

Odporność chemiczna na popularne środki czyszczące

AXIS Q9307-LV Dome Camera

Grudzień 2023

Spis treści

| | | |
|---|--|---|
| 1 | Wprowadzenie | 3 |
| 2 | Zalecany sposób czyszczenia | 3 |
| 3 | Testy odporności chemicznej w Axis | 3 |
| | 3.1 Test odporności na środowiskową korozję naprężeniową | 3 |
| | 3.2 Symulacja czyszczenia | 4 |

1 Wprowadzenie

Kamery do dozoru bywają używane w miejscach, w których obowiązują rygorystyczne wymogi higieniczne. Zewnętrzne powierzchnie kamery mogą wymagać czyszczenia codziennie, a nawet kilka razy na dzień.

W tym dokumencie omówiono zalecaną procedurę czyszczenia kamery AXIS Q9307-LV Dome Camera i przedstawiono testy przeprowadzone przez Axis w celu potwierdzenia odporności kamery na tę procedurę.

2 Zalecany sposób czyszczenia

Zalecana procedura czyszczenia polega na przetarciu miękką szmatką nasączoną izopropanolem (IPA), podchlorynem sodu (wybielaczem chlorkowym) lub nadtlenkiem wodoru zmieszany z wodą. Te roztwory chemiczne są powszechnie stosowane jako środki do czyszczenia lub dezynfekcji urządzeń medycznych.

Użytkownik powinien zadbać o to, aby stosowane środki czyszczące były oparte na zalecanych substancjach chemicznych i nie zawierały składników mogących negatywnie wpłynąć na kamerę. Jeśli zachodzi potrzeba użycia produktu w sprayu, należy go rozpylić na szmatkę i przetrzeć nią kamerę.

3 Testy odporności chemicznej w Axis

Zużycie powodowane przez substancje chemiczne to złożone zagadnienie, ponieważ zależy ono od charakteru kontaktu chemicznego, w tym składu substancji chemicznej, czasu jej działania na część, temperatury, a także poziomu i typu naprężenia, na które jest narażona dana część. Z tego względu przetestowaliśmy materiały w realistycznych warunkach faktycznego użytkowania. Odporność chemiczną sprawdziliśmy przy użyciu dwóch rodzajów testów wewnętrznych: testów odporności na środowiskową korozję naprężeniową i symulacji czyszczenia.

Użyliśmy następujących substancji chemicznych:

- Izopropanol (70%)
- Nadtlenek wodoru (3%)
- Podchloryn sodu (<5%)

Testy pokazały, że tworzywa sztuczne zastosowane w obudowie i kopułce kamery wytrzymują regularne i częste przecieranie miękką szmatką nasączoną substancją chemiczną. Nie występuje reakcja chemiczna między tworzywami a środkami czyszczącymi. Nawet w przypadku długookresowego, powtarzalnego poddawania kamery działaniu tych środków jej integralność fizyczna zostaje zachowana.

3.1 Test odporności na środowiskową korozję naprężeniową

W ramach testów odporności na środowiskową korozję naprężeniową (environmental stress cracking – ESC) przebadaliśmy różne materiały, aby znaleźć taki, który będzie najbardziej odpowiedni do kamer wymagających częstego czyszczenia.

W ramach testu ESC próbka materiału jest poddana naprężeniom mechanicznym oraz działaniu wybranej substancji chemicznej. Podczas testu próbka jest okresowo kontrolowana na obecność pęknięć, odbarwień i innych wad. Ponowną kontrolę wad wykonuje się po zakończeniu testu.

Testy ESC zostały przeprowadzone na stanowisku zgodnym z istniejącymi standardami branżowymi. Testowane części poddano naprężeniom mechanicznym na tym samym poziomie, którego wymaga standard.

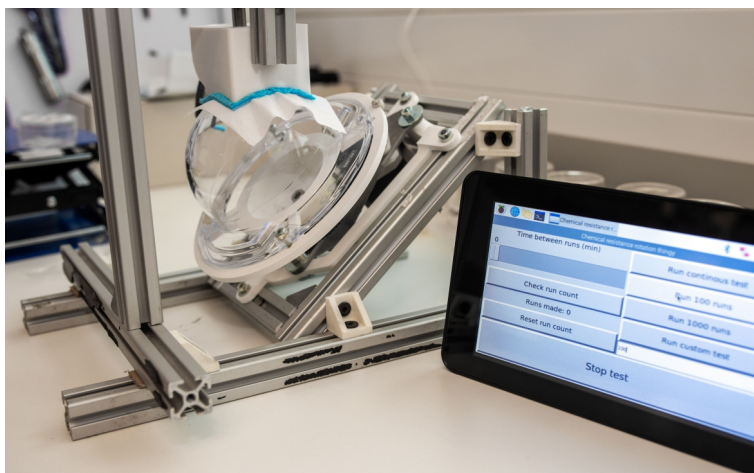


Figure 1. Stanowisko do testów odporności na środowiskową korozję naprężeniową: w tym przypadku testowana jest kopułka kamery.

3.2 Symulacja czyszczenia

Aby zasymulować wielokrotne czyszczenie podczas wieloletniego użytkowania, przeprowadzono specjalne testy.

Próbne egzemplarze obudowy i kopułka kamery AXIS Q9307-LV Dome Camera zamontowano w automatycznym przyrządzie testowym, który cyklicznie przecierał te elementy miękką szmatką nasyoną wybraną substancją chemiczną. Przecieranie odbywało się z naciskiem typowym dla czyszczenia, a szmatka była regularnie nasączana. Elementy testowano przez minimum 1850 cykli, co odpowiada codziennemu czyszczeniu w okresie pięciu lat.



Figure 2. Stanowisko do symulacji czyszczenia. Elementy są przecierane szmatką zamontowaną na automatycznym ruchomym ramieniu.

Po zakończeniu testów elementy oceniono pod kątem zarysowań, pęknięć, odbarwień, starcia logotypu i innych wad.

O firmie Axis Communications

Axis umożliwia tworzenie mądrzejszego i bezpieczniejszego świata, tworząc rozwiązania zwiększające bezpieczeństwo i wydajność biznesową. Jako firma z branży technologicznej będąca liderem na rynku, Axis oferuje systemy dozoru wizyjnego, kontroli dostępu, domofonowe i rozwiązania audio. Rozwiązania te są wzbogacone o inteligentne aplikacje analityczne i wysokiej jakości szkolenia

Firma Axis zatrudnia około 4000 zaangażowanych pracowników w ponad 50 krajach i współpracuje z partnerami z sektora technologii oraz integracji systemów na całym świecie, aby dostarczać rozwiązania dla klientów. Firma Axis powstała w 1984 roku, a jej siedziba znajduje się w Lund w Szwecji