

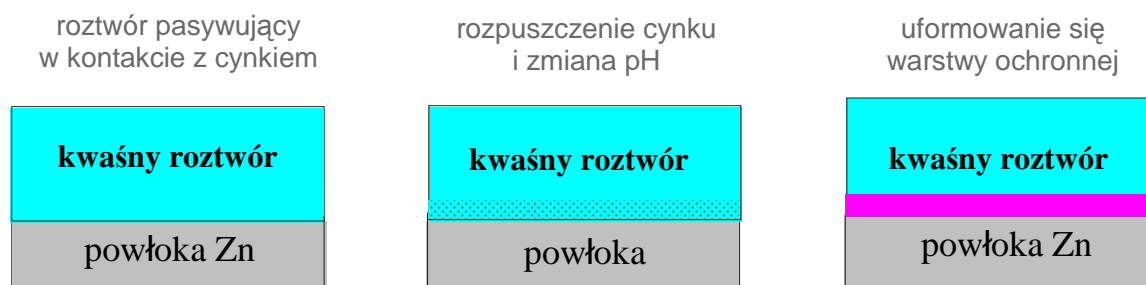
E-pasywacja

Funkcja

Pasywacja jest elementem obróbki wykończeniowej blachy ocynkowanej. Działa jako czasowe zabezpieczenie przed wpływem niekorzystnych warunków atmosferycznych, a przede wszystkim przed działaniem wilgoci. Podstawowym jej zadaniem jest ograniczenie tworzenia się białej korozji, a dodatkowo zapewnia estetyczny wygląd dłużej utrzymując błyszczącą, jasną powierzchnię powłoki metalicznej.

Jak się to robi?

Proces pasywacji polega na wytworzeniu na powierzchni ocynkowanej stali warstwy konwersyjnej, która tworzy się dzięki (elektro)chemicznej reakcji podłoża metalicznego z preparatem pasywującym. W roztworze pasywującym następuje rozpuszczenie cynku i zmiana pH, tym samym formuje się warstwa ochronna. Pasywacja, w zależności od wyposażenia linii, nakładana jest natryskowo lub rolkowo, poczym system wyspecjalizowanych suszarek usuwa z powierzchni jej nadmiar, tak aby po zwinięciu krąg był zupełnie suchy.



W trosce o zdrowie i środowisko

Początkowo technologia pasywowania oparta była o związki na bazie chromu sześciowartościowego, który jako środek silnie toksyczny i rakotwórczy jest niebezpieczny dla środowiska i ludzi. Od 2006r. obowiązuje europejska Dyrektywa RoHS zakazująca w pewnych aplikacjach stosowania chromu sześciowartościowego. Podążając drogą proekologicznej filozofii ArcelorMittal od września 2006r. w zakładzie w Świętochłowicach stosuje się tzw. e-pasywację zawierającą trójwartościowe związki chromowe. Stosowanie takiej pasywacji ogranicza negatywny wpływ na zdrowie człowieka, a co za tym idzie niebezpieczeństwo występowania reakcji uczuleniowych, czy poważnych chorób nowotworowych. Dodatkowo stosowanie roztworu na bazie chromu trójwartościowego ułatwia utylizację odpadów poprodukcyjnych.

Wprowadzając nowy rodzaj pasywacji w świętochłowickim oddziale niezbędne okazało się doinwestowanie węzła pasywacji - zainstalowano nowy system aplikacji oraz suszenia. Modernizacja miała również pozytywny wpływ na poprawę warunków BHP: zainstalowano oczomyjkę, a pracowników wyposażono w niezbędne środki ochrony osobistej. Co równie ważne, w znaczący sposób odizolowano działanie preparatów chemicznych na środowisko i wyeliminowano możliwość ewentualnego wycieku oraz bezpośredniego kontaktu związków chemicznych z wodami gruntowymi.

Przyszłość

Naturalnym krokiem w przyszłość wydaje się całkowite wyeliminowanie chromu z procesu technologicznego. Zastąpić je mają nowoczesne związki organiczne, które oprócz standardowych zalet wykazują właściwości „antyfinger print” lub też mogą pełnić funkcję gruntu, dzięki czemu będzie można wyeliminować obróbkę chemiczną na liniach powlekania. Czołowi dostawcy chemii przemysłowej oraz nasze Centrum Badawczo-Rozwojowe prowadzą zaawansowane prace, aby wkrótce móc sprostać nawet najbardziej wyśrubowanym przepisom proekologicznym.