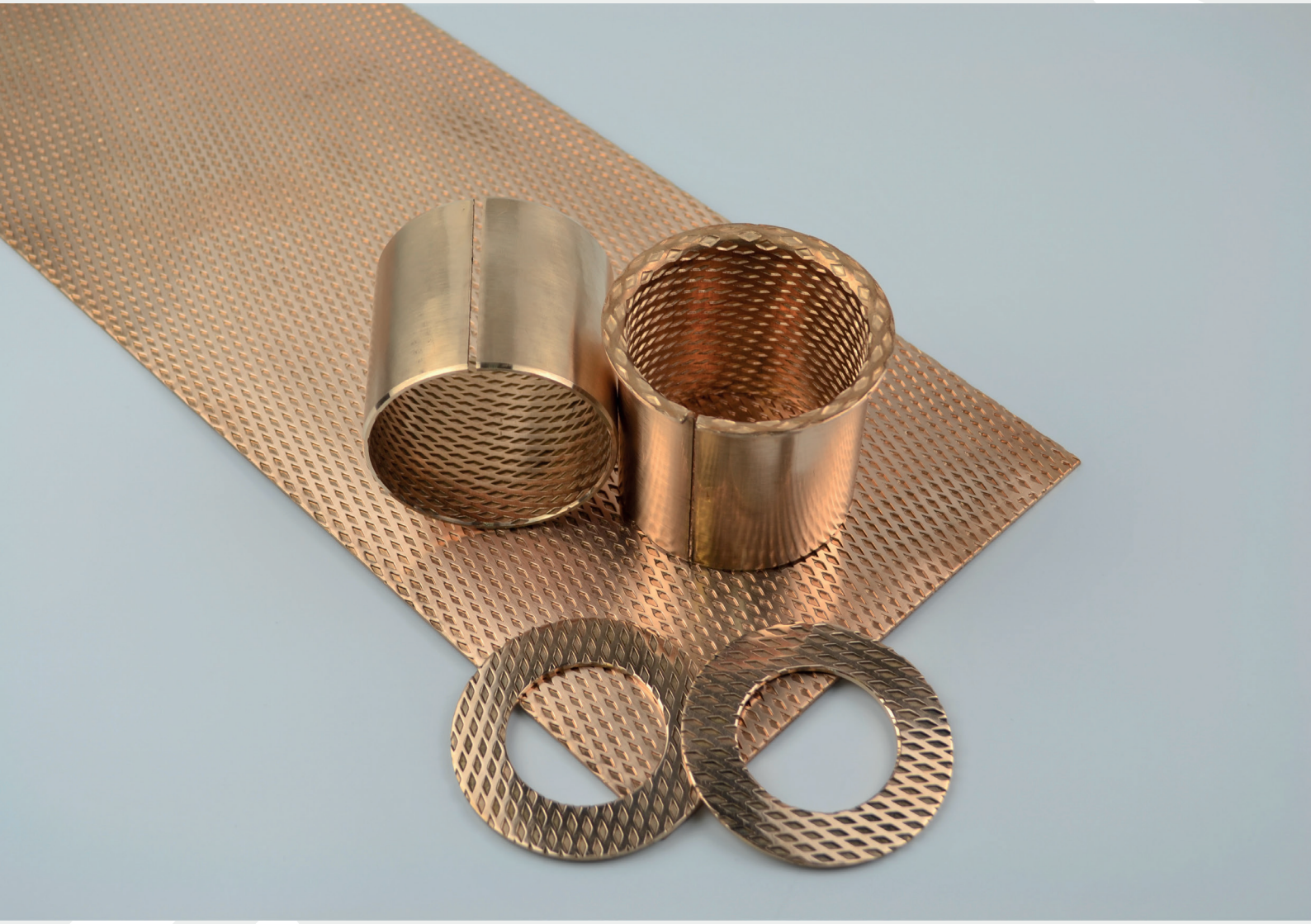
цема bearing



КАТАЛОГ ПОДШИПНИКОВ СКОЛЬЖЕНИЯ FB090

ОПИСАНИЕ

Подшипник скольжения FB090 изготовлен из бронзовой полосы с карманами для смазки ромбовидной формы.

ОСОБЕННОСТИ

- Ромбовидные карманы для смазки.
- Низкая стоимость.
- Высокая грузоподъёмность
- Долгий срок службы
- Может служить заменой традиционной бронзовой втулки.

ПРИМЕНЕНИЕ

Широко используется в строительной, лесной, сельскохозяйственной технике.

ХИМИЧЕСКИЙ СОСТАВ

Материал	CU	Sn	P
CUSn8P	94.3%	8.5%	0.2%

МЕХАНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ FB090

FB090	Предел прочности (растяжимости) Н/мм^2	Удлинение (%)	Предел текучести Н/мм^2
	450	55	250

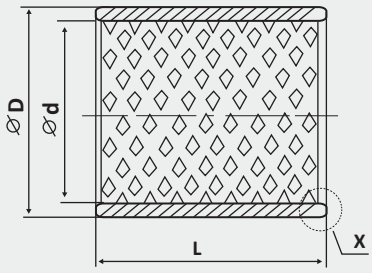
ФИЗИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ FB090

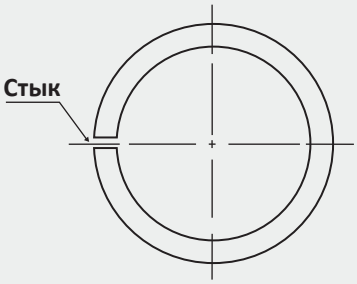
Плотность г/см^3	Коэф.теплового расшир.(20^{0}C-300^{0}C) ^{0}C10^{-6}/^{0}C	Тепло-сть Вт/м.к.	Твердость HB	Электропроводность См/ ом.мм^2	Упругость Кн/мм^2
8.9	18.2	60	90 -120	6.5	115

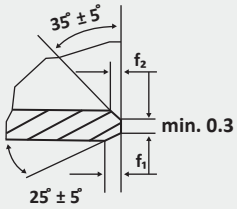
ХАРАКТЕРИСТИКИ ИЗНОСА FB090

Максимальная грузоподъёмность Н/мм^2	Максимальная скорость скольжения (без смазки) (м/с)	Максимальная скорость скольжения (со смазкой) (м/с)	Диапазон температур (^{0}C)
75	Не используются	2.5	-80 +200

ПОДШИПНИК СКОЛЬЖЕНИЯ
FB090







Код	d, мм	D, мм	$L^{0}_{-0.4}$, мм	D вала, мм	D гнезда, мм	f_1 мм	f_2 мм
FB0901010	10	12	10	$10^{-0.016}_{-0.034}$	$12^{+0.018}$	0.5	0.3
FB0901012			12				
FB0901015			15				
FB0901020			20				
FB0901206	12	14	6	$12^{-0.016}_{-0.034}$	$14^{+0.018}$		
FB0901208			8				
FB0901210			10				
FB0901212			12				
FB0901215			15				
FB0901220			20				
FB0901225			25				
FB0901405	14	16	5	$14^{-0.016}_{-0.034}$	$16^{+0.018}$		
FB0901410			10				
FB0901415			15				
FB0901420			20				
FB0901425			25				
FB0901510	15	17	10	$15^{-0.016}_{-0.034}$	$16^{+0.018}$		
FB0901515			15				
FB0901520			20				
FB0901525			25				
FB0901610	16	18	10	$16^{-0.016}_{-0.034}$	$18^{+0.018}$		
FB0901615			15				
FB0901620			20				
FB0901625			25				
FB0901810	18	20	10	$18^{-0.020}_{-0.041}$	$20^{+0.021}$		
FB0901815			15				
FB0901820			20				
FB0901825			25				

Код	d, мм	D, мм	$L^{0}_{-0.4}$, мм	D вала, мм	D гнезда, мм	f_1 мм	f_2 мм
FB0902010	20	23	10	$20^{-0.020}_{-0.041}$	$23^{+0.021}$	0.8	0.4
FB0902015			15				
FB0902020			20				
FB0902025			25				
FB0902030			30				
FB0902210	22	25	10	$22^{-0.020}_{-0.041}$	$25^{+0.021}$		
FB0902215			15				
FB0902220			20				
FB0902225			25				
FB0902230			30				
FB0902415	24	27	15	$24^{-0.020}_{-0.041}$	$27^{+0.021}$		
FB0902420			20				
FB0902425			25				
FB0902430			30				
FB0902515	25	28	15	$25^{-0.020}_{-0.041}$	$28^{+0.021}$		
FB0902520			20				
FB0902525			25				
FB0902530			30				
FB0902535			35				
FB0902540			40				
FB0902550			50				
FB0902815	28	32	15	$28^{-0.020}_{-0.041}$	$32^{+0.021}$		
FB0902820			20				
FB0902825			25				
FB0902830			30				
FB0903015	30	34	15	$30^{-0.02}_{-0.041}$	$34^{+0.021}$	1	0.6
FB0903020			20				
FB0903025			25				
FB0903030			30				
FB0903035			35				
FB0903040			40				
FB0903050			50				
FB0903220	32	36	20	$32^{-0.025}_{-0.050}$	$36^{+0.025}$		
FB0903230			30				
FB0903240			40				
FB0903515	35	39	15	$35^{-0.025}_{-0.050}$	$39^{+0.025}$		
FB0903520			20				
FB0903525			25				

Код	d, мм	D, мм	$L^{0}_{-0.4}$, мм	D вала, мм	D гнезда, мм	f_1 мм	f_2 мм
FB0903530	35	39	30	$35^{-0.025}_{-0.050}$	$39^{+0.025}$	1	0.6
FB0903535			35				
FB0903540			40				
FB0903550			50				
FB0903580			80				
FB0904020	40	44	20	$40^{-0.025}_{-0.050}$	$44^{+0.025}$		
FB0904025			25				
FB0904030			30				
FB0904035			35				
FB0904040			40				
FB0904045			45				
FB0904050			50				
FB0904520	45	50	20	$45^{-0.025}_{-0.050}$	$50^{+0.025}$	1.20	0.6
FB0904525			25				
FB0904530			30				
FB0904535			35				
FB0904540			40				
FB0904545			45				
FB0904550			50				
FB0904560			60				
FB0905020	50	55	20	$50^{-0.030}_{-0.060}$	$55^{+0.030}$		
FB0905025			25				
FB0905030			30				
FB0905040			40				
FB0905045			45				
FB0905050			50				
FB0905060			60				
FB0905070			70				
FB0905520	55	60	20	$55^{-0.030}_{-0.060}$	$60^{+0.030}$		
FB0905525			25				
FB0905530			30				
FB0905540			40				
FB0905550			50				
FB0905555			55				
FB0905560			60				
FB0905575			75				
FB0906025	60	65	25	$60^{-0.030}_{-0.060}$	$65^{+0.030}$		
FB0906030			30				
FB0906035			35				

Код	d, мм	D, мм	$L^{0}_{-0.4}$, мм	D вала, мм	D гнезда, мм	f_1 мм	f_2 мм
FB0906040	60	65	40	$60^{-0.030}_{-0.060}$	$65^{+0.030}$	1.20	0.6
FB0906045			45				
FB0906050			50				
FB0906060			60				
FB0906070			70				
FB0906080			80				
FB0906090			90				
FB0906520	65	70	20	$65^{-0.030}_{-0.060}$	$70^{+0.030}$		
FB0906530			30				
FB0906535			35				
FB0906540			40				
FB0906550			50				
FB0906560			60				
FB0906570			70				
FB0907030	70	75	30	$70^{-0.030}_{-0.060}$	$75^{+0.030}$		
FB0907035			35				
FB0907040			40				
FB0907050			50				
FB0907060			60				
FB0907070			70				
FB0907080			80				
FB0907520	75	80	20	$75_{-0.003}$	$80^{+0.03}$		
FB0907530			30				
FB0907535			35				
FB0907540			40				
FB0907550			50				
FB0907560			60				
FB0907565			65				
FB0907570			70				
FB0907580			80				
FB0908020	80	85	20	$80_{-0.035}$	$85^{+0.035}$	1.4	0.8
FB0908030			30				
FB0908035			35				
FB0908040			40				
FB0908050			50				
FB0908055			55				
FB0908060			60				
FB0908070			70				
FB0908080			80				
FB09080100			100				

Код	d, мм	D, мм	$L^{0}_{-0.4}$, мм	D вала, мм	D гнезда, мм	f_1 мм	f_2 мм
FB0908520	85	90	20	$85_{-0.035}$	$90^{+0.035}$	1.4	0.8
FB0908530			30				
FB0908535			35				
FB0908540			40				
FB0908550			50				
FB0908560			60				
FB0908570			70				
FB0908580			80				
FB09085100			100				
FB0909030	90	95	30	$90_{-0.035}$	$95^{+0.035}$		
FB0909035			35				
FB0909040			40				
FB0909050			50				
FB0909060			60				
FB0909070			70				
FB0909080			80				
FB0909090			90				
FB0909530	95	100	30	$95_{-0.035}$	$100^{+0.035}$		
FB0909540			40				
FB0909550			50				
FB0909560			60				
FB0909570			70				
FB0909580			80				
FB0909590			90				
FB09095100			100				
FB09010020	100	105	20	$100_{-0.035}$	$105^{+0.035}$		
FB09010030			30				
FB09010035			35				
FB09010040			40				
FB09010050			50				
FB09010060			60				
FB09010070			70				
FB09010080			80				
FB09010090			90				
FB090100100			100				
FB09010550	105	110	50	$105_{-0.035}$	$110^{+0.035}$		
FB09010560			60				
FB09010570			70				
FB09010580			80				
FB09010590			90				

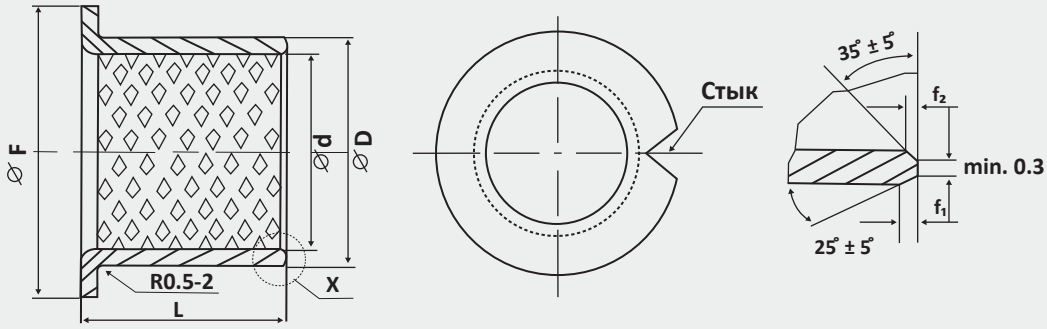
Код	d, мм	D, мм	$L^{0}_{-0.4}$, мм	D вала, мм	D гнезда, мм	f_1 мм	f_2 мм
FB090105100	105	110	100	$105_{-0.035}$	$110^{+0.035}$		
FB09011050			50				
FB09011060			60				
FB09011070	110	115	70	$110_{-0.035}$	$115^{+0.035}$		
FB09011080			80				
FB09011090			90				
FB090110100			100				
FB09011550			50				
FB09011560			60				
FB09011570	115	120	70	$115_{-0.035}$	$120^{+0.035}$		
FB09011580			80				
FB09011590			90				
FB090115100			100				
FB09012050			50				
FB09012060			60				
FB09012070			70				
FB09012080	120	125	80	$120_{-0.04}$	$125^{+0.04}$		
FB09012090			90				
FB09012095			95				
FB090120100			100				
FB09012550			50			1.4	0.8
FB09012560			60				
FB09012570			70				
FB09012580	125	130	80	$125_{-0.04}$	$130^{+0.04}$		
FB09012590			90				
FB09012595			95				
FB090125100			100				
FB09013050			50				
FB09013060			60				
FB09013070	130	135	70	$130_{-0.04}$	$135^{+0.04}$		
FB09013080			80				
FB09013090			90				
FB090130100			100				
FB09013560			60				
FB09013570			70				
FB09013580	135	140	80	$135_{-0.04}$	$140^{+0.04}$		
FB09013590			90				
FB090135100			100				
FB09014050			50				
FB09014060	140	145	60	$140_{-0.04}$	$145^{+0.04}$		
FB09014070			70				

Код	d, мм	D, мм	$L^{0}_{-0.4}$, мм	D вала, мм	D гнезда, мм	f_1 мм	f_2 мм
FB09014080	140	145	80	$140_{-0.04}$	$145^{+0.04}$	1.4	0.8
FB09014090			90				
FB090140100			100				
FB09014550	145	150	50	$140_{-0.04}$	$145^{+0.04}$		
FB09014560			60				
FB09014570			70				
FB09014580			80				
FB09014590			90				
FB090145100			100				
FB09015040	150	155	40	$150_{-0.04}$	$155^{+0.04}$		
FB09015060			60				
FB09015070			70				
FB09015080			80				
FB09015090			90				
FB090150100			100				
FB09015560	155	160	60	$155_{-0.04}$	$160^{+0.04}$		
FB09015570			70				
FB09015580			80				
FB09015590			90				
FB090155100			100				
FB09016060	160	165	60	$160_{-0.04}$	$165^{+0.04}$		
FB09016070			70				
FB09016080			80				
FB09016090			90				
FB090160100			100				
FB09016560	165	170	60	$165_{-0.04}$	$170^{+0.04}$		
FB09016570			70				
FB09016580			80				
FB09016590			90				
FB090165100			100				
FB09017060	170	175	60	$170_{-0.04}$	$175^{+0.04}$		
FB09017070			70				
FB09017080			80				
FB09017090			90				
FB090170100			100				
FB09017550	175	180	50	$175_{-0.046}$	$180^{+0.046}$		
FB09017560			60				
FB09017570			70				
FB09017580			80				
FB09017590			90				
FB090175100			100				

Код	d, мм	D, мм	$L^{0}_{-0.4}$, мм	D вала, мм	D гнезда, мм	f_1 мм	f_2 мм
FB09018060	180	185	60	$180_{-0.046}$	$185^{+0.046}$	1.4	0.8
FB09018070			70				
FB09018080			80				
FB09018090			90				
FB090180100			100				
FB09018560	185	190	60	$185_{-0.046}$	$190^{+0.046}$		
FB09018570			70				
FB09018580			80				
FB09018590			90				
FB090185100			100				
FB09019060	190	195	60	$190_{-0.046}$	$195^{+0.046}$		
FB09019070			70				
FB09019080			80				
FB09019090			90				
FB090190100			100				
FB09019560			60				
FB09019570			70				
FB09019580	195	200	80				
FB09019590			90				
FB090195100			100				
FB09020060	200	205	60	$200_{-0.072}$	$205^{+0.046}$		
FB09020070			70				
FB09020080			80				
FB09020090			90				
FB090200100			100				
FB09020560	205	210	60	$210_{-0.046}$	$215^{+0.046}$		
FB09020570			70				
FB09020580			80				
FB09020590			90				
FB090205100			100				
FB09021560	215	220	60	$210_{-0.046}$	$215^{+0.046}$		
FB09021570			70				
FB09021580			80				
FB09021590			90				
FB090215100			100				
FB09022560	225	230	60	$225_{-0.046}$	$230^{+0.046}$		
FB09022570			70				
FB09022580			80				
FB09022590			90				
FB090225100			100				
FB09023060	230	235	60	$230_{-0.046}$	$235^{+0.046}$		

Код	d, мм	D, мм	$L^{0}_{-0.4}$, мм	D вала, мм	D гнезда, мм	f_1 мм	f_2 мм
FB09023070	230	235	70	$230_{-0.046}$	$235^{+0.046}$	1.4	0.8
FB09023080			80				
FB09023090			90				
FB090230100			100				
FB09023580	235	240	80	$235_{-0.046}$	$240^{+0.046}$		
FB09024060	240	245	60	$240_{-0.046}$	$245^{+0.046}$		
FB09024070			70				
FB09024080			80				
FB09024090			90				
FB090240100			100				
FB09025060	250	255	60	$250_{-0.052}$	$255^{+0.052}$		
FB09025070			70				
FB09025080			80				
FB09025090			90				
FB090250100			100				
FB09026060	260	265	60	$260_{-0.052}$	$265^{+0.052}$		
FB09026070			70				
FB09026080			80				
FB09026090			90				
FB090260100			100				
FB09027060	270	275	60	$270_{-0.052}$	$275^{+0.052}$		
FB09027070			70				
FB09027080			80				
FB09027090			90				
FB090270100			100				
FB09028060	280	285	60	$280_{-0.052}$	$285^{+0.052}$		
FB09028070			70				
FB09028080			80				
FB09028090			90				
FB090280100			100				
FB09029060	290	295	60	$290_{-0.052}$	$295^{+0.052}$		
FB09029070			70				
FB09029080			80				
FB09029090			90				
FB090290100			100				
FB09030060	300	305	60	$300_{-0.052}$	$305^{+0.052}$		
FB09030070			70				
FB09030080			80				
FB09030090			90				
FB090300100			100				

ВТУЛКА FBB090



Код	F±0.5, мм	$L^{0}_{-0.4}$	D вала, мм	D гнезда, мм	f_1 мм	f_2 мм
FBB0902515	35	15	$25^{-0.02}_{-0.041}$	$28^{+0.021}$	0.8	0.4
FBB0902520		20				
FBB0902525		25				
FBB0903020	45	20	$30^{-0.025}_{-0.05}$	$34^{+0.025}$	1	0.6
FBB0903025		25				
FBB0903030		30				
FBB0903520	50	20	$35^{-0.025}_{-0.05}$	$39^{+0.025}$		
FBB0903525		25				
FBB0903530		30				
FBB0903535		35				
FBB0904025	55	25	$40^{-0.025}_{-0.05}$	$44^{+0.025}$		
FBB0904030		30				
FBB0904035		35				
FBB0904040		40				
FBB0904050		50				
FBB0904530	60	30	$45^{-0.025}_{-0.05}$	$50^{+0.03}$	1.2	0.8
FBB0904535		35				
FBB0904540		40				
FBB0904545		45				
FBB0904550		50				
FBB0905030	65	30	$50^{-0.03}_{-0.06}$	$55^{+0.03}$		
FBB0905035		35				
FBB0905040		40				
FBB0905050		50				
FBB0905530	70	30	$55^{-0.03}_{-0.06}$	$60^{+0.03}$		
FBB0905535		35				
FBB0905540		40				
FBB0905550		50				
FBB0906030	75	30	$60^{-0.03}_{-0.06}$	$65^{+0.03}$		
FBB0906035		35				
FBB0906040		40				
FBB0906050		50				
FBB0906060		60				
FBB0906535	80	35	$65^{-0.03}_{-0.06}$	$70^{+0.03}$		
FBB0906540		40				

Код	F±0.5, мм	$L^{0}_{-0.4}$	D вала, мм	D гнезда, мм	f_1 мм	f_2 мм
FBB0906550	80	50	$65^{-0.03}_{-0.06}$	$70^{+0.03}$	1.2	0.8
FBB0906560		60				
FBB0907035	85	35	$70^{-0.03}_{-0.06}$	$75^{+0.03}$		
FBB0907040		40				
FBB0907050		50				
FBB0907060		60				
FBB0907070		70				
FBB0907535	90	35	$75_{-0.03}$	$80^{+0.03}$	1.4	
FBB0907540		40				
FBB0907550		50				
FBB0907560		60				
FBB0907570		70				
FBB0908035	100	35	$80_{-0.035}$	$85^{+0.035}$		
FBB0908040		40				
FBB0908050		50				
FBB0908060		60				
FBB0908070		70				
FBB0908080		80				
FBB09080100		100				
FBB0909050	110	50	$90_{-0.035}$	$95^{+0.035}$		
FBB0909060		60				
FBB0909070		70				
FBB0909080		80				
FBB0909090		90				
FBB09010050	120	50	$100_{-0.035}$	$105^{+0.035}$		
FBB09010060		60				
FBB09010070		70				
FBB09010080		80				
FBB09010090		90				
FBB09011050	130	50	$110_{-0.035}$	$115^{+0.035}$		
FBB09011060		60				
FBB09011070		70				
FBB09011080		80				
FBB09011090		90				
FBB09012050	140	50	$120_{-0.04}$	$125^{+0.04}$		
FBB09012060		60				
FBB09012070		70				
FBB09012080		80				
FBB09012090		90				
FBB09013060	155	60	$130_{-0.04}$	$135^{+0.04}$		
FBB09013070		70				
FBB09013080		80				
FBB09013090		90				
FBB09014060	165	60	$140_{-0.04}$	$145^{+0.04}$		
FBB09014070		70				
FBB09014080		80				
FBB09014090		90				

Код	F±0.5, мм	$L^{0}_{-0.4}$	D вала, мм	D гнезда, мм	f_1 мм	f_2 мм
FBB09015060	180	60	$150_{-0.04}$	$155^{+0.04}$	1.4	0.8
FBB09015070		70				
FBB09015080		80				
FBB09015090		90				
FBB09016060	190	60	$160_{-0.04}$	$165^{+0.04}$		
FBB09016070		70				
FBB09016080		80				
FBB09016090		90				
FBB09017060	200	60	$170_{-0.04}$	$175^{+0.04}$		
FBB09017070		70				
FBB09017080		80				
FBB09017090		90				
FBB09018060	215	60	$180_{-0.046}$	$185^{+0.046}$		
FBB09018070		70				
FBB09018080		80				
FBB09018090		90				
FBB09019060	225	60	$190_{-0.046}$	$195^{+0.046}$		
FBB09019070		70				
FBB09019080		80				
FBB09019090		90				
FBB09020060	235	60	$200_{-0.046}$	$205^{+0.046}$		
FBB09020070		70				
FBB09020080		80				
FBB09020090		90				
FBB09022560	260	60	$225_{-0.046}$	$230^{+0.046}$		
FBB09022570		70				
FBB09022580		80				
FBB09022590		90				
FBB09025060	290	60	$250_{-0.052}$	$255^{+0.052}$		
FBB09025070		70				
FBB09025080		80				
FBB09025090		90				
FBB09026560	305	60	$265_{-0.052}$	$270^{+0.052}$		
FBB09026570		70				
FBB09026580		80				
FBB09026590		90				
FBB09028560	325	60	$285_{-0.052}$	$290^{+0.052}$		
FBB09028570		70				
FBB09028580		80				
FBB09028590		90				
FBB09030060	340	60	$300_{-0.052}$	$305^{+0.052}$		
FBB09030070		70				
FBB09030080		80				
FBB09030090		90				

ИЗГОТОВЛЕНИЕ ВТУЛОК НА ЗАКАЗ

ВТУЛКИ С МАСЛОРАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫМИ КАНАВКАМИ

Основное значение масляных канавок в подшипнике скольжения состоит в распределении смазки вдоль оси подшипника, при этом кольцевые канавки соединяют область высокого давления подшипника с областью пониженного давления, а продольные – облегчают вытекание смазки из нагруженной области. Таким образом канавки на втулке позволяют распределять смазку по всему валу. Смазка обеспечивает защитный слой предохраняющий вал от повреждений, а также снижает шум и трение между деталями. Выбор маслораспределительных канавок зависит от характера прилагаемой нагрузки и выбора системы смазки.

Пример условного обозначения

FB092	60	40	0G	4	0

Тип втулки

FB092
FBB092
FB090
FBB090

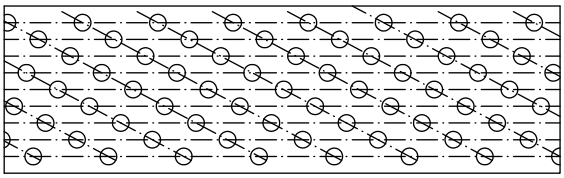
Тип внутренней канавки

Тип внешней канавки

ВИДЫ (ФОРМЫ) КАНАВОК

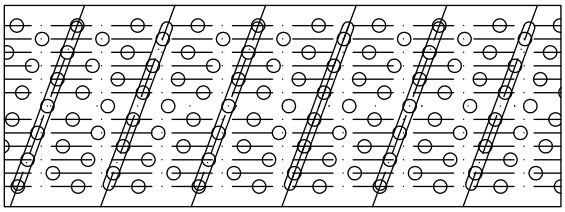
Только перфорация

0



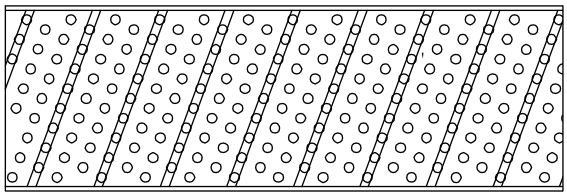
Наклонные вертикальные канавки не доходят до краев

1



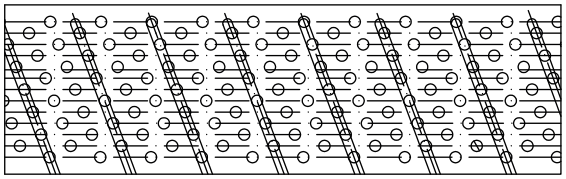
Вертикальные наклонные канавки доходят до краев

2



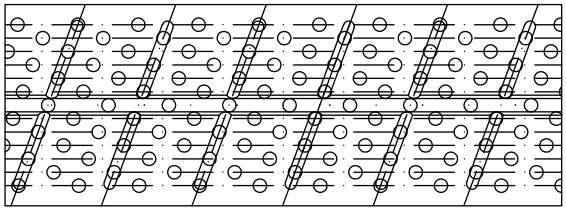
Вертикальные наклонные канавки (с одной стороны доходят до края)

3



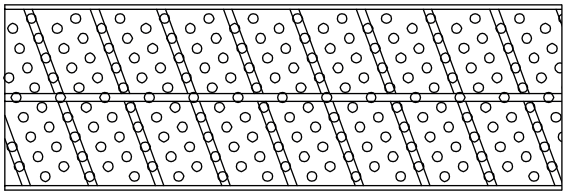
Вертикальные наклонные канавки не доходят до краев + продольная канавка

4



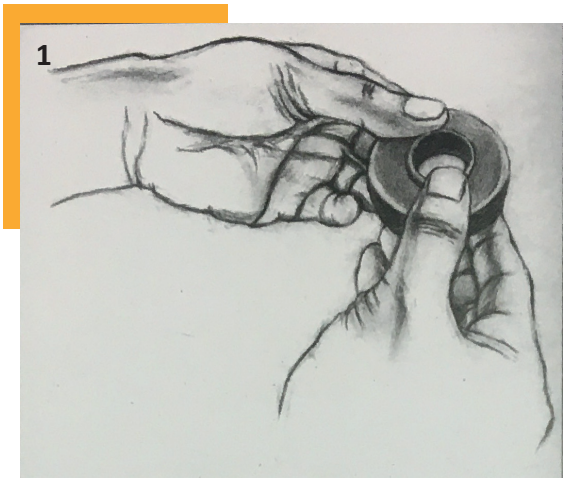
Вертикальные наклонные канавки доходят до краев + продольная канавка

5



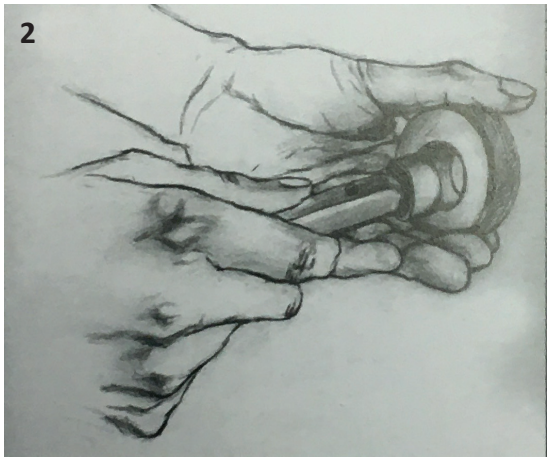
ИЗМЕРЕНИЕ ДИАМЕТРА ВТУЛКИ

В свободном состоянии втулка не закрывается, поэтому невозможно точно измерить внешний и внутренний диаметр. При измерении втулки используется специальное испытательное оборудование.



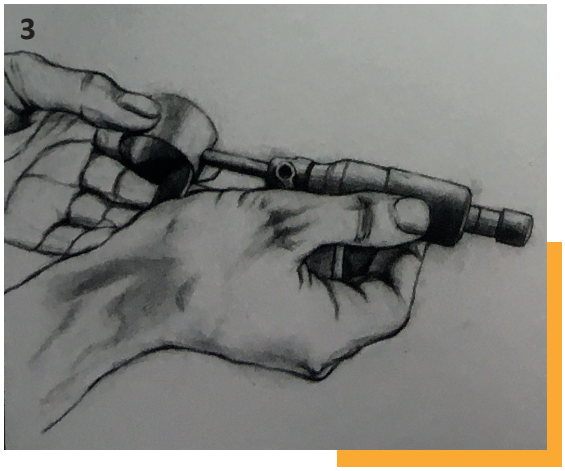
Проверка наружного диаметра (рис. 1)

Контролируемая втулка должна входить в проходной кольцевой калибр от усилия руки (максимальное усилие - 250 Н) и не должна входить в непроходной кольцевой калибр (при том же усилии).



Проверка внутреннего диаметра (рис. 2)

Для контроля внутреннего диаметра втулку вставляют в кольцевой калибр, номинальный диаметр которого должен соответствовать размеру, указанному в ИСО 3547-1. Внутренний размер контролируют с помощью калибров-пробок GO и NO GO. Диаметры проходного и непроходного калибров-пробок должны соответствовать допускам внутреннего диаметра ГОСТ ИСО 3547-2-2006 втулки в кольцевом калибре, указанным в ИСО 3547-1.



Проверка толщины стенки (рис. 3)

Толщина стенки измеряется в одном, двух или трёх положениях, в зависимости от длины втулки.