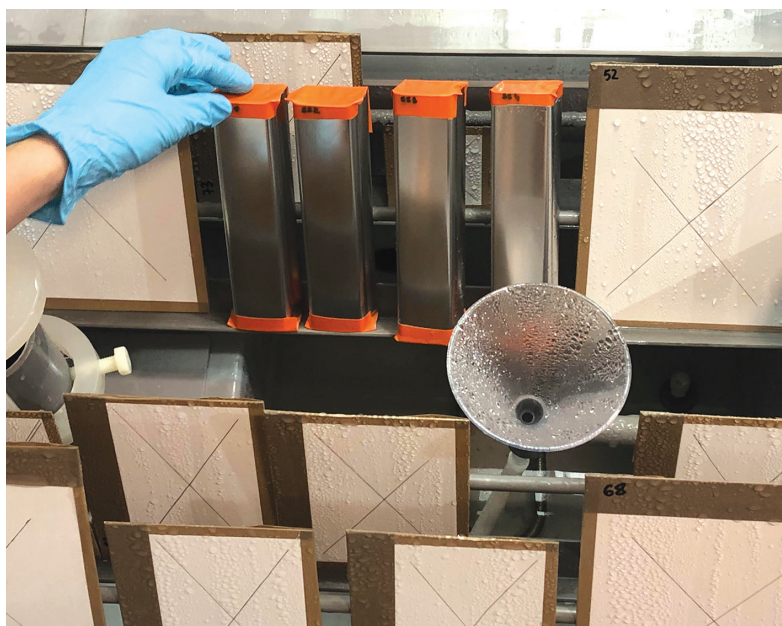




Agata Eksterowicz, Laboratorium Badań Korozyjnych **Corr-Lab**
biuro@badaniakorozyjne.pl

Wyniki badań korozyjnych i starzeniowych, a gwarancja jakościowa produktów

Zarówno testy solne, klimatyczne jak i cykliczne mają za zadanie symulować warunki środowiskowe, w których dane wyroby mają być docelowo użytkowane oraz określić możliwie dokładnie szybkość oraz skalę uszkodzeń jakie będą zachodzić w trakcie użytkowania. Testy te zazwyczaj dobierane są według różnych wymagań, które głównie opierają się na **przeznaczeniu i aplikacji danego produktu w środowisku rzeczywistego użytkowania**, np. środowisko silnie przemysłowe i miejskie (wysoka zawartość SO_2 w powietrzu), środowisko morskie (wysokie zasolenie) czy względnie stała wilgotność i temperatura (wewnątrz zamkniętego budynku). Istotnymi aspektami podczas doboru odpowiednich testów, poza aplikacją wyrobów, są również: **rodzaj materiału bazowego** (stal, aluminium), **rodzaj przygotowania powierzchni** (mechaniczne/chemiczne), czy **rodzaj finalnej warstwy ochronnej** (malowanie proszkowe, malowanie ciekłe, farby KTL czy zastosowanie podkładów pod malowanie).



Fot.1.
Corr-Lab: badania korozyjne, testy klimatyczne, badania cykliczne Automotive

Czynników wpływających na odpowiednie dopasowanie testu korozyjnego do naszych wymagań jest bardzo dużo. Z pomocą przychodzą ogólne normy np. europejskie (ISO), amerykańskie (ASTM) lub specyficzne wymagania klienta, tworzone z myślą o jak najdokładniejszym sprecyzowaniu warunków badań, które będą korelowały z realnymi warunkami aplikacji (np. normy przemysłu Automotive, Aluminium Finishing czy General Industry). Ważnym czynnikiem jest również **ustalenie długości badania** dla testów ciągłych lub ilości powtórzeń w przypadku testów cyklicznych. Bardzo istotną rolę odgrywa również określenie maksymalnego **akceptowanego poziomu uszkodzeń** po ekspozycji na warunki korozyjne i ich przełożenia na późniejsze parametry użytkowe wyrobów.

Uwzględnienie wszystkich wyżej wymienionych czynników pozwoli na jak najlepsze dopasowanie testu symulacyjnego do naszych potrzeb. Jednak czy uzyskane wyniki będą wystarczające do oszacowania możliwego „okresu gwarancji”?

Niestety odpowiedź na to pytanie nie jest ani jednoznaczna, ani prosta. Należy pamiętać, że nawet najdokładniejsze wytyczenie przebiegu testu nie zmieni faktu, że jest to test symulacyjny i nie zastąpi nigdy rzeczywistych warunków klimatycznych, w których dany wyrób będzie użytkowany. W symulacyjnych badaniach korozyjnych mamy możliwość sterowania ograniczoną ilością parametrów – np. temperaturą, wilgotnością czy wprowadzaniem promieniowania UV, zgodnie z ustalonym, powtarzalnym cyklem. Tymczasem rzeczywiste warunki klimatyczne to najczęściej **znacznie większa pula parametrów i czynników środowiskowych**, niemożliwych do przewidzenia, dokładnego określenia czy spisania. Bardzo trudnym zatem staje się wytyczenie idealnego sztucznego cyklu korozyjnego, który jednoznacznie odzwierciedli warunki rzeczywiste, w których wyrób będzie użytkowany. Należy wziąć tutaj również pod uwagę sezonową zmienność tych czynników oraz ich równoczesne występowanie, z różnym natężeniem. W związku z tym, określenie tylko i wyłącznie na podstawie otrzymanych wyników z badań korozyjnych i klimatycznych „okresu gwarancji” staje się niemalże niemożliwe i jest raczej szacowaniem możliwego okresu trwałości wyrobu.

Oczywiście, możliwe jest wykonanie badań w warunkach rzeczywistego użytkowania i ten sposób wydaje się być najodpowiedniejszym. Trzeba jednak pamiętać, iż takie badania trwają często latami, a ich koszt znacznie przewyższa koszty **krótszych, szybszych i łatwiej dostępnych badań symulacyjnych**.

Jak zlecać badania i interpretować wyniki badań symulacyjnych?

Najlepszą rekomendacją wydaje się być **powtarzalność testów symulacyjnych oraz dokładna obserwacja i interpretacja otrzymywanych wyników korozyjnych**, bowiem oszacowanie trwałości wyrobu jest pewnym procesem. Jeśli zakres wymaganych testów, rodzaj oceny oraz dopuszczalne wady zostały określone przez klienta docelowego, wystarczy zadbać o wykonanie próbek badawczych w warunkach odpowiadających produkcji wyrobów i zlecić wykonanie testów do odpowiedniego laboratorium. W pozostałych przypadkach warto **skontaktować się z laboratorium**, które analizując dane jak rodzaj materiału, sposób obróbki czy rodzaj finalnego pokrycia oraz przeznaczenie wyrobu zasugeruje rodzaj badania symulacyjnego, czas jego trwania oraz wielkość próbki badawczej. Uzyskane w ten sposób wyniki będą jednym z pomocnych czynników w **szacowaniu trwałości wyrobów**.



Laboratorium Corr-Lab

W laboratorium Corr-Lab nasza kadra laboratoryjna legitymuje się certyfikatami potwierdzającymi kwalifikacje w zakresie prowadzonych badań niszczących i nieniszczących. Naszym klientom oferujemy **stałą konsultację merytoryczną lub pomoc w doborze rodzajów testów i próbek do badań oraz w interpre-**

tacji wyników. Dostosowujemy się do specyficznych wymagań klienta (normy wewnątrzzakładowe). Pomagamy również układać **indywidualne plany badawcze** dla nowych aplikacji.

Po więcej informacji serdecznie zapraszamy na naszą stronę internetową: www.badaniakorozyjne.pl

Fot.2.
Corr Lab: doradztwo techniczne, konsultacje, szkolenia



LABORATORIUM BADAŃ KOROZYJNYCH

Corr-Lab Corrosion Tests Laboratory

OFERTA

Badania korozyjne m.in NSS, AASS, CASS, PV1210, ISO 12944

Badania mechaniczne: siatka nacięć, BT, impact, Erichsen...etc.

Sprzedaż komór solnych oraz innego sprzętu do badań korozyjnych

Szkolenia korozyjne; szkolenia środowiskowe

Profesjonalne doradztwo techniczne

www.badaniakorozyjne.pl

e-mail: biuro@badaniakorozyjne.pl • tel.kom.: +48 789 300 638