

# ERKENNUNG & QUANTIFIZIERUNG VON VENTIL- LECKAGEN

ÖL & GAS

## Vor-Ort-Dienstleistungen für die Suche nach Ventilleckagen

Mit dem Eintritt in die Ära der Klimaneutralität großer Energieunternehmen weltweit, ist die Fähigkeit zur genauen Quantifizierung der Leckageerkennung von Ventilen ein attraktiver Schritt in eine dekarbonisierte Zukunft. Undichte Ventile haben nicht nur finanzielle Auswirkungen, auch die Auswirkungen auf CO<sub>2</sub>- und Methanemissionen sind erheblich.

Zusätzlich zu den Herausforderungen der Klimaziele, mit denen viele Betreiber konfrontiert sind, besteht die Notwendigkeit, die korrekte Funktion sicherheitskritischer Elemente, einschließlich Notabschaltventilen zu bestätigen. Die Fähigkeit, Integritätsprüfungen effizient durchzuführen, ohne die Dauer der Abschaltung zu verlängern, ist in schwierigen Märkten von großem Nutzen.

GMA bietet einen Service für die Einschätzung von Ventilen an, bei dem unsere firmeneigene Acoustic Emission VPAC™-Technologie zum Einsatz kommt. Unsere VPAC™-Mitarbeiter sind kompetent und zertifiziert für die Durchführung dieser Prüfdienstleistungen.

### Vorteile der VPAC™ Prüfung:

- ▶ Nicht-intrusives, leichtes und tragbares System
- ▶ Quantifiziert die Leckrate für Ventile in Gas- und Flüssigkeitsanwendungen
- ▶ Leckraten werden auch bei niedrigen Differenzdrücken erreicht (0,5 bar für Gas, 3 bar für Flüssigkeiten)
- ▶ Unempfindlich gegen Hintergrundgeräusche während der Prozessabläufe
- ▶ Effizientes Prüfverfahren (18"-Kugelhahn kann in weniger als 5 Minuten geprüft werden)
- ▶ Einfache Auswertung des Berichts
- ▶ Eigensicheres System (ATEX Zone 0 klassifiziert)

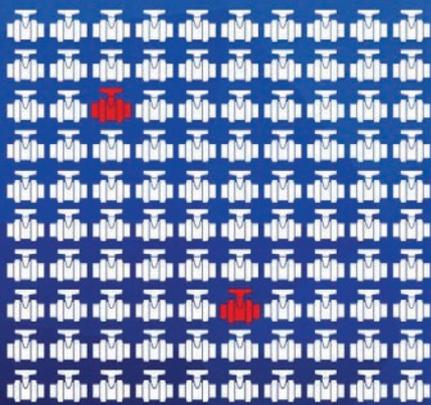


# Überwachung von Sicherheit und Reduzierung der Abfacklung

Statistisch gesehen sind zehn Prozent der Ventile undicht, wenn sie eigentlich geschlossen sein sollten, doch nur ein Prozent der Ventile verursacht siebzig Prozent der gesamten Leckagen durch Ventile.

Diese Leckagen führen zu einem erheblichen Produktverlust, wenn die Ventile normalerweise geschlossen sind, und stellen ein erhebliches Sicherheitsrisiko für normalerweise offene Ventilen, die nur im Notfall geschlossen werden.

Die VPACT™-Technologie ermöglicht eine Schätzung der Leckagerate, wobei je nach Anwendung entweder ein tragbares Gerät oder ein Online-System verwendet wird.



**5-10%**  
VENTILLECKAGEN

**1-2%**  
DER VENTILE TRAGEN ZU

**70%**  
ANLAGENVERLUSTEN BEI

## VPACT™II Merkmale und Vorteile:

- ▶ Drastische Reduzierung der Verluste und Verschwendung an monetarisierbaren Gas
- ▶ Geringere Abschaltzeit
- ▶ Überträgt gespeicherte Daten auf Notebook oder Desktop-PC mit VPACwin™ Software über eine drahtlose Bluetooth-Schnittstelle
- ▶ Berechnet Leckraten direkt am Gerät und präzise Ersetzung undichter Ventile
- ▶ Erreichen von Null-Abfackelungsemissionen
- ▶ Speichert Messwerte, sowie vor- und nachgelagerte Messwerte für bis zu 500 Ventile zur gleichen Zeit
- ▶ Reduziert die Kosten für die Ventilwartung
- ▶ Lädt eine komplette Prüfstrecke mit Ventilnamen

## Einsparungen in Millionenhöhe

Statistische Erfahrungen haben gezeigt, dass in Öl- und Gasanlagen 5-10% der Ventile undicht sind, aber 1-2% der Ventile für 70% der Gesamtverluste verantwortlich sind.

Das Auffinden dieser Ventile und das Ergreifen von Abhilfemaßnahmen verringert die jährlichen Verluste um Millionen.

Bei Anlagen mit Fackelgas-Rückgewinnungssystemen ist die Nutzung des Systems noch wichtiger, um die Verbrennung von verkaufsfähigen Gas zu vermeiden. Eine regelmäßige Kontrolle der Produkt- und Wasserstoffventile kann das verhindern.

Ermittelte Einsparungen: **€ 400.894**

Leckage-Rate			Flüssigkeitsdichte kg/m <sup>3</sup>	Verlust Tonne/Jahr	Kosten pro Tonne €	Gesamtverlust pro Ventil €
l/min	ft <sup>3</sup> /Std	gal/hr				
199.0	421.6	3154.8	1.10	115.1	151.00	17,375
0.0	0.0	0.0	2.50	0.0	151.00	0
961.4	2036.7	15239.5	2.50	1263.2	151.00	190,747
299.2	634.0	4743.5	8.10	1274.0	151.00	192,367
0.0	0.0	0.0	8.10	0.0	151.00	0
2.0	4.3	32.4	2.50	2.7	151.00	405
0.0	0.0	0.0	1.10	0.0	151.00	0
0.0	0.0	0.0	1.10	0.0	151.00	0
0.0	0.0	0.0	1.10	0.0	151.00	0