BEHAM

TECNAMIC
Dynamic Drive Technology

Antriebselemente

Gleitlager nach DIN 502 bis 506

www.beham.com

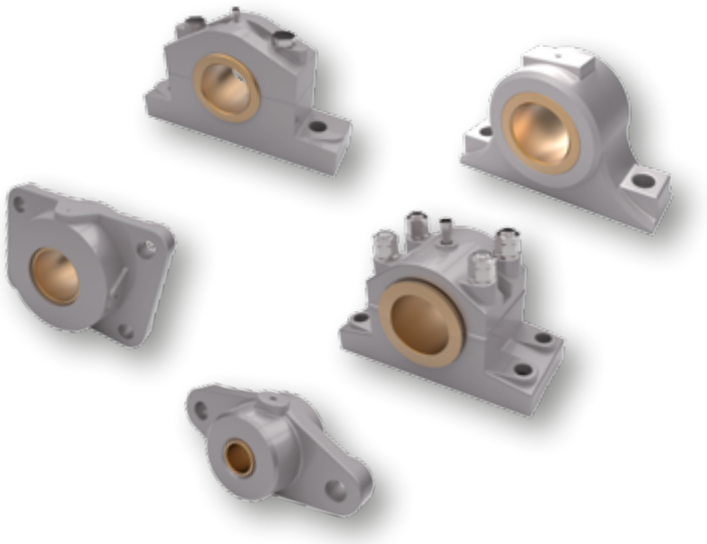
Fettgeschmierte Gleitlager

Gleitlager nach DIN 502 bis 506 sind für viele Einsatzgebiete geeignet, wie z.B. in der Holz- und Stahlindustrie, in Chemieanlagen und in der Nahrungsmittelindustrie. Je nach Betriebsbedingungen können sie bis zu Gleitgeschwindigkeiten von ca. 1,5 m/s eingesetzt werden.

Für den Einsatz auf Schneidkopfbaggern und für Schiffsantriebe liefern wir Führungslager bis zu einem Durchmesser von 630 mm. Weitere Angaben sind auf Anfrage erhältlich. Die Gehäuse werden aus hochwertigem Grauguss EN-GJL (GG) hergestellt. Die konstruktive Ausführung garantiert hohe Belastbarkeit.

Die Lager DIN 502 bis DIN 504 können auf Wunsch auch mit Lagerbuchsen aus Bronze mit Festschmierstoff (wartungsfrei bis 0,6 m/s) eingesetzt werden.

Die Lagerbohrungen werden bei Gleitlagern mit Lagerschalen bzw. -buchsen mit Toleranz D10 geliefert. Werden Flanschlager und Augenlager ohne Buchse eingesetzt, hat die Lagerbohrung eine Toleranz D7.



Lagertypen

- DIN 502, 503
- DIN 504
- DIN 505 L, 506

Schmierung

Die Schmierungen für Gleitlager halten unterschiedlichen Temperaturbereichen stand. Schmierfette sind bei Temperaturen des Gleitlagers bis ca. 110°C, feste Schmierstoffe hingegen bei Temperaturen bis ca. 450°C, verwendbar.

Die Schmierstoffzuführung erfolgt über Schmiernippel und Hand-Fettpresse, Staufferbüchse, Federbüchse sowie Zentralschmieranlagen. Dabei wird der Schmierstoff über eine Schmiernut in die unbelastete Zone des Lagerspaltes gedrückt. Die Schmiernut liegt normalerweise in der Lagerschale oben.

Die Richtung der Last ist immer dann bei der Bestellung anzugeben, wenn die Lastrichtung mehr als 40°C von der Senkrechten zum Lagerfuß abweicht.
Unter normalen Bedingungen beträgt der Schmierfettverbrauch etwa 20g/m²h. Als Lagerfläche ist hier die gesamte Lagerlauffläche einzusetzen.

© Tecnamic GmbH

Zulässige Flächenpressung

Die Höhe der maximal zulässigen Flächen-pressungen hängt von vielen Bedingungen ab.

Zum Beispiel:

- Gleitwerkstoffpaarung
- Rauheit der Gleitflächen
- Oberflächenhärte der Wellen
- Größe des Lagerspieles
- Güte der Ausrichtung des Lagers zur Welle
- Lastrichtung
- Schmierzustand
- Lagertemperatur
- Lebensdauererwartung

Die Richtwerte für spezifische Flächendrücke der folgenden Tabelle sollten bei der Auslegung von Gleitlagern unter normalen Betriebsbedingungen nicht überschritten werden.

Unter normalen Betriebsbedingungen sind zu verstehen:

- Wellenwerkstoff, z. B. E295, E335, C45, 42CrMo4
- Wellendurchmesser im Toleranzfeld h9
- Gleitflächen der Wellen ≤ R_Z 5µm
- gute Schmierstoffversorgung

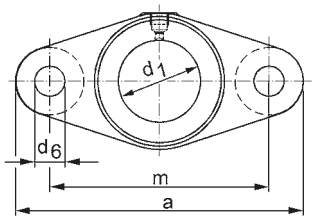
Die Werte gelten bei Deckellager für Belastungen senkrecht ±40° zum Lagerfuß. Unter besonders günstigen Betriebsbedingungen sind höhere Belastungen möglich: z. B. gehärtete und geschliffene Lauffläche der Welle, sehr gute Schmierfettversorgung und sorgfältige Ausrichtung. Max. Gleitgeschwindigkeit v = 1,5 m/s

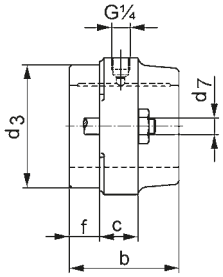
Reibleistung:
$P_R = F \cdot v \cdot \mu$ (W)
F = Lagerbelastung (N)
v = Gleitgeschwindigkeit (m/s)
µ = Reibungszahl

Richtwerte für zulässige Belastungen

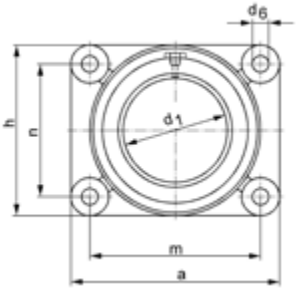
Lagertyp DIN	Rotguss (RG 7) G-CuSn 7 ZnPb		Gussnbronze G-CuSn 12	
	p $\left(\frac{N}{cm^2}\right)$	$p \cdot v$ $\left(\frac{N}{cm^2}\right) \cdot \left(\frac{m}{s}\right)$	p $\left(\frac{N}{cm}\right)$	$p \cdot v$ $\left(\frac{N}{cm^2}\right) \cdot \left(\frac{m}{s}\right)$
502	350	180	450	260
503	350	180	450	260
504	350	180	450	260
505 L	450	250	–	–
506	250	120	350	210

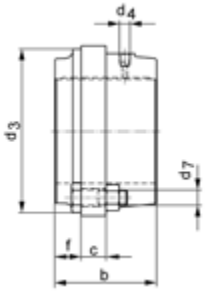
© Tecnamic GmbH





DIN 502





DIN 503

Flanschlager DIN 502

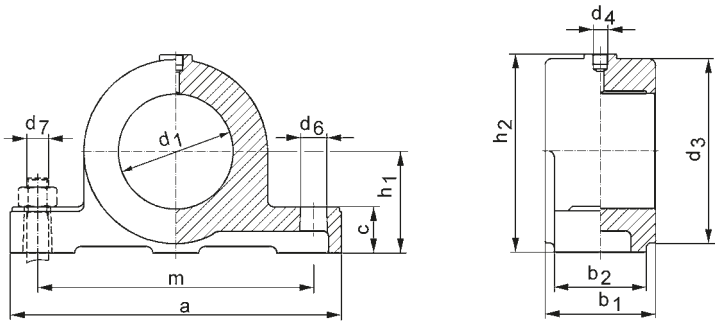
Form A mit Buchse d_1 (D10) mm	Form B ohne Buchse d_1 (D7) mm	a mm	b mm	c mm	d_3 (h9) mm	d_6 mm	d_7 mm	f mm	m mm	Gewicht kg
–	**25**	135	60	20	50	14	M 12	20	100	1,2
–	**30**									
25	**35**	155	60	20	65	14	M 12	20	120	1,4
30	**40**									
35	**45**	180	70	25	80	18	M 16	20	140	3,0
40	**50**									
45	**55**	210	80	30	90	22	M 20	20	160	4,2
50	**60**									
55	**65**	240	90	30	110	22	M 20	25	190	5,8
60	**70**									
–	**75**	275	100	35	130	26	M 24	25	220	9,0
70	**80**									

Flanschlager DIN 503

Form A mit Buchse d_1 (D10) mm	Form B ohne Buchse d_1 (D7) mm	a mm	b mm	c mm	d_3 (h9) mm	d_4 mm	d_6 mm	d_7 mm	f mm	h mm	m mm	n mm	Gewicht kg
35	**45**	145	70	20	80		14	M 12	20	85	110	50	3,1
40	**50**												
45	**60**	175	80	25	100		18	M 16	20	105	130	60	5,5
50													
55	**70**	195	90	25	120	G ¼"	18	M 16	25	125	150	80	8,1
60													
70	**80**	220	100	30	140		22	M 20	25	150	170	100	12,2
80	**90**	240	100	30	160		22	M 20	30	170	190	120	14,9
90	**100**	260	120	30	180		22	M 20	30	190	210	140	26,6
100	–	285	120	35	200	G ⅜"	26	M 24	40	215	230	160	32,0

› 1) Rotguss-Buchse: Rg7

© Tecnamic GmbH



Augenlager DIN 504

Form A mit Buchse d_1 (D10) mm	Form B ohne Buchse d_1 (D7) mm	a mm	b_1 mm	b_2 mm	c mm	d_3 mm	d_4 mm	d_6 mm	d_7 mm	h_1 mm	h_2 mm	m mm	Gewicht kg
–	**20**	110	50	35	18	45		12	M 10	30	56	75	1,3
–	**25** **30**	140	60	40	25	60		15	M 12	40	75	100	2,0
25 **30**	**35** **40**	160	60	45	25	80		15	M 12	50	95	120	3,0
35 **40**	**45** **50**	190	70	50	30	90	G ¼"	19	M 16	60	110	140	4,2
45 **50**	**55** **60**	220	80	55	35	100		24	M 20	70	125	160	5,5
60	**70**	240	90	60	35	120		24	M 20	80	145	180	8,3
70	**80**	270	100	70	45	140		28	M 24	90	165	210	11,6
80	**90**	300	100	80	45	160		28	M 24	100	185	240	17,0
90	**100**	330	120	90	45	180		28	M 24	100	195	270	22,0
100	–	360	120	100	50	200	G ⅜"	28	M 24	110	215	300	35,0

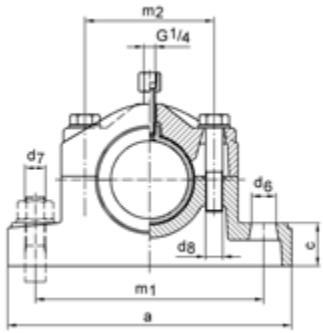
› 1) Rotguss-Buchse: Rg7

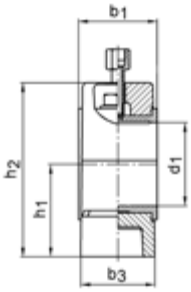
Staufferbüchsen

Größe	Gewinde Ø	DIN 502 A mit Buchse	DIN 502 B ohne Buchse	DIN 503 A mit Buchse	DIN 503 B ohne Buchse	DIN 504 A mit Buchse	DIN 504 B ohne Buchse	DIN 505 L	DIN 506 A
3	G ¼"	–	25 - 40	–	–	25 - 30	25 - 40	25 - 50	–
4	G ¼"	25 - 40	45 - 50	35 - 50	45 - 60	35 - 50	45 - 60	55 - 80	–
5	G ¼"	45 - 60	55 - 70	55 - 70	65 - 80	55 - 70	65 - 80	85 - 110	–
6	G ¼"	65 - 70	75 - 80	75 - 90	85 - 110	75 - 90	85 - 110	120 - 150	80 - 110

© Tecnamic GmbH

Deckellager DIN 505 L



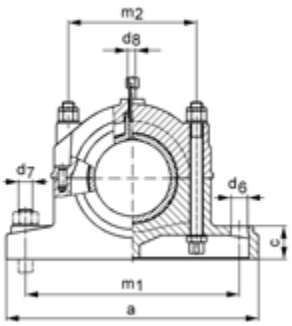


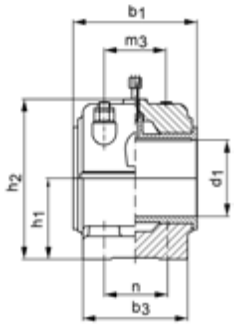
d_1 (D10) mm	a mm	b_1 mm	b_3 mm	c mm	d_6 mm	d_7 mm	d_8 mm	h_1 mm	h_2 mm	m_1 mm	m_2 mm	Gewicht kg
25 **30**	165	45	40	22	15	M 12	M 10	40	78	125	65	1,6
35 **40**	180	50	45	25	15	M 12	M 10	50	95	140	75	3,0
45 **50**	210	55	50	30	19	M 16	M 12	60	114	160	90	3,0
55 **60**	225	60	55	35	19	M 16	M 12	70	132	175	100	4,0
70	270	65	60	40	24	M 20	M 16	80	154	210	120	7,1
80	290	75	70	45	24	M 20	M 16	90	170	230	130	10,2
90	330	85	80	50	28	M 24	M 20	100	188	265	150	13,4
100 **110**	355	95	90	55	28	M 24	M 20	110	210	290	170	19,0
125	420	110	100	60	35	M 30	M 24	130	250	340	200	29,2
140 **150**	440	125	120	65	35	M 30	M 24	150	280	360	220	39,0

› mit Lagerschalen aus Rotguss: Rg7

© Tecnamic GmbH

Deckellager DIN 506





d_1 (D10) mm	a mm	b_1 mm	b_3 mm	c mm	d_6 mm	d_7 mm	d_8 mm	h_1 mm	h_2 mm	m_1 mm	m_2 mm	m_3 mm	n mm	Gewicht kg
80	300	140	130	50	24	M 20	G ¼"	100	185	240	130	65	70	21
90	330	160	140	50	24	M 20		100	190	270	145	80	80	26
100 **110**	360	180	160	55	28	M 24		110	210	300	170	80	90	36
125 **130**	400	200	170	60	28	M 24	G ⅜"	120	240	330	200	100	100	48
140 **150**	440	220	190	65	35	M 30		130	255	360	215	110	110	59
160 **180**	530	260	220	70	35	M 30		170	330	450	270	130	130	115
200 **220**	680	300	260	80	35	M 30		240	443	580	330	160	160	234
110 **125**	750	355	300	100	42	M 36		265	505	630	380	180	180	440
280 **300**	850	400	335	120	48	M 42		315	600	700	420	200	200	540

› mit Lagerschalen aus Rotguss: Rg7

© Tecnamic GmbH

Tecnamic GmbH
Zunftweg 4
59457 Werl
Germany

T +49 2922 9273-888
F +49 2922 9273-880
E info@tecnamic.com

Handelspartner für Österreich:

BEHAM Techn. Handels GmbH

„wir sind" Klimabündnis Betrieb

Technik, die bewegt!
www.beham.com

BEHAM

A-4910 RIED
Bahnhofstraße 67a
T: +43 / (0)7752 / 879 31-0
info@beham.com

TECNAMIC

www.tecnamic.com

BRO/GLEITLAGER/D/0619