

# SF<sub>6</sub>-Dichtheitsprüfanlagen



## Integrale Dichtheitsprüfung mit SF<sub>6</sub> als Testgas

Die integrale und automatisierte Leckmessung an Serienkomponenten und Baugruppen ist die ausgewiesene Stärke dieser Anlagen. Selbst geringste Leckagen werden zuverlässig und schnell aufgespürt.

## ■ SF<sub>6</sub>-Dichtheitsprüfanlagen

- Baureihe LeakScanner

176 – 178

# Baureihe LeakScanner

## Laseroptische Prüfmethode

Konventionelle Prüfmethode sind oft zeitraubend, die Ergebnisse mitunter nicht präzise genug oder nicht reproduzierbar. Mit Dichtheitsprüfanlagen von DILO mit laseroptischem Messsystem und SF<sub>6</sub> als Testgas gehören ungenaue und aufwendige Prüfmethode der Vergangenheit an. Die laseroptische Prüfmethode liefert schnelle und reproduzierbare Messergebnisse. Sie eignet sich besonders für die Qualitätsprüfung und Fertigungskontrolle in der Produktion von anspruchsvollen Serienkomponenten.

### Prozessvorteile:

- Leckagen bis zu  $1 \cdot 10^{-9}$  mbar l/s sind nachweisbar (abhängig von der Kammergröße und Messdauer).
- Die Nachweisgrenze des Lasersystems liegt bei  $< 1$  ppb (0,001 ppm).
- Das Testergebnis wird innerhalb weniger Minuten angezeigt.
- Da nur Grobvakuum (10 - 20 mbar) benötigt wird, sind keine teuren Kammerkonstruktionen aus Edelstahl notwendig.
- Ausgasende Komponenten, Feuchtigkeit und Wärme haben keinen Einfluss auf das Prüfergebnis.
- Bei SF<sub>6</sub>-gefüllten Komponenten ist kein Handling von zusätzlichem Testgas notwendig.
- Die Dichtheitsprüfung ist unter Vakuum oder bei Atmosphärendruck möglich.

## Baureihe LeakScanner - von Größe S bis XXL

DILO baut SF<sub>6</sub>-Dichtheitsprüfanlagen für die integrale Leckmessung mit SF<sub>6</sub>-Gas in unterschiedlicher Größe - von rund 50 l bis ca. 50.000 l.

Die integrale und automatisierte Leckmessung an Serienkomponenten und Baugruppen ist die ausgewiesene Stärke dieser Anlagen. Selbst geringste Leckagen werden zuverlässig und schnell aufgespürt.

Anlagen fertigen wir stets entsprechend der Kundenvorgaben; auf eine benutzer- und wartungsfreundliche Konfiguration legen wir dabei größten Wert. Zum Einsatz kommen ausschließlich hermetisch dichte Komponenten, die keine Emissionen in die Umwelt zulassen.

Für einen optimalen Arbeitsfluss wird das Anlagenkonzept stets auf die Produktionsumgebung beim Kunden abgestimmt.



Prospekt-Download (Englisch)

## Vakuum-Prüfkammern

### Anlage für die Vakuumprüfung kleinerer Komponenten (ohne Gashandling)

Diese Variante mit einem Kammervolumen von ca. 50 bis 500 l ist die ideale Lösung, wenn kleinere Komponenten zu prüfen sind und das Gashandling außerhalb der Testkammer erfolgen kann.



**Beispiel**  
Baureihe "LeakScanner SV"  
ohne Gashandling

### Anlage für die Vakuumprüfung größerer Komponenten (mit oder ohne integriertes Gashandling)

Anlagen dieser Baureihe fertigen wir mit einem Kammervolumen von 500 l bis ca. 10.000 l. Diese Modellreihe empfehlen wir, wenn größere Komponenten geprüft werden müssen oder wenn ein integriertes Gashandling in der Testkammer benötigt wird. In diesem Fall werden die Prüflinge in der Kammer mit SF<sub>6</sub> befüllt. Auch ein schrittweises Evakuieren und Befüllen der Prüfobjekte ist möglich, um einen unzulässigen Differenzdruck zwischen Prüfling und Kammer zu vermeiden.



**Beispiel**  
Baureihe "LeakScanner SV"  
mit integriertem Gashandling

## Baureihe LeakScanner

### Atmosphärische Prüfkammern

#### Typ "LeakScanner SA"

Bei atmosphärischen Prüfkammern entfällt das Evakuieren von Luft vor dem Prüfprozess. Prüfkammern dieser Bauart können konstruktionsbedingt deutlich kostengünstiger und mit einem erheblich größeren Volumen als Vakuumkammern gefertigt werden. Wir bauen diese mit einem Kammervolumen bis zu 50 m<sup>3</sup>. Damit lassen sich auch größere Geräte und Baugruppen zuverlässig prüfen.

Wir empfehlen die atmosphärische Prüfung aber auch dann, wenn empfindliche, vakuumsensitive Bauteile, wie z.B. Geräte mit Touchscreens, auf ihre Dichtigkeit geprüft werden müssen.

Bei dieser Anlagenkonfiguration ist ebenfalls das Befüllen der Prüflinge mit SF<sub>6</sub>-Gas in der Prüfkammer möglich, ebenso wie das abschließende Absaugen des Gases. Die Prüfdauer bei Atmosphärendruck ist jedoch im Durchschnitt um den Faktor 10 - 30 länger, da der Konzentrationsanstieg bei atmosphärischem Druck deutlich geringer ist.



#### Beispiel

Atmosphärische Prüfkammer  
mit automatischem Rolltor