

Rohrbündel-Wärmeaustauscher

mit zwei festen Böden
Innenrohr 25 Dreieckteilung 32
Anzahl und Anordnung der Innenrohre

DIN
28 184
Teil 1

Fixed head tubular heat exchangers with type 25 tubes and triangular 32 tube pitch;
number and pattern of tubes

Ersatz für Ausgabe 01.78 und
DIN 28 184 T 3/01.78

Maße in mm

1 Anwendungsbereich

Diese Norm ist anzuwenden für Rohrbündel-Wärmeaustauscher mit zwei festen Böden vorzugsweise für verfahrenstechnische Zwecke, mit Innenrohren und Mantel aus unlegierten und nichtrostenden Stählen.

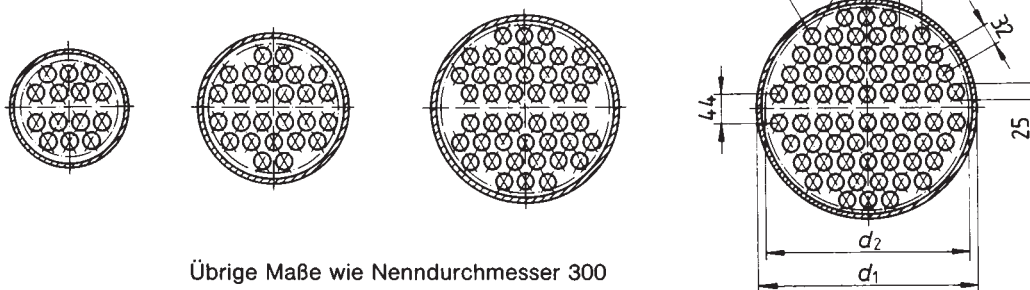
Diese Norm findet keine Anwendung bei Rohrbündel-Wärmeaustauschern mit U-Rohren.

Anmerkung: Die dargestellten Anordnungen der Innenrohre gelten in Verbindung mit DIN 28 185 über Rohrbündel-Einbauten.

2 Maße, Bezeichnung

Abmaße und Toleranzen für Rohrbündel-Wärmeaustauscher nach DIN 28 008

Nennendurchmesser **150** **200** **250** **300**



Übrige Maße wie Nennendurchmesser 300

Bild 1.

Bezeichnung der Anzahl und Anordnung der Innenrohre für Rohrbündel-Wärmeaustauscher mit zwei festen Böden, von Nennendurchmesser 200, Anzahl der Gänge 2, Innenrohr 25 mm, Dreieckteilung (3) 32 mm:

Rohranordnung DIN 28 184 – 200 – 2 – 25 – 3 – 32

Tabelle 1.

Nenn- durchmesser	Mantel- Außen- durchmesser d_1	Hüllkreis- durchmesser d_2 ¹⁾	Anzahl der Gänge	Anzahl der Innenrohre		Wärmeüber- tragungsfläche je m Länge ²⁾ m ²
				je Gang	gesamt	
150	168	143	2	7	14	1,1
200	219	191	2	13	26	2,0
250	273	248	2	22	44	3,5
300	324	298	2	33	66	5,2

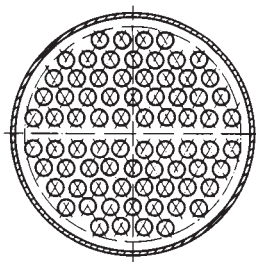
¹⁾ und ²⁾ siehe Tabelle 3

Fortsetzung Seite 2 bis 8

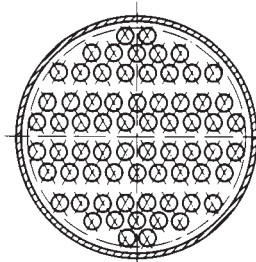
Normenausschuß Chemischer Apparatebau (FNCA) im DIN Deutsches Institut für Normung e.V.

Nenndurchmesser 350

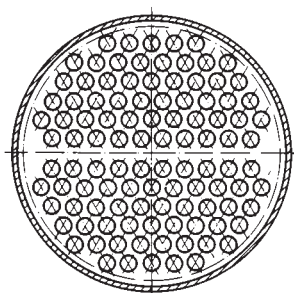
Anzahl der Gänge 2



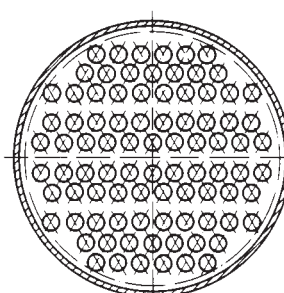
Anzahl der Gänge 4

**Nenndurchmesser 400**

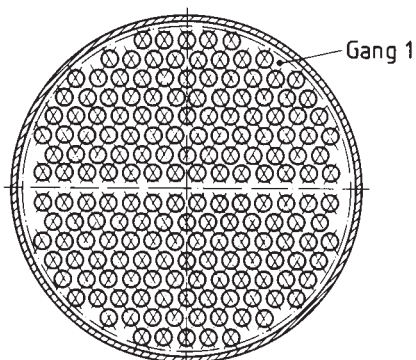
Anzahl der Gänge 2



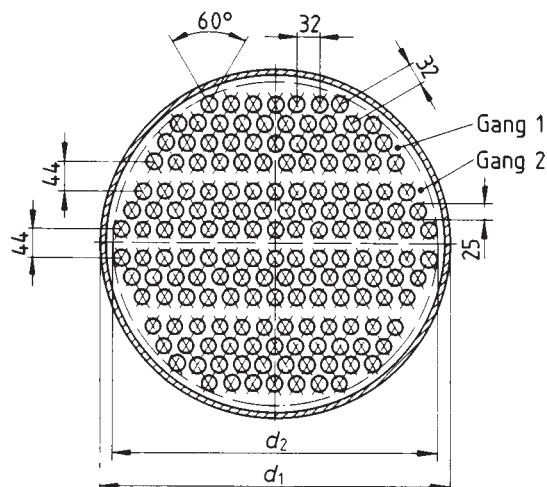
Anzahl der Gänge 4

**Nenndurchmesser 500**

Anzahl der Gänge 2



Anzahl der Gänge 4



Übrige Maße wie Nenndurchmesser 500
Anzahl der Gänge 4

Bild 2.

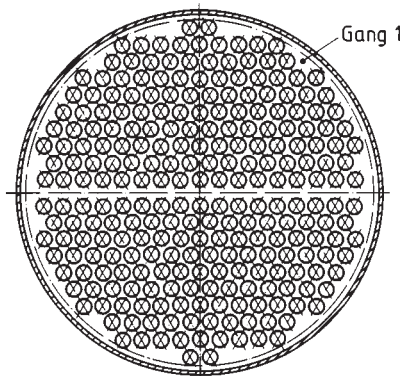
Tabelle 2.

Nenn- durchmesser	Mantel- Außen- durchmesser d_1	Hüllkreis- durchmesser d_2 ¹⁾	Anzahl der Gänge	Anzahl der Innenrohre			Wärmeüber- tragungsfläche je m Länge ²⁾ m ²
				Gang 1	Gang 2	gesamt	
350	355	316	2	38	—	76	6,0
		325	4	15	19	68	5,3
400	406	373	2	53	—	106	8,3
		369	4	23	21	88	6,9
500	508	478	2	90	—	180	14,1
		482	4	40	42	164	12,9

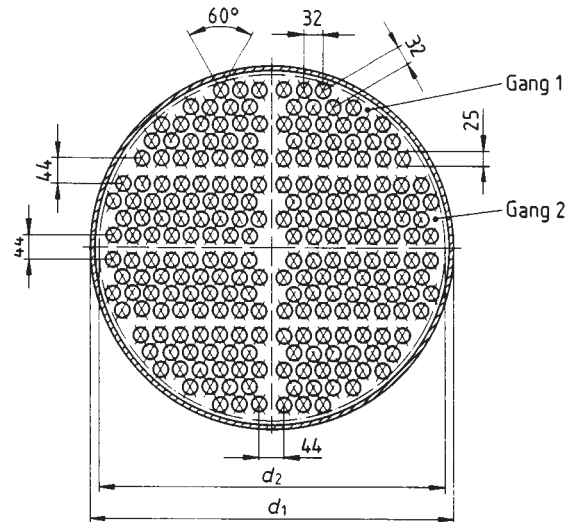
¹⁾ und ²⁾ siehe Tabelle 3

Nenndurchmesser 600

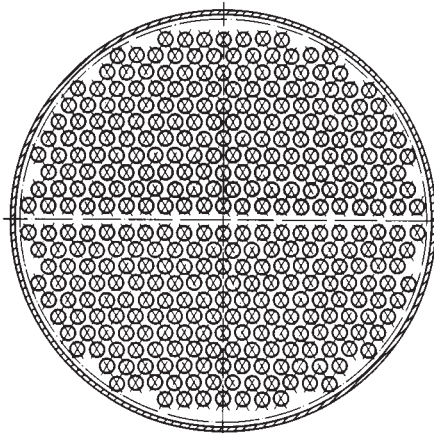
Anzahl der Gänge 2



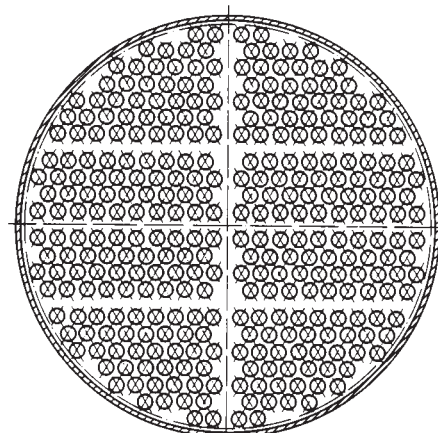
Anzahl der Gänge 8

**Nenndurchmesser 700**

Anzahl der Gänge 2



Anzahl der Gänge 8



Übrige Maße wie Nenndurchmesser 600
Anzahl der Gänge 8

Bild 3.

Tabelle 3.

Nenn- durchmesser	Mantel- Außen- durchmesser d_1	Hüllkreis- durchmesser d_2 ¹⁾	Anzahl der Gänge	Anzahl der Innenrohre			Wärmeüber- tragungsfläche je m Länge ²⁾ m ²
				Gang 1	Gang 2	gesamt	
600	600	576	2	129	—	258	20,3
		573	8	26	32	232	18,2
700	700	672	2	182	—	364	28,6
		666	8	43	38	324	25,4

- 1) Der angegebene Hüllkreisdurchmesser tangiert die äußeren Innenrohre des Rohrbündels. Der beim Festlegen der Anordnung der Innenrohre zugrundegelegte theoretische Hüllkreisdurchmesser ist den Erläuterungen zu entnehmen.
- 2) Die Wärmeübertragungsfläche ist auf den Außendurchmesser der Innenrohre bezogen. Werden Einbauten vorgesehen, siehe DIN 28 185, dann sind die dadurch gegebenenfalls entfallenden Innenrohre bei der Bestimmung der Wärmeübertragungsfläche zu berücksichtigen.