



SENSEVEN



FALLSTUDIE DAMPFERZEUGUNGSPROZESSE



Wie Valve Sense undichte Ventile in Dampferzeugungsprozessen erkennen kann, um wirtschaftliche Verluste zu vermeiden und die Sicherheit vor Ort zu erhöhen

Überblick

Dampf wird in den meisten industriellen Dampfkraftprozessen zur Erzeugung von elektrischem Strom oder Wärme verwendet. Er wird in einer Vielzahl von Industriezweigen eingesetzt, wie zum Beispiel in der Energieerzeugung, der Pharmaindustrie und der Zellstoff- und Papierindustrie. So enthält beispielsweise jede Dampfleitung in einer industriellen Produktionsanlage mindestens ein Entlüftungs- und Ablasventil, um Luft und Wasser abzulassen. Die Entleerung soll dabei Temperaturunterschiede und Materialspannungen in den Leitungen vermeiden. Allerdings müssen Entlüftungs- und Ablasventile während des laufenden Betriebes geschlossen bleiben, um Dampfverluste (= Energieverluste) zu vermeiden und den effizienten Betrieb von Dampfkesseln zu gewährleisten.

Das Problem

Studien zeigen, dass 5-10% der in der Industrie eingesetzten Ventile undicht sind. Bereits ein Ventil mit einem Dampfverlust von ~100kg/h erzeugt jährliche Verluste von über 30,000 EUR. Und große Anlagen haben hunderte, zum Teil tausende Ventile in ihrem Prozess. Die Inspektion solcher Ventile ist jedoch im laufenden Betrieb aufgrund der hohen Oberflächentemperaturen von bis zu 400-500° C eine große Herausforderung für Mitarbeiter. Aus diesem Grund bauen Unternehmen die Ventile häufig während Wartungszyklen aus und prüfen sie auf einem Prüfstand. Diese Prozesse sind kostspielig, zeitaufwändig und können nicht oft durchgeführt werden (Ausbau, Prüfung und Wiedereinbau von Ventilen dauert bis zu 2 Tage). Als Folge dessen verlieren Unternehmen Dampf, wenn Ventile undicht sind, die Verletzungsgefahr steigt im Falle von Heißdampfleckagen, es wird zu viel Zeit und Geld für ineffiziente Wartung ausgegeben und sehr oft tauschen Unternehmen intakte Ventile aufgrund von falschen Annahmen aus.



SENSEVEN



FALLSTUDIE DAMPFERZEUGUNGSPROZESSE



Senseven hat eine neue digitale Lösung **"Valve Sense" basierend auf Schallemissionen** entwickelt. Es ist ein softwaregesteuertes Inspektionssystem welches Unternehmen bei der Inspektion von Ventilen - wie beispielsweise Entlüftungs- und Entleerungsventilen - während des laufenden Betriebs unterstützt. So werden wirtschaftliche Verluste vermieden und die Sicherheit der Mitarbeiter vor Ort erhöht.

Smartphone und mobile Software-applikation

Schallemissionsensoren speziell geeignet für Ventilleckagen



Waveguide für die Testung von Ventilen bei heißen Oberflächen

Wir verwandeln ein Smartphone in ein intelligentes Inspektionssystem



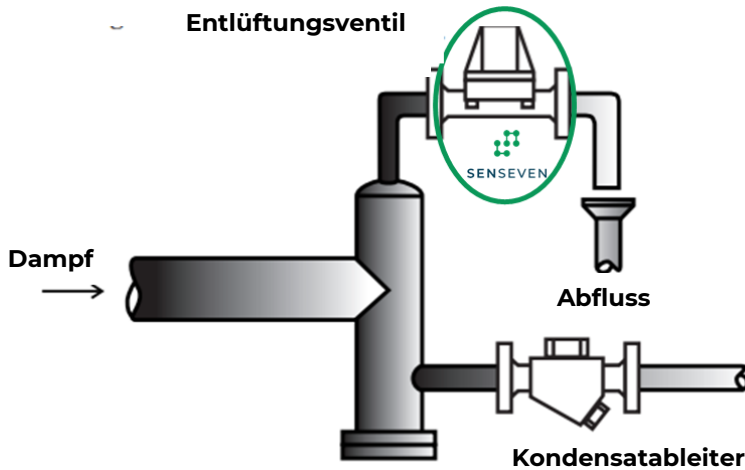
SENSEVEN



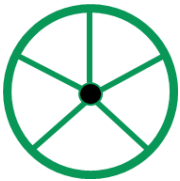
FALLSTUDIE DAMPFERZEUGUNGSPROZESSE



Senseven hat Valve Sense bereits bei einem der führenden Energieproduzenten Österreichs in Dampferzeugungsprozessen eingesetzt



Das Ergebnis



15 Ventile wurden inspiziert



1 Ventil welches als undicht eingestuft wurde, war dicht

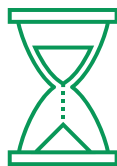


1 weiteres undichtiges Ventil wurde erkannt

Ihr Business Case



Minimierung von Dampfverlusten (= Energieverluste)



Reduzierung kostenspieliger Wartungsarbeiten



Reduzierung der Sicherheitsrisiken für Mitarbeiter



Verhinderung des Austauschs von intakten Ventilen