DIN EN 247:1997-07 (D)

Wärmeaustauscher - Terminologie; Deutsche Fassung EN 247:1997

Inhalt

Seite

Vorwort 3

1 Anwendungsbereich 3

2 Definitionen 3
2.1 Gleichstromanordnung 3
2.2 Gegenstromanordnung 3
2.3 Reiner Kreuzstrom 3
2.4 Unsystematischer Gesamtstrom 3
2.5 Systematischer Gesamtstrom 4
2.6 Zweiphasiges Fluid 4
2.7 Einphasiges Fluid 4
2.8 Wirbelschicht 4
2.9 Wärmeübertragungsverfahren 4
2.10 Durchgangszahl (Durchgänge) 4
2.11 Rohrboden 4
2.12 Allgemeine Anordnung der Wärmeübertragung 4
2.13 Beharrender oder stationärer Wärmezustand 4
2.14 Zyklischer Wärmezustand 4

3 Terminologie - Hauptkriterien 4
3.1 Physikalische Kriterien 4
3.1.1 Allgemeine Anordnung der Wärmeübertragung 4
3.1.2 Wärmeübertragungsverfahren 4
3.1.3 Anordnung des Fluidstromes 4
3.1.4 Wärmezustände der Wärmeübertragungsfläche 4
3.1.5 Anzahl und Art der Fluide 4
3.2 Konstruktionskriterien 4
3.2.1 Konstruktionstyp 4
3.2.2 Wärmeübertragungsflächen 4
3.2.3 Verfahren zur Erleichterung der Ausdehnung 4
3.2.4 Werkstoff der Wärmeübertragungswand 4
3.2.5 Konstruktive Lösungen für die Reinigung 4
3.2.6 Reinigungsmöglichkeiten 4

4 Detaillierte Terminologie
4.1 Allgemeine Einleitung der Wärmeübertragung 4
4.1.1 Mit direkter Wärmeübertragung 4
4.1.2 Mit Speicherung 4
4.1.3 In der Wirbelschicht 4
4.1.4 Mit Kühlung 4
4.1 5 Mit Wärmezwischenträgermedium (mit Naturumlauf oder Zwangumlauf) 4
4.2 Wärmeübertragungsverfahren 4
4.2.1 Einphasige Medien in allen Kreisläufen 4
4.2.2 Einphasige Medien gegen zweiphasige Medien in miteinander verbundenen Kreisläufen 4
4.2.3 Zweiphasige Medien in allen Kreisläufen 4
4.3 Einteilung der Fluidströmung 4
4.3.1 Einmaliger Durchgang 4
4.3.2 Mehrfacher Durchgang 4
4.4 Wärmezustände der Wärmeübertragungsfläche 4
4.4.1 Beharrend 4
4.4.2 Zyklisch 4
4.5 Anzahl der Fluide (Medien) 5

4.5.1 Zwei Fluide (Medien) ... 5
4.5.2 Drei Fluide (Medien) ... 5
4.6 Konstruktionstyp ... 5
4.6.1 Rohrbündelwärmeaustauscher ... 5
4.6.2 Plattenwärmeaustauscher ... 5
4.6.3 Wärmeaustauscher aus übereinander gestapelten Blöcken oder mit Kreuzstromkanälen ... 5
4.6.4 Kompaktwärmeaustauscher ... 5
4.7 Wärmeübertragungsflächen und -wände ... 5
4.7.1 Glatt ... 5
4.7.2 Beschichtet ... 5
4.7.3 Vorgefertigt ... 5
4.7.4 Mit Einbauelementen ... 5
4.7.5 Mit Sicherheitswänden (doppelwandig) ... 5
4.8 Ausdehnungsmöglichkeiten ... 5
4.8.1 Fest ... 5
4.8.2 Elastisch ... 5
4.8.3 Frei ... 5
4.8.4 Mit Dichteinrichtung ... 5
4.9 Werkstoffe von Wärmeübertragungswänden ... 5
4.9.1 Metallische ... 5
4.9.2 Nichtmetallische ... 5
4.9.3 Sonderwerkstoffe ... 5
4.9.4 Verbundwerkstoffe ... 5
4.10 Konstruktive Lösungen für die Reinigung ... 5
4.10.1 Nicht demontierbar ... 5
4.10.2 Demontierbar ... 5
4.11 Reinigungsmöglichkeiten ... 5
4.11.1 Mechanische Mittel ... 5
4.11.2 Akustische Mittel ... 5
4.11.3 Chemische Mittel ... 5

Anhang A (informativ) Hauptfunktionen von Wärmeaustauschern auf verschiedenen technologischen Gebieten, die zu dieser Europäischen Norm gehören ... 6
A.1 Energiezyklen ... 6
A.2 Umwelteinfluß-Technik ... 6

Anhang B (informativ) Beispiele für die Erläuterung der Terminologie in Abschnitt 4 ... 6
B.1 Rohr-Wärmeaustauscher ... 6
B.1.1 Wickelrohr-Wärmeaustauscher ... 6
B.1.2 Doppelrohr-Wärmeaustauscher ... 6
B.1.3 Multitube-Wärmeaustauscher ... 7
B.2 Plattenwärmeaustauscher ... 9
B.2.1 Mit geschweißten oder gelöteten Platten ... 9
B.2.2 Plattenwärmeaustauscher mit Dichtungen ... 10
B.2.3 Spiralförmig ... 10
B.3 Wärmeaustauscher mit übereinander gestapelten Blöcken oder mit sich kreuzenden Kanälen ... 10

Bilder
1 ... 3
2 ... 3
3 ... 3
4 ... 3
5 ... 4
B.1 ... 6
B.2 ... 6
B.3 ... 6
B.4 ... 6
B.5 ... 7
B.6 ... 7
B.7 ... 7
B.8 ... 7
B.9 ... 8

B.10 8
B.11 8
B.12 8
B.13 8
B.14 9
B.15 9
B.16 9
B.17 9
B.18 9
B.19 9
B.19 9
B.20 9
B.21 9
B.22 10
B.23 10
B.24 10