

# O real custo das fugas de ar comprimido

## EXEMPLOS DE AUDITORIAS DE FUGAS E O SEU CUSTO.

Todos sabemos que as fugas de ar comprimido são uma enorme fonte de desperdício de energia (e dinheiro), mas sabe quanto realmente custam? Depois de realizadas cerca de 60 auditorias de fugas em diferentes instalações de diferentes indústrias, utilizando uma câmara de ultrasons, foi possível concluir que uma fuga de ar, em média, custa cerca de 1200€ por ano. Se pensar que qualquer instalação industrial terá dezenas ou mesmo centenas de fugas, rapidamente se apercebe do potencial de poupança.

### DETEÇÃO DE FUGAS COMO UMA PRÁTICA URGENTE

Como os preços da energia subiram para picos históricos, as fugas de ar comprimido também se tornaram mais caras do que nunca. Nos tempos que correm, encontrar e reparar essas fugas deve ser uma prioridade para qualquer equipa de manutenção que procure reduzir o desperdício energético.

Sabendo que, em média, cerca de 10% de toda a energia fornecida a uma instalação industrial será utilizada para ar comprimido, e que a taxa média de fugas na indústria é de 30%, é possível perceber rapidamente que as fugas de ar comprimido são uma das maiores fontes de desperdício em meio industrial.

### COMO EFETUAR AUDITORIAS EFICAZES A FUGAS DE AR COMPRIMIDO

Está bem estabelecido que a utilização de instrumentos de inspeção por ultrasons é a forma mais eficaz de encontrar fugas. Os instrumentos digitais também registam o nível de decibéis no ponto de fuga, o que servirá de base para calcular o custo da fuga e elaborar relatórios.

Normalmente, tratam-se de instrumentos portáteis e apenas de escuta – são muito eficazes na deteção de fugas, mas, mais recentemente, com a chegada ao mercado de câmaras de ultrasons, também é possível ver as fugas em tempo real, transformando as auditorias de fugas numa tarefa muito mais fácil e rápida.

Assim, considerando que as fugas de ar são mais caras do que nunca e que encontrar fugas de ar é agora mais fácil e mais rápido do que nunca, pode concluir que o uso de uma câmara de ultrasons traz vantagens óbvias para a maioria das instalações industriais. Como estas câmaras simplesmente mostram as fugas no ecrã, é possível encontrar dezenas de fugas em minutos.

### EXEMPLOS DE AUDITORIAS DE FUGAS E O SEU CUSTO

Os exemplos de auditorias de fugas abaixo descritos foram realizados com a câmara UltraView da UE Systems, um dos dispositivos de deteção de fugas mais avançados atualmente disponíveis. Pode ver claramente como, numa questão de horas (por vezes até de minutos), a UltraView pode detetar e quantificar fugas que valem milhares.

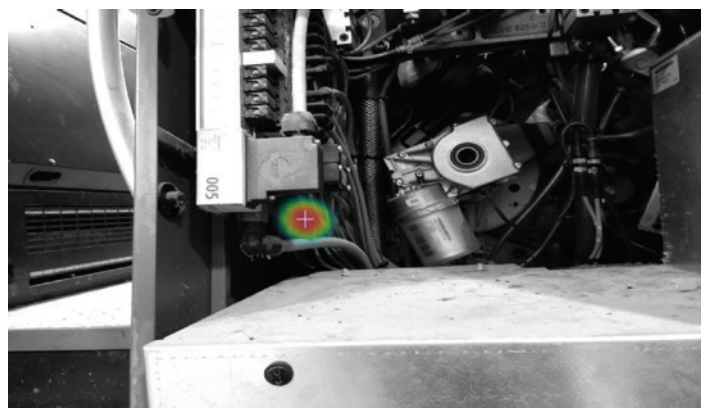
#### 1. Indústria gráfica - 1 só fuga com um custo de 1650€ por ano

A indústria gráfica utiliza muito ar comprimido (especialmente na impressão de jornais e revistas, como é o caso desta instalação), o que faz com que estas instalações sejam candidatas perfeitas para um dispositivo eficiente de deteção de fugas. Com um programa de deteção de

fugas adequado, a redução de custos pode ser enorme. Neste caso, uma única fuga custa 1650€ por ano.

Uma auditoria de 30 minutos nesta instalação, efetuada com a UltraView, detetou 6 fugas, o que corresponde a um custo de 7000€ por ano. Esta é apenas uma pequena parte da quantidade total de fugas estimadas neste local, uma vez que quase todas as máquinas de impressão necessitam de ar comprimido.

Para além do desperdício energético, estas fugas trazem outros problemas: uma vez que as fugas nas máquinas de impressão fazem baixar a pressão do sistema, isto compromete a qualidade da impressão. Assim, encontrar e reparar fugas na indústria gráfica não é apenas uma questão de poupança de energia, mas também de garantir a qualidade do produto final.



#### 2. Fugas dispendiosas de ar comprimido e gases especiais detetadas em farmacêutica

A indústria farmacêutica utiliza bastante ar comprimido, bem como gases especiais, o que significa que as fugas podem rapidamente tornar-se numa enorme fonte de desperdício de energia. Foi possível comprovar exatamente isso ao inspecionar uma instalação farmacêutica utilizando a UltraView. Durante a demonstração, foram localizadas 29 fugas de ar comprimido, em cerca de 2 horas de auditoria.

O custo total destas fugas está estimado em 28 313€ por ano. Isto inclui algumas fugas importantes, incluindo uma fuga enorme que não tinha sido detetada até ao momento e que estava a custar à empresa 5809€ por ano. A UltraView foi capaz de a localizar facilmente, mesmo a uma distância de 5 metros.

Para além do ar comprimido, também foram detetadas algumas fugas de argón e azoto muito onerosas. As fugas de gases especiais