

3. Смазка, зазор и скорость вращения корпусных подшипников FBJ

3.1. Смазка подшипников

Смазка подшипника уменьшает трение и износ, действует как охладитель, сводит к минимуму загрязнения, предотвращает коррозию и, в целом, продлевает срок службы подшипника. Выбор наилучшего смазочного материала для конкретного случая становится одной из важнейших задач; однако, выбор из сотни применяемых смазочных материалов может стать непреодолимой задачей. Инженерно-технический состав FBJ в состоянии помочь сделать Вам правильный выбор.

Корпусные подшипники FBJ со штампованными стальными корпусами не смазываются, они заполнены высококачественной универсальной консистентной смазкой в необходимом количестве. Данные подшипники не предназначены для повторной смазки.

Корпусные подшипники с чугунными корпусами или термопластиковыми корпусами снабжены тавотницей и также заполнены высококачественной универсальной консистентной смазкой в необходимом количестве. Данные подшипники предназначены для повторной смазки после того, как наступит рекомендуемое время для этой операции, для обеспечения большей долговечности и плавной работы механизма.

Необходимо использовать правильную пластичную смазку в нужном количестве и в нужный промежуток времени для смазывания. Следующие таблицы помогут Вам учесть оба фактора, промежуток времени для заполнения смазкой и необходимое ее количество.

Таблица 3.1.1.

Код диаметра отверстия	Количество добавляемой смазки, г			Код диаметра отверстия	Количество добавляемой смазки, г		
	UC2, UK2	UCX, UKX	UC3, UK3		UC2, UK2	UCX, UKX	UC3, UK3
01	1.8	–	–	11	10.3	13.2	25
02	1.8	–	–	12	13.2	14.9	31
03	1.8	–	–	13	14.9	18.2	39
04	1.8	–	–	14	18.2	21.0	47
05	1.8	3.3	4.2	15	21.0	25.0	56
06	3.3	4.5	5.9	16	25.0	31.0	65
07	4.5	5.6	8.1	17	31.0	38.0	78
08	5.6	6.5	10.1	18	38.0	48.0	90
09	6.5	7.7	12.6	19	–	–	108
10	7.7	10.3	18.1	20	–	–	141

Таблица 3.1.2. Сроки добавления пластичной смазки

Условия окружающей среды	Рабочая температура подшипника, °C		Сроки добавления смазки	
	Свыше	Менее	d _n : Ниже 50000	d _n : Свыше 50000
Абсолютно чистая	–	50	нет	18 - 30 мес.
	50	70	12 - 18 мес.	6-12 мес.
	70	100	4 - 8 мес.	1 - 3 мес.
	100	–	2 - 4 нед.	1 - 2 нед.
С небольшими загрязнениями	–	50	1 - 2 год	6 - 12 мес.
	50	70	4 - 8 мес.	2 - 4 мес.
	70	100	3 - 6 нед.	2 - 4 нед.
	100	–	1 - 2 нед.	еженедельно
Значительные загрязнения, влага, брызги	–	70	1 - 2 мес.	3 - 6 нед.
	70	100	2 - 4 нед.	1 - 2 нед.
	100	–	1 - 7 дней	1 - 3 дней
	–	–	1 - 3 дней	ежедневно

$$d_n = d \text{ (диаметр вала в мм)} \times n \text{ (скорость вращения в об/мин)}$$

3.2. Зазор корпусных подшипников

Все подшипники для корпусов FBJ с цилиндрическим отверстием внутреннего кольца имеют нормальный зазор, в то время как подшипники с коническим отверстием внутреннего кольца – зазор С3. Если Вам необходим какой-либо зазор, отличающийся от указанных выше, обращайтесь в инженерно-технический отдел компании FBJ.

Таблица 3.2.1.

Код диам. отверстия		Зазор (мкм)			
(мм)		Нормальный		С3	
свыше	включ.	мин.	макс.	мин.	макс.
2.5	10	2	13	8	23
10	18	3	18	11	25
18	24	5	20	13	28
24	30	5	20	13	28
30	40	6	20	15	33
40	50	6	23	18	36
50	65	8	28	23	43
65	80	10	30	25	51
80	100	12	36	30	58
100	120	15	41	36	66

3.3. Ограничения по скорости вращения корпусных подшипников

Таблица 3.3.1.

Обознач-е подшипника		Макс. скорость вращ-я, об/мин	Обознач-е подшипника		Макс. скорость вращ-я, об/мин	Обознач-е подшипника		Макс. скорость вращ-я, об/мин	Обознач-е подшипника		Макс. скорость вращ-я, об/мин	Обознач-е подшипника		Макс. скорость вращ-я, об/мин
UC, UK	201	5800	-	-	-	-	-	-	-	-	-	SA, SB	201	6800
UC, UK	202	5800	-	-	-	-	-	-	-	-	-	SA, SB	202	6800
UC, UK	203	5800	-	-	-	-	-	-	-	-	-	SA, SB	203	6800
UC, UK	204	5800	-	-	-	-	-	-	SSUC	204	5000	SA, SB	204	5800
UC, UK	205	5100	UC, UK	X 05	4300	UC, UK	305	4600	SSUC	205	4000	SA, SB	205	5100
UC, UK	206	4300	UC, UK	X 06	3700	UC, UK	306	3900	SSUC	206	3300	SA, SB	206	4300
UC, UK	207	3700	UC, UK	X 07	3300	UC, UK	307	3400	SSUC	207	3200	SA, SB	207	3700
UC, UK	208	3300	UC, UK	X 08	3100	UC, UK	308	3100	SSUC	208	2800	SA, SB	208	3300
UC, UK	209	3100	UC, UK	X 09	2800	UC, UK	309	2700	SSUC	209	2600	SA, SB	209	3100
UC, UK	210	2800	UC, UK	X 10	2500	UC, UK	310	2400	SSUC	210	2300	SA, SB	210	2800
UC, UK	211	2500	UC, UK	X 11	2300	UC, UK	311	2300	SSUC	211	2000	SA, SB	211	2500
UC, UK	212	2300	UC, UK	X 12	2200	UC, UK	312	2100	SSUC	212	1800	SA, SB	212	2300
UC, UK	213	2200	UC, UK	X 13	2100	UC, UK	313	1900	-	-	-	-	-	-
UC, UK	214	2100	UC, UK	X 14	2000	UC, UK	314	1800	-	-	-	-	-	-
UC, UK	215	2000	UC, UK	X 15	1800	UC, UK	315	1700	-	-	-	-	-	-
UC, UK	216	1800	UC, UK	X 16	1700	UC, UK	316	1600	-	-	-	-	-	-
UC, UK	217	1700	UC, UK	X 17	1600	UC, UK	317	1500	-	-	-	-	-	-
UC, UK	218	1600	-	-	-	UC, UK	318	1400	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	UC, UK	319	1400	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	UC, UK	320	1300	-	-	-	-	-	-