DIN EN ISO 4126-7:2016-12 (D)

Sicherheitseinrichtungen gegen unzulässigen Überdruck - Teil 7: Allgemeine Daten (ISO 4126-7:2013 + Amd 1:2016); Deutsche Fassung EN ISO 4126-7:2013 + A1:2016

Inhalt

Seite

Europäisches Vorwort 4

Europäisches Vorwort der Änderung 1 6

1 Anwendungsbereich 7

2 Normative Verweisungen 7

3 Begriffe 7

4 Symbole und Abkürzungen 9

5 Ermittlung der Kenngrößen des Sicherheitsventils 10
5.1 Ermittlung der Ausflussziffer 10
5.2 Kritische und unterkritische Strömung 10
5.3 Ausflussmassenstrom bei kritischem Strömungszustand 10
5.4 Ausflussmassenstrom für ein beliebiges Gas bei unterkritischem Strömungszustand 11
5.5 Ausflussmassenstrom für nicht ausdampfende Flüssigkeiten als Prüfmedium bei turbulenter Strömung mit einer Reynolds-Zahl Re 80 000 12

6 Bemessung von Sicherheitsventilen 12
6.1 Allgemeines 12
6.2 Ventile für Gas- oder Dampfabblasen 12
6.3 Berechnung des Ausflussmassenstroms 12

7 Thermodynamische Eigenschaften 14
7.1 Werte für Dampf 14
7.2 Werte von C als Funktion von K 14
7.3 Korrekturfaktoren für den theoretischen Ausflussmassenstrom bei unterkritischem Strömungszustand (Kb) 14
7.4 Schaubild für Realgasfaktor, Z 26
7.5 Viskositäts-Korrekturfaktor, Kv 28
7.6 Eigenschaften von Gasen 30

8 Mindestanforderungen an Schraubendruckfedern 31
8.1 Allgemeines 31
8.2 Werkstoffe 31
8.3 Kennzeichnung 31
8.4 Maße 31
8.5 Federteller/Federstopfen 32
8.6 Prüfung und Toleranzen 32

9 Mindestanforderungen an Tellerfedern für Sicherheitsventile 34
9.1 Allgemeines 34
9.2 Werkstoffe 34
9.3 Kennzeichnung 34
9.4 Maße 34
9.5 Prüfung und Toleranzen 34

(informativ) Beispiele für Berechnungen des Ausflussmassenstroms fürAnhang A verschiedene Medien 36

A.1 Berechnung des Ausflussmassenstroms für gasförmige Medien bei kritischem Strömungszustand (siehe 6.3.3.1) 36
A.2 Berechnung des Ausflussmassenstroms für gasförmige Medien bei unterkritischem Strömungszustand (siehe 6.3.3.2) 38
A.3 Berechnung des Ausflussmassenstroms für Flüssigkeiten (siehe 6.3.4) 39

Anhang ZA (informativ) Zusammenhang zwischen dieser Europäischen Norm und den grundlegenden Anforderungen der EU-Richtlinie 97/23/EG (DGRL) 41

Literaturhinweise 42