

Карта выбора пластичных смазок SKF

Пластичная смазка	Описание	Примеры применения	Диапазон рабочих температур ¹⁾		Температура	Частота вращения
			LTL	HТPL		
LGMT 2	Многоцелевая промышленная и автомобильная	Ступичные узлы автомобилей Ленточные транспортёры и вентиляторы Малогобаритные электродвигатели	-30 °C (-20 °F)	120 °C (250 °F)	M	M
LGMT 3	Многоцелевая промышленная и автомобильная	Подшипники с d>100 мм Вертикальные валы или быстрое вращение наружного кольца Ступичные подшипники легковых, грузовых автомобилей и трейлеров	-30 °C (-20 °F)	120 °C (250 °F)	M	M
LGEP 2	Антизадирая	Оборудование целлюлозно-бумажной промышленности Сталелитейное оборудование Тяжёлые механизмы, вибрационные сита	-20 °C (-5 °F)	110 °C (230 °F)	M	L-M
LGWA 2	Для широкого диапазона температур ⁴⁾ , антизадирая	Ступичные подшипники в автомобилях, трейлерах и грузовых автомобилях Стиральные машины Электродвигатели	-30 °C (-20 °F)	140 °C (285 °F)	M-H	L-M
LGFP 2	Совместимая с пищевыми продуктами	Оборудование для пищевой промышленности Упаковочные машины Разливочные машины	-20 °C (-5 °F)	110 °C (230 °F)	M	M
LGGB 2	Биоразлагаемая, низкая токсичность ³⁾	Сельскохозяйственные и лесозаготовительные машины Строительное и землеройное оборудование Оборудование для ирригации и водоснабжения	-40 °C (-40 °F)	90 °C (195 °F)	L-M	L-M
LGBB 2	Смазка для подшипников лопастей винтов и поворотных механизмов ветряных турбин	Подшипники лопастей винтов и поворотных механизмов ветряных турбин	-40 °C (-40 °F)	120 °C (250 °F)	L-M	VL
LGLT 2	Низкие температуры, очень высокие частоты вращения	Веретена текстильных машин и шпиндельные узлы станков Малогобаритные электродвигатели и робототехника Принтеры	-50 °C (-60 °F)	110 °C (230 °F)	L-M	M-EH
LGWM 1	Антизадирая, низкотемпературная	Главные валы ветряных турбин Централизованные системы смазывания Упорные сферические роликоподшипники	-30 °C (-20 °F)	110 °C (230 °F)	L-M	L-M
LGWM 2	Высокие нагрузки, широкий диапазон температур	Главные валы ветряных турбин Тяжёлая внедорожная техника или судовое оборудование Оборудование, работающее на открытом воздухе	-40 °C (-40 °F)	110 °C (230 °F)	L-M	L-M
LGEM 2	Высоковязкая с твёрдосмазочными добавками	Щековые дробилки Строительное оборудование Вибрационное оборудование	-20 °C (-5 °F)	120 °C (250 °F)	M	VL
LGEV 2	Особо высоковязкая пластичная смазка с твёрдосмазочными добавками	Опорно-поворотные устройства Опорные ролики вращающихся печей и сушилок Крупногабаритные опорно-поворотные устройства	-10 °C (15 °F)	120 °C (250 °F)	M	VL
LGHB 2	Высоковязкая, антизадирая, высокотемпературная ⁵⁾	Подшипники скольжения с контактными поверхностями сталь/сталь Сушильные секции бумагоделательных машин Машины непрерывного литья заготовок Уплотнённые сферические роликоподшипники, работающие при температуре до 150 °C (300 °F)	-20 °C (-5 °F)	150 °C (300 °F)	M-H	VL-M
LGHP 2	Высокоэффективная, на основе полимочевины	Электродвигатели Вентиляторы, включая высокоскоростные Высокоскоростные шарикоподшипники, работающие при средних и высоких температурах	-40 °C (-40 °F)	150 °C (300 °F)	M-H	M-H
LGET 2	Для экстремальных температур	Духовки хлебопекарен Вафельные печи Текстильные сушилки	-40 °C (-40 °F)	260 °C (500 °F)	VH	L-M

1) LTL — нижний температурный предел

HТPL — верхний предел рабочих температур

2) мм²/с при 40 °C (105 °F) = cSt

3) LGGB 2 сохраняет рабочие свойства при пиковой температуре 120 °C (250 °F)

4) LGWA 2 сохраняет рабочие свойства при пиковой температуре 220 °C (430 °F)

5) LGHB 2 сохраняет рабочие свойства при пиковой температуре 200 °C (390 °F)

Нагрузка	Загуститель/ базовое масло	Класс NLGI	Вязкость базового масла ²⁾	Вертикаль- ные валы	Быстрое вра- щение наруж- ного кольца	Колебатель- ные движения	Сильные вибрации	Ударная на- грузка или частые пуски	Антикорро- зийные свойства
L-M	Литиевое мыло/ минеральное масло	2	110	☆			+		+
L-M	Литиевое мыло/ минеральное масло	3	120	+	●		+		●
H	Литиевое мыло/ минеральное масло	2	200	●		●	+	+	+
L-H	Литиевое комплексное мыло/минеральное масло	2	185	●	●	●	●	+	+
L-M	Алюминиевое комплексное/медицинское белое масло	2	130	●					+
M-H	Литиево-кальциевое мыло/синтетическое эфирное масло	2	110	●		+	+	+	●
M-H	Литиевое комплексное мыло/синтетическое масло PAO	2	68			+	+	+	+
L	Литиевое мыло/ синтетическое масло PAO	2	18	●				●	●
H	Литиевое мыло/ минеральное масло	1	200			+		+	+
L-H	Комплексное кальциевое суль- фонатное мыло/синтетическое полиальфаолефиновое масло/ минеральное масло	2	80	●	●	+	+	+	+
H-VH	Литиевое мыло/ минеральное масло	2	500	●		+	+	+	+
H-VH	Литиево-кальциевое мыло/минеральное масло	2	1020	●		+	+	+	+
L-VH	Комплексное кальциевое сульфонатное мыло/ минеральное масло	2	400	●	+	+	+	+	+
L-M	Полиэтиленгликоль/ минеральное масло	2-3	96	+			●	●	+
H-VH	PTFE/синтетическое масло (фторированный полиэфир)	2	400	●	+	+	●	●	●

Многоцелевые пластичные смазки

Для специальных условий

Низкотемпературные

Высокие нагрузки

Высотемпературные

● = Допустима + = Рекомендуется

LGMT 2

Многоцелевая промышленная и автомобильная

LGMT 3

Многоцелевая промышленная и автомобильная

LGEP 2

Антизадирая

LGWA 2

Для широкого диапазона температур, антизадирая

LGFP 2

Совместимая с пищевыми продуктами

LGGB 2

Биоразлагаемая, с низкой токсичностью

Код по DIN 51825	K2K-30	K3K-30	KP2G-20	KP2N-30	K2G-20	KPE 2K-40
Класс консистенции NLGI	2	3	2	2	2	2
Тип мыла	Литиевое	Литиевое	Литиевое	Литиевое комплексное	Алюминиевое комплексное	Литиево-кальциевое
Цвет	Красновато-коричневый	Янтарный	Светло-коричневый	Янтарный	Прозрачный	Кремовый
Тип базового масла	Минеральное	Минеральное	Минеральное	Минеральное	Медицинское белое масло	Синтетическое эфирное
Диапазон рабочих температур:	от -30 до +120 °C (от -20 до +250 °F)	от -30 до +120 °C (от -20 до +250 °F)	от -20 до +110 °C (от -5 до +230 °F)	от -30 до +140 °C (от -20 до +285 °F)	от -20 до +110 °C (от -5 до +230 °F)	от -40 до +90 °C (от -40 до +195 °F)
Точка каплепадения по DIN ISO 2176	>180 °C (>355 °F)	>180 °C (>355 °F)	>180 °C (>355 °F)	>250 °C (>480 °F)	>250 °C (>480 °F)	>170 °C (>340 °F)
Вязкость базового масла 40 °C, мм ² /с 100 °C, мм ² /с	110 11	120-130 12	200 16	185 15	130 7,3	110 13
Пенетрация по DIN ISO 2137 60 погружений, 10 ⁻¹ мм 100 000 погружений, 10 ⁻¹ мм	265-295 макс. +50 (макс. 325)	220-250 макс. 280	265-295 макс. +50 (макс. 325)	265-295 макс. +50 (макс. 325)	265-295 макс. +30	265-295 макс. +50 (макс. 325)
Механическая стабильность Стабильность при перекачивании, 50 ч при 80 °C, 10 ⁻¹ мм Испытания на машине SKF V2F	макс. +50 'M'	макс. 295 'M'	макс. +50 'M'	макс. +50 изм. 'M'		+70 макс. (макс. 350)
Защита от коррозии Етсог: - стандарт ISO 11007 - испытание на вымывание водой - вымывание морской водой (100 % морская вода)	0-0 0-0 0-1*	0-0 0-0	0-0 0-0 1-1*	0-0 0-0*	0-0	0-0
Водостойкость По DIN 51 807/1, 3 ч при 90 °C	макс. 1	макс. 2	макс. 1	макс. 1	макс. 1	макс. 0
Маслоотделение По DIN 51 817, 7 дней при 40 °C, статическое, %	1-6	1-3	2-5	1-5	1-5	0,3-3
Смазывающая способность R2F, испытание В при 120 °C R2F, испытание в холодильной камере, от -30 °C до +20 °C	Положительный результат при 120 °C (250 °F)	Положительный результат при 120 °C (250 °F)	Положительный результат при 120 °C (250 °F)	Положительный результат при 100 °C (210 °F)		Положительный результат при 100 °C (210 °F)*
Коррозия меди DIN 51 811, 110 °C	макс. 2 при 110 °C (265 °F)	макс. 2 при 130 °C (265 °F)	макс. 2	макс. 2		
Срок службы пластичных смазок подшипников качения Испытание срока службы L ₅₀ на машине ROF при 10 000 об/мин, ч		мин. 1000 при 130 °C (265 °F)			1000 при 110 °C (230 °F)	>300 при 120 °C (250 °F)
Антизадирающие свойства Абразивный износ DIN 51350/5, 1400 Н, мм Испытания на четырёхшариковой машине, нагрузка сваривания по DIN 51350/4, Н			макс. 1,4 мин. 2800	макс. 1,6 мин. 2600	мин. 1100	макс. 1,8 мин. 2600
Фреттинг-коррозия ASTM D4170 тест FAFNIR при -20 °C до +25 °C, мг			5,7*			
Крутящий момент при низкой температуре IP186, начальный момент, м Н·м* IP186, рабочий момент, м Н·м*	98, -30 °C (-20 °F) 58, -30 °C (-20 °F)	145, -30 °C (-20 °F) 95, -30 °C (-20 °F)	70, -20 °C (-5 °F) 45, -20 °C (-5 °F)	40, -30 °C (-20 °F) 30, -30 °C (-20 °F)	137, -30 °C (-20 °F) 51, -30 °C (-20 °F)	
Доступные ёмкости	Тюбик 35, 200 г Картридж 420 мл 1, 5, 18, 50, 180 кг	Картридж 420 мл 0,5, 1, 5, 18, 50, 180 кг, TLMR	Картридж 420 мл 1, 5, 18, 50, 180 кг TLMR	Тюбик 35, 200 г Картридж 420 мл 1, 5, 18, 50, 180 кг LAGD, TLSD, TLMR	Картридж 420 мл 1, 18, 180 кг LAGD, TLSD, TLMR	Картридж 420 мл 5, 18, 180 кг LAGD

* Типовое значение

Для специальных

Многоцелевые пластичные смазки

LGBB 2**LGLT 2****LGWM 1****LGWM 2****LGEM 2****LGEV 2****LGHB 2****LGHP 2****LGEM 2**

Для подшипников лопастей винтов и воротных механизмов ветряных турбин

Низкотемпературная, для очень высокой частоты вращения

Антизадирающая, низкотемпературная

Для высоких нагрузок и широкого диапазона температур

Высоковязкая с твёрдосмазочными добавками

Особо высоковязкая с твёрдосмазочными добавками

Антизадирающая, высоковязкая, высокотемпературная

Высокоэффективная, на основе полимочевины

Для экстремальных температур

KP2G-40	K2G-50	KP1G-30	KP2G-40	KPF2K-20	KPF2K-10	KP2N-20	K2N-40	KFK2U-40
2	2	1	1-2	2	2	2	2-3	2
Литиевое комплексное	Литиевое	Литиевое	Комплекс сульфоната кальция	Литиевое	Литиево-кальциевое	Комплекс сульфоната кальция	Димочевина	PTFE
Жёлтый	Бежевый	Коричневый	Жёлтый	Чёрный	Чёрный	Коричневый	Синий	Кремовый
Синтетическое (РАО)	Синтетическое (РАО)	Минеральное	Синтетическое (РАО)/минеральное	Минеральное	Минеральное	Минеральное	Минеральное	Синтетическое (фторированный полиэфир)
от -40 до +120 °C (от -40 до +250 °F)	от -50 до +110 °C (от -60 до +230 °F)	от -30 до +110 °C (от -20 до +230 °F)	от -40 до +110 °C (от -40 до +230 °F)	от -20 до +120 °C (от -5 до +250 °F)	от -10 до +120 °C (от 15 до 250 °F)	от -20 до +150 °C (от -5 до +300 °F)	от -40 до +150 °C (от -40 до +300 °F)	от -40 до +260 °C (от -40 до +500 °F)
>200 °C (390 °F)	>180 °C (>355 °F)	>170 °C (>340 °F)	>300 °C (>570 °F)	>180 °C (>355 °F)	>180 °C (>355 °F)	>220 °C (>430 °F)	>240 °C (>465 °F)	>300 °C (>570 °F)
68	18 4,5	200 16	80 8,6	500 32	1020 58	400-450 26,5	96 10,5	400 38
265-295 макс. +50	265-295 макс. +50	310-340 макс. +50	280-310 макс. +30	265-295 макс. 325	265-295 макс. 325	265-295 -от 20 до +50 (макс. 325)	245-275 макс. 365	265-295 -
макс. +50	макс. 380		макс. +50	макс. 345 'М'	макс. +50 'М'	от -20 до +50 изм. 'М'	макс. 365	±30 макс. при 130 °C (265 °F)
0-0 0-1*	0-1	0-0 0-0	0-0 0-0 0-0	0-0 0-0	0-0 0-0*	0-0 0-0 0-0*	0-0 0-0 0-0	1-1
макс. 1	макс. 1	макс. 1	макс. 1	макс. 1	макс. 1	макс. 1	макс. 1	макс. 0
макс. 4, 2,5*	<4	8-13	макс. 3	1-5	1-5	1-3, при 60 °C (140 °F)	1-5	макс. 13,30 часов при 200 °C (390 °F)
			Положительный результат при 140 °C (285 °F) Положительный результат	Положительный результат при 100 °C (210 °F)		Положительный результат при 140 °C (285 °F)	Положительный результат при 120 °C (250 °F)	
макс. 1 при 120 °C (250 °F)	макс. 1 при 100 °C (210 °F)	макс. 2 при 90 °C (>195 °F)	макс. 1	макс. 2 при 100 °C (210 °F)	макс. 1 при 100 °C (210 °F)	макс. 2 при 150 °C (300 °F)	макс. 1 при 150 °C (300 °F)	1
	>1000, 20 000 об/мин 100 °C (210 °F)		1824* при 110 °C (230 °F)			>1000 при 130 °C (265 °F)	мин. 1000 при 150 °C (300 °F)	>700, 5600 об/мин* 220 °C (430 °F)
0,4* 5500*	мин. 2000	макс. 1,8 мин. 3200*	макс. 1,5 мин. 4000	макс. 1,4 мин. 3000	макс. 1,2 мин. 3000	0,86* мин. 4000		мин. 8000
0-1*		5,5*	1,1*, 5,2*			0*	7*	
313, -40 °C (-40 °F) 75, -40 °C (-40 °F)	32, -50 °C (-60 °F) 21, -50 °C (-60 °F)	178, 0 °C (32 °F) 103, 0 °C (32 °F)	249, -40 °C (-40 °F) 184, -40 °C (-40 °F)	160, -20 °C (-5 °F) 98, -20 °C (-5 °F)	96, -10 °C (14 °F) 66, -10 °C (14 °F)	250, -20 °C (-5 °F) 133, -20 °C (-5 °F)	1000, -40 °C (-40 °F) 280, -40 °C (-40 °F)	
Картридж 420 мл 5, 18, 180 кг	Тюбик 180 г 0,9, 25, 170 кг	Картридж 420 мл 5, 50, 180 кг TLMR	Картридж 420 мл 5, 18, 50, 180 кг LAGD, TLSD, TLMR	Картридж 420 мл 5, 18, 180 кг LAGD, TLSD	Тюбик 35 г Картридж 420 мл 5, 18, 50, 180 кг	Картридж 420 мл 5, 18, 50, 180 кг LAGD, TLSD, TLMR	Картридж 420 мл 1, 5, 18, 50, 180 кг LAGD, TLSD, TLMR	Шприц 50 г (25 мл) 1 кг

условий

Высокие нагрузки

Низкотемпературные

Высокотемпературные