

Шариковые элементы передачи

Корпус из нержавеющей стали/ стали

ХАРАКТЕРИСТИКИ

Корпус из листовой стали **SBL**

- Оцинковка, пассивирование (воронение)
- Шарик стальной, бесцветный

Корпус из листовой стали **SKU**

- Оцинковка, пассивирование (воронение)
- Шарик пластиковый (полиацеталь POM)

Корпус из листовой стали **SNI**

- Оцинковка, пассивирование (воронение)
- Шарик из нержавеющей стали AISI 440C

Корпус из листового металла **NNI**

- Нержавеющая сталь AISI 304
- Шарик из нержавеющей стали AISI 440C



ИНФОРМАЦИЯ

Шариковые элементы передачи GN 509 используются на конвейерных дорожках. Они способствуют линейному или вращательному движению тяжелых грузов на конвейерной дорожке.

АКСЕССУАРИ

- Пружинные кольца GN 509.3 (держатели шариковых транспортировочных элементов) (см. стр. 1099).

ТЕХНИЧЕСКАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Все шаровые конвейеры состоят из ряда шариков, каждый из которых находится в пазу, опирающемся на несколько меньших опорных шариков, что позволяет большему шарiku 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 «a2» (на плоской поверхности) рассчитывается путём деления длины самого короткого края перевозимого груза на 2,5. Благодаря этому груз всегда будет опираться на шарики 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 шарики в корпусе из листового металла (GN 509) и шарики в корпусе из высокопрочной стали GN 509.1 (см. стр. 1102), 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

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

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

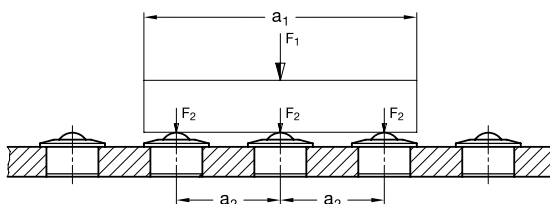
125 °С / 10 %

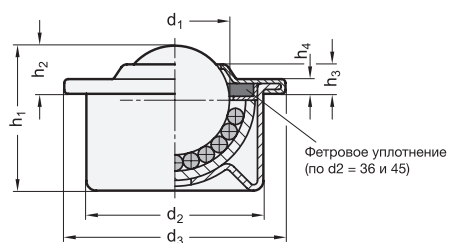
150 °С / 20 %

170 °С / 30 %

200 °С / 50 %

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





GN 509

STAINLESS STEEL

Описание	Размер	d1	d2	d3	h1 ±0.3	h2 ±0.3	h3 ±0.3	h4	Нагрузка С в Н	Δ
GN 509-15-SBL	15	15.8	24 ±0.065	31	21	9.5	5	2.9	500	40
GN 509-22-SBL	22	22.2	36 ±0.08	45	29.5	9.8	6	2.9	1200	129
GN 509-30-SBL	30	30.1	45 ±0.1	55	37.8	13.8	7	3.7	2000	208
GN 509-15-SKU	15	15.8	24 ±0.065	31	21	9.5	5	2.9	70	20
GN 509-22-SKU	22	22.2	36 ±0.08	45	29.5	9.8	6	2.9	100	40
GN 509-30-SKU	30	30.1	45 ±0.1	55	37.8	13.8	7	3.7	150	80
GN 509-15-SNI	15	15.8	24 ±0.065	31	21	9.5	5	2.9	300	40
GN 509-22-SNI	22	22.2	36 ±0.08	45	29.5	9.8	6	2.9	900	130
GN 509-30-SNI	30	30.1	45 ±0.1	55	37.8	13.8	7	3.7	1500	265
GN 509-15-NNI	15	15.8	24 ±0.065	31	21	9.5	5	2.9	300	40
GN 509-22-NNI	22	22.2	36 ±0.08	45	29.5	9.8	6	2.9	900	110



9

Механические элемент