

DIN 28137-1

ICS 71.120.10

Ersatz für
DIN 28137-1:2005-01**Rührwerkflansche –
Teil 1: Für Rührbehälter aus Stahl**Mounting flanges for agitation units –
Part 1: For vessels of steelBrides de montage du mécanisme de commande agitateur –
Partie 1: Pour appareils en acier

Gesamtumfang 14 Seiten

DIN-Normenausschuss Chemischer Apparatebau (FNCA)

Inhalt

	Seite
Vorwort	3
1 Anwendungsbereich	4
2 Normative Verweisungen	4
3 Ausführungen, Maße und Bezeichnung	5
3.1 Allgemeines	5
3.2 Grundflansch	6
3.3 Verwendungsformen	7
3.4 Maße und Massen	9
3.5 Bezeichnung	10
3.6 Kennzeichnung	10
4 Flanschwerkstoffe und Halbzeug	10
5 Rechnerischer Nachweis	11
6 Ultraschallprüfung im Anschweißbereich	11
Anhang A (informativ) Erläuterungen	12
Anhang B (informativ) Flansche mit O-Ring-Nut	13
Literaturhinweise	14

Vorwort

Diese Norm wurde vom Arbeitsausschuss NA 012-00-01 AA „Anlagenteile“ im DIN-Normenausschuss Chemischer Apparatebau (FNCA) erarbeitet.

Es wird auf die Möglichkeit hingewiesen, dass einige Elemente dieses Dokuments Patentrechte berühren können. Das DIN [und/oder die DKE] sind nicht dafür verantwortlich, einige oder alle diesbezüglichen Patentrechte zu identifizieren.

DIN 28137 *Rührwerkflansche* besteht aus:

- *Teil 1: Für Rührbehälter aus Stahl*
- *Teil 2: Form E für Rührbehälter aus Stahl, emailliert*

Änderungen

Gegenüber DIN 28137-1:2005-01 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) der Titel wurde geändert,
- b) der Anwendungsbereich wurde überarbeitet;
- c) die Normativen Verweisungen wurden aktualisiert;
- d) die Abschnitte 3 und 4 wurden in einem neuen Abschnitt 3 „Ausführungen, Maße und Bezeichnung“ zusammengefasst;
- e) in 3.2 wurde ein Grundflansch inklusive Bemaßung festgelegt;
- f) in 3.3 wurden die Verwendungsformen AG, BG, CGO und CGU festgelegt; die Formen AN, BN und CN mit O-Ring-Nut wurden in den informativen Anhang B verschoben;
- g) die Maßtabellen wurden überarbeitet;
- h) die Bezeichnungsbeispiele wurden überarbeitet;
- i) einer neuer Abschnitt 3.6 zur Kennzeichnung wurde hinzugefügt;
- j) die Angaben zu Flanschwerkstoffen und Halbzeug wurden überarbeitet;
- k) Abschnitt 7 Dichtungen wurde gestrichen;
- l) die Angaben zur Ultraschallprüfung wurden überarbeitet;
- m) die Erläuterungen in Anhang A wurden überarbeitet;
- n) Literaturhinweise wurden aufgenommen;
- o) die Norm wurde redaktionell überarbeitet.

Frühere Ausgaben

DIN 28137-1: 1972-03, 1982-05, 1994-04, 2005-01

1 Anwendungsbereich

Diese Norm gilt für Rührwerkflansche, die auf gewölbten Böden an Rührbehältern aus Stahl mit oder ohne Oberflächenschutz, z. B. nach DIN 28136-1 und DIN 28136-2, eingesetzt werden.

Montageflansche sind in DIN 28141 festgelegt.

2 Normative Verweisungen

Die folgenden Dokumente, die in diesem Dokument teilweise oder als Ganzes zitiert werden, 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 28006-1, *Toleranzen für Rührbehälter — Teil 1: Rührbehälter aus metallischen Werkstoffen*

DIN 28030-1, *Flanschverbindungen für Apparate — Teil 1: Technische Lieferbedingungen*

DIN 28030-2, *Flanschverbindungen für Apparate — Teil 2: Grenzabmaße für Flansche*

DIN 28033, *Flanschverbindungen für Apparate — Schweißflansche für druckbeanspruchte Apparate*

DIN 28058-1, *Blei im Apparatebau — Teil 1: Homogene Verbleiung*

DIN 28141, *Montageflansche für Behälter und Apparate aus unlegiertem und nicht rostendem Stahl*

DIN EN 1092-1, *Flansche und ihre Verbindungen — Runde Flansche für Rohre, Armaturen, Formstücke und Zubehörteile, nach PN bezeichnet — Teil 1: Stahlflansche*

DIN EN 10028-2, *Flacherzeugnisse aus Druckbehälterstählen — Teil 2: Unlegierte und legierte Stähle mit festgelegten Eigenschaften bei erhöhten Temperaturen*

DIN EN 10028-7, *Flacherzeugnisse aus Druckbehälterstählen — Teil 7: Nichtrostende Stähle*

DIN EN 10160, *Ultraschallprüfung von Flacherzeugnissen aus Stahl mit einer Dicke größer oder gleich 6 mm (Reflexionsverfahren)*

DIN EN 10164, *Stahlerzeugnisse mit verbesserten Verformungseigenschaften senkrecht zur Erzeugnisoberfläche — Technische Lieferbedingungen*

DIN EN 10204, *Metallische Erzeugnisse — Arten von Prüfbescheinigungen*

DIN EN 10222-2, *Schmiedestücke aus Stahl für Druckbehälter — Teil 2: Ferritische und martensitische Stähle mit festgelegten Eigenschaften bei erhöhten Temperaturen*

DIN EN 14879-1, *Beschichtungen und Auskleidungen aus organischen Werkstoffen zum Schutz von industriellen Anlagen gegen Korrosion durch aggressive Medien — Teil 1: Terminologie, Konstruktion und Vorbereitung des Untergrundes*

DIN EN 14879-4, *Beschichtungen und Auskleidungen aus organischen Werkstoffen zum Schutz von industriellen Anlagen gegen Korrosion durch aggressive Medien — Teil 4: Auskleidungen für Bauteile aus metallischen Werkstoffen*

DIN ISO 2768-1, *Allgemeintoleranzen — Teil 1: Toleranzen für Längen- und Winkelmaße ohne einzelne Toleranzeintragung*

3 Ausführungen, Maße und Bezeichnung

3.1 Allgemeines

Diese Norm legt auf Basis eines Grundflansches (siehe Bild 1) verschiedene Verwendungsformen (siehe Tabelle 1) mit glatter Dichtfläche fest. Zwischen Hersteller und Besteller können weitere Dichtflächenformen in Anlehnung an DIN EN 1092-1 oder Dichtsysteme mit O-Ring-Nut vereinbart werden.

In Anhang B ist beispielhaft die Ausführung mit einer Eindrehung für eine O-Ring-Dichtung dargestellt. Die Ausführung und Grenzabmaße der Eindrehung sind von den Vorgaben des O-Ring-Herstellers abhängig.

Die Auflagefläche für das Rührwerk muss eben, rechtwinklig und zentrisch zur Behälterachse bzw. zum Behältermantel sein. Grenzabweichungen nach DIN 28006-1. Die Schraubenlöcher müssen nach dem Verschweißen rechtwinklig zur Auflagefläche stehen.

Sofern erforderlich, ist eine Bearbeitungszugabe so zu wählen, dass die Auflagefläche auch bei einem zu erwartenden Verzug durch den Schweißvorgang hergestellt werden kann.

Die Bearbeitungszugabe ist in der Bestellung dem Flanschhersteller anzugeben.

In der Regel sind am fertigen Apparat Prüf- oder Entlüftungsbohrungen in den Apparateflanschen vorzusehen (Beispiel siehe Bild 3). Diese sind zwischen zwei Schraubenlöchern anzuordnen. Die Bohrungen sind mit Verschlussstopfen mit Gewinde oder nach Wahl des Apparateherstellers in geeigneter Weise zu verschließen.

Grundflansche nach dieser Norm werden ohne Prüf- oder Entlüftungsbohrungen an den Apparatehersteller geliefert.

Anschlussmaße: DN 125 bis DN 500 nach DIN EN 1092-1 (PN 10)
DN 700 und DN 900 nach DIN 28033

Grenzabmaße für Maße: $\leq$ DN 500 nach DIN EN 1092-1 (Typ 01)
 $\geq$ DN 700 nach DIN 28030-2

Für Maße ohne Toleranzangabe, für die in den Normen DIN EN 1092-1 und DIN 28030-2 keine Festlegungen getroffen sind, gelten die Allgemeintoleranzen nach DIN ISO 2768-1: ISO 2768-m.

Oberflächenbeschaffenheit: Flansche und Dichtflächen nach DIN EN 1092-1; andere Oberflächenbeschaffenheiten sind dichtungsabhängig zwischen Besteller und Hersteller zu vereinbaren.

Für die Ausführung mit Oberflächenschutz sind DIN 28058-1, DIN EN 14879-1 und DIN EN 14879-4 zu beachten.