

Шариковые элементы передачи

Корпус из высокопрочной нержавеющей стали / стали

ХАРАКТЕРИСТИКИ

Корпус стальной **SBL**

- обточка
- оцинковка, пассивирование (воронение)
- шарик стальной, бесцветный

Корпус стальной **SNI**

- обточка
- оцинковка, пассивирование (воронение)
- шарик из нержавеющей стали AISI 440C

Корпус из нержавеющей стали AISI 301 **NNI**

Шарик из нержавеющей стали AISI 440C

ИНФОРМАЦИЯ

Шариковые элементы передачи GN 509.1 используются на конвейерных дорожках. Они способствуют линейному или вращательному движению тяжёлых грузов на конвейерной дорожке.

ПО ЗАПРОСУ

- Пластиковый шарик (полиамид)

АКСЕССУАРЫ

- Пружинные кольца GN 509.3 (см. стр. 1099)

ТЕХНИЧЕСКАЯ ИНФОРМАЦИЯ

- Характеристики нержавеющей стали (см. стр. A2)

Все шаровые конвейеры состоят из ряда шариков, каждый из которых находится в пазу, опирающемся на несколько меньших опорных шариков, что позволяет большему шарика вращаться в любом направлении.

Расстановка и выбор размера шарика

При выборе размера конвейера должны быть приняты во внимание следующие факторы: вес, размер, основной материал, а также перемещаемый груз.

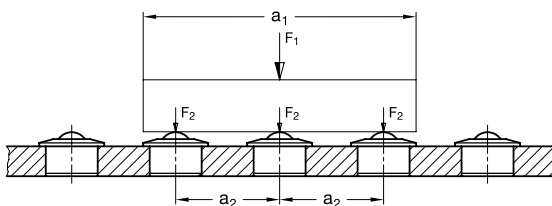
Максимальное расстояние между осями вращения шариков «а2» (на плоской поверхности) рассчитывается путём деления длины самого короткого края перевозимого груза на 2,5. Благодаря этому груз всегда будет опираться на шарика и не попадёт в промежутки между ними.

Требуемая **несущая способность** шариков определяется весом фактической нагрузки, разделённой на 3. Расчёт основан на предположении, что из-за допусков на несущей поверхности и расстояния между шариками в целом только три шара будут находиться под действием нагрузки в любой момент времени.

a_1 = самая короткая длина края груза, F_1 = вес груза

a_2 = макс. расстояние между роликовыми шариками, F_2 = нагрузка на один роликовый шарик

$a_2 = a_1 / 2.5$ $F_2 = F_1 / 3$



Скорость и трение

Допустимая скорость перемещения составляет 2 м/с. В зависимости от перемещаемого веса при использовании вращающихся шариков большего размера и скорости более 1 м/с в системе может наблюдаться повышение температуры.

Значения трения шариков на скорости 1 м/с будут находиться в диапазоне от 0,005 мкм. Это значение, однако, зависит от вида применения и может меняться в широких пределах.

Если сравнить транспортировочные шарика в корпусе из листового металла (GN 509) и шарика в корпусе из высокопрочной стали GN 509.1 (см. стр.), последние обладают большей прочностью. Следовательно, необходимо учитывать также статические характеристики шариков в корпусе из стали. Рекомендуется смазка для предотвращения коррозии. Общих рекомендаций, применимых для обычных роликовых подшипников, будет достаточно. В большинстве видов применения этап смазки может быть опущен.

Устойчивость к температуре

Шарика с 36 размера и более оснащены фетровым уплотнением для защиты от попадания грязи и пыли. Последние допускают максимальную рабочую температуру не выше 100 °С.

Шарика без фетрового уплотнения также могут использоваться при более высоких рабочих температурах. Это, однако, приведёт к снижению мощности конвейера.

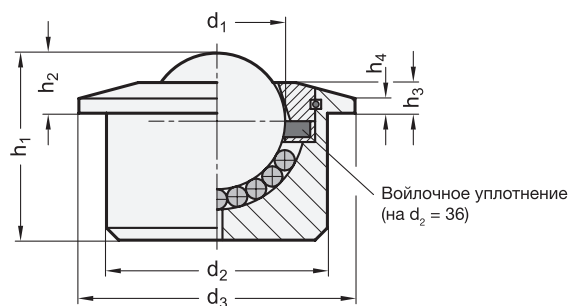
125 °С / 10 %

150 °С / 20 %

170 °С / 30 %

200 °С / 50 %

Макс. рабочая температура для шариковых элементов передачи с пластиковым шариком 60 °С.



GN 509.1

STAINLESS STEEL

Описание	Размер	d1	d2 ±0.08	d3	h1 ±0.3	h2 ±0.3	h3 ±0.3	h4	Нагрузка C в Н	
GN 509.1-12-SBL	12	12.7	22	27	17	8	4	3.2	200	35
GN 509.1-15-SBL	15	15.8	24	30	20	8.1	3.5	1	500	44
GN 509.1-22-SBL	22	22.2	36	45	30.5	9.8	5	2.4	1300	186
GN 509.1-30-SBL	30	30.1	45	55	36.8	13.8	7	4.5	2500	360
GN 509.1-45-SBL	45	44.4	62	75	53.5	19	9.5	5.5	6000	980
GN 509.1-60-SBL	60	60	100	117	77.5	30	15	10	13000	3840
GN 509.1-12-SNI	12	12.7	22	27	17	8	4	3.2	150	42
GN 509.1-15-SNI	15	15.8	24	30	20	8.1	3.5	1	400	50
GN 509.1-22-SNI	22	22.2	36	45	30.5	9.8	5	2.4	1000	180
GN 509.1-30-SNI	30	30.1	45	55	36.8	13.8	7	4.5	2000	360
GN 509.1-45-SNI	45	44.4	62	75	53.5	19	9.5	5.5	4500	980
GN 509.1-60-SNI	60	60	100	117	77.5	30	15	10	10000	3840
GN 509.1-12-NNI	12	12.7	22	27	17	8	4	3.2	150	35
GN 509.1-15-NNI	15	15.8	24	30	20	8.1	3.5	1	400	55
GN 509.1-22-NNI	22	22.2	36	45	30.5	9.8	5	2.4	1000	193
GN 509.1-30-NNI	30	30.1	45	55	36.8	13.8	7	4.5	2000	360
GN 509.1-45-NNI	45	44.4	62	75	53.5	19	9.5	5.5	4500	980
GN 509.1-60-NNI	60	60	100	117	77.5	30	15	10	10000	3840



9

Механические элемент