

**Rohrverbindungen und Formstücke
für Druckrohrleitungen aus Polypropylen (PP)
PP-H 100, PP-B 80 und PP-R 80**
Teil 12: Bunde, Flansche, Dichtringe für Muffenschweißung; Maße

DIN
16962-12

ICS 23.040.45; 23.040.60; 23.040.80

Ersatz für Ausgabe 1980-08

Pipe joints and components of polypropylene (PP) for pipes under pressure, PP-H 100, PP-B 80 and PP-R 80; Part 12: Flange adapters, flanges, sealing rings for socket welding; dimensions

Raccordements et composants de tuyauterie pour canalisations en polypropylène (PP) PP-H 100, PP-B 80 et PP-R 80, sous pression; Partie 12: Collets, brides, bague d'étanchéité pour emboîtures soudées; dimensions

Maße in mm

Drücke sind Überdrücke in bar

Inhalt

	Seite		Seite
Vorwort	1	3.4 Dichtringe	5
1 Anwendungsbereich	2	3.4.1 Flachdichtring (Pos. Nr. 10)	5
2 Normative Verweisungen	2	3.4.2 Runddichtring (Pos. Nr. 13)	5
3 Maße, Bezeichnung	2	4 Werkstoff	6
3.1 Allgemeines	2	5 Ausführung	6
3.2 Bundbuchsen	3	6 Kennzeichnung der Bundbuchsen	8
3.3 Flansche (Pos. Nr. 11)	4	Anhang A (informativ) Literaturhinweise	8

Vorwort

Diese Norm wurde im Arbeitsausschuß 504.4 „Fittings für Druckrohre aus Thermoplasten“ des Normenausschusses Kunststoffe (FNK) erstellt.

DIN 16962 „Rohrverbindungen und Formstücke für Druckrohrleitungen aus Polypropylen (PP), PP-H 100, PP-B 80 und PP-R 80“ besteht aus:

- Teil 1: In Segmentbauweise hergestellte Rohrbogen für Stumpfschweißung; Maße
- Teil 2: In Segmentbauweise und durch Aushalsen hergestellte T-Stücke und Abzweige für Stumpfschweißung; Maße
- Teil 3: Aus Rohr geformte Rohrbogen für Stumpfschweißung; Maße
- Teil 4: Bunde für Heizelement-Stumpfschweißung, Flansche, Dichtungen; Maße
- Teil 5: Allgemeine Qualitätsanforderungen, Prüfung
- Teil 6: Winkel aus Spritzguß für Muffenschweißung; Maße
- Teil 7: T-Stücke aus Spritzguß für Muffenschweißung; Maße
- Teil 8: Muffen und Kappen aus Spritzguß für Muffenschweißung; Maße
- Teil 9: Reduzierstücke und Nippel aus Spritzguß für Muffenschweißung; Maße
- Teil 10: Fittings aus Spritzguß für Stumpfschweißung; Maße
- Teil 11: Gedrehte und gepreßte Reduzierstücke für Stumpfschweißung; Maße
- Teil 13: Rohrverschraubungen; Maße

Änderungen

Gegenüber der Ausgabe August 1980 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) Bund-/Dichtleisten-Durchmesser der Bundbuchsen an die der Vorschweißbunde angeglichen.
- b) Bunddicken der Bundbuchsen an die der Vorschweißbunde angeglichen entsprechend einem Nenndruck PN 10.
- c) Positionsnummer „9A“ für die Bezeichnung der gerillten Bundbuchse aufgenommen.
- d) Radien am Übergang Bund/Muffenkörper an die der Vorschweißbunde angeglichen.
- e) Festlegungen zu ‚Maßen ohne Toleranzangaben‘ aufgenommen.
- f) Aus Änderung a) resultierende Maßänderungen bei Flanschen und Flachdichtringen vorgenommen.
- g) Hinweis zu den Dicken der Flachdichtringe aufgenommen.
- h) Bei der Bundbuchse Größe d_{90} Maß d_5 systemgerecht korrigiert.
- i) Festlegungen zur Kennzeichnung von Bundbuchsen aufgenommen.
- k) Bezeichnung der Formstück-Werkstoffe DIN 16962-5 angepaßt und Zuordnung von Werkstoffen (Tabelle 5) überarbeitet.
- l) Änderungen ergeben sich bei der Bezeichnung von Bundbuchsen, Flanschen, Flachdichtringen und Formen (Form F 4A).

Frühere Ausgaben

DIN 16962-12: 1980-08

Fortsetzung Seite 2 bis 8

Normenausschuß Kunststoffe (FNK) im DIN Deutsches Institut für Normung e.V.

1 Anwendungsbereich

Diese Norm gilt für Bunde aus Spritzguß¹⁾ SDR 11²⁾ und für Flansche für Muffenschweißung, einschließlich Flanschverbindungen, die DIN 16962-5 entsprechen, sowie für zugehörige Dichtringe zur Verbindung von Rohren aus Polypropylen (PP), PP-H 100, PP-B 80 und PP-R 80 nach DIN 8077 und DIN 8078 untereinander und mit Rohren und Formstücken aus anderen Werkstoffen für Druckrohrleitungen.

ANMERKUNG: Geltende anwendungsbezogene Europäische Normen sind zu beachten.

2 Normative Verweisungen

Diese Norm enthält durch datierte oder undatierte Verweisungen Festlegungen aus anderen Publikationen. Diese normativen Verweisungen sind an den jeweiligen Stellen im Text zitiert, und die Publikationen sind nachstehend aufgeführt. Bei datierten Verweisungen gehören spätere Änderungen oder Überarbeitungen dieser Publikationen nur zu dieser Norm, falls sie durch Änderung oder Überarbeitung eingearbeitet sind. Bei undatierten Verweisungen gilt die letzte Ausgabe der in Bezug genommenen Publikation.

- DIN 2501-1
Flansche – Teil 1: Anschlußmaße
- DIN 8063-4
Rohrverbindungen und Rohrleitungsteile für Druckrohrleitungen aus weichmacherfreiem Polyvinylchlorid (PVC-U) – Teil 4: Bunde, Flansche, Dichtungen – Maße
- DIN 8063-5
Rohrverbindungen und Formstücke für Druckrohrleitungen aus weichmacherfreiem Polyvinylchlorid (PVC-U) – Teil 5: Allgemeine Qualitätsanforderungen, Prüfung
- DIN 8077
Rohre aus Polypropylen (PP), PP-H 100, PP-B 80, PP-R 80 – Maße
- DIN 8078
Rohre aus Polypropylen (PP), PP-H (Typ 1), PP-B (Typ 2), PP-R (Typ 3) – Allgemeine Güteanforderungen, Prüfung
- DIN 16700
Kunststoffe – Formtechnik der Formmassen, Fertigungsverfahren und Fertigungsmittel, Begriffe
- DIN 16872
Rohrverbindungen und Rohrleitungsteile für Rohrleitungen aus Thermoplasten – Flansche aus glasfaserverstärkten Polyesterharzen (UP-GF) – Maße
- DIN 16901
Kunststoff-Formteile – Toleranzen und Abnahmebedingungen für Längenmaße
- DIN 16962-5
Rohrverbindungen und Formstücke für Druckrohrleitungen aus Polypropylen (PP), PP-H 100, PP-B 80 und PP-R 80 – Teil 5: Allgemeine Qualitätsanforderungen, Prüfung
- DIN 16963-11
Rohrverbindungen und Formstücke für Druckrohrleitungen aus Polyethylen (PE) – PE 80 und PE 100 –

Teil 11: Bunde, Flansche, Dichtringe für Muffenschweißung – Maße

- DIN 28091-1
Technische Lieferbedingungen für Dichtungsplatten – Teil 1: Dichtungswerkstoffe; Allgemeine Festlegungen
- DIN 28091-2
Technische Lieferbedingungen für Dichtungsplatten – Teil 2: Dichtungswerkstoffe auf Basis von Fasern (FA); Anforderungen und Prüfung
- DIN EN 573-3
Aluminium und Aluminiumlegierungen – Chemische Zusammensetzung und Form von Halbzeug – Teil 3: Chemische Zusammensetzung; Deutsche Fassung EN 573-3 : 1994
- DIN EN 681-1
Elastomer-Dichtungen – Werkstoff-Anforderungen für Rohrleitungs-Dichtungen für Anwendungen in der Wasserversorgung und Entwässerung – Teil 1: Vulkanisierter Gummi; Deutsche Fassung EN 681-1 : 1996 + A1 : 1998
- E DIN EN 1092-1
Flansche und ihre Verbindungen – Runde Flansche für Rohre, Armaturen, Formstücke und Zubehörteile, nach PN bezeichnet – Teil 1: Stahlflansche; Deutsche Fassung prEN 1092-1 : 1997
- DIN EN 1561
Gießereiwesen – Gußeisen mit Lamellengraphit; Deutsche Fassung EN 1561 : 1997
- DIN EN 10025
Warmgewalzte Erzeugnisse aus unlegierten Baustählen – Technische Lieferbedingungen (enthält Änderung A1 : 1993); Deutsche Fassung EN 10025 : 1990
- DIN EN 10088-1
Nichtrostende Stähle – Teil 1: Verzeichnis der nichtrostenden Stähle; Deutsche Fassung EN 10088-1 : 1995
- DIN EN 60893-1 (VDE 0318 Teil 1)
Bestimmung für Tafeln aus technischen Schichtpreßstoffen auf der Basis härthbarer Harze für elektrotechnische Zwecke – Teil 1: Definitionen, Bezeichnungen und allgemeine Anforderungen (IEC 60893-1 : 1987); Deutsche Fassung EN 60893-1 : 1994
- ISO 4065
Thermoplastics pipes – Universal wall thickness table

3 Maße, Bezeichnung

3.1 Allgemeines

Die Bunde, Flansche und Dichtringe brauchen der bildlichen Darstellung nicht zu entsprechen, nur die angegebenen Maße sind einzuhalten.

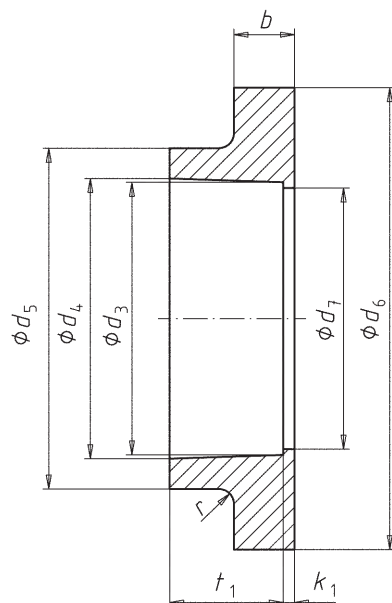
Toleranzen nach DIN 16901, Toleranzgruppe 150.

¹⁾ Begriffe nach DIN 16700

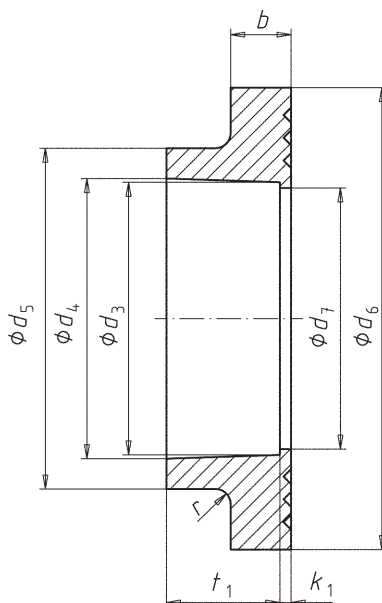
²⁾ SDR: Nennwert vom Durchmesser/Wanddicken-Verhältnis des Formstücks entsprechend dem Nennwert des zugehörigen Rohres nach DIN 8077.

3.2 Bundbuchsen

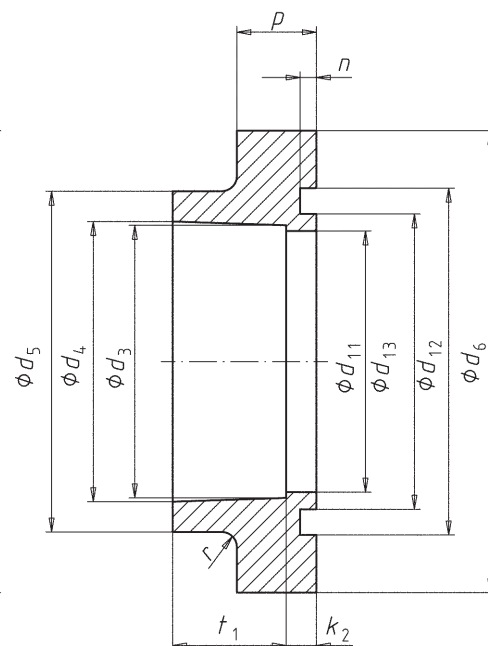
Bundbuchse flach (Pos. Nr. 9)



Bundbuchse gerillt (Pos. Nr. 9A)



Bundbuchse genutet (Pos. Nr. 12)



Bezeichnung einer Bundbuchse flach (9) für Muffenschweißung Typ A, Rohr-Außendurchmesser $d_1 = 75$ mm, aus PP-H 100:

Bundbuchse DIN 16962 – 9 – A75 – PP-H

Bezeichnung einer Bundbuchse gerillt (9A) für Muffenschweißung Typ A, Rohr-Außendurchmesser $d_1 = 75$ mm, aus PP-R 80:

Bundbuchse DIN 16962 – 9A – A75 – PP-R

Bezeichnung einer Bundbuchse genutet (12) für Muffenschweißung Typ B, Rohr-Außendurchmesser $d_1 = 75$ mm, aus PP-H 100:

Bundbuchse DIN 16962 – 12 – B75 – PP-H

Tabelle 1: Bundbuchse (Pos. Nr. 9, 9A und 12)

Rohr- Außen- durch- messer d_1	b	$d_3^{1)}$				$d_4^{1)}$				Ovalität ²⁾	d_5	
				Grenzabmaße				Grenzabmaße				Grenz- abmaße
		Typ A	Typ B	Typ A	Typ B	Typ A	Typ B	Typ A	Typ B	max.		
16	6	15,4	—	$\begin{smallmatrix} 0 \\ -0,3 \end{smallmatrix}$	—	15,5	—	$\begin{smallmatrix} 0 \\ -0,3 \end{smallmatrix}$	—	0,4	22	± 0,1
20	7	19,3	—			19,5	—			0,4	27	± 0,15
25	9	24,3	—	$\begin{smallmatrix} 0 \\ -0,4 \end{smallmatrix}$	—	24,5	—	$\begin{smallmatrix} 0 \\ -0,4 \end{smallmatrix}$	—	0,4	33	± 0,15
32	10	31,3	—			31,5	—			0,5	41	± 0,2
40	11	39,2	—			39,4	—			0,5	50	
50	12	49,2	—	$\begin{smallmatrix} 0 \\ -0,5 \end{smallmatrix}$	—	49,4	—	$\begin{smallmatrix} 0 \\ -0,5 \end{smallmatrix}$	—	0,6	61	± 0,3
63	14	62,1	—			62,5	—	$\begin{smallmatrix} 0 \\ -0,6 \end{smallmatrix}$	—	0,6	76	
75	16	73,7	73,9	$\begin{smallmatrix} 0 \\ -0,6 \end{smallmatrix}$	$\begin{smallmatrix} 0 \\ -0,5 \end{smallmatrix}$	74,9	74,2	$\begin{smallmatrix} 0 \\ -0,6 \end{smallmatrix}$	$\begin{smallmatrix} 0 \\ -0,5 \end{smallmatrix}$	1	90	
90	17	88,5	88,8		$\begin{smallmatrix} 0 \\ -0,6 \end{smallmatrix}$	89,9	89,2		$\begin{smallmatrix} 0 \\ -0,6 \end{smallmatrix}$	1	108	
110	18	108,3	108,6		$\begin{smallmatrix} 0 \\ -0,6 \end{smallmatrix}$	110	109		$\begin{smallmatrix} 0 \\ -0,6 \end{smallmatrix}$	1	131	

¹⁾ Der mittlere Muffen-Innendurchmesser wird als arithmetisches Mittel von zwei in einer Meßebeine rechtwinklig zueinander gemessenen Muffen-Innendurchmessern ermittelt.

²⁾ Die Ovalität ist die Differenz zwischen dem in einer Meßebeine gemessenen größten und kleinsten Muffen-Innendurchmesser.

³⁾ Für Typ A $d_1 \leq 63$ mm: $t_1 = 0,3 d_1 + 8,5$ mm
Für Typ A $d_1 \geq 75$ mm: $t_1 = 0,2 d_1 + 15$ mm
Für Typ B $d_1 \geq 75$ mm: $t_1 = 0,3 d_1 + 8,5$ mm

(fortgesetzt)