

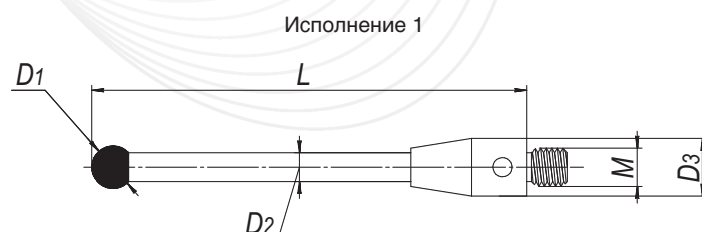
ЩУПЫ ДЛЯ КОНТАКТНЫХ ДАТЧИКОВ

Контактные щупы применяются для измерения деталей на координатно-измерительных машинах.

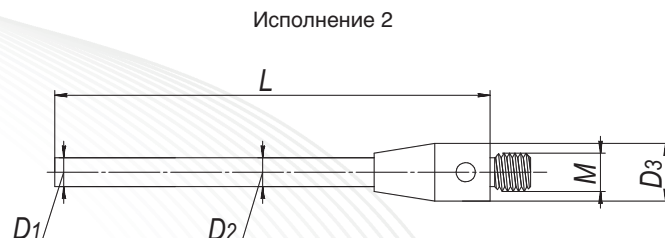
ОСОБЕННОСТИ:

- обеспечивают высокую точность;
- взаимозаменяемы с щупами компании Renishaw;
- наконечник щупа - рубиновый шарик;
- материалы стержней щупов: карбид вольфрама, керамика, углеродное волокно.

В качестве наконечника щупа, используется **рубиновый шарик**. Рубин является очень твёрдым материалом, и поэтому износ щупа минимален. Он также имеет низкую плотность, что обеспечивает малую массу наконечника. Это позволяет избежать нежелательного срабатывания датчика, вызванного движением или вибрацией КИМ. Простые щупы со сферическим наконечником из рубина подходят для большинства видов измерений.



Для специализированных задач имеются **цилиндрические щупы**. Они используются для контактных измерений отверстий в тонколистовых материалах. Кроме того, ими можно измерять различные резьбовые элементы и определять положение центров резьбовых отверстий, обработанных метчиком.



СТЕРЖНИ ИЗ КАРБИДА ВОЛЬФРАМА

Стержни из карбида вольфрама оптимальны для достижения максимальной жёсткости при малых диаметрах стержня, необходимых для шариков диаметром не более 1 мм, или же в случае больших длин стержня, вплоть до 50 мм. За пределами этого диапазона масса становится критической, или же происходит потеря жёсткости из-за отклонения в месте присоединения стержня к корпусу.



Резьба	D1	D2	D3	L	Исполнение	Артикул
M2	0,3	0,2	3,0	10	1	319320 11203
M2	0,3	0,3	3,0	10,2	2	319320 11204
M2	0,5	0,4	3,0	10	1	319320 11205
M2	0,5	0,5	3,0	15,3	2	319320 11206
M2	0,5	0,3	3,0	20	1	319320 12205
M2	0,7	0,5	3,0	20	1	319320 12207
M2	1,0	0,7	3,0	10	1	319320 11210
M2	1,0	0,7	3,0	20	1	319320 12210
M2	1,0	0,8	3,0	20	1	319320 12212
M2	1,0	0,7	3,0	30	1	319320 13210
M2	1,0	1,0	3,0	35,5	2	319320 13212
M2	1,5	1,5	3,0	15,8	2	319320 11215
M2	1,5	1,0	3,0	20	1	319320 12215
M2	1,5	1,0	3,0	30	1	319320 13215
M2	2,0	2,0	3,0	16	2	319320 11220
M2	2,0	1,0	3,0	20	1	319320 12220
M2	2,0	1,5	3,0	30	1	319320 13220
M2	2,0	1,5	3,0	40	1	319320 14220
M2	2,0	2,0	3,0	40	2	319320 14222
M2	2,5	1,0	3,0	20	1	319320 12225
M2	2,5	2,0	3,0	30	1	319320 13225
M2	2,5	2,0	3,0	40	1	319320 14225
M2	3,0	1,5	3,0	20	1	319320 12230
M2	3,0	2,0	3,0	30	1	319320 13230
M2	3,0	2,0	3,0	40	1	319320 14230
M2	3,0	2,0	3,0	50	1	319320 15230
M2	4,0	2,0	3,0	20	1	319320 12240
M2	4,0	2,0	3,0	30	1	319320 13240
M2	4,0	2,0	3,0	40	1	319320 14240
M2	4,0	2,0	3,0	50	1	319320 15240
M2	5,0	2,5	3,0	20	1	319320 12250
M2	5,0	2,5	3,0	30	1	319320 13250
M2	5,0	2,5	3,0	40	1	319320 14250
M2	5,0	2,5	3,0	50	1	319320 15250
M3	0,5	0,4	4,0	21	1	319320 12305
M3	1,0	0,7	4,0	20	1	319320 12310
M3	1,5	1,0	4,0	20	1	319320 12315
M3	1,5	1,0	4,0	30	1	319320 13315
M3	2,0	1,5	4,0	20	1	319320 12320
M3	2,0	1,5	4,0	30	1	319320 13320
M3	2,0	1,5	4,0	40	1	319320 14320
M3	2,5	2,0	4,0	30	1	319320 13325
M3	2,5	2,0	4,0	40	1	319320 14325
M3	3,0	2,0	4,0	20	1	319320 12330
M3	3,0	2,0	4,0	30	1	319320 13330
M3	3,0	2,0	4,0	40	1	319320 14330
M3	3,0	2,0	4,0	50	1	319320 15330
M3	4,0	2,0	4,0	40	1	319320 14340
M3	4,0	2,0	4,0	50	1	319320 15340
M3	5,0	2,5	4,0	40	1	319320 14350
M3	5,0	2,5	4,0	50	1	319320 15350



КЕРАМИЧЕСКИЕ СТЕРЖНИ

При длинах более 30 мм и диаметрах шариков более 3 мм керамические стержни обеспечивают жесткость, сравнимую со сталью, но при этом весят значительно меньше, чем такие же стержни из карбида вольфрама. Щупы с керамическим стержнем обеспечивают, кроме того, дополнительную защиту датчика от повреждения при столкновении с препятствием, поскольку при этом происходит разрушение стержня.



Резьба	D1	D2	D3	L	Исполнение	Артикул
M2	3,0	2,0	3,0	30	1	319320 23230
M2	3,0	2,0	3,0	50	1	319320 25230
M2	4,0	2,0	3,0	30	1	319320 23240
M2	4,0	2,0	3,0	50	1	319320 25240
M2	5,0	2,5	3,0	30	1	319320 23250
M2	5,0	2,5	3,0	50	1	319320 25250
M2	6,0	2,5	3,0	30	1	319320 23260
M2	6,0	2,5	3,0	50	1	319320 25260
M3	2,0	1,5	4,0	40	1	319320 24320
M3	2,5	2,0	4,0	40	1	319320 24325
M3	3,0	2,0	4,0	40	1	319320 24330
M3	3,0	2,0	4,0	50	1	319320 25330
M3	4,0	2,0	4,0	40	1	319320 24340
M3	4,0	2,0	4,0	50	1	319320 25340
M3	5,0	2,5	4,0	40	1	319320 24350
M3	5,0	2,5	4,0	50	1	319320 25350
M3	6,0	4,0	4,0	75	1	319320 24360
M3	6,0	4,0	4,0	100	1	319320 25360

СТЕРЖНИ ИЗ УГЛЕРОДНОГО ВОЛОКНА

Стержни из углеродного волокна идеальны для получения максимальной жёсткости в сочетании с очень малой массой щупов длиной более 50 мм. Это оптимальный материал для стержня в случае прецизионных датчиков, использующих технологию тензометров. Он отличается превосходными характеристиками, определяющими демпфирование колебаний, и пренебрежимо малым коэффициентом термического расширения.



Резьба	D1	D2	D3	L	Исполнение	Артикул
M2	4,0	2,0	3,0	30	1	319320 31240
M2	4,0	3,0	3,0	50	1	319320 32240
M2	4,0	2,0	3,0	75	1	319320 33240
M2	4,0	3,0	3,0	100	1	319320 34240
M2	5,0	3,0	3,0	30	1	319320 31250
M2	5,0	3,0	3,0	50	1	319320 32250
M2	5,0	3,0	3,0	75	1	319320 33250
M2	5,0	3,0	3,0	100	1	319320 34250
M2	6,0	3,0	3,0	30	1	319320 31260
M2	6,0	3,0	3,0	50	1	319320 32260
M2	6,0	3,0	3,0	75	1	319320 33260
M2	6,0	3,0	3,0	100	1	319320 34260

