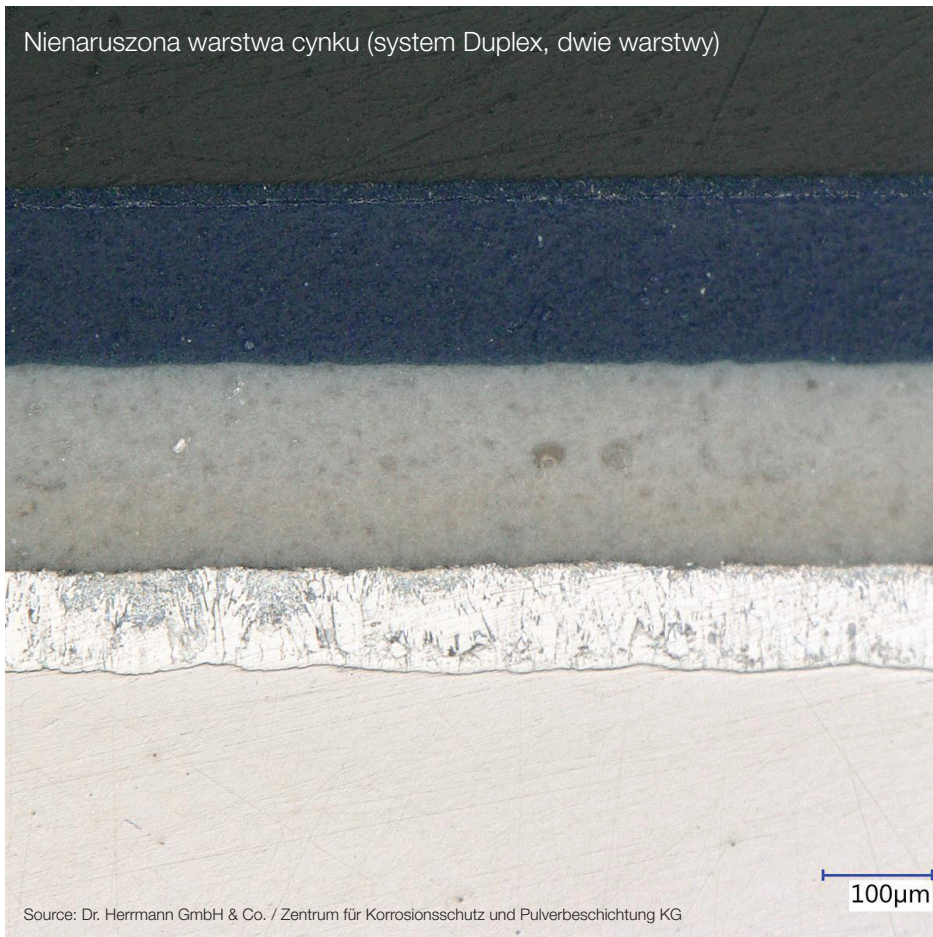
Zanieczyszczenia cynku, takie jak biała rdza lub inne zanieczyszczenia pochodzące z technik takich jak pasywacja, zostaną skutecznie usunięte za pomocą omiotania.

Idealny profil powierzchni

Ocynkowane powierzchnie mają zazwyczaj bardzo gładki profil. Omiotanie wygeneruje kontrolowaną chropowatość, zwiększając powierzchnię styku i poprawiając przyczepność powłoki.



Niewystarczająca przyczepność farby (powierzchnia nie omięciona)



Nienaruszona warstwa cynku (system Duplex, dwie warstwy)

Source: Dr. Herrmann GmbH & Co. / Zentrum für Korrosionsschutz und Pulverbeschichtung KG

Powłoki proszkowe

Omiotanie może pomóc w wydosztaniu się ewentualnego powietrza i pozostałości wodoru uwieczonych w cynku. Jest to zaleta, szczególnie w przypadku powłok proszkowych, gdzie wyższe temperatury mogą powodować odgazowywanie i być przyczyną problemów z pęcherzykami, kraterami lub porami na powłoce. Nie jest to tylko powierzchniowy problem, ponieważ może prowadzić do osłabienia warstwy ochronnej systemu Duplex. Infiltracja może być konsekwencją, powodując białą rdzę na warstwie cynku, prowadząc do oderwania powłoki.

Warstwa cynku

Po omiotaniu warstwa cynku musi pozostać nienaruszona. Ważna jest dobra galwanizacja o wystarczającej grubości, w przeciwnym razie war-

wa cynku może zostać uszkodzona nawet podczas śrutowania przez doświadczony operator. Należy wziąć pod uwagę pewną utratę warstwy cynku. Cynkowanie ogniowe powinno mieć grubość warstwy $\geq 100 \mu\text{m}$ przed omiotaniem i $\geq 85 \mu\text{m}$ po omiotaniu. Nie należy usuwać więcej niż $15 \mu\text{m}$.

Przygotowanie powierzchni

Po omiotaniu powłoka cynkowa powinna mieć jednorodny, czysty wygląd.

Wartości chropowatości po omiotaniu:

- Rz: 25.0 – 50.0µm
- Ra: 4.0 – 6.5µm
- R_{Pc}: >40

Omiotanie

Śrut łamany ze staliwa nierdzewnego Ervin AMAGRIT jest idealny do omiotania.

Zalecane grubości śrutu i parametry omiotania:

Śrutowanie pneumatyczne

- Amagrit AG 10 – AG 30 (0.10 – 0.50 mm)
- Ciśnienie śrutowania: : 2.0 – 3.0 bar

Obróbka strumieniowo-ścierna w oczyszczarkach turbinowych

- Amagrit AG 30 – AG 50
- Prędkość obrotowa: 1.700 – 2.200

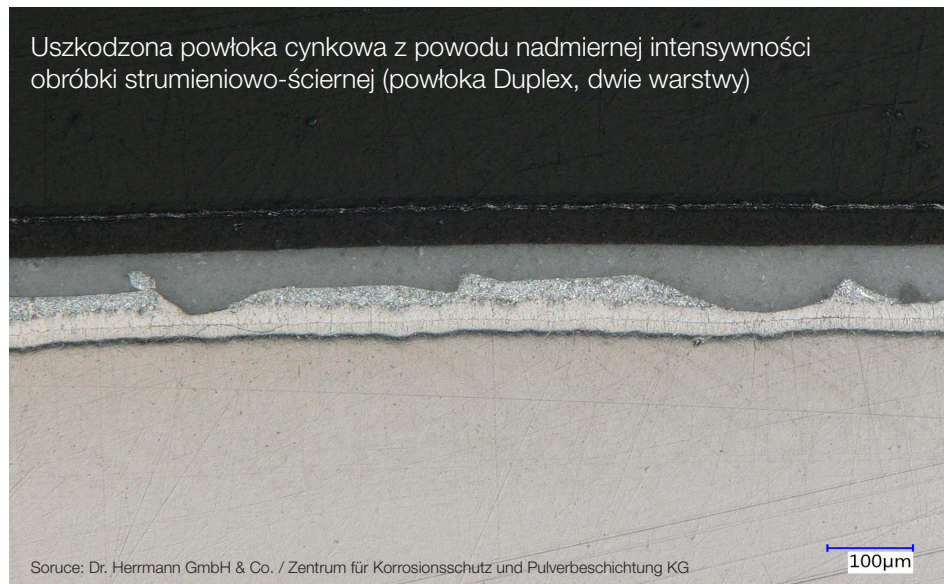
Ogólnie rzecz biorąc, omiotanie jest porównywalne ze standardową obróbką strumieniowo-ścierną, chociaż wymaga profesjonalnego wykonania, aby uniknąć uszkodzenia warstwy cynku.

Należy zastosować znacznie niższą intensywność śrutowania, co można osiągnąć poprzez odpowiedni dobór ścierniwa i niższą prędkość obrotową turbin lub niższe ciśnienie śrutowania w operacjach śrutowania pneumatycznego.

Ścierniwa mineralne, takie jak tlenek glinu, kulki szklane itp. nie nadają się do stosowania w oczyszczarkach turbinowych.

Skontaktuj się z nami pod numerem +49 30 400 37846 lub info@ervin.eu.

Uszkodzona powłoka cynkowa z powodu nadmiernej intensywności obróbki strumieniowo-ściernej (powłoka Duplex, dwie warstwy)



Source: Dr. Herrmann GmbH & Co. / Zentrum für Korrosionsschutz und Pulverbeschichtung KG