

INFOBLATT 01/2017 - DICHTHEIT VON LUFTLEITUNGEN

Die bauseitige Messung des Leckluftstromes¹ von Luftleitungen ist vergleichbar mit der Bestimmung der Luftdurchlässigkeit von Gebäuden: Dabei wird der Leckluftstrom bei einem definierten Prüfdruck anhand des nachzuspeisenden Luftvolumens bestimmt. Eine Zunahme der Messnotwendigkeiten ist durch konsequentere Umsetzung energiepolitischer Ziele (z.B. Grünbuch

- der Prüfdruck in Pa (Über- oder Unterdruck), i.d.R. entsprechend dem mittleren Betriebsdruck

An RLT-Anlagen prüft man üblicherweise ca. 100 – 300 m³, mind. jedoch 10 m³; bei KWL-Anlagen möglichst die ganze Anlage, jedoch mind. 3 m³. Ein Ausschluss von Bauteilen sollte nicht erfolgen.

1) Leckluftstrom $Q_{L,leak}$ in m³/h

Definition

Der Leckluftstrom $Q_{L,leak}$ ist der Luftstrom, der durch die Luftleitung in die Umgebung strömt, wenn die Luftleitung bei einem definierten Prüfdruck $p_{Prüf}$ mit Luft gefüllt ist.

Einheit

Der Leckluftstrom $Q_{L,leak}$ wird in m³/h angegeben. Er ist das Produkt aus dem mittleren Prüfdruck $p_{Prüf}$ und dem mittleren Leckluftstrom $Q_{L,leak,m}$.

Bestimmung

Der Leckluftstrom $Q_{L,leak}$ wird durch die Bestimmung des nachzuspeisenden Luftvolumens V_{Luft} bei einem definierten Prüfdruck $p_{Prüf}$ bestimmt. Die Bestimmung des nachzuspeisenden Luftvolumens V_{Luft} erfolgt durch die Messung des Luftstromes $Q_{L,leak}$ über die Zeit t . Die Bestimmung des Luftstromes $Q_{L,leak}$ erfolgt durch die Messung des Luftstromes $Q_{L,leak}$ über die Zeit t .

Bestimmung des mittleren Prüfdruckes

Der mittlere Prüfdruck $p_{Prüf,m}$ ist der mittlere Druck, bei dem die Messung durchgeführt wird. Er wird durch die Bestimmung des mittleren Prüfdruckes $p_{Prüf,m}$ bestimmt. Die Bestimmung des mittleren Prüfdruckes $p_{Prüf,m}$ erfolgt durch die Messung des mittleren Prüfdruckes $p_{Prüf,m}$ über die Zeit t .

1) Leckluftstrom $Q_{L,leak}$ in m³/h

Der Leckluftstrom $Q_{L,leak}$ ist der Luftstrom, der durch die Luftleitung in die Umgebung strömt, wenn die Luftleitung bei einem definierten Prüfdruck $p_{Prüf}$ mit Luft gefüllt ist.

Einheit

Der Leckluftstrom $Q_{L,leak}$ wird in m³/h angegeben. Er ist das Produkt aus dem mittleren Prüfdruck $p_{Prüf}$ und dem mittleren Leckluftstrom $Q_{L,leak,m}$.

Bestimmung

Der Leckluftstrom $Q_{L,leak}$ wird durch die Bestimmung des nachzuspeisenden Luftvolumens V_{Luft} bei einem definierten Prüfdruck $p_{Prüf}$ bestimmt. Die Bestimmung des nachzuspeisenden Luftvolumens V_{Luft} erfolgt durch die Messung des Luftstromes $Q_{L,leak}$ über die Zeit t .

Bestimmung des mittleren Prüfdruckes

Der mittlere Prüfdruck $p_{Prüf,m}$ ist der mittlere Druck, bei dem die Messung durchgeführt wird. Er wird durch die Bestimmung des mittleren Prüfdruckes $p_{Prüf,m}$ bestimmt. Die Bestimmung des mittleren Prüfdruckes $p_{Prüf,m}$ erfolgt durch die Messung des mittleren Prüfdruckes $p_{Prüf,m}$ über die Zeit t .