

Chemikalienbeständigkeit gegenüber üblichen Reinigungsmitteln

AXIS Q9307-LV Dome Camera

Dezember 2023

Inhalt

1	Einführung	3
2	Empfohlene Reinigung	3
3	Chemikalienbeständigkeitsprüfungen bei Axis	3
	3.1 Spannungsrissbeständigkeitsprüfung	3
	3.2 Reinigungssimulation	4

1 Einführung

Sicherheitskameras können auch in Umgebungen mit strengen Hygieneauflagen erforderlich sein. Die Reinigung der Kameraaußenseite kann täglich oder sogar mehrmals täglich erforderlich sein.

In diesem Whitepaper wird das empfohlene Reinigungsverfahren für die AXIS Q9307-LV Dome Camera erörtert. Außerdem werden die Prüfungen vorgestellt, die Axis durchgeführt hat, um zu verifizieren, dass die Kamera gegen dieses Verfahren beständig ist.

2 Empfohlene Reinigung

Das empfohlene Reinigungsverfahren umfasst das Abwischen mit einem weichen, chemikaliengetränktem Tuch, entweder mit Isopropanol (IPA), Natriumhydrochlorit (ein Bleichmittel auf Chlorbasis) oder Wasserstoffperoxid mit Wasser gemischt. Diese chemischen Lösungen werden alle üblicherweise als Reinigungs- oder Desinfektionsmittel für Medizingeräte verwendet.

Der Benutzer hat dafür zu sorgen, dass die Reinigungsprodukte, die er nutzt, auf den empfohlenen Chemikalien basieren und keine Substanzen enthalten, die eine negative Auswirkung auf die Kamera haben können. Wenn Sie ein Spray verwenden müssen, sollten Sie es auf ein Tuch sprühen und die Kamera mit dem Tuch abwischen.

3 Chemikalienbeständigkeitsprüfungen bei Axis

Chemischer Verschleiß ist komplex, denn er hängt von der Art des Chemikalienkontakts ab, beispielsweise der Zusammensetzung der Chemikalie, Expositionszeit, Temperatur sowie Grad und Typ der Belastung, der das Teil ausgesetzt wird. Aus diesem Grund haben wir unsere Materialien unter realistischen Endbenutzungsbedingungen geprüft. Wir haben die Chemikalienbeständigkeit durch zwei Arten interner Prüfung verifiziert: Spannungsrissbeständigkeitsprüfungen und Reinigungssimulationen.

Folgende Chemikalien wurden eingesetzt:

- Isopropanol (70 %)
- Wasserstoffperoxid (3 %)
- Natriumhypochlorit (< 5 %)

Die Prüfungen zeigten, dass die Kunststoffmaterialien von Kameragehäuse und Dome gegen das regelmäßige und häufige Abwischen mit einem weichen, chemikaliengetränktem Tuch beständig sind. Es erfolgt keine chemische Reaktion zwischen den Kunststoffen und den Reinigungsmitteln. Selbst bei wiederholter Langzeitexposition bleibt die physische Integrität der Kamera erhalten.

3.1 Spannungsrissbeständigkeitsprüfung

Verschiedene Materialien wurden bei den Spannungsrissbeständigkeitsprüfungen (ESC-Prüfungen) bewertet, damit wir ein geeignetes Material für Kameras finden konnten, die häufig gereinigt werden müssen.

Bei einer ESC-Prüfung wird eine Prüfprobe des Materials mechanischer Beanspruchung in Kombination mit der Exposition gegenüber der ausgewählten Chemikalie unterzogen. Während der Prüfung wird die Probe regelmäßig auf Risse, Verfärbungen und andere Mängel kontrolliert. Nach Abschluss der Prüfung wird die Probe erneut auf Mängel untersucht und bewertet.

Die ESC-Prüfungen wurden mit einem Aufbau gemäß vorhandenen Branchenstandards durchgeführt. Die geprüften Teile wurden dem gleichen Grad mechanischer Belastung ausgesetzt, der nach dem Standard vorgeschrieben ist.

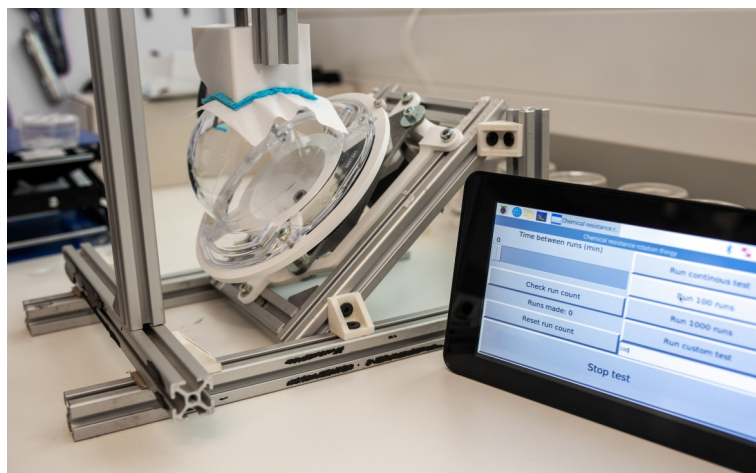


Figure 1. Aufbau für Spannungsrissbeständigkeitsprüfungen, hier mit dem Kamera-Dome als Prüfprobe.

3.2 Reinigungssimulation

Reinigungssimulationsprüfungen wurden durchgeführt, um wiederholte Reinigung in vielen Nutzungsjahren zu simulieren.

Proben von Gehäuse und Dome der AXIS Q9307-LV Dome Camera wurden in einer automatisierten Prüfeinrichtung montiert und dort immer wieder mit einem weichen Tuch abgewischt, das mit der ausgewählten Chemikalie getränkt war. Die Wischvorgänge wurden mit reinigungstypischem Druck durchgeführt, und das Tuch wurde regelmäßig neu getränkt. Die Proben wurden über mindestens 1850 Zyklen geprüft, was einer täglichen Reinigung über fünf Jahre entspricht.



Figure 2. Aufbau für die Reinigungssimulation Die Proben werden mit einem Tuch abgewischt, dass an einem automatischen, beweglichen Arm befestigt ist.

Nach Abschluss der Prüfung wurden die Proben auf Kratzer, Risse, Verfärbung, Verschleiß der Logos und andere Mängel untersucht.

Über Axis Communications

Axis ermöglicht eine intelligente und sichere Welt durch Lösungen zur Verbesserung der Sicherheit und Geschäftsperformance. Als Unternehmen für Netzwerktechnologie und Branchenführer bietet Axis Lösungen in den Bereichen Videosicherheit, Zutrittskontrolle sowie Intercoms und Audiosysteme. Sie werden verstärkt durch intelligente Analyseanwendungen und unterstützt durch gute Schulungen.

Axis beschäftigt rund 4.000 engagierte Mitarbeiter in über 50 Ländern und arbeitet weltweit mit Technologie- und Systemintegrationspartnern zusammen, um den Kunden Lösungen anbieten zu können. Axis wurde 1984 gegründet und der Hauptsitz befindet sich in Lund, Schweden