

Rohrbündel-Wärmeaustauscher

Benennungen

DIN
28 183

Tubular heat exchangers; nomenclature

Ersatz für Ausgabe 11.71

Echangeurs de chaleur à faisceau tubulaire; nomenclature

Inhalt

	Seite
1 Anwendungsbereich	1
2 Rohrbündel-Wärmeaustauscher, Einzelteile und Baugruppen	2
2.1 Rohrbündel-Wärmeaustauscher mit zwei festen Böden	2
2.2 Rohrbündel-Wärmeaustauscher mit U-Rohren	3
2.3 Rohrbündel-Wärmeaustauscher mit Schwimmkopf	4
3 Einbauten im Mantelraum	5
3.1 Querschnitte durch Rohrbündel-Wärmeaustauscher	5
3.2 Einbauten zur Umlenkung von Fluidströmen	5
4 Anordnung der Innenrohre	6
4.1 Rohrteilungen	6
4.2 Anzahl der Gänge, Gasse	7
5 Nennlänge	7
6 Räume in Rohrbündel-Wärmeaustauschern	7
Anhang A	8

1 Anwendungsbereich

Diese Norm ist anzuwenden bei Rohrbündel-Wärmeaustauschern. Die Norm enthält nur Benennungen für die am häufigsten vorkommenden Rohrbündel-Wärmeaustauscher-Bauarten und für häufig vorkommende Bauteile¹⁾.

Die hier dargestellten Rohrbündel-Wärmeaustauscher stellen nicht uneingeschränkt für die Praxis verwendbare Wärmeaustauscher dar, nur die Benennungen sind anzuwenden.

¹⁾ Bei Rohrbündel-Wärmeaustauschern gibt es eine sehr große Anzahl verschiedener Bauteilvarianten; im Rahmen dieser Norm ist es nicht möglich, alle erschöpfend zu erfassen.

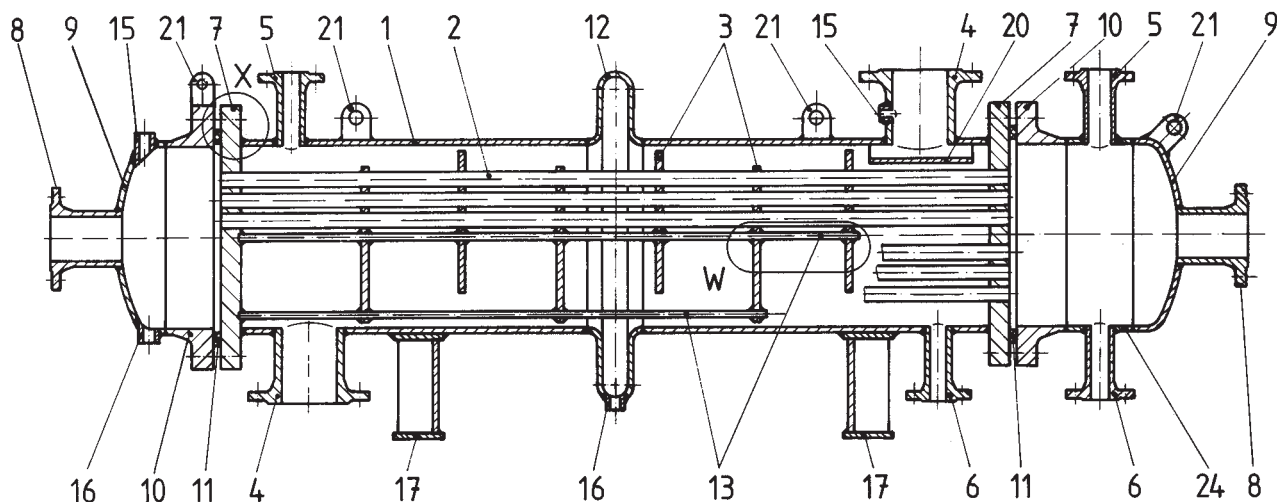
Fortsetzung Seite 2 bis 11

Normenausschuß Chemischer Apparatebau (FNCA) im DIN Deutsches Institut für Normung e. V.

2 Rohrbündel-Wärmeaustauscher, Einzelteile und Baugruppen

2.1 Rohrbündel-Wärmeaustauscher mit zwei festen Böden

(Dargestellt ist die Ausführung mit Sätteln)



X siehe Bild 2
W siehe Bild 3

Bild 1. Rohrbündel-Wärmeaustauscher mit zwei festen Böden

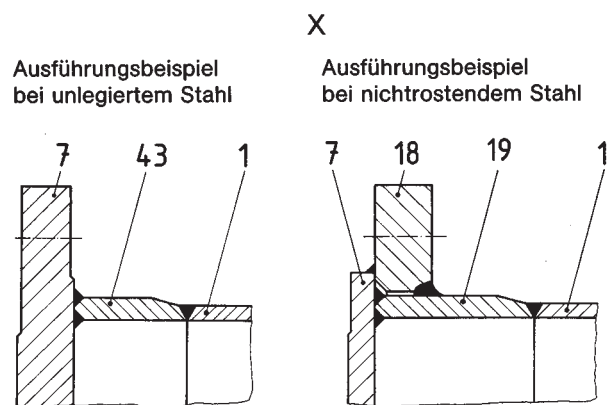


Bild 2. Verbindung Rohrboden-Mantel

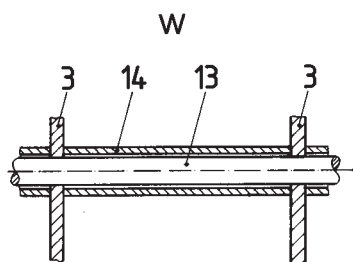


Bild 3. Befestigung der Umlenksegmente (Alternative zu der Befestigung im Bild 1)

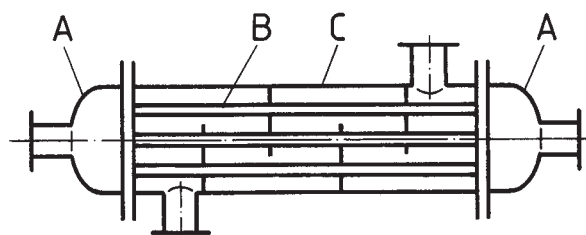


Bild 4. Baugruppen eines Rohrbündel-Wärmeaustauschers mit zwei festen Böden

Tabelle 1.

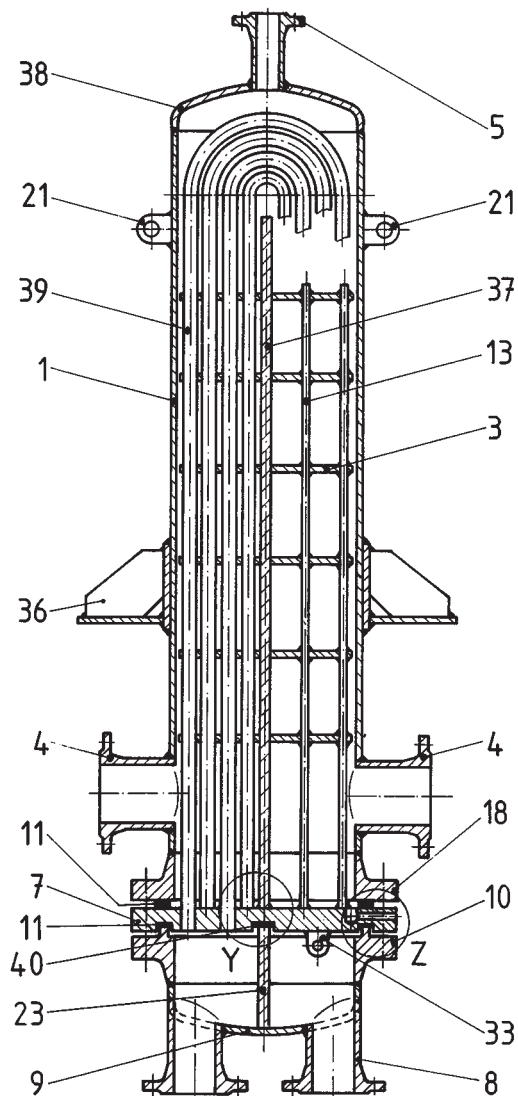
Position	Benennung
1	Mantel
2	Innenrohr, Rohr
3	Umlenksegment oder Stützplatte
4	Mantelstützen
5	Entlüftungsstützen
6	Entleerungsstützen
7	Rohrboden, Rohrplatte
8	Haubenstützen
9	Haubenboden
10	Haubenflansch
11	Dichtung
12	Kompensator
13	Haltestange
14	Abstandhalter
15	Entlüftungsmuffe
16	Entleerungsmuffe
17	Sattel
18	Mantelflansch
19	Flanschzarge
20	Prallplatte
21	Tragöse
24	Haubenmantel
43	Mantelzarge

Tabelle 2. Baugruppen

Baugruppe	Benennung
A	Haube
B	Rohrbündel (nicht herausziehbar)
C	Mantelgehäuse

2.2 Rohrbündel-Wärmeaustauscher mit U-Rohren

(Dargestellt ist die senkrechte Aufstellung mit Pratzen)



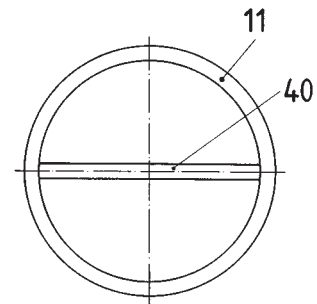
Y siehe Bild 7

Z siehe Bild 8

Bild 5. Rohrbündel-Wärmeaustauscher mit U-Rohren

Tabelle 3.

Position	Benennung
1	Mantel
3	Umlenksegment oder Stützplatte
4	Mantelstützen
5	Entlüftungsstutzen
7	Rohrboden, Rohrplatte
8	Haubenstützen
9	Haubenboden
10	Haubenflansch
11	Dichtung
13	Haltestange
18	Mantelflansch
21	Tragöse
23	Trennwand
33	Zugöse
36	Pratze
37	Längstrennwand
38	Mantelboden
39	U-Rohr
40	Trennwanddichtung



Die Dichtungen mit den Positionen 11 und 40 können aus einem Teil bestehen.

Bild 6. Dichtungen

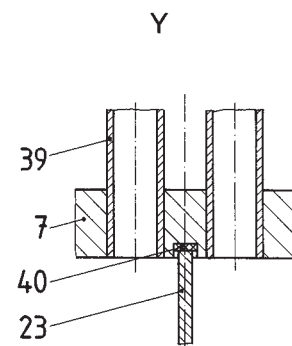


Bild 7. Abdichtung
Trennwand-Rohrboden

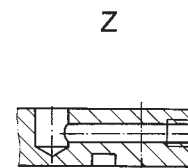


Bild 8. Beispiel für Entleerungsbohrung

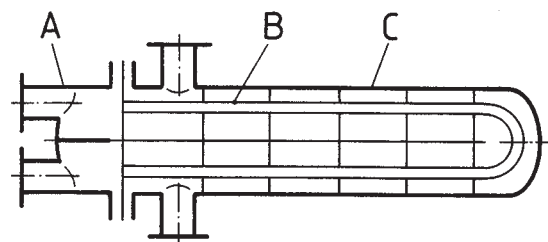


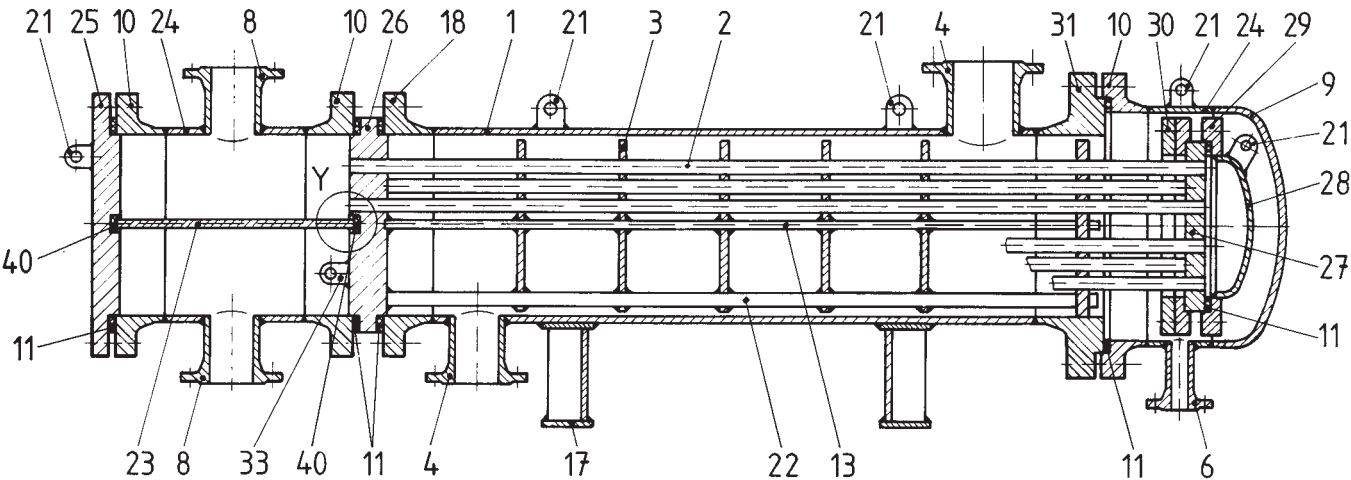
Bild 9. Baugruppen eines Rohrbündel-Wärmeaustauschers mit U-Rohren

Tabelle 4. Baugruppen

Baugruppe	Benennung
A	Haube
B	Rohrbündel (herausziehbar)
C	Mantelgehäuse

2.3 Rohrbündel-Wärmeaustauscher mit Schwimmkopf

(Dargestellt ist die Ausführung mit Sätteln)



Y siehe Bild 7

Bild 10. Rohrbündel-Wärmeaustauscher mit Schwimmkopf und abnehmbarer Mantelhaube, Schwimmkopf, geflanscht

Tabelle 5.

Position	Benennung
1	Mantel
2	Innenrohr, Rohr
3	Umlenksegment oder Stützplatte
4	Mantelstützen
6	Entleerungsstützen
8	Haubenstützen
9	Haubenboden
10	Haubenflansch
11	Dichtung
13	Haltestange
17	Sattel
18	Mantelflansch
21	Tragöse
22	Gleitschiene (siehe Bild 13)
23	Trennwand
24	Haubenmantel
25	Haubendeckel
26	Festkopfrohrboden, Festkopfrohrplatte
27	Schwimmkopfrohrboden, Schwimmkopf-rohrplatte
28	Schwimmkopfboden
29	Deckelflansch am Schwimmkopf
30	geteilter Losflansch am Schwimmkopf
31	Mantelflansch am Schwimmkopf
32	Schwimmkop fzarge
33	Zugöse
38	Mantelboden
40	Trennwanddichtung (siehe Bild 6)

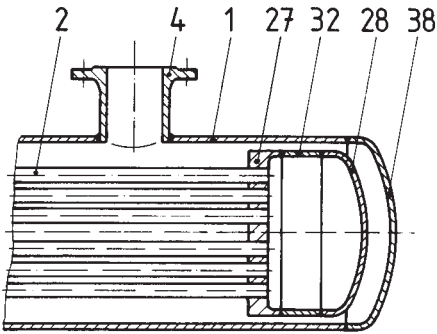


Bild 11. Schwimmkopf, geschweißt

Tabelle 6. Baugruppen

Baugruppe	Benennung
A	Haube
B	Rohrbündel (herausziehbar)
C	Mantelgehäuse
D	Schwimmkopfhaube
E	Mantelhaube

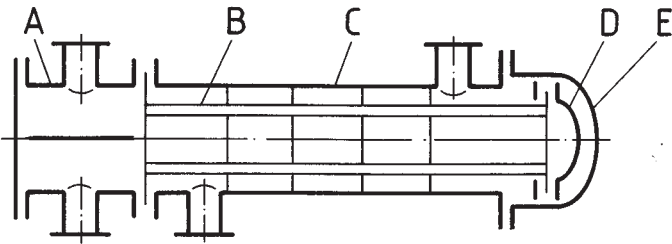


Bild 12. Baugruppen eines Rohrbündel-Wärmeaustauschers mit Schwimmkopf