

Inhalt

1	Anwendungsbereich	1
2	Normative Verweisungen	1
3	Allgemeines.....	2
3.1	Bemaßung	2
3.2	Stützenanordnung	2
3.3	Ausrichtung der Achsen.....	2
4	Umrechnung Winkelmaß in Bogenmaß.....	5

1 Anwendungsbereich

Zeichnungen sind grundsätzlich nach den jeweils gültigen DIN-Normen anzufertigen. Darüber hinaus werden in dieser Guideline Technik Festlegungen getroffen zu:

- Hauptachsenausrichtung
- Achsenausrichtung der Stützen im Behälterdeckel, oder im Behälterboden
- Achsenausrichtung der Mannlöcher
- Bedienungsseite
- Achsenausrichtung des Antriebes (z.B. Rührwerk)

Durch diese Festlegungen kann die Ausrichtung von Behältern und Apparaten zu entsprechenden Anbauteilen oder Gebäudegeometrien bzw. Gebäudeachsen eindeutig definiert werden.

2 Normative Verweisungen

Diese Guidelines Technik enthält durch Verweisungen Festlegungen aus anderen Publikationen. Diese normativen Verweisungen sind an den jeweiligen Stellen im Text zitiert und nachstehend aufgeführt.

DIN 28 081-1	Apparatefüße aus Rohr; Maße
DIN 28 083-1	Pratzen; Maße, Maximale Gewichtskräfte
DIN 28 083-2	Pratzen; Maximale Momente auf die Apparatewand durch Gewichtskräfte über Pratzen Form A
DIN 28 086	Tragösen an Apparaten für Montage; Maße und maximale Kräfte

3 Allgemeines

3.1 Bemaßung

Für die Bemaßung eines Behälters und aller zugehörigen äußeren und inneren Teile ist der Verwendungszweck maßgeblich.

In Behälter-Längsrichtung ist die Bemaßung des Behälters:

- bei außenliegenden Teilen auf Außenkonturen (Aussendurchmesser),
- bei innenliegenden Teilen auf Innenkonturen (Innendurchmesser)
- auf die Referenzlinie (Markierung auf dem Klöpperboden des Behälters) oder
- auf die Dichtleiste der Behälter-Flanschverbindung zu beziehen.

Maße sind nur auf Schweißnähte (z.B. Rundnähte des Behälters) zu beziehen, wenn Mindestabstände zu diesen eingehalten werden müssen.

Maße am Umfang des Behälters z. B. für die Stellung der Stutzen, Prätzen usw. sind im Winkelmaß anzugeben. (Bogenmaß Umrechnungstabelle siehe Tabelle 1). Sofern eine Maßangabe im Bogenmaß erforderlich ist kann die Umrechnung von Winkelmaß in Bogenmaß gemäß Tabelle 1 erfolgen.

Beim Anreißvorgang (Anreißen mit dem Band- oder Rollmaß) ist als Bezugsdurchmesser:

- bei äußeren Teilen der Außendurchmesser und
- bei innenliegenden Teilen der Innendurchmesser des Behälters maßgebend.

Die Stellung von Stutzen, Block- oder Rührwerksflanschen, auf dem Behälterdeckel/-boden bzw. die Lage von Prätzen, Füßen usw. die innerhalb des Durchmesserkreises liegen, ist im wie in Bild 1 dargestellt anzugeben.

Dieser für die Anordnung aller Behälterteile meistens erforderliche Grundriss (Draufsicht) ist mit dem Vermerk "Maßgeblich für die Stellung der Stutzen, Prätzen usw." zu versehen.

Ein besonderer Grundriss ist nicht erforderlich, wenn der Behälter-Längsschnitt alle maßgeblichen und sonstigen Angaben bereits vollständig enthält.

Für Schnitte, Ansichten und Einzelheiten der Darstellung ist die jeweils gültige DIN-Norm anzuwenden.

3.2 Stutzenanordnung

Bei Stutzen ist die Angabe der Nennweite (DN) und des Nenndruckes (PN) in der zeichnerischen Darstellung und eine Stutzentabelle mit fortlaufender Nummerierung erforderlich.

Stutzen auf Behälterdeckeln/-böden sind auch bei gewölbten Böden möglichst parallel zur Behälterlängsachse anzuordnen (einfache Ausführung der Anschlussrohrleitungen).

Blockflansche und schrägsitzende Stutzen sind dagegen stets senkrecht zur Wölbungstangente anzuordnen.

Bei Rührwerksstutzen ist die erforderliche Anordnung des Rührorganes ausschlaggebend für die Stellung des Flansches.

Flanschverbindungen mit Nut und Feder sind Behälterseite mit Nut auszuführen.

3.3 Ausrichtung der Achsen

Die Hauptachsen x-x und y-y eines Apparates sollen parallel zu der Gebäudeachse liegen oder Bezug nehmen auf „Anlagen-Nord“. Auf Behälterzeichnungen ist für den Aufstellungsplan der Nordpfeil (Anlagen-Nord) anzugeben.

Die Bedienungsseite sollte im Grundriss vorne liegen.

Bei Ausführungszeichnungen ist die Stutzenlage durch rechtwinklige Koordinaten von den Hauptachsen aus bemaßt.

Die Achsen der Deckelstutzen liegen parallel zu den Hauptachsen des Apparates. Bei Behältern < 1000 l können die Achsen dieser Stutzen auch radial zur Wölbungstangente liegen.

Eine Achse des ovalen Mannlochs ist radial zu legen. In der Regel fällt eine Achse des runden oder ovalen Mannloches mit einer der Hauptachsen des Apparates zusammen (Bild 1 und Bild 3)

Die Achse des Antriebes (M), z.B. eines Rührwerkes, fällt in der Regel mit einer Hauptachse des Apparates zusammen (Bild 3) oder liegt parallel dazu (Bild 4).

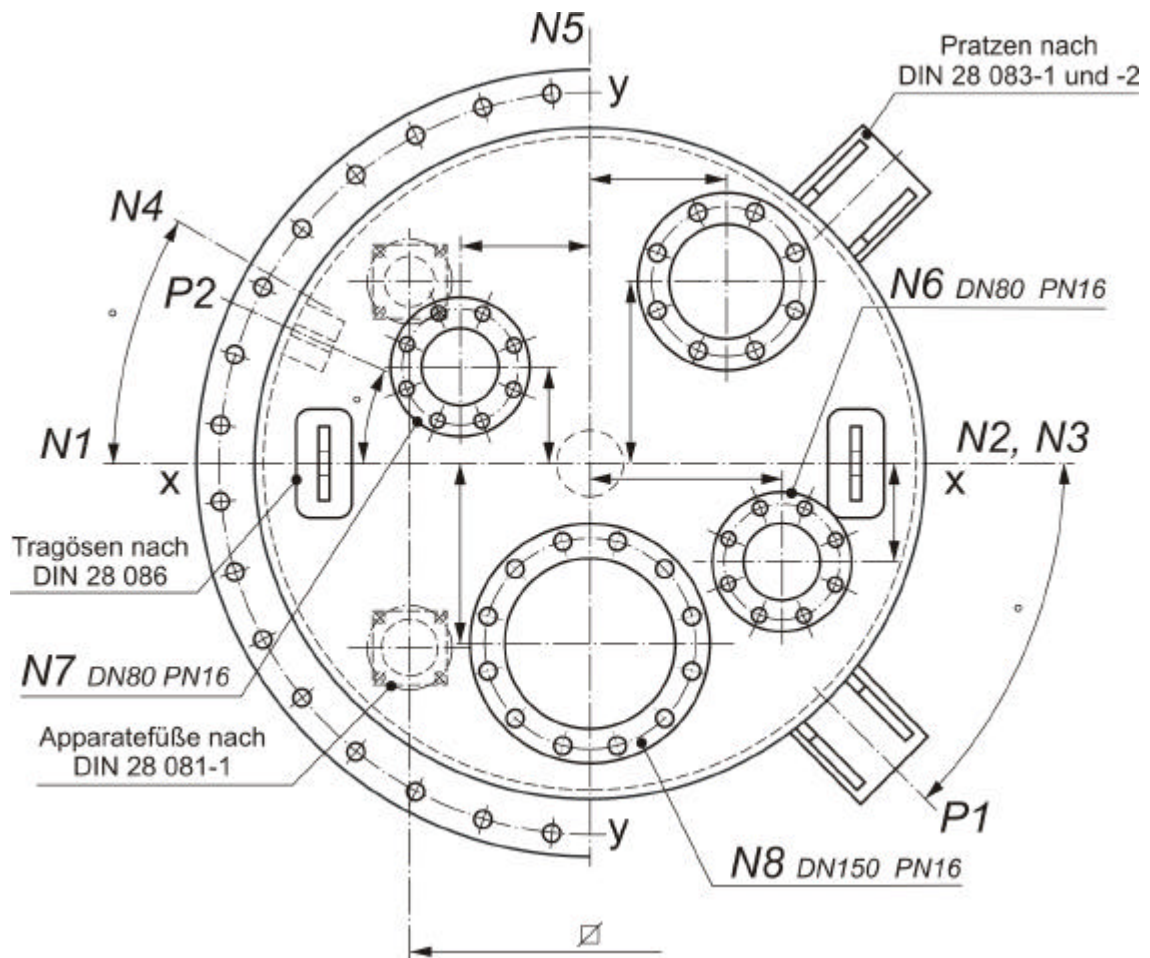


Bild 1: Draufsicht, Lage der Stützen, Ein- und Anbauteile

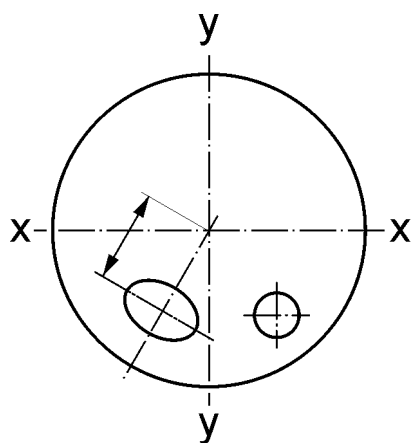


Bild 2

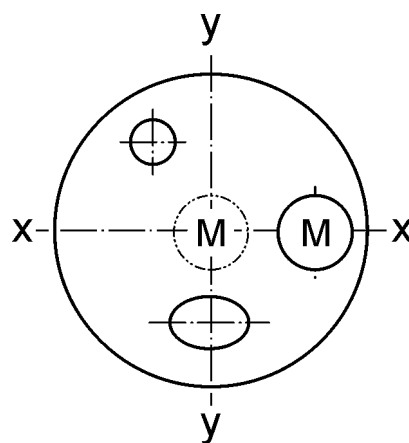


Bild 3

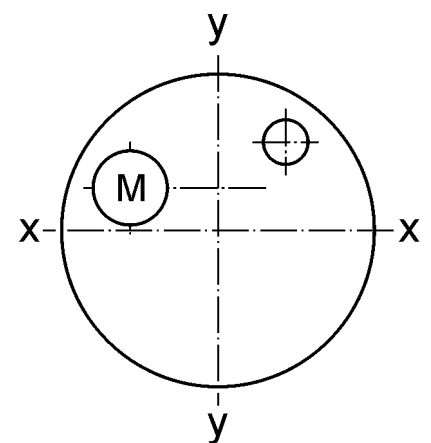


Bild 4

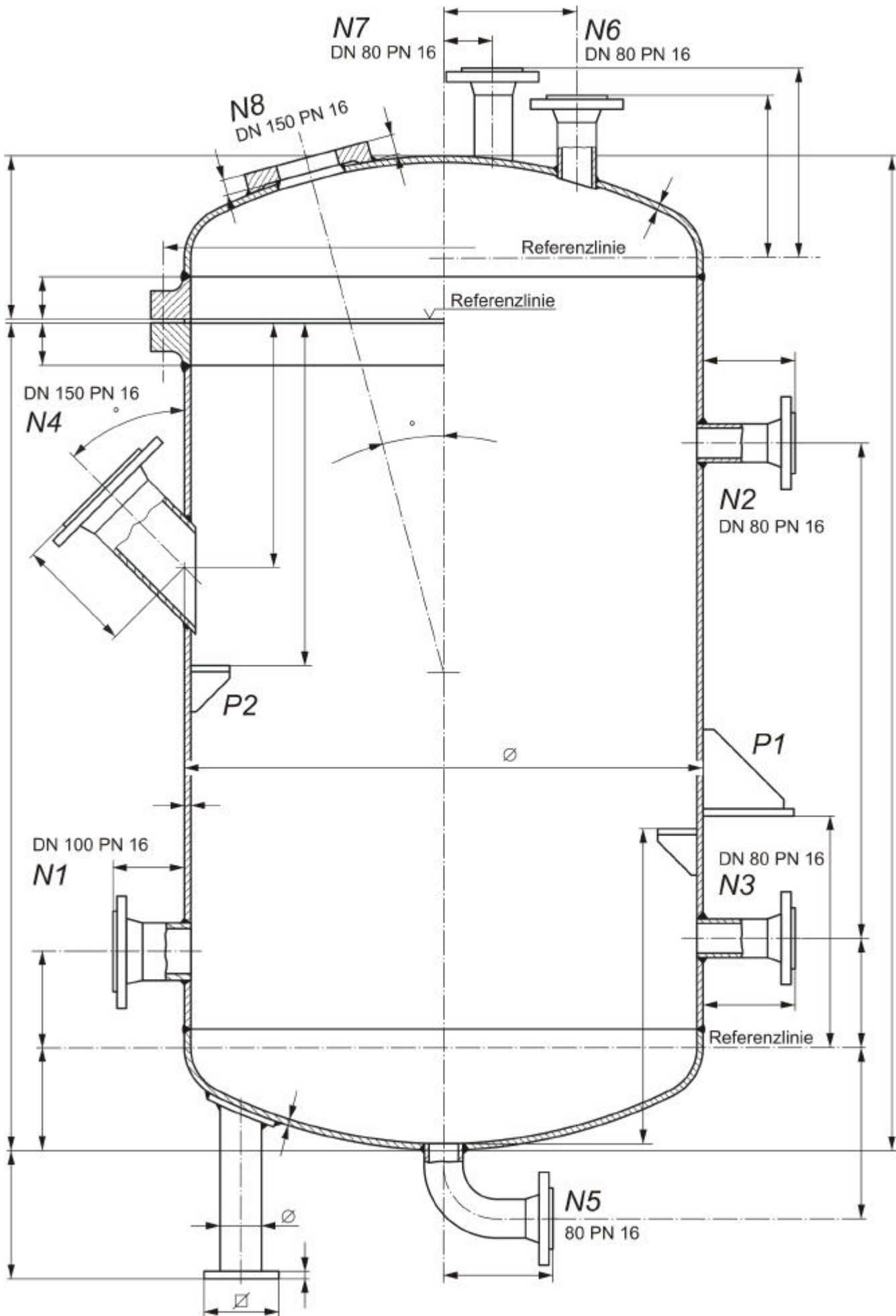


Bild 5: Längsschnitt, Lage der Stutzen, Ein- und Anbauteile

4 Umrechnung Winkelmaß in Bogenmaß

Tabelle 1: Umrechnungstabelle Winkelmaß in Bogenmaß

Bogenmaß (mm) = Durchmesser (mm) × Z Tabelle für $Z = \frac{p \cdot a^\circ}{360^\circ}$									
Winkel α°	Faktor Z	Winkel α°	Faktor Z	Winkel α°	Faktor Z	Winkel α°	Faktor Z	Winkel α°	Faktor Z
1	0,009	11	0,096	21	0,183	31	0,271	41	0,358
2	0,018	12	0,105	22	0,192	32	0,279	42	0,367
3	0,026	13	0,114	23	0,201	33	0,288	43	0,375
4	0,035	14	0,122	24	0,209	34	0,297	44	0,384
5	0,044	15	0,131	25	0,218	35	0,305	45	0,393
6	0,052	16	0,140	26	0,227	36	0,314		
7	0,061	17	0,148	27	0,236	37	0,323		
8	0,070	18	0,157	28	0,244	38	0,332		
9	0,079	19	0,166	29	0,253	39	0,340		
10	0,087	20	0,175	30	0,262	40	0,349		

Frühere Ausgaben

WN 64-005, 05.67

Änderungen

Gegenüber der Ausgabe Mai 1967 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) Redaktionell überarbeitet
- b) Nummer des Regelwerkes geändert