

WHITE PAPER

# Resistência química a agentes de limpeza comuns

Câmera dome AXIS Q9307-LV

Dezembro 2023

# Sumário

1	Introdução	3
2	Limpeza recomendada	3
3	Testes de resistência química na Axis	3
	3.1 Teste de resistência à fissuração por tensão ambiental	3
	3.2 Simulação de limpeza	4

# 1 Introdução

Câmeras de monitoramento também podem ser necessárias em ambientes onde os requisitos de higiene são rigorosos. A limpeza do exterior da câmera pode ser necessária diariamente ou até várias vezes ao dia.

Este white paper discute o procedimento de limpeza recomendado para a câmera dome AXIS Q9307-LV e apresenta os testes que a Axis realizou para verificar se a câmera resiste a esse procedimento.

## 2 Limpeza recomendada

O procedimento de limpeza recomendado envolve limpeza química com um pano macio com isopropanol (IPA), hipoclorito de sódio (um alvejante à base de cloreto) ou peróxido de hidrogênio misturado com água. Essas soluções químicas são comumente usadas como produtos de limpeza ou desinfetantes para equipamentos de saúde.

Cabe ao usuário garantir que os produtos de limpeza que utiliza sejam baseados nos produtos químicos recomendados e não conttenham substâncias que possam ter efeitos negativos na câmera. Se precisar usar um produto em spray, borrife um pano e limpe a câmera com o pano.

## 3 Testes de resistência química na Axis

O desgaste químico é complexo porque depende da natureza do contato químico, como a composição do produto químico, o tempo de exposição, a temperatura e o nível e tipo de tensão a que a peça está sujeita. Por esse motivo, testamos os nossos materiais em condições realistas de utilização final. Verificamos a resistência química por meio de dois tipos de testes internos: testes de resistência a trincas por tensão ambiental e simulações de limpeza.

Os produtos químicos usados são:

- Isopropanol (70%)
- Peróxido de hidrogênio (3%)
- Hipoclorito de sódio (< 5%)

Os testes mostraram que os materiais plásticos da caixa de proteção e da câmera dome resistem à limpeza química regular e frequente com um pano macio. Não há reação química entre os plásticos e os produtos de limpeza. Mesmo com exposições repetidas de longo prazo, a integridade física da câmera é mantida.

### 3.1 Teste de resistência à fissuração por tensão ambiental

Vários materiais foram avaliados em testes de resistência à fissuração por tensão ambiental (testes ESC) para que possamos encontrar um material adequado para câmeras que precisam ser limpas com frequência.

Em um teste ESC, uma amostra de teste do material é submetida à tensão mecânica em combinação com a exposição ao produto químico selecionado. Durante o teste, a amostra é periodicamente controlada quanto a rachaduras, mudanças de cor e outros defeitos. Após a conclusão do teste, a amostra é novamente avaliada quanto a defeitos.

Os testes ESC foram realizados com uma configuração baseada nos padrões industriais existentes. As peças testadas foram expostas ao mesmo nível de estresse mecânico exigido pela norma.



Figure 1. Configuração para testes de resistência à fissuração por tensão ambiental, aqui com a câmera dome como amostra de teste.

### 3.2 Simulação de limpeza

Testes de simulação de limpeza foram realizados para simular limpezas repetidas ao longo de muitos anos de uso.

Amostras da caixa de proteção e da Câmera dome AXIS Q9307-LV foram montadas em um equipamento de teste automatizado que limpou repetidamente as amostras com um pano macio saturado com o produto químico selecionado. As passadas foram feitas com pressão típica de limpeza, e o pano foi saturado regularmente. As amostras foram testadas durante um mínimo de 1.850 ciclos, o que corresponde à limpeza diária durante cinco anos.



Figure 2. Configure para a simulação de limpeza. As amostras são limpas com um pano montado em um braço móvel automático.

Após a conclusão dos testes, as amostras foram avaliadas quanto a arranhões, rachaduras, descoloração, desgaste do logotipo e outros defeitos.

# Sobre a Axis Communications

A Axis torna possível um mundo mais inteligente e seguro criando soluções para melhorar a segurança e o desempenho dos negócios. Como empresa de tecnologia de rede e líder do setor, a Axis oferece soluções em videomonitoramento, controle de acesso, intercomunicação e áudio. Nossas soluções são aprimoradas por aplicativos de análise inteligentes e apoiados por treinamento de alta qualidade.

A Axis tem cerca de 4.000 funcionários dedicados em mais de 50 países e colabora com parceiros de tecnologia e integração de sistemas em todo o mundo para fornecer soluções aos clientes. A Axis foi fundada em 1984 e tem sede em Lund, Suécia