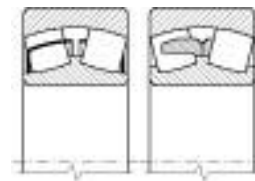


Сферические роликоподшипники

Сферические роликовые подшипники

(роликоподшипники) предназначены для очень тяжелых нагрузок. Они содержат два ряда симметричных бочкообразных роликов, которые свободно размещены на сферической дорожке качения наружного кольца. Это позволяет компенсировать изгиб валов и несоосность.



Сферические роликоподшипники имеют наибольшее количество роликов большого диаметра и большей длины. Благодаря тесному прилеганию роликов и дорожек качения достигается равномерное распределение напряжения и высокая грузоподъемность.

Для особо тяжелых рабочих условий, например, для вибрационных нагрузок, производятся специальные сферические роликоподшипники с более жесткими допусками на размеры и увеличенным радиальным зазором.



Большинство сферических роликоподшипников с наружным диаметром до 320 мм имеют усиленное исполнение. По сравнению с прочими сферическими роликоподшипниками, у них отсутствует средний борт на внутреннем кольце и поэтому у них более длинные ролики. Благодаря этому такие подшипники воспринимают значительно более высокие нагрузки.

Сферические роликоподшипники изготавливаются с цилиндрическим или коническим отверстием. Сферические роликоподшипники с коническим отверстием фиксируются на валу преимущественно закрепительными или стяжными втулками.

Самоустановка

В условиях нормальных нагрузок и при вращающемся внутреннем кольце сферические роликоподшипники для компенсации перекосов могут отклоняться от среднего положения на $0,5^\circ$. При более низкой нагрузке угол самоустановки может составлять до 20° , если это позволяет конструкция сопряженных с подшипником деталей. При вращающемся наружном кольце и, соответственно, при качающемся внутреннем кольце способность к самоустановке низкая.

Зазор

В стандартном исполнении [сферические роликоподшипники](#) изготавливаются с «нормальной» группой зазора. Существуют также подшипники с увеличенным зазором.

Смазочная канавка, смазочные отверстия

Для упрощения процесса смазки сферические роликоподшипники снабжаются канавкой и смазочными отверстиями в наружном кольце.

Частота вращения

Базовая частота вращения может быть превышена вплоть до предельной частоты вращения, если это позволяют рабочие условия. С целью учета особых рабочих условий рассчитывают термически допустимую рабочую частоту вращения.

Сепараторы

Сферические роликоподшипники изготавливаются как со стальным штампованным сепаратором, так и сепаратором из полиамида или латунным сепаратором.