DIN EN ISO 4126-1:2004-05 (D)

Sicherheitseinrichtungen gegen unzulässigen Überdruck - Teil 1: Sicherheitsventile (ISO 4126-1:2004); Deutsche Fassung EN ISO 4126-1:2004

Inhalt

Seite

Vorwort 3

1 Anwendungsbereich 4

2 Normative Verweisungen 4

3 Begriffe 4

4 Symbole und Einheiten 7

5 Konstruktion 7
5.1 Allgemeines 7
5.2 Anschlüsse 8
5.3 Mindestanforderungen an Federn 10
5.4 Werkstoffe 10

6 Fertigungsprüfungen 10
6.1 Zweck 10
6.2 Allgemeines 10
6.3 Hydrostatische Druckprüfung 10
6.4 Pneumatische Druckprüfung 12
6.5 Einstellung des Kalt-Einstelldrucks 12
6.6 Prüfung der Sitzdichtheit 12

7 Bauteilprüfungen 12
7.1 Allgemeines 12
7.2 Prüfungen zur Bestimmung der Funktionscharakteristiken 14
7.3 Prüfungen zur Bestimmung der Durchflusscharakteristiken 15
7.4 Ermittlung der Ausflussziffer 17
7.5 Bescheinigung der Ausflussziffer 17

8 Ermittlung der Kenngrößen des Sicherheitsventils 17
8.1 Ermittlung der Ausflussziffer 17
8.2 Kritische und unterkritische Strömung 17
8.3 Ausflussmassenstrom bei kritischem Strömungszustand 18
8.4 Ausflussmassenstrom bei Gas bei unterkritischem Strömungszustand 19
8.5 Ausflussmassenstrom bei nicht ausdampfenden Flüssigkeiten als Prüfmedium bei turbu- lenter Strömung mit einer Reynoldszahl Re ³ 80 000 19

9 Größenbestimmung von Sicherheitsventilen 19
9.1 Allgemeines 19
9.2 Ventile für Gase oder Dämpfe 19
9.3 Berechnung des Ausflussmassenstroms 19

10 Kennzeichnung und Verplombung 20
10.1 Kennzeichnung auf dem Gehäuse eines Sicherheitsventils 20
10.2 Kennzeichnung auf dem Typenschild 21
10.3 Verplombung von Sicherheitsventilen 21

Anhang A (informativ) Beispiele für Berechnungen des Ausflussmassenstroms für verschiedene Medien 22

A.1 Berechnung des Ausflussmassenstroms für gasförmige Medien bei kritischem Strömungszustand (siehe 9.3.3.1) 22
A.2 Berechnung des Ausflussmassenstroms für gasförmige Medien bei unterkritischem Strömungszustand (siehe 9.3.3.2) 24
A.3 Berechnung des Ausflussmassenstroms für Flüssigkeiten (siehe 9.3.4) 25

Anhang ZA (informativ) Zusammenhang zwischen dieser Europäischen Norm und den grundlegenden Anforderungen der EU-Richtlinie 97/23/EG (DGRL) 26