DIN EN ISO 4126-4:2004-05 (D)

Sicherheitseinrichtungen gegen unzulässigen Überdruck - Teil 4: Pilotgesteuerte Sicherheitsventile (ISO 4126-4:2004); Deutsche Fassung EN ISO 4126-4:2004

Inhalt

Seite

Vorwort 3

1 Anwendungsbereich 4

2 Normative Verweisungen 4

3 Begriffe 5

4 Einheiten und Symbole 9

5 Konstruktion 9
5.1 Allgemeines 9
5.2 Anschlüsse 10
5.3 Mindestanforderungen an Federn 12
5.4 Werkstoffe 12

6 Fertigungsprüfungen 12
6.1 Zweck 12
6.2 Allgemeines 12
6.3 Hydrostatische Druckprüfung 12
6.4 Pneumatische Druckprüfung 14
6.5 Einstellung des Ansprechdrucks oder Kalt-Einstelldrucks 14
6.6 Prüfung der Sitzdichtheit 15
6.7 Drucktragende Dichtungen 15

7 Bauteilprüfungen 15
7.1 Allgemeines 15
7.2 Prüfungen zur Bestimmung der Funktionscharakteristiken 16
7.3 Prüfungen zur Bestimmung der Durchflusscharakteristiken 18
7.4 Ermittlung der Ausflussziffer 20
7.5 Bescheinigung der Ausflussziffer 20

8 Ermittlung der Kenngrößen des pilotgesteuerten Sicherheitsventils 20
8.1 Ermittlung der Ausflussziffer 20
8.2 Kritische und unterkritische Strömung 20
8.3 Ausflussmassenstrom bei kritischem Strömungszustand 21
8.4 Ausflussmassenstrom bei Gas bei unterkritischem Strömungszustand 21
8.5 Ausflussmassenstrom bei nicht ausdampfenden Flüssigkeiten als Prüfmedium bei turbu- lenter Strömung mit einer Reynoldszahl Re ³ 80 000 22

9 Größenbestimmung von Sicherheitsventilen 22
9.1 Allgemeines 22
9.2 Ventile für Gase oder Dämpfe 22
9.3 Berechnung des Ausflussmassenstroms 22

10 Kennzeichnung und Verplombung 23
10.1 Kennzeichnung 23
10.2 Verplombung von pilotgesteuerten Sicherheitsventilen 24

Anhang A (informativ) Beispiele für Berechnungen des Ausflussmassenstroms für verschiedene Medien 25

A.1 Berechnung des Ausflussmassenstroms für gasförmige Medien bei kritischem Strömungszustand (siehe 9.3.3.1) 25
A.2 Berechnung des Ausflussmassenstroms für gasförmige Medien bei unterkritischem Strömungszustand (siehe 9.3.3.2) 27
A.3 Berechnung des Ausflussmassenstroms für Flüssigkeiten (siehe 9.3.4) 28

Anhang ZA (informativ) Zusammenhang zwischen dieser Europäischen Norm und den grundlegenden Anforderungen der EU-Richtlinie 97/23/EG (DGRL) 30