

Rohrbündel-Wärmeaustauscher

mit zwei festen Böden
Innenrohr 20 Dreieckteilung 25
Anzahl und Anordnung der Innenrohre

DIN
28 184
Teil 4

Fixed head heat exchangers with type 20 tubes and triangular 25 tube pitch; number and pattern of tubes

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

Nenn-

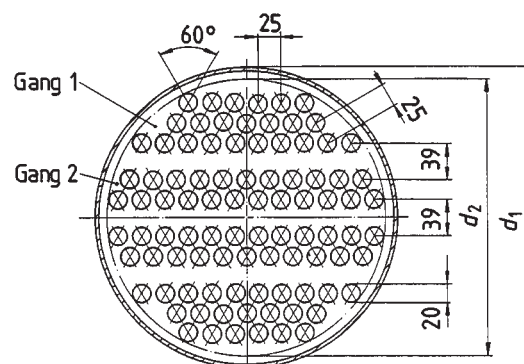
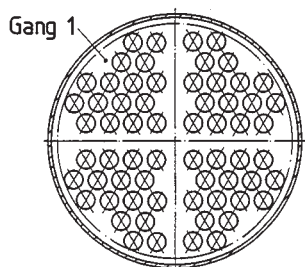
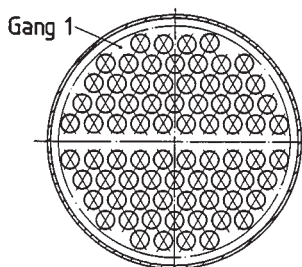
durchmesser 250

250

300

Anzahl der Gänge 2

Anzahl der Gänge 4



Übrige Maße wie Nenndurchmesser 300

Bild 1.

Bezeichnung der Anzahl und Anordnung der Innenrohre für Rohrbündel-Wärmeaustauscher mit zwei festen Böden, von Nenndurchmesser 300, Anzahl der Gänge 4, Innenrohr 20 mm, Dreieckteilung (3) 25 mm:

Rohranordnung DIN 28 184 – 300 – 4 – 20 – 3 – 25

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
				Gang 1	Gang 2	gesamt	
250	273	248	2	38	—	76	4,8
		250 ³⁾	4	16	—	64	4,0
300	324	297	4	23	23	92	5,8
1), 2) und 3) siehe Tabelle 2							

Fortsetzung Seite 2 bis 7

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

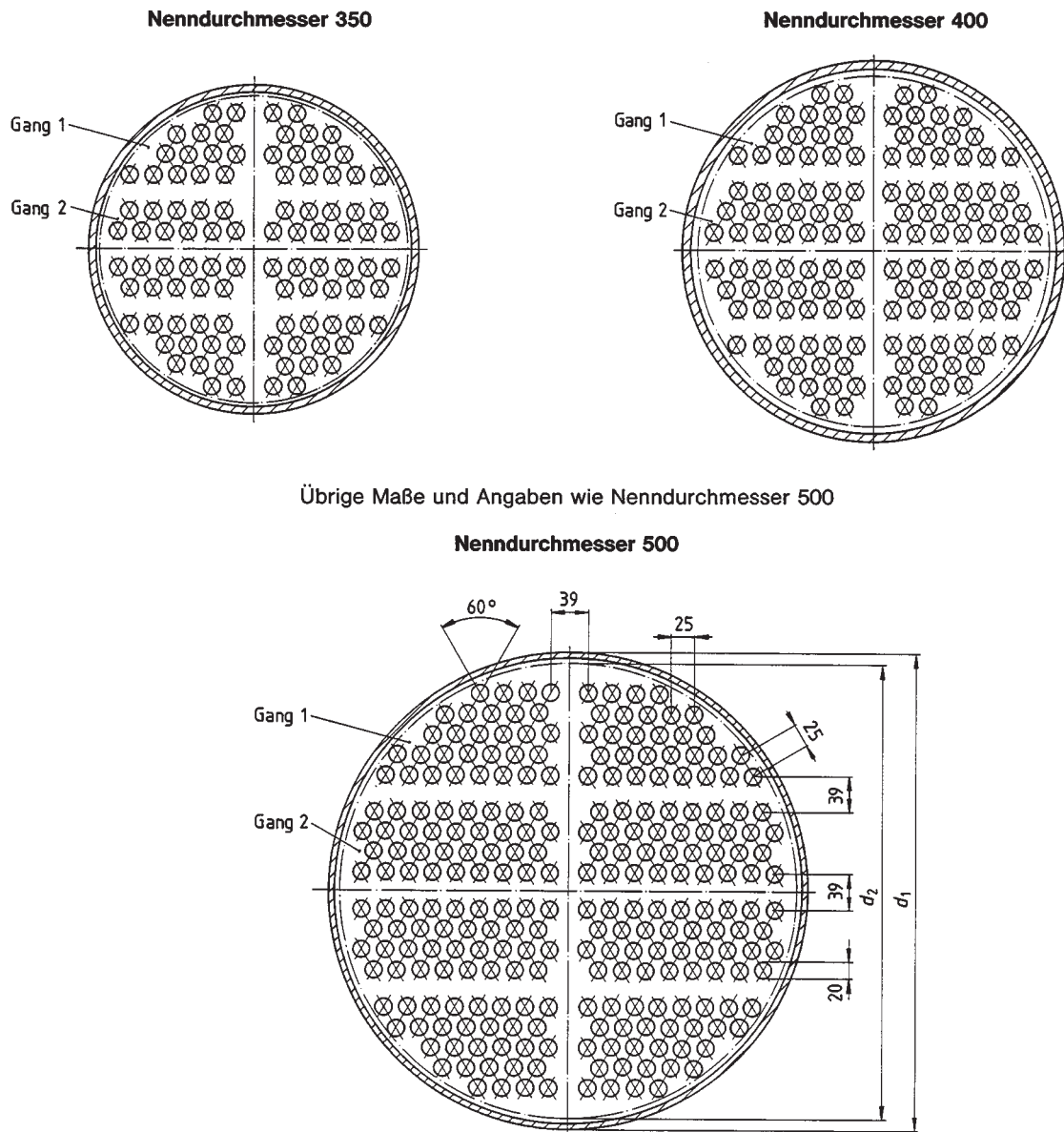


Bild 2.

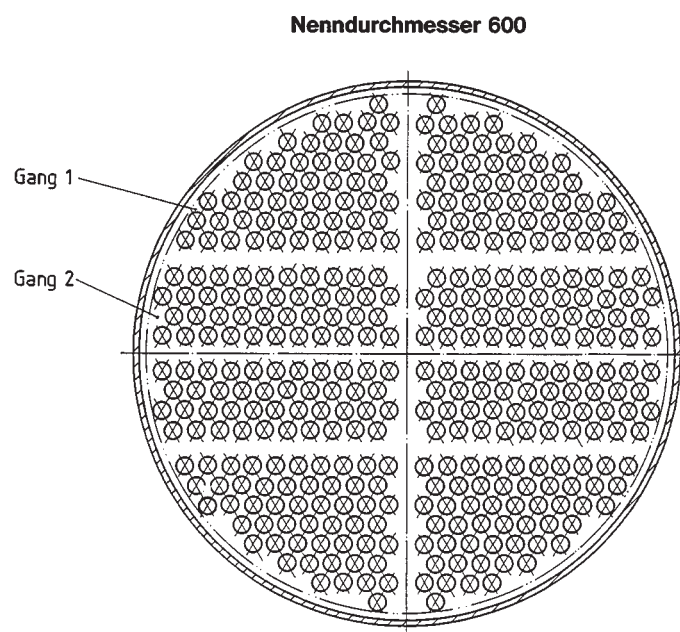
Tabelle 2.

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	328	8	14	11	100	6,3
400	406	373	8	16	19	140	8,8
500	508	486 ³⁾	8	30	34	256	16,0

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.

³⁾ Der Hüllkreisdurchmesser ist hier um 2 mm größer als der theoretische Hüllkreisdurchmesser nach den Erläuterungen von DIN 28 184 Teil 1.



Übrige Maße und Angaben
wie Nenndurchmesser 700

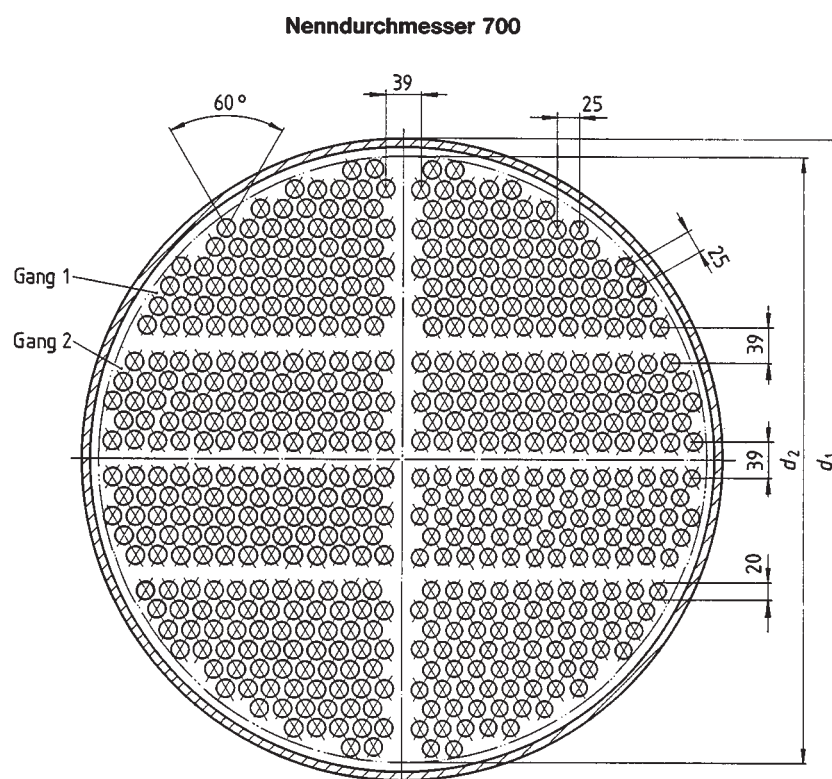


Bild 3.

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	574	8	52	42	376	23,6
700	700	671	8	71	62	532	33,4

¹⁾ und ²⁾ siehe Tabelle 2