

# Шайбы пружинные ГОСТ 6402-70: изготовление

Шайбы пружинные гроверные ГОСТ 6402-70 изготавливаются из проволоки ГОСТ 11850-72 или из сталей марок 70, 65Г и 3Х13. Кроме того, пружинные шайбы данного стандарта допускается выполнять из бронзы марки БрКМцЗ-1 или иных цветных сплавов.

Твердость стальных пружинных шайб ГОСТ 6402-70 составляет 41,5-49,5 HRC э (HRC 40-48), для изделий из бронзы - не менее 90 HRB. Для шайб, выполненных из стали 70, допускается увеличение твердости до HRC 50.



Стандарт устанавливает, что на изделиях не должно быть трещин, окалины, заусенцев и признаков коррозии. Допускаются незначительные дефекты, которые не влияют на эксплуатационные свойства шайб и не превышающие размеры.

Кромка шайбы, должна быть острой.

Шайбы пружинные ГОСТ 6402-70 могут изготавливаться с покрытием или без него. Типы покрытий и их характеристики должны соответствовать ГОСТ 9.306-85. Шайбы, на которые нанесено металлическое покрытие, при изготовлении должны подвергаться обезводороживанию.

Шайбы пружинные гроверные могут изготавливаться в 2 исполнениях:

- > исполнение 1: с притупленными кромками;
- > исполнение 2: с острыми кромками.

Кроме того, помимо шайб нормального типа, изготовленных по ГОСТ 6402-70, могут изготавливаться шайбы еще в 3 других исполнениях:

- > Л — легкие с прямоугольным поперечным сечением;
- > Т — тяжелые с квадратным поперечным сечением;
- > ОТ — особо тяжелые с квадратным поперечным сечением.

## Шайбы-гроверы пружинные ГОСТ 6402-70: применение и технические характеристики

Шайбы пружинные (гроверы), изготовленные в соответствии с ГОСТ 6402-70 широко применяются в машиностроении, строительстве, других областях хозяйственной деятельности в качестве конtringующих элементов соединений.

### ГОСТ 6402-70

Параметры шайбы	Диаметр резьбы крепежной детали																		
	M4	M5	M6	M8	M10	M12	M14	M16	M18	M20	M22	M24	M27	M30	M33	M36	M39	M42	M48
Внутренний диаметр, d	4.1	5.1	6.1	8.2	10.2	12.2	14.2	16.3	18.3	20.5	22.5	24.5	27.5	30.5	33.5	36.5	39.5	42.5	48.5
b=s	1	1.2	1.4	2	2.5	3	3.2	3.5	4	4.5	5	5.5	6	6.5	7	8	8.5	9	10
k, не более	0.15	0.15	0.2	0.3	0.3	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.5	0.5	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8
Расчетная упругая сила шайб из стали 65Г, Н	52.9	71.5	88.2	214	339	499	463	495	673	866	1107	1382	1539	1695	1882	2773	2999	3244	3753
Теоретическая масса 1000 шт. стальных шайб, кг	0.129	0.228	0.376	1.034	2.01	3.45	4.48	6.084	8.96	12.69	17.21	22.68	30.1	39.05	49.52	70.99	86.37	103.8	145.4

Все параметры в таблице указаны в мм.