



Schaugläser metallverschmolzen

Ergänzung zu DIN 7079-1

70-0099-1

Kompetenzcenter Mechanik und Verfahrenstechnik

Ersatz für 70-0099-1:02.92, Entwurf 02.08.05
und 70-0099-2:02.92

Inhalt

1	Anwendungsbereich.....	1
2	Normative Verweisungen.....	2
3	Maße.....	2
4	Werkstoffe	4
4.1	Grundflansch.....	4
4.2	Gegenflansch	4
4.3	Schauglasplatte.....	4
5	Bezeichnung.....	4

1 Anwendungsbereich

Diese Guideline Technik gilt für runde metallverschmolzene Schauglasplatten für Druckbeanspruchung und enthält ergänzende Ausführungen zu DIN 7079-1.

Im Geltungsbereich der Druckgeräterichtlinie (DRGL 97/23/EG) sind Schauglasplatte, Grund- und Gegenflansch und Verbindungselemente als Bauteile anzusehen. Der Grundflansch ist im Rahmen einer Druckgeräteauelegung z.B. nach AD 2000 B9, Bild 3a zu berücksichtigen.

Die zulässige maximale Temperatur wird für ferritischen Stahl auf 300°C, und die zulässige minimale Temperatur auf -10°C festgelegt.

Für austenitischen Stahl beträgt die zulässige maximale Temperatur 280°C und die zulässige minimale Temperatur -30°C.

Siehe auch DIN 7079-1 Anhang A.

Industriepark Höchst 65926 Frankfurt am Main	IGR-Verlag Guidelines Technik	Ausgabe	Feb 08	erstellt: Köppel geprüft: Burkard	Fortsetzung Seite 2 bis 4
---	--	---------	--------	--------------------------------------	------------------------------

2 Normative Verweisungen

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

DGRL	EG-Druckgeräterichtlinie 97/23/EG
TA Luft	Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zur Reinhaltung der Luft- TA Luft)
AD 2000-Merkblatt	Reihe B und W
DIN 938	Stiftschrauben - Einschraubende 1 d
DIN 2519	Stahlflansche - Technische Lieferbedingungen (<i>zurückgezogenes Dokument</i>)
DIN 7079-1	Runde, metallverschmolzene Schauglasplatten für Druckbeanspruchung, Teil 1: Für Fassung mit Rücksprung
DIN EN 1092-1	Flansche und ihre Verbindungen - Runde Flansche für Rohre, Armaturen, Formstücke und Zubehörteile, nach PN bezeichnet - Teil 1: Stahlflansche
DIN EN 10204	Metallische Erzeugnisse - Arten von Prüfbescheinigungen
DIN EN 20898-2	Mechanische Eigenschaften von Verbindungselementen; Teil 2: Muttern mit festgelegten Prüfkräften; Regelgewinde
DIN EN ISO 898-1	Mechanische Eigenschaften von Verbindungselementen aus Kohlenstoffstahl und Mechanische Eigenschaften von Verbindungselementen aus Kohlenstoffstahl und legiertem Stahl - Teil 1: Schrauben
DIN EN ISO 3506-1	Mechanische Eigenschaften von Verbindungselementen aus nichtrostenden Stählen - Teil 1: Schrauben
DIN EN ISO 3506-2	Mechanische Eigenschaften von Verbindungselementen aus nichtrostenden Stählen - Teil 2: Muttern
DIN EN ISO 4032	Sechskantmuttern, Typ 1 - Produktklassen A und B
DIN ISO 2768-1	Allgemeintoleranzen; Toleranzen für Längen- und Winkelmaße ohne einzelne Toleranzeintragung

3 Maße

Allgemeintoleranzen	DIN ISO 2768-1 – m
	DIN EN 1092-1
	DIN 2519

Kennzeichnung nach DIN EN 1092-1 oder nach der zurückgezogenen DIN 2519, Gegenflansch zusätzlich mit der Nummer dieser Guideline Technik 70-0099-1

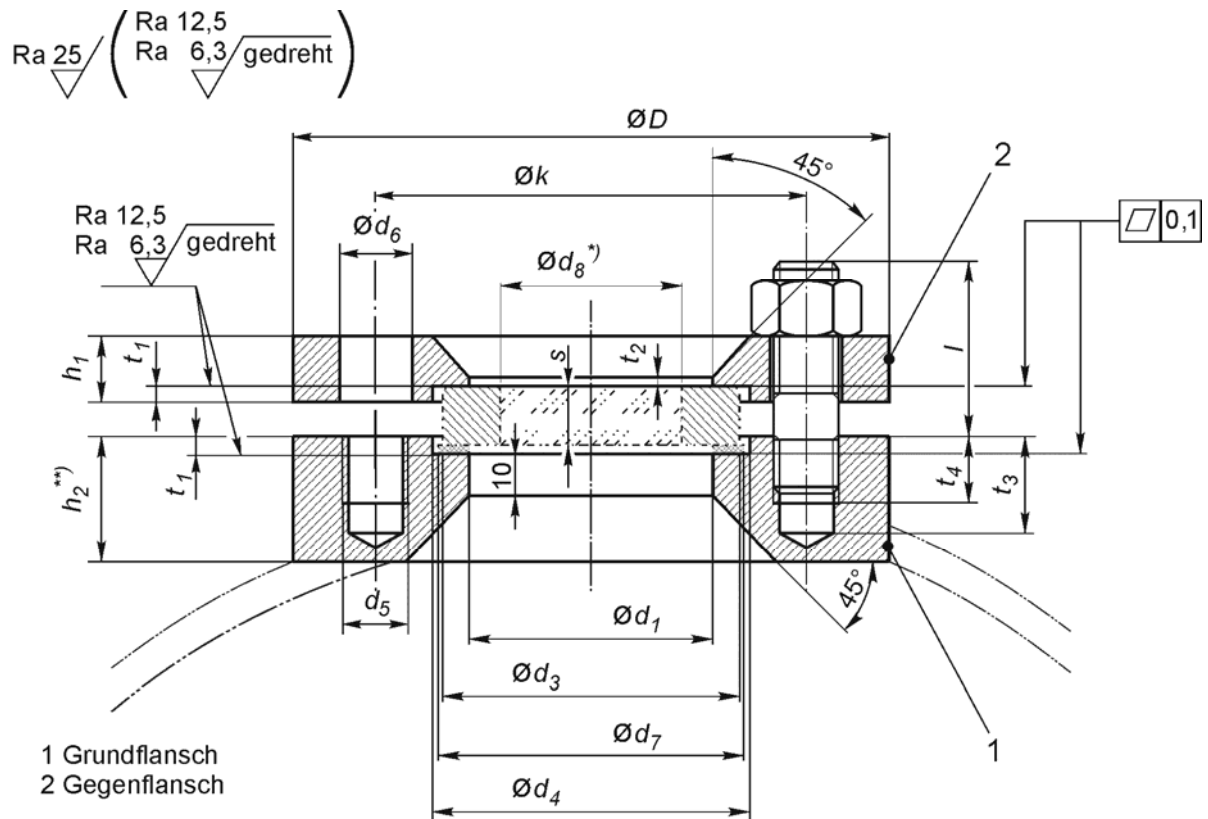


Bild 1 — Schauglaseinheit

Tabelle 1 — Maße Grund- und Gegenflansch

Flansch Nennweite	Maximal zu- lässiger Druck PS bar	Durchblick		Schauglas- platte		Eindrehung			Flansch und Deckel				Schrauben					Dichtung	
		d_1	$d_8^{*)}$	d_3	s	d_4	t_1	t_2	D	K	h_1	$h_2^{**)}$	Anzahl	d_5	d_6	t_3	t_4	l	d_7
25	10	48	35	63	10	66	4		115	85	25	4	M12	14	18	12	35	65	48
	16				12														
	25				12														
40	10	65	45	80	12	83	4	150	110	16	30	4	M16	18	23	16	40	82	65
	16				15														
	25				15														
50	10	80	55	100	15	103	6	200	160	20	30	6	M16	18	23	16	40	102	80
	16				20														
	25				20														
80	10	100	65	125	15	128	6	220	180	22	36	8	M20	22	28	20	55	127	100
	16				20														
	25				25														
100	10	125	70	150	20	153	8	235	190	25	36	8	M20	22	28	20	55	152	125
	16				25														
	25				30														
125	10	150	80	175	20	178	10	250	210	25	42	8	M16	18	23	18	55	177	150
	16				25														
	25				30														
150	10	175	100	200	25	203	12	285	240	30	36	8	M20	22	28	20	70	202	175
	16				30														
	25				30														
200	10	225	120	250	30	253	14	340	295	35	36	12	M20	22	28	20	80	252	225
	16				30														

*) Zur Information (für metallverschmolzene Schaugläser nach DIN 7079-1).

**) Die Dicke h_2 ist ein konstruktives Mindestmaß, das sich aus der Einschraubtiefe der Schraube ergibt.

4 Werkstoffe

4.1 Grundflansch

Ferritischer Stahl z.B. P 235GH, P 250GH, P 265GH nach AD 2000 W1/W9 mit Gütenachweis nach DIN EN 10204; andere Werkstoffe nach Vereinbarung

Nichtrostender Stahl z.B. 1.4541, 1.4571 nach AD 2000 W2/W9 mit Gütenachweis nach DIN EN 10204; andere Werkstoffe nach Vereinbarung.

Die Korrosionsbeständigkeit ist zu beachten.

4.2 Gegenflansch

Ferritischer Stahl z.B. P 235GH, P 250GH, P 265GH nach AD 2000 W1/W9 mit Gütenachweis nach DIN EN 10204; andere Werkstoffe nach Vereinbarung

Nichtrostender Stahl z.B. 1.4541, 1.4571 nach AD 2000 W2/W9 mit Gütenachweis nach DIN EN 10204; andere Werkstoffe nach Vereinbarung

4.3 Schauglasplatte

Nach DIN 7079-1.

Weitere Werkstoffe des Metallringes: 2.4602, 2.4605, 2.4610 nach Rücksprache mit dem Hersteller.

Werkstoff der Dichtung nach Festlegung des Bestellers.

Dichtungswerkstoff muss nach TA-Luft zertifiziert sein.

4.4 Schrauben und Muttern

Ferritische Werkstoffe: Stiftschrauben nach DIN 938, Festigkeitsklasse 5.6 (Mindestgüte) nach DIN EN ISO 898-1 und AD 2000, W7; Muttern nach DIN EN ISO 4032, Festigkeitsklasse 5-2 (Mindestgüte) nach DIN EN 20898-2 und AD 2000 W7.

Austenitische Werkstoffe: Stiftschrauben nach DIN 938, Festigkeitsklasse A2-70 oder A4-70 nach DIN EN ISO 3506-1 und AD 2000, W2; Muttern nach DIN EN ISO 4032, Festigkeitsklasse A2-70 oder A4-70 nach DIN EN ISO 3506-2 und AD 2000, W2.

5 Bezeichnung

Bezeichnung eines Grundflansches DN 50 bei einem maximal zulässigen Druck von 16 bar, Werkstoff P235GH.

Grundflansch 70-0099-1- 50 –16 – P235GH

Bezeichnung eines Gegenflansch DN 50 bei einem maximal zulässigen Druck von 16 bar, Werkstoff 1.4541.

Gegenflansch 70-0099-1- 50 –16 – 1.4541

Frühere Ausgaben

70-0099-1: 06.87, 02.88, 02.92, Entwurf 02.08.05

70-0099-2: 02.92

Änderungen

Gegenüber der letzten Ausgabe wurden folgende Änderungen vorgenommen

- a) Vollständig überarbeitet und an DIN 7079-1 angepasst
- b) Werkstoffbenennung nach den neuen Europäischen Normen