

DIN 28008

ICS 27.060.30

Einsprüche bis 2007-02-28
Vorgesehen als Ersatz für
DIN 28008:1983-08

Entwurf**Grenzabmaße für Rohrbündel-Wärmeaustauscher**

Tolerances for tubular heat exchangers

Tolérances pour échangeurs de chaleur à faisceaux tubulaires

Anwendungswarnvermerk

Dieser Norm-Entwurf wird der Öffentlichkeit zur Prüfung und Stellungnahme vorgelegt.

Weil die beabsichtigte Norm von der vorliegenden Fassung abweichen kann, ist die Anwendung dieses Entwurfes besonders zu vereinbaren.

Stellungnahmen werden erbeten

- vorzugsweise als Datei per E-Mail an fnca@din.de in Form einer Tabelle. Die Vorlage dieser Tabelle kann im Internet unter www.din.de/stellungnahme abgerufen werden;
- oder in Papierform an den Normenausschuss Chemischer Apparatebau (FNCA) im DIN (Hausanschrift: Kamekestr. 8, 50672 Köln).

Die Empfänger dieses Norm-Entwurfs werden gebeten, mit ihren Kommentaren jegliche relevante Patentrechte, die sie kennen, mitzuteilen und unterstützende Dokumentationen zur Verfügung zu stellen.

Gesamtumfang 18 Seiten

Normenausschuss Chemischer Apparatebau (FNCA) im DIN

Inhalt

Seite

Vorwort.....	3
Einleitung.....	3
1 Anwendungsbereich.....	3
2 Normative Verweisungen	4
3 Maße.....	4
4 Genauigkeitsgrade.....	13
4.1 Genauigkeitsgrade für die Rohrposition	13
4.2 Genauigkeitsgrade für die Auswahl.....	13
5 Genauigkeitskriterien, Genauigkeitsgrade.....	14
6 Grenzabmaße nach Genauigkeitsgraden	15
Literaturhinweise	18
Bilder	
Bild 1 — Grenzabmaße für Rohrbündel-Wärmeaustauscher mit geflanschtem Schwimmkopf.....	5
Bild 2 — Grenzabmaße für Rohrbündel-Wärmeaustauscher mit zwei festen Böden	6
Bild 3 — Grenzabmaße für Rohrbündel-Wärmeaustauscher mit geschweißtem Schwimmkopf	7
Bild 4 — Grenzabmaße für Stützen (Lage) und Sättel	7
Bild 5 — Grenzabmaße für Stützen (Lage)	7
Bild 6 — Grenzabmaße für Pratzenanordnung	8
Bild 7 — Grenzabmaße für Stützenanordnung	8
Bild 8 — Grenzabmaße für Umlenksegmente, Rohrspiegel und Flanschbohrungen (Lochkreis)	9
Tabellen	
Tabelle 1 — Unabhängige Grenzabmaße	10
Tabelle 2 — Genauigkeitsgrad für die Rohrposition.....	13
Tabelle 3 — Genauigkeitskriterien, Genauigkeitsgrade	14
Tabelle 4 — Maße, für die Grenzabmaße nach Genauigkeitsgraden festgelegt sind	15
Tabelle 5 — Grenzabmaße nach Genauigkeitsgraden	16

Vorwort

Dieser Norm-Entwurf wurde vom Unterausschuss NA 012-00-01-02 UA „Anbauteile“ des Normenausschusses Chemischer Apparatebau (FNCA) erarbeitet.

Änderungen

Gegenüber DIN 28008:1983-08 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) Titel der Norm geändert;
- b) Verweisung auf die Druckbehälterverordnung ist entfallen;
- c) Abschnitt Einleitung neu aufgenommen;
- d) Tabellen 1, 4 und 5 komplett überarbeitet;
- e) die Erläuterungen sind entfallen;
- f) redaktionell überarbeitet.

Einleitung

Diese Norm legt keine Zahlenwerte für die Maße von Wärmeaustauschern fest, sondern nur die Grenzabmaße. Bei der Planung von Wärmeaustauschern sind die Maße so zu bestimmen, dass bei der Fertigung unter Einhaltung der Grenzabmaße entsprechend der gewählten Genauigkeitsgrade die gewünschten Resultate erzielt werden.

Für die Bestimmung der erforderlichen Genauigkeit sind mehrere Gesichtspunkte maßgebend. Nicht immer erfordern alle Gesichtspunkte gleichzeitig die größte Genauigkeit. Diesen Tatbestand trägt diese Norm durch die Genauigkeitskriterien Rechnung, die mit ihren unterschiedlichen Bewertungen zu den einzelnen Genauigkeitsgraden führen.

1 Anwendungsbereich

Diese Norm gilt für Rohrbündel-Wärmeaustauschern, die vorwiegend verfahrenstechnischen Zwecken dienen, wenn auf diese Norm in Zeichnungen oder sonstigen Unterlagen z. B. Technische Lieferbedingungen verwiesen wird.

Sie legt die Grenzabmaße für solche Maße, die für die Festigkeit, die verfahrenstechnische Funktion und die Austauschbarkeit von Wärmeaustauschern und Wärmeaustauscherteilen von Bedeutung sind, fest.

Die Grenzabmaße können nicht bei allen Genauigkeitsgraden mit bisher werkstattüblichen Mitteln eingehalten werden.

2 Normative Verweisungen

Die folgenden zitierten Dokumente sind für die Anwendung dieses Dokuments erforderlich. Bei datierten Verweisungen gilt nur die in Bezug genommene Ausgabe. Bei undatierten Verweisungen gilt die letzte Ausgabe des in Bezug genommenen Dokuments (einschließlich aller Änderungen).

DIN 7167, *Zusammenhang zwischen Maß-, Form- und Parallelitätstoleranzen — Hüllbedingung ohne Zeichnungseintragung*

DIN 28182, *Rohrbündel-Wärmeaustauscher — Rohrteilungen, Durchmesser der Bohrungen in Rohrböden, Umlenksegmenten und Stützplatten*

DIN ISO 1101, *Technische Zeichnungen; Form- und Lagetolerierung — Form-, Richtungs-, Orts- und Lauf-toleranzen — Allgemeines, Definitionen, Symbole, Zeichnungseintragungen*

AD 2000-Merkblatt HP 5/1¹⁾, *Herstellung und Prüfung der Verbindungen — Arbeitstechnische Grundsätze*

3 Maße

Die Rohrbündel-Wärmeaustauscher brauchen der bildlichen Darstellung nicht zu entsprechen, nur die angegebenen Grenzabmaße sind einzuhalten (siehe Bild 1 bis Bild 8).

Die Grenzabmaße können sinngemäß auch für weitere Varianten/Konstruktionen angewendet werden.

Unabhängig von den Genauigkeitsgraden für die Rohrposition nach 4.1 und den Genauigkeitsgraden für die Auswahl nach 4.2 gelten die in Tabelle 1 aufgeführten Grenzabmaße.

Bei Einsatz genormter Flansche, gelten die Grenzabmaße der jeweiligen Flanschnorm.

Auf Vereinbarung dürfen auch einzelne Grenzabmaße ausgewählt werden.

1) Zu beziehen bei: Carl Heymanns Verlag KG, Luxemburger Str. 449, D-50939 Köln.

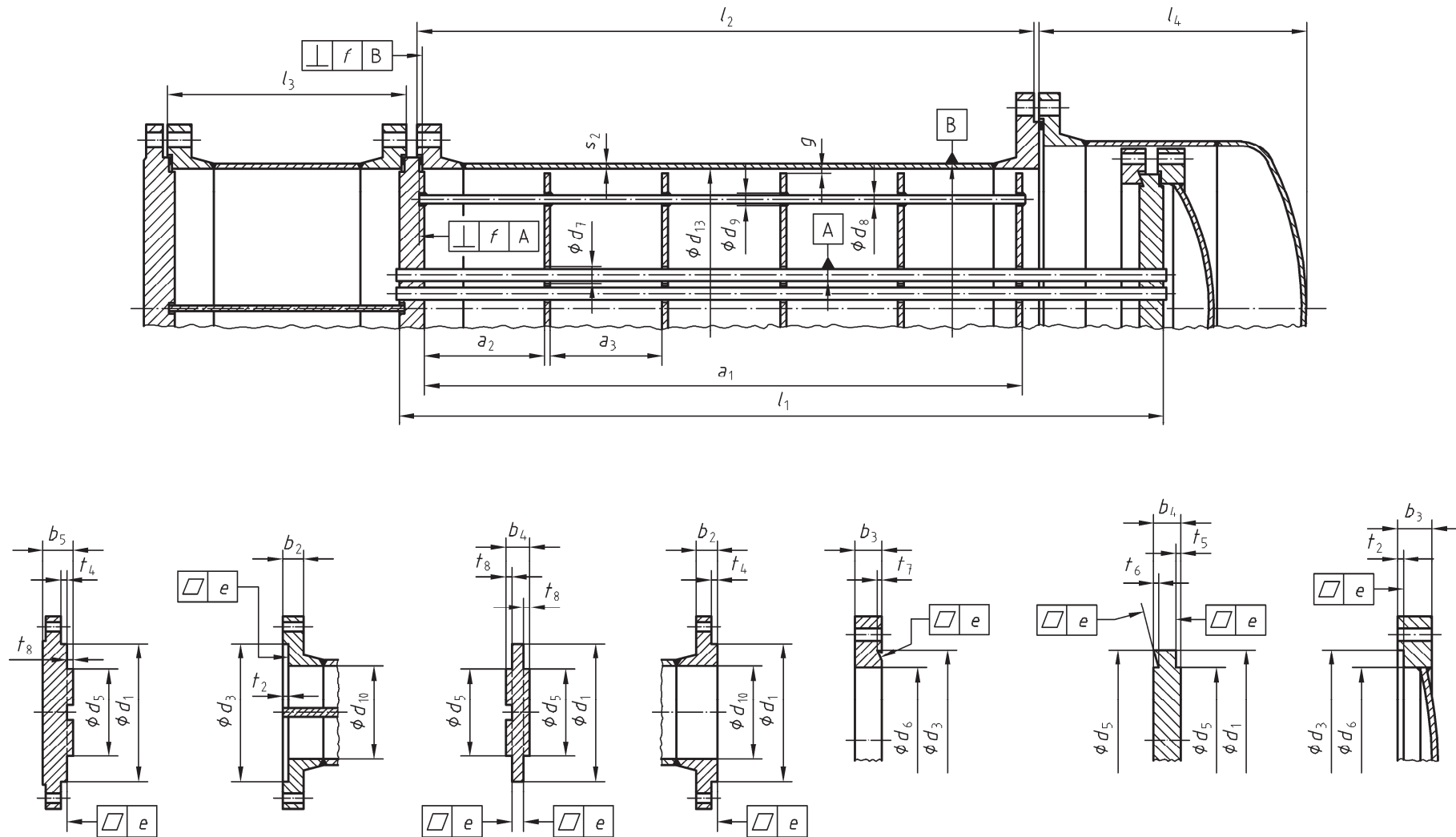


Bild 1 — Grenzabmaße für Rohrbündel-Wärmeaustauscher mit geflanschtem Schwimmkopf

— Entwurf —

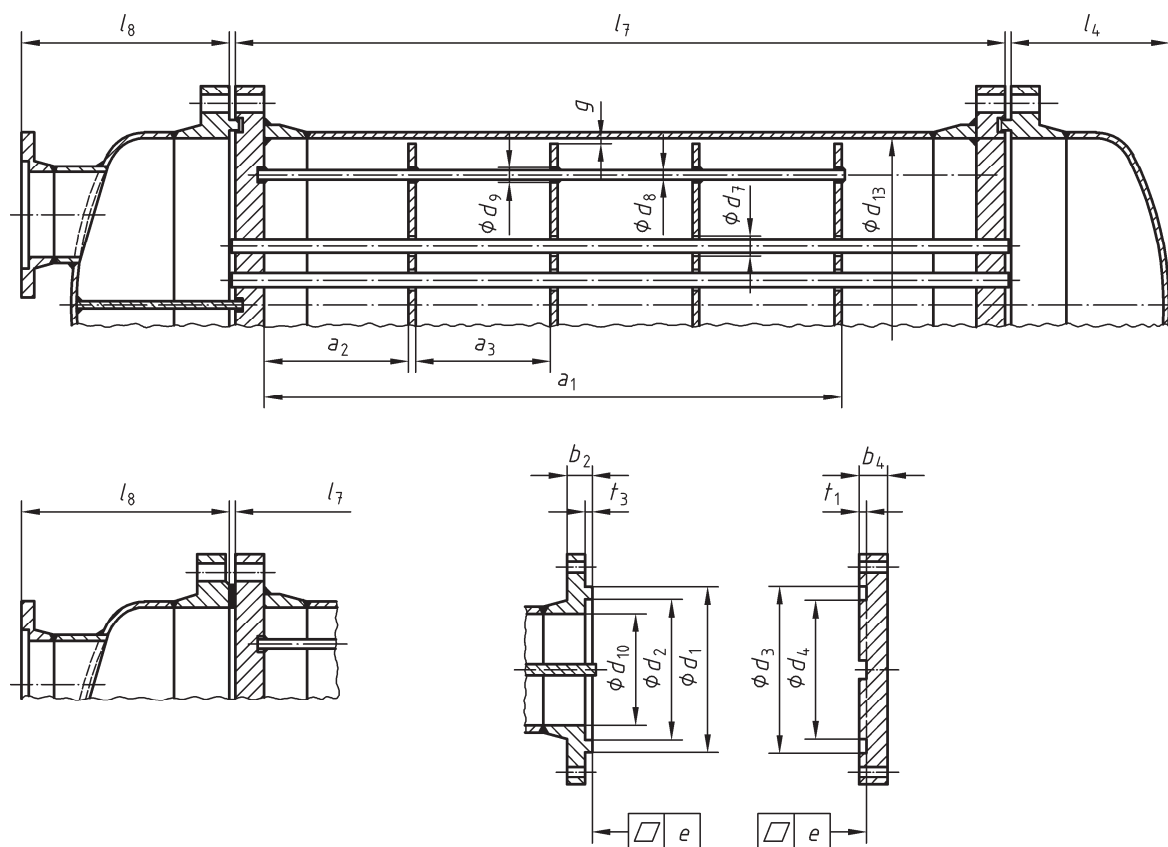


Bild 2 — Grenzabmaße für Rohrbündel-Wärmeaustauscher mit zwei festen Böden

