



SINTF

Bundbuchsen aus Sintermetall

Gemeinsam vorwärts mit unseren Kunden

Seit mehr als 50 Jahren gehört **SANKYO OILLESS** zu den führenden Herstellern von wartungsfreien Gleitelementen. Als Vorreiter in der Produktion von Stanz- und Presswerkzeugkomponenten für die Automobilindustrie beliefert **SANKYO OILLESS** ebenso Produkte für viele andere Anwendungsbereiche, wie z.B. Formenbau, Maschinenbau, Verpackungsindustrie, Schwerindustrie, Aerospace u.v.a.m.

Die von **SANKYO OILLESS** entwickelten Technologien haben die Verringerung bzw. Eliminierung von Reibung, Verschleiß und Schmierung im Fokus. Darüber hinaus stellt **SANKYO OILLESS** Dienstleistungen und Qualitätsprodukte bereit, um Ihnen jederzeit bestmögliche Lösungen für Ihre Anforderungen zu bieten.

Die Vorteile von Gleitlagern gegenüber Wälzlagern

In einer Vielzahl von Anwendungen ersetzen Konstrukteure zunehmend Wälzlager durch Gleitlager. Neben dem einfachen Einbau und der Kosteneffektivität bieten Gleitlager eine Reihe deutlicher Vorteile. Gleitlager benötigen weniger Bauraum, haben eine grössere Lastaufnahme, sind wartungsfrei bzw. wartungsarm, einfacher zu montieren, vibrations-unempfindlich und laufen leiser.

Die nachstehende Liste gibt einen Überblick über die allgemeinen Vorteile von Gleitlagern im Vergleich zu Wälzlagern.

Gleitlager

- höhere Lastaufnahme bei gleichzeitig kleinerem Bauraum
- höherer Widerstand gegenüber Schwingungen und höhere Lebensdauer
- einfacherer Einbau
- geringere Kosten für Gehäuse und Wellenoberflächen
- grosszügigere Wellentoleranzen möglich
- keine Befestigungsmaterialien notwendig wie z. B. Seegerring
- kompensiert Fluchtungsfehler und verringert die Kantenlast

Wälzlager

- empfindlich bei Stossbelastung, Schwingungsbeanspruchung und gegen Kantenbelastung
- hohe Kosten für Lager, Gehäuse, Gegenflächen und -Befestigungsmaterialien
- grosser Bauraum notwendig
- neigt zu Geräuscentwicklung

Technologien für Höchstleistungen

SANKYO OILLESS Produkte werden in unseren eigenen Werken gefertigt und weltweit vertrieben.

Wir bieten hochqualitative wartungsfreie Gleitelemente nach weltweiten Standards und Normen für den Einsatz in

- Presswerkzeugen
- Spritzgussformen
- dem allgemeinen Maschinenbau

Als erfahrener Spezialist verfügen wir über entsprechendes Know-how der Tribologie, um stets die besten Lösungen für Ihre Anforderungen zu bieten. Wir liefern schmierfreie Gleitelemente in großer Vielfalt und Ausführung; auch nach Kundenzeichnung.

Qualität und Leistung sind unsere ständige Verpflichtung!

Ölverluste - Zusatzschmierung

Bei Montage und Lagerung darauf achten, dass die Buchsen nicht mit saugenden Stoffen in Berührung kommen, da sonst rasch Ölverluste entstehen. Idealerweise in der Originalverpackung zu lagern. Bei Ölverlust Nachtränkung durch Tauchen in heißem Öl (80 °C) und darin erkalten lassen. Zusatzschmierung ist normalerweise nicht notwendig. Bei extremen Betriebsverhältnissen kann sie jedoch von Vorteil sein.

Gegenlaufpartner

Es können gehärtete und ungehärtete Wellenwerkstoffe mit geschliffener Oberfläche verwendet werden. In untergeordneten Anwendungsfällen können auch gezogene Wellen verwendet werden.

Beim Einsatz von rostfreien Wellen empfehlen wir Rollieren oder Hartverchromen der Oberfläche um die abrasive Wirkung dieser Werkstoffe zu verhindern.

Empfohlene Wellentoleranz bei Buchsentoleranz E7 ist **h6 - h9**.

Nachbearbeitung

Sinterwerkstoffe können mit **Hartmetall (K20/K01)** oder Diamantwerkzeugen nachgearbeitet werden (**Schnittgeschwindigkeit: 100 - 150 m/min**). Gleitflächen von ölgetränkten Lagern nicht reiben oder schleifen, weil dadurch die ölfördernden Poren verschlossen werden.

Sonderabmessungen und Toleranzen

Dank großem Werkzeugbestand kann unser Herstellerwerk auch viele Sondergrößen in Standard-(E7 / r7) oder Sondertoleranzen fertigen. Längentoleranz dünnwandiger Lager $t < 2 : h14$

Imprägnierungsöle

Standardimprägnierung nach ISO VG 68

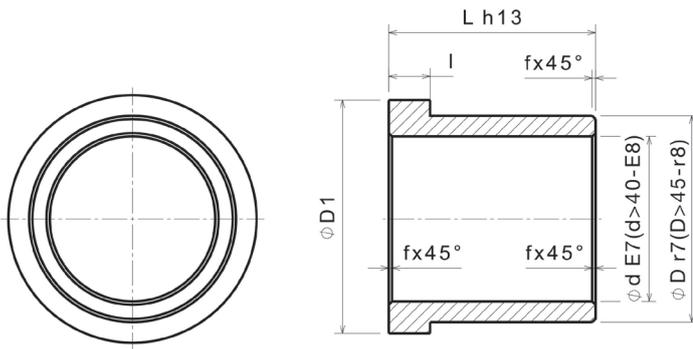
Min. Arbeitstemperatur:	-12 °C
Max. Arbeitstemperatur:	+90 °C
Viskosität:	°E/50°C 3 – 5
Kinematische Viskosität:	cSt 20 – 35

Bei extremen Belastungen, Temperaturen oder Drehzahlen, können andere Schmiermittel gewählt werden.

SINTF - Bundbuchsen aus Sintermetall, ölgetränkt



Artikel-Informationen



Artikeleigenschaften:

Basismaterial	Sinterbronze
Selbstschmierend	Ja
Schmierstoff	Öl
Zul. Flächenpressung P	50 N/mm ²
Zul. Gleitgeschwindigkeit v	300 m/min
Zul. P*v-Wert	96 N/mm ² x m/min
Temperatureinsatzbereich	-200°C / +200°C
Reibungskoeffizient	0,09

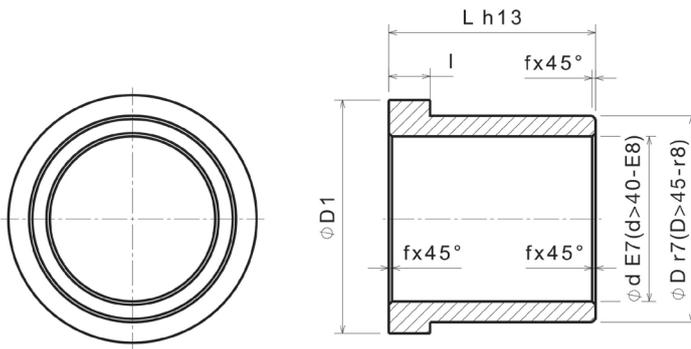
Artikel-Nr.:	Artikelbez.:	Innen-Ø d:	Außen-Ø D:	Länge L:	D1 :	l:	f:	
99303050408	SINTF 3-5-4	3	5	4	8	1,5	0,3	
99303060409	SINTF 3-6-4		6	6	6			9
99303060609	SINTF 3-6-6				10			
99303061009	SINTF 3-6-10				4			
99304080412	SINTF 4-8-4	4	8	6	10	1,5		
99304080610	SINTF 4-8-6-F1			12				
99304080612	SINTF 4-8-6-F2			4	12			
99305090413	SINTF 5-9-4	5	9	4	13			
99305090513	SINTF 5-9-5			5				
99305090813	SINTF 5-9-8			8				
99305100612	SINTF 5-10-6	6	10	6	12	2		
99306100414	SINTF 6-10-4			4				
99306100614	SINTF 6-10-6			6				14
99306101014	SINTF 6-10-10			10				
99306120614	SINTF 6-12-6	8	12	6	16			
99308120616	SINTF 8-12-6			8				
99308120816	SINTF 8-12-8			10				
99308121016	SINTF 8-12-10			12				
99308121216	SINTF 8-12-12	14	8	18	3			
99308140818	SINTF 8-14-8							
99310131016	SINTF 10-13-10	10	13	10	16	1,5		
99310131616	SINTF 10-13-16			16				
99310132016	SINTF 10-13-20			20				
99310160820	SINTF 10-16-8-F1	10	16	8	20	3		
99310160822	SINTF 10-16-8-F2			22				
99310161020	SINTF 10-16-10-F1			10	20			
99310161022	SINTF 10-16-10-F2			22				
99310161622	SINTF 10-16-16			16	22			
99312180824	SINTF 12-18-8			12	18		8	24
99312181022	SINTF 12-18-10	10	22					
99312181222	SINTF 12-18-12-F1	12	22					
99312181224	SINTF 12-18-12-F2	24						
99312182024	SINTF 12-18-20	20	24					
99314201025	SINTF 14-20-10-F1	14	20			10	25	
99314201026	SINTF 14-20-10-F2			26				
99314201225	SINTF 14-20-12			12	25			
99314201426	SINTF 14-20-14			14	26			
99314202026	SINTF 14-20-20			20	26			

Artikel-Nr.:	Artikelbez.:	Innen-Ø d:	Außen-Ø D:	Länge L:	D1 :	l:	f:		
99315201527	SINTF 15-20-15	15	20	15	27	3	0,5		
99315202527	SINTF 15-20-25			25					
99315211027	SINTF 15-21-10		21	10					
99315211527	SINTF 15-21-15			15					
99315212527	SINTF 15-21-25			25					
99315221228	SINTF 15-22-12		16	22				12	28
99315221628	SINTF 15-22-16	16			3				
993162212284	SINTF 16-22-12-F1	16			16	12		4	
99316221228	SINTF 16-22-12-F2					16		3	
993162216284	SINTF 16-22-16-F1					16		4	
99316221628	SINTF 16-22-16-F2					16			
99316222528	SINTF 16-22-25	18	24	25	30	3			
99318241230	SINTF 18-24-12			12					
99318241830	SINTF 18-24-18			18					
99318243030	SINTF 18-24-30		30						
99318251232	SINTF 18-25-12		25	12			32	4	
99318251632	SINTF 18-25-16			16					
99320261532	SINTF 20-26-15	20	26	15	35	4			
99320262032	SINTF 20-26-20			20					
99320262532	SINTF 20-26-25			25					
99320263032	SINTF 20-26-30		30						
99320281635	SINTF 20-28-16		28	16			39	3,5	
99320282035	SINTF 20-28-20			20					
99325322039	SINTF 25-32-20	25	32	25	45	5			
99325322539	SINTF 25-32-25			30					
99325323039	SINTF 25-32-30			35					
99325351645	SINTF 25-35-16		35	16					46
99325352545	SINTF 25-35-25			25					
99330382046	SINTF 30-38-20			20					
99330382546	SINTF 30-38-25	38	25	50	5				
99330383046	SINTF 30-38-30		30						
99330402050	SINTF 30-40-20		40			20			
99330403050	SINTF 30-40-30	30							
99335452055	SINTF 35-45-20	35	45			20	55	1,5	
99335452555	SINTF 35-45-25					25			
99335453555	SINTF 35-45-35			35					
99335454055	SINTF 35-45-40			40					
99340502560	SINTF 40-50-25	40	50	25	60	5			
99340503060	SINTF 40-50-30			30					
99340504060	SINTF 40-50-40-F1			40					
993405040606	SINTF 40-50-40-F2			40					
99340505060	SINTF 40-50-50			50					
99345553065	SINTF 45-55-30			45			55		30
99345553565	SINTF 45-55-35	35							
99345554565	SINTF 45-55-45-F1	45							
993455545656	SINTF 45-55-45-F2	45							
99345555565	SINTF 45-55-55	55							
99350603070	SINTF 50-60-30	50	60		30	70		2	
99350603570	SINTF 50-60-35			35					
99350605070	SINTF 50-60-50-F1			50					

SINTF - Bundbuchsen aus Sintermetall, ölgetränkt



Artikel-Informationen



Artikeleigenschaften:

Basismaterial	Sinterbronze
Selbstschmierend	Ja
Schmierstoff	Öl
Zul. Flächenpressung P	50 N/mm ²
Zul. Gleitgeschwindigkeit v	300 m/min
Zul. P*v-Wert	96 N/mm ² x m/min
Temperatureinsatzbereich	-200°C / +200°C
Reibungskoeffizient	0,09

Artikel-Nr.:	Artikelbez.:	Innen-Ø d:	Außen-Ø D:	Länge L:	D1 :	l:	f:
993506050706	SINTF 50-60-50-F2	50	60	50	70	6	2
99360725084	SINTF 60-72-50	60	72	50	84		
99360726084	SINTF 60-72-60			60			
99360753585	SINTF 60-75-35	60	75	35	85	8	
99360756085	SINTF 60-75-60			60			
99370856095	SINTF 70-85-60	70	85	60	95		
993809570105	SINTF 80-95-70	80	95	70	105		
993911050120	SINTF 90-110-50	90	110	50	120		
993991280120	SINTF 100-120-80	100	120	80	130		



SINTF - Bundbuchsen aus Sintermetall, ölgetränkt

Artikel-Informationen

SINTF - Bundbuchsen aus Sintermetall, ölgetränkt



Allgemeine und technische Informationen

Werkstoffdaten

Werkstoff		SO#50SP2*	SO#50SP5	SO#50SP7	SO#50SP8	SO#50SP13	SO#50B
		<i>Hartmessing mit FSS</i>	<i>Alu-bronze mit FSS</i>	<i>Alu-bronze mit FSS</i>	<i>Hartmessing mit FSS</i>	<i>Bronze mit FSS</i>	<i>Rotguss mit FSS</i>
Selbstschmierend		Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
Schmierstoff		Graphit	Graphit	Graphit	Graphit	Graphit	Graphit
Zul. Flächenpressung [N/mm ²]		100	100	120	130	120	50
Zul. Gleitgeschwindigkeit [m/min]		30	10	10	15	10	50
Zul. P*v-Wert [N/mm ² * m/min]		200	150	200	200	200	100
Temperatur [°C]	<i>Standard</i>	-50 / +200 +300	-50 / +200 +300	-50 / +200 +300	-50 / +200 +300	-50 / +200 +300	-50 / +200 +400
	<i>Max</i>						
Reibkoeffizient	<i>Anfänglich</i>	0,15 0,07	0,15 0,07	0,15 0,07	0,15 0,07	0,2 0,15	0,15 0,07
	<i>Dauerbetrieb</i>						
Brinellhärte [HB]		>210	>210	>260	220 ~ 260	>280	>60
Weitere Daten							
Dehnung [%]		>12	>18	>2	>3	>0,5	>15
Dichte [kg/dm ³]		7,9	7,7	7,8	7,8	7,2	8,7
Zugfestigkeit [N/mm ²]		>755	>686	>833	>700	>550	>195
Streckgrenze [N/mm ²]		>412	>372	>509	-	-	>105
E-Modul [N/mm ²]		97000	108000	123600	108000	145000	96000
Lineare Wärmeausdehnung [10 ⁻⁵ * grd.-1]		1,9	1,6	1,6	1,9	1,71	1,8

*: Material gemäß den SANKYO OILLESS Standards

** : gegen Stahl, gehärtet und geschliffen

Zinn-bronze	Sinter-bronze	SO#50PB	CuSn8	SO#50S45C	SO#50F	Polyacetal
		<i>Zinnbronze</i>	<i>nach DIN 17662</i>	<i>Stahl mit FSS</i>	<i>Grauguss mit FSS</i>	<i>Kunststoff</i>
Nein	Ja	Nein	Nein	Ja	Ja	Nein
-	Öl	-	-	Graphit	Graphit	Graphit
80	50	80	40	30	5	25 35 (mit Öl)
20	300	50	120	10	10	50 200 (m. Öl)
-	96	100	-	80	50	100 200 (m. Öl)
-50 / +200 +300	-12 / +90	-50 / +200 +300	-200 / +200	-50 / +150	-50 / +150	-50 / +80
0,16	0,09	0,15 0,07	-	0,01	-	-
>80	>25	>80	-	>375	160 ~ 220	115 (HRR)
>6	-	>5	-	19	-	73
8,7	6,5 ~ 7,0	8,2	8,8	7,8	7,1 ~ 7,3	1,4
>295	-	>295	-	>690	>250	69
>161	-	>161	-	-	-	-
108000	-	108000	115000	-	-	-
1,8	-	1,8	-	1,1	1	7,7

