

Допустимые нагрузки

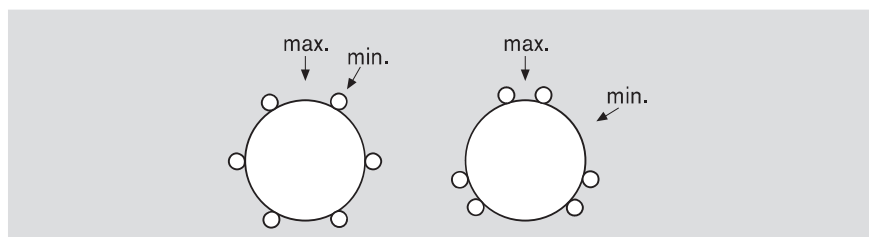
Допустимые нагрузки и направление нагрузки

Если ориентировка и направление нагрузки шариковых втулок четко не определены, для расчетов должны использоваться минимальные значения допустимых нагрузок.

Для шариковых втулок закрытого типа они указываются в таблице. Исключение составляют шариковые втулки типа "Супер" $\overline{\text{H}}$ и $\overline{\text{SH}}$: в данном случае для шариковых втулок закрытого типа предусмотрена также фиксация; поэтому для нагрузки здесь может выбираться максимальная установка.

Шариковые втулки открытого типа должны находиться в застопоренном положении. Указанная допустимая нагрузка, в данном случае, применима к направлению основной нагрузки, действующей перпендикулярно отверстию. Общее условие: при ориентированной установке подшипника могут использоваться максимальные допустимые нагрузки. Если ориентированная установка или направление нагрузки не указываются, использовать необходимо минимальные значения допустимых нагрузок.

Данные допустимые нагрузки указываются для типов шариковых втулок.



Расчет допустимых нагрузок производится в соответствии с DIN 636, часть 1; в данном стандарте можно найти также следующие определения и правила расчета нагрузок.

Под **статической нагрузкой** C_0 понимается статическая, радиальная нагрузка, которая вызывает остаточную деформацию между шариком и шариковой дорожкой, равную приблизительно $0,0001 \times$ диаметр шарика. Не допускается превышение данной нагрузки и при пиковых нагрузках (сильных ударах). Взаимосвязь между **динамической допустимой нагрузкой** C , результирующей напряженностью и сроком службы указывается в DIN 636, часть 1. Расчет номинального срока службы производится на основании динамических допустимых нагрузок.

Допустимые динамические нагрузки

Типоразмер шариковых втулок [mm] $\varnothing d$	Компактные шариковые втулки [N] C	Шариковые втулки "Супер" $\overline{\text{A}}$, $\overline{\text{E}}$ [N] C	Стандартные шариковые втулки [N] C	Сегментные шариковые втулки [N] C	Шариковые втулки "Супер" $\overline{\text{H}}$ ¹⁾ , $\overline{\text{SH}}$ ¹⁾ [N] C		Радиальные шариковые втулки [N] C
					C	C	
3	-	-	55	-	-	-	-
4	-	-	70	-	-	-	-
5	-	-	180	-	-	-	-
8	500	-	320	-	-	-	-
10	600	600	300	-	-	-	-
12	730	830	420	-	480	-	-
14	760	-	-	-	-	-	-
16	950	1020	580	-	720	-	-
20	1120	2020	1170	1020	2520	3530	-
25	2330	3950	2080	1630	4430	6190	-
30	3060	4800	2820	2390	6300	8800	8500
40	5040	8240	5170	3870	9680	13500	13900
50	5680	12060	8260	-	16000	22300	20800
60	-	-	11500	-	23500	-	29500
80	-	-	21000	-	-	-	54800

¹⁾ Показанные нагрузки отражают максимальные значения, так как направление нагрузки и положение можно определить заранее.

Примечание к допустимым динамическим нагрузкам

Значения допустимых динамических нагрузок рассчитаны исходя из величины номинального пробега 100000 м. Для номинального пробега величиной 50000 м значения C в таблице необходимо умножить на коэффициент 1,26.