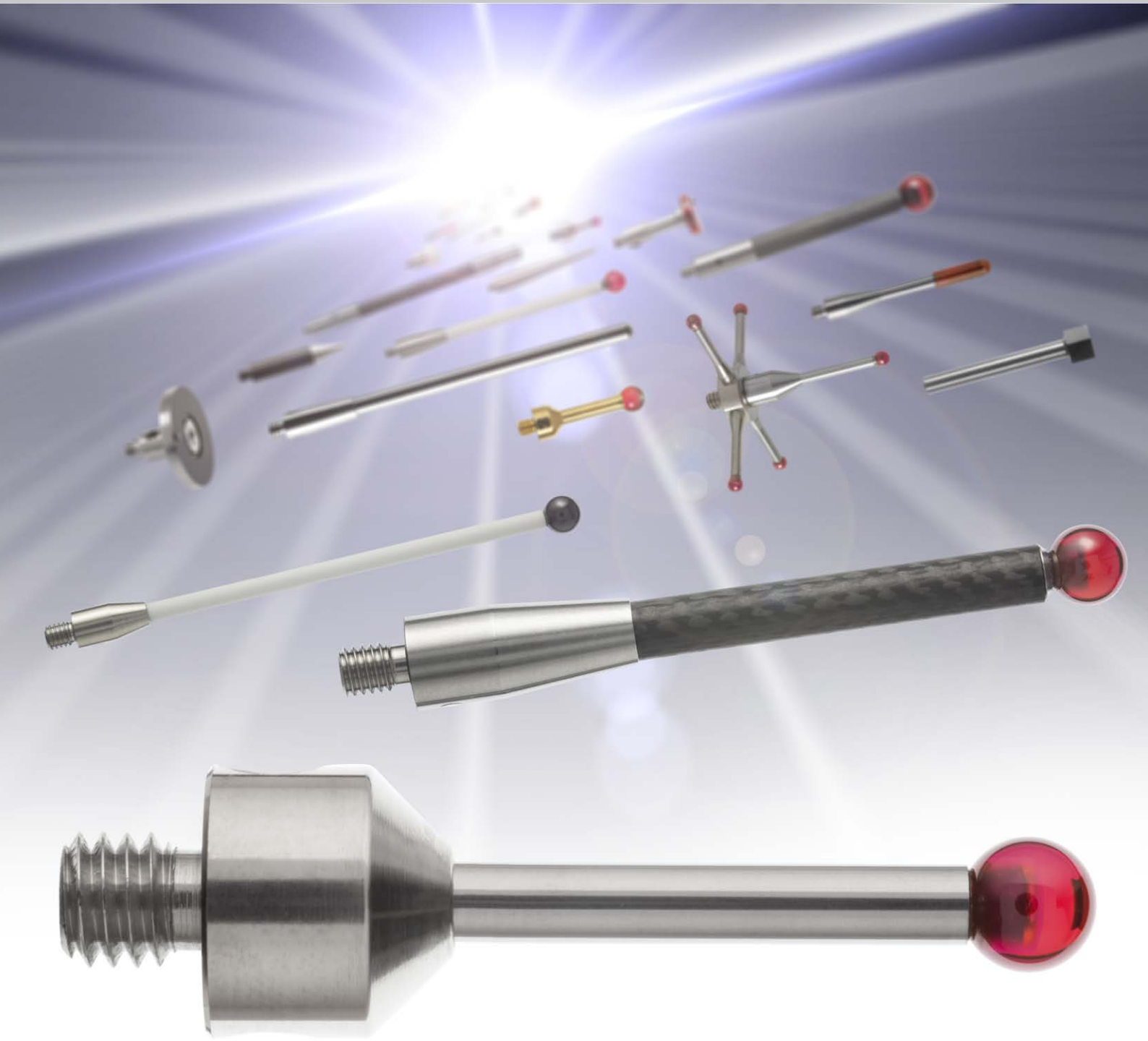
Технические характеристики
H-1000-3216-16-B

RENISHAW
apply innovation™

Щупы и комплектующие

Когда важна точность, выбирайте только оригинальные щупы компании Renishaw. Не соглашайтесь на меньшее!



RENISHAW
apply innovation™

Содержание

Раздел 1

Справочные таблицы по техническим характеристикам

Быстрый выбор щупа из обширного ассортимента изделий.

Раздел 2

Точность измерений в точке контакта

Разъяснение причин, по которым важно выбрать правильный щуп для конкретного случая применения, и обзор всего ассортимента щупов по типам.

Раздел 3

Серия щупов с резьбой M2

Щупы для использования со стандартными датчиками для КИМ TP2, TP20, TP200 и REVO™.

Раздел 4

Серия щупов с резьбой M3

Щупы для использования с ручными датчиками КИМ TP1 и TP6, а также с универсальными сканирующими системами SP25M и REVO™.

Раздел 5

Серия щупов с резьбой M4

Оптимизированные по жёсткости и массе щупы, разработанные для высокоточного TP7M и всех измерительных датчиков для станков.

Раздел 6

Серия щупов с резьбой M5

Серия "премиум", специально разработанная для датчиков, имеющих наивысшую точность сканирования, изготавливаемых компанией Renishaw и другими производителями.

Раздел 7

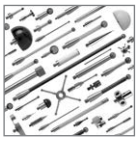
Щупы для КИМ Faro

Щупы, разработанные специально для переносных КИМ Faro.

Раздел 8

Принадлежности

Все комплектующие, которые могут потребоваться для сборки вашего изделия, от самых сложных кластеров щупов до простой звезды.



Раздел 9

Перечень изделий (по номеру изделия)

Полный каталог, представленный по номерам изделий.

Технические характеристики

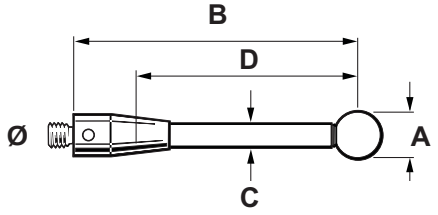
Свойства материалов наконечников

Тип щупа	Материал	Класс	Отклонение от сферической формы	Конструкция	Состав	Чистота	Плотность	Твёрдость	Сопротивление сжатию	Сопротивление изгибу	Сопротивление развитию трещины K1c
			(мкм)	–	(вес%)	(%)	(г/см^3)	HV	(МПа)	(МПа)	(МН/м$^{3/2}$)
Шарики из синтетического рубина AL_2O_3	Синтетический рубин монокристаллический	Класс 5*	0,13	Моно	99% AL_2O_3	99,90	3,90	2300	2100	400-700	1
Шарики из нитрида кремния	Прессованный Si_3N_4	Класс 5*	0,13	Поли	Si_3N_4	90	3,0-3,2	1600	3000	850	6
Шарики из двуокиси циркония	Спечённый ZrO_2	Класс 5*	0,13	Поли	ZrO_2	90-95	6,05	1200	2000	1000	10
Полые шарики из алюминия	Спечённая с белой керамикой окись алюминия AL_2O_3	–	1	Поли	AL_2O_3	99,80	3,8-3,9	1900	2500	350	3,5
Диски из стали-серебрянки	Сталь-серебрянка	–	1	–	–	–	8	450	–	–	–
Простой цилиндр из стали-серебрянки	Сталь-серебрянка	–	Сферичность: 4 мкм	–	–	–	8	200	–	–	–
Цилиндр с шариком из синтетического рубина на конце	Синтетический рубин	Шарик: Класс 5*	Отклонение шарика от сферической формы: 0,13	Моно	99% AL_2O_3	99,90	3,99	2300	2300	400-700	1
Цилиндр с шариком из карбида вольфрама на конце	Карбид вольфрама	–	+ 20 мкм радиус конца	–	92-93,5% WC 6,5-8% CO	14,8	14,95	1550	6000	–	–
Простой стрелочный щуп из стали-серебрянки	Сталь-серебрянка	–	Угол раствора конуса 30°	–	–	–	8	300	–	–	–
Стрелочный щуп с концом из карбида вольфрама	Карбид вольфрама	–	Угол раствора конуса 30°	–	92-93,5% WC 6,5-8% CO	99,90	15	1550	6000	–	–
Полые сферические наконечники из окиси алюминия	Алюминиевый сплав 6082-T6	–	30 мкм	–	95,2-98,3% Al	–	2,7	95	–	–	–

* См. стандарт классов шариков DIN-5401
* Сферические наконечники с отклонением от сферичности класса 3 – по заказу.

Свойства материалов удлинителей

Материал	Коэф-т расширения при 25°C
Нержавеющая сталь	16×10^{-6}/°C
Карбид вольфрама	5×10^{-6}/°C
Спечённая с белой керамикой окись алюминия	$8{,}1\times10^{-6}$/°C
Углеродное волокно	$-0{,}4\times10^{-6}$/°C
Титан	$9{,}2\times10^{-6}$/°C
Синтетический рубин	$4{,}5\times10^{-6}$/°C
Нитрид кремния	$3{,}2\times10^{-6}$/°C
Двуокись циркония	$10{,}5\times10^{-6}$/°C



A	Диаметр шарика	**Ø**	M2 = 3 мм
B	Общая длина	**Ø**	M3 = 4 мм
C	Диаметр стержня щупа	**Ø**	M4 = 7 мм
D	Эффективная рабочая длина	**Ø**	M5 = 10 мм

Справочная таблица по щупам и удлинителям с резьбой M2*

Шарик из синтетического рубина / стержень из нержавеющей стали

Диаметр шарика		1,0	1,5	2,0	2,5	3,0	4,0	5,0	6,0	8,0
Длина	10 мм	A-5000-7806	A-5000-7802	A-5000-7807	A-5000-7803	A-5000-3604	A-5000-4154	A-5000-4155	A-5000-4156	A-5000-4158
	20 мм	–	–	A-5000-3603	A-5000-7804	A-5000-4160	A-5000-4161	–	–	–

Шарик из синтетического рубина / стержень из карбида вольфрама

Диаметр шарика		0,3	0,5	0,7	1,0	1,5	2,0	2,5	3,0	4,0	5,0
Длина	10 мм	A-5000-7800	A-5000-7805	A-5000-7801	A-5003-1325	–	–	–	–	–	–
	20 мм	–	A-5003-1345	A-5003-0577	СМ. ЧЕРТЁЖ	A-5003-0034	A-5003-3822	A-5003-1896	A-5003-0938	A-5003-1029	A-5003-0046
	30 мм	–	–	–	A-5000-8663	A-5003-0035	A-5003-0036	A-5003-0038	A-5003-0040	A-5003-0043	A-5003-0047
	40 мм	–	–	–	–	–	A-5003-0037	A-5003-0039	A-5003-0041	A-5003-0044	A-5003-0048
	50 мм	–	–	–	–	–	–	–	A-5003-0042	A-5003-0045	A-5003-0049

Шарик из синтетического рубина / керамический стержень

Диаметр шарика		3,0	4,0	5,0	6,0
Длина	30 мм	A-5003-4177	A-5003-1370	A-5003-4779	A-5003-4780
	50 мм	A-5003-0064	A-5003-0065	A-5003-0066	A-5003-0470

Шарик из синтетического рубина / стержень из углеродного волокна

Диаметр шарика		4,0	5,0	6,0
Длина	30 мм	A-5003-4241	A-5003-4781	A-5003-4782
	50 мм	A-5003-2285	A-5003-2286	A-5003-2287
	75 мм	A-5003-4784	A-5003-4785	A-5003-4786
	100 мм	A-5003-2289	A-5003-2290	A-5003-2291

Удлинители щупов

Длина	5,0	10,0	20,0	30,0	40,0	50,0	70,0	90,0
Нержавеющая сталь	A-5004-7610	A-5004-7585	A-5004-7586	A-5004-7591	A-5004-7611	–	–	–
Керамика	–	–	–	A-5003-0070	A-5003-0071	A-5003-0072	–	–
Углеродное волокно	–	–	–	–	A-5003-2280	A-5003-2281	A-5003-2282	A-5003-2283

* Здесь приведены наиболее широко используемые типы щупов

Справочная таблица по щупам и удлинителям с резьбой M3*

Шарик из синтетического рубина / стержень из нержавеющей стали

Диаметр шарика		1,0	2,0	3,0	4,0	5,0
Длина	21 мм	A-5000-3551	A-5000-3552	A-5000-3553	A-5000-7606	A-5000-7630
	31 мм	–	–	–	A-5000-3554	A-5000-7648

Шарик из синтетического рубина / стержень из карбида вольфрама

Диаметр шарика		0,5	1,5	2,0	2,5	3,0	4,0	5,0
Длина	21 мм	A-5000-7632	A-5003-0050	–	A-5003-0054	–	–	–
	30 мм	–	A-5003-0051	A-5003-0052	A-5003-0055	A-5003-0057	–	–
	40 мм	–	–	A-5003-0053	A-5003-0056	A-5003-0058	A-5003-0060	A-5003-0062
	50 мм	–	–	–	–	A-5003-0059	A-5003-0061	A-5003-0063

Шарик из синтетического рубина / керамический стержень

Диаметр шарика		3,0	4,0	5,0
Длина	50 мм	A-5003-0067	A-5003-0068	A-5003-0069

Шарик из синтетического рубина / стержень из углеродного волокна

Диаметр шарика		6,0	8,0
Длина	75 мм	A-5003-4860	A-5003-4861
	100 мм	A-5003-4862	A-5003-4863

Удлинители щупов

Длина	10,0	20,0	35,0	50,0	75,0	100,0
Нержавеющая сталь	A-5004-7609	A-5004-7583	A-5004-7584	–	–	–
Керамика	–	–	–	A-5003-0075	–	–
Углеродное волокно	–	–	–		A-5003-4864	A-5003-4865

* Здесь приведены наиболее широко используемые типы щупов

Справочная таблица по щупам и удлинителям с резьбой M4*

Шарик из синтетического рубина / стержень из нержавеющей стали

Диаметр шарика		1,0	2,0	3,0	4,0	5,0	6,0	8,0
Длина	10 мм	–	–	–	–	A-5000-6350	–	–
	20 мм	A-5000-7545	A-5000-7547	A-5000-7549	A-5000-7551	СМ. ЧЕРТЁЖ	A-5000-7555	A-5000-7557
	30 мм	–	–	–	–	A-5000-6352	–	–
	50 мм	–	–	–	–	A-5000-7521	–	–
	100 мм	–	–	–	–	A-5000-7522	–	–

Шарик из синтетического рубина / стержень из карбида вольфрама

Диаметр шарика		1,0	2,0	3,0	4,0	5,0	6,0
Длина	20 мм	A-5003-4792	A-5003-2932	A-5003-4793	A-5003-4794	A-5003-4795	A-5003-4796
	50 мм	–	A-5003-4797	A-5003-3680	A-5003-4799	A-5003-4800	A-5003-4801

Шарик из синтетического рубина / керамический стержень

Диаметр шарика		5,0	6,0	8,0
Длина	50 мм	A-5003-0235	A-5000-3709	A-5000-7795
	75 мм	A-5003-0236	A-5003-2764	A-5003-4802
	100 мм	A-5000-9761	A-5000-3712	A-5000-7796

Шарик из синтетического рубина / стержень из углеродного волокна

Диаметр шарика		6,0	8,0
Длина	50 мм	A-5003-1436	–
	100 мм	A-5003-1358	–
	150 мм	A-5003-1255	–
	200 мм	A-5003-1075	–
	300 мм	–	A-5003-3461

Удлинители щупов

Длина	10,0	15,0	20,0	30,0	50,0	100,0
Нержавеющая сталь	A-5004-7599	A-5004-7600	A-5004-7601	A-5004-7602	–	–
Керамика	–	–	–	A-5000-7754	A-5000-7755	A-5000-7727

* Здесь приведены наиболее широко используемые типы щупов

Справочная таблица по щупам и удлинителям с резьбой M5*

Шарик из синтетического рубина / стержень из карбида вольфрама

Диаметр шарика		0,3	0,5	0,7	1,0	1,5	2,0	2,5	3,0	4,0	5,0
Длина	20 мм	A-5003-5201	A-5003-5202	A-5003-5203	A-5003-5204	A-5003-5205	A-5003-5206	A-5003-5207	A-5003-5208	A-5003-5209	A-5003-5210
	30 мм	A-5003-5211	A-5003-5212	A-5003-5213	A-5003-5214	A-5003-5215	A-5003-5216	A-5003-5217	A-5003-5218	A-5003-5219	A-5003-5220
	40 мм	–	–	–	–	A-5003-5221	A-5003-5222	A-5003-5223	A-5003-5224	–	–
	50 мм	A-5003-5225	A-5003-5226	A-5003-5227	A-5003-5228	A-5003-5229	СМ. ЧЕРТЁЖ	A-5003-5232	A-5003-5234	A-5003-5235	A-5003-5236
	75 мм	A-5003-5240	A-5003-5241	A-5003-5242	A-5003-5243	A-5003-5244	–	–	A-5003-5253	СМ. ЧЕРТЁЖ	СМ. ЧЕРТЁЖ
	100 мм	–	–	–	–	–	–	A-5003-5254	–	–	–

Шарик из синтетического рубина / стержень из углеродного волокна

Диаметр шарика		2,5	6,0	8,0	10,0
Длина	20 мм	–	–	–	–
	30 мм	–	–	–	–
	40 мм	–	–	–	–
	50 мм	–	A-5003-5237	A-5003-5238	A-5003-5239
	75 мм	–	A-5003-5250	A-5003-5251	A-5003-5252
	100 мм	–	СМ. ЧЕРТЁЖ	СМ. ЧЕРТЁЖ	СМ. ЧЕРТЁЖ
	150 мм	–	A-5003-5265	A-5003-5266	A-5003-5267
	200 мм	–	A-5003-5268	A-5003-5269	A-5003-5270
	300 мм	–	A-5003-5271	A-5003-5272	A-5003-5273

Удлинители щупов

Длина	10,0	20,0	30,0	40,0	50,0	60,0	70,0	80,0	90,0	100,0
Углер. волокно/ титан(Ø11 мм)	–	–	–	A-5555-0647	A-5555-0648	A-5555-0649	A-5555-0623	A-5555-0650	A-5555-0651	A-5555-0652
Углер. волокно/ титан(Ø20 мм)	–	–	–	A-5555-0620	A-5555-0657	A-5555-0658	–	A-5555-0621	–	A-5555-0659
Нержавеющая сталь	A-5555-0142	A-5555-0140	A-5555-0669	–	A-5555-0670	–	–	–	–	A-5555-0136
Алюминиевая трубка	–	–	–	–	A-5555-0671	–	–	–	–	A-5555-0127

Длина	120,0	150,0	180,0	200,0	250,0	300,0	400,0	500,0	600,0
Углер. волокно/ титан(Ø11 мм)	A-5555-0425	A-5555-0424	A-5555-0653	A-5555-0654	A-5555-0655	A-5555-0642	A-5555-0656	–	–
Углер. волокно/ титан (Ø20 мм)	A-5555-0660	A-5555-0621	A-5555-0662	A-5555-0663	A-5555-0427	A-5555-0664	A-5555-0665	A-5555-0667	A-5555-0668
Нержавеющая сталь	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Алюминиевая трубка	–	–	–	A-5555-0125	–	–	–	–	–

* Здесь приведены наиболее широко используемые типы щупов

RENISHAW
apply innovation™

Точность измерений в точке контакта

2.1

Точность измерений в точке контакта

Развитие промышленности идет семимильными шагами, поэтому неудивительно, что из-за увеличения разнообразия и сложности производимых изделий измерительным системам приходится работать на пределе своих возможностей. Использование координатно-измерительных машин (КИМ) с измерительными системами датчиков и активный контроль на станках представляют собой два решения, предлагаемые компанией Renishaw с целью повышения производительности и поддержания самых высоких стандартов качества.

Успешное выполнение измерений существенным образом зависит от способности щупа датчика достигать определённого элемента, сохраняя затем точность в точке контакта. Специалисты Renishaw использовали весь свой опыт в области проектирования датчиков и щупов с тем, чтобы разработать набор всевозможных щупов для КИМ и станков, обеспечивающих высочайшую точность измерений.

В данном разделе описаны самые важные характеристики каждой группы щупов, что поможет пользователю выбрать оптимальный для решения конкретной задачи щуп.

Что такое щуп?

Щуп представляет собой ту часть измерительной системы, которая соприкасается с деталью, приводя к срабатыванию датчика. Генерируемый сигнал позволяет получить данные измерений. Тип и размер используемого щупа определяется элементом детали, который необходимо измерить. Однако в любом случае самыми важными характеристиками щупа являются его жёсткость и степень сферичности его наконечника.

Для обеспечения этих характеристик стержни щупов компании Renishaw изготавливаются на станках с ЧПУ в соответствии с жёсткими стандартами. Большое внимание уделено обеспечению максимальной жёсткости установочных поверхностей, в то же время масса щупа оптимизирована под семейство датчиков компании Renishaw.

Фирменные сферические наконечники щупов компании Renishaw производятся по самым высоким стандартам и крепятся к стержню таким образом, чтобы обеспечить максимальную целостность соединения.

Точность контактных измерений сразу ухудшается из-за использования щупа с недостаточно круглым наконечником или наконечником, установленным не по центру, из-за некачественной посадки резьбы щупа или из-за неверно выбранного щупа, который излишне прогибается при контакте с контролируемой поверхностью. Для обеспечения целостности собираемых данных необходимо быть уверенным, что вы указываете и используете щуп из обширного ассортимента фирменных щупов компании Renishaw.

Каков принцип построения наименований щупов, используемый компанией Renishaw?

Компания Renishaw использует определённый метод построения наименований щупов, который позволяет легко идентифицировать щуп по его наименованию и номеру для заказа. Ниже приведены примеры построения наименований и описание используемых сокращений.

Прямые щупы

M2 STY D2R L20 EWL14 d1.4SS

Прямой щуп с резьбой M2, снабжённый рубиновым сферическим наконечником диаметром 2 мм. Общая длина щупа: 20 мм; эффективная рабочая длина (EWL – ЭРД): 14 мм; стержень щупа выполнен из нержавеющей стали и имеет диаметр 1,4 мм.

Звездообразные щупы

M2 STR D2R L20 5BALL L19.5 S32

Звездообразный щуп с резьбой M2, снабжённый рубиновым сферическим наконечником диаметром 2 мм. На звезде имеется 5 сферических наконечников; общая длина щупа составляет 19,5 мм (от центра наконечника до задней установочной поверхности звезды уже в сборе на датчике). Размах лучей звезды составляет 32 мм.

Щупы с дисковыми наконечниками

M2 DSC SD18 SLVS T2.2 L2.6 BR-Y

В вышеуказанном протоколе описан дисковый щуп с резьбой M2, снабжённый диском диаметром 18 мм. Диск изготовлен из стали-серебрянки; толщина диска равна 2,2 мм, а длина 2,6 мм. Сокращение BR относится к шарикам/роликам (balls/rollers), далее следует указание их наличия: да (Y) или нет (N).

Щупы с цилиндрическим наконечником

M2 CYL D3 SLVS L13 EWL4

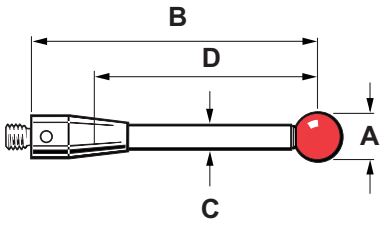
Цилиндрический щуп с резьбой M2 с измерительным элементом диаметром 3 мм, изготовленным из стали-серебрянки. Общая длина: 13 мм; эффективная рабочая длина: 4 мм.

Удлинители

M4 EXT L15 d7 SS

Удлинитель с резьбой M4; длина: 15 мм; диаметр: 7 мм. Изготовлен из нержавеющей стали.

Терминология



A Диаметр шарика

B Общая длина

C Диаметр стержня щупа

D Эффективная рабочая длина

Общая длина

Компания Renishaw использует стандартное определение общей длины, которая измеряется от задней установочной поверхности щупа до центра сферического наконечника (шарика).

Эффективная рабочая длина (ЭРД)

Эта величина измеряется от центра шарика до точки, в которой стержень соприкасается с поверхностью при выполнении измерения по нормали к детали.

Выбор щупа

Для сохранения точности измерений в точке контакта рекомендуется следовать приведенным ниже правилам.

Использовать короткие щупы

Чем больше изгиб или отклонение щупа, тем ниже точность. Выполнение измерений с минимально возможной длиной щупа для конкретного случая применения является оптимальным решением.

Обеспечить минимальное количество соединений

Каждое соединение щупа и удлинителей означает появление новых точек возможного изгиба или отклонения. Поэтому следует стремиться использовать минимально возможное число сочленений для данной конфигурации

Использовать шарик наибольшего размера

Это правило определяется двумя обстоятельствами:

- первое – при большем размере шарика увеличивается зазор между шариком и стержнем и тем самым снижается вероятность ложных срабатываний, вызванных случайным касанием измеряемой поверхности стержнем;
- второе – шарик большего размера снижает влияние качества обработки поверхности исследуемого компонента.

Номенклатура фирменных щупов компании Renishaw

Материал шарика

Синтетический рубин

Рубин относится к материалам, имеющим самую высокую твёрдость, и является стандартом в отрасли и оптимальным материалом для изготовления шарика щупов для обширного ряда измерительных задач. Синтетический рубин представляет собой 99 %-ную окись алюминия, монокристаллы которого выращиваются при 2000°C с использованием метода Вернейля.

Затем були режутся и постепенно обрабатываются до достижения ими точной сферической формы. Рубиновые шарики имеют исключительно гладкую поверхность, большую прочность на сжатие и высокую стойкость к механической коррозии.

Рубин является самым лучшим материалом для шарика при решении большинства задач, однако существует два случая, в которых рекомендуется использовать шарики из других материалов.

Первый случай относится к сканированию по алюминию при тяжёлом режиме работы. Из-за притяжения материалов может возникать явление, известное как адгезионный износ, при котором на шарике происходит нарастание алюминия, переходящего с контролируемой поверхности. В этих случаях лучшим материалом для изготовления шарика является нитрид кремния.

Второй случай относится к сканированию по чугуну при тяжёлом режиме работы. Взаимодействие между двумя материалами может привести к абразивному износу поверхности рубинового шарика. Для таких задач рекомендуется использовать щупы со сферическими наконечниками из двуокиси циркония.

Нитрид кремния

Многие свойства нитрида кремния сходны со свойствами рубина. Это очень твёрдый и износостойкий керамический материал, из которого при обработке можно получать сферы высокой точности. Поверхность шарика может быть дополнительно отполирована. Нитрид кремния не притягивает частицы алюминия, поэтому, в отличие от рубина, этот материал не подвержен адгезионному износу. Однако нитрид кремния имеет значительный абразивный износ при сканировании по стальным поверхностям, поэтому область его применения ограничивается главным образом алюминием.

Двуокись циркония

Двуокись циркония представляет собой исключительно прочный керамический материал, по твёрдости и износу мало уступающий рубину. Благодаря своим поверхностным свойствам этот материал идеально подходит для выполнения сканирования в жёстких условиях на деталях из чугуна.

Материал стержня

Сталь

Стержни, изготовленные из нержавеющей стали, широко применяются для щупов с диаметром шарика/наконечника 2 мм и более и длиной до 30 мм. В пределах этого диапазона цельные стальные стержни дают оптимальное соотношение жёсткость/масса и обеспечивают при этом адекватный зазор между шариком и стержнем без снижения жёсткости в месте соединения стержня и корпуса с резьбой.

Если потребуется какой-либо щуп с особыми свойствами материала шарика, свяжитесь с нами. Мы можем порекомендовать наиболее подходящий материал для сканирования различных материалов.

Карбид 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.

Керамика

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.

Углеродное волокно (Renishaw GF)

Существует много разновидностей материалов из углеводородного волокна. Однако волокно Renishaw GF обладает оптимальными характеристиками жёсткости как в продольном направлении, так и при кручении (что важно для конструкций по схеме «звезда») при исключительно малой массе. Углеродное волокно является инертным, и при добавлении специальной смоляной матрицы полученный материал обеспечивает прекрасную защиту в самых жёстких условиях работы станков.

Углеродное волокно Renishaw GF идеально 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.

Номенклатура фирменных щупов компании Renishaw включает в себя следующие категории щупов:

Прямые щупы

Это самая простая форма щупа, которая включает в себя промышленные шарики из синтетического рубина с высокой степенью сферичности и стержень, изготовленный из различных материалов.

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 станка.

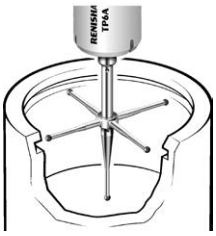
Установленные на стержнях, которые изготовлены из различных материалов – нержавеющей стали, карбида вольфрама, керамики и специализированного материала из углеродного волокна, Renishaw GF, – эти простые щупы со сферическим наконечником из рубина подходят для большинства видов измерений.

Каждый щуп характеризуется эффективной рабочей длиной (ЭРД), которая представляет собой расстояние, на которое может проникнуть шарик, прежде чем стержень щупа соприкоснётся с поверхностью детали.

Размер шарика, а также ЭРД выбранного щупа определяются размером измеряемого элемента. Однако использование щупа с шариком максимально возможного размера и с наиболее коротким стержнем обеспечивает максимальный зазор между шариком и стержнем и даёт более высокое значение ЭРД при сохранении жёсткости. Кроме того, более крупный шарик снижает влияние качества обработки поверхности измеряемого компонента.

В случае стандартных кинематических контактных датчиков не рекомендуется выполнять контактные измерения с использованием комбинаций слишком длинных щупов и удлинителей, поскольку это приводит к снижению жёсткости и потере точности из-за изгиба щупа. Данная ситуация не применима к другим типам датчиков, например, использующим тензометрические технологии, так как их очень низкие усилия срабатывания позволяют использовать комбинации длинного щупа и удлинителя без существенной потери точности.

Звездообразные щупы



Эта группа щупов предоставляет возможность проведения измерений сложных элементов и отверстий с использованием нескольких наконечников. Системы, включающие в себя четыре или пять рубиновых наконечников, жёстко смонтированы на центральном элементе из нержавеющей стали. Предлагается три стандартных размера, а также в качестве альтернативы возможно создание индивидуальных звездообразных щупов с использованием 5-позиционного центра щупа и любых щупов из номенклатуры фирменных щупов Renishaw.

Звездообразные щупы могут применяться для контроля большого числа различных элементов. Их использование может сократить время измерительного цикла за счёт использования нескольких наконечников, сводя к минимуму необходимость перемещения щупа к крайним точкам внутренних элементов, таких как стороны или канавки в отверстии. Использование звездообразных щупов также позволяет выполнять эффективные измерения по оси Z (вверх) с использованием 5-позиционного датчика, при условии что кончики щупов выступают за пределы диаметра корпуса датчика. Каждый наконечник звездообразного щупа требует выверки по базе отсчета (иногда называемой «контроль исходного положения» или «калибровка») таким же образом, как это происходит в случае щупа с единственным наконечником. «Размах» звездообразных щупов измеряется между центрами шариков.

Щупы с дисковыми наконечниками

Такие щупы используются для измерения выточек и канавок внутри отверстий, которые могут быть недоступны для звездообразных щупов. Эти щупы представляют собой «сечения» шариков с высокой степенью сферичности и выполняются с различными значениями диаметра и толщины. Полная регулировка вращения и возможность добавления центрального щупа являются отличительными особенностями семейства дисковых щупов Renishaw, благодаря которым достигается их универсальность и простота в использовании.

Контактное измерение «сферическим краем» простого диска практически аналогично контактным измерениям на экваторе большого шарика щупа или вблизи него. Однако для контакта доступна лишь малая часть поверхности этого шарика, и, следовательно, более тонкие диски требуют тщательного углового выравнивания для обеспечения правильного контакта с измеряемым элементом.

Простой диск требует выполнения процедуры калибровки только для одного диаметра (обычно в эталонном кольце), но позволяет проводить результативные измерения лишь в направлениях X и Y.

Добавление «валика на конце радиуса» позволяет калибровать щуп по оси Z и, следовательно, выполнять измерения по этой оси, при условии что центр «валика на конце радиуса» находится за пределами диаметра датчика. «Валик на конце радиуса» может калиброваться на сфере или на калибровочном бруске. Вращение и фиксация диска относительно его центральной оси позволяет позиционировать «валик на конце радиуса» с учётом решаемой задачи.

Диски могут также иметь по центру резьбу для крепления центрального щупа, что даёт дополнительную возможность выполнять измерения дна глубоких отверстий (куда доступ диска может быть ограниченным).

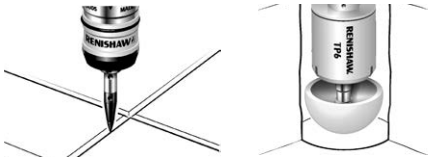
Специализированные щупы

Предусмотрен ряд специализированных щупов для выполнения измерений таких элементов, как резьбовые поверхности, тонкие срезы материала, а также при наладке инструмента и других случаях применения.

Щупы с цилиндрическим наконечником

Цилиндрические щупы используются для контактных измерений отверстий в тонколистовых материалах. Кроме того, ими можно измерять различные резьбовые элементы и определять положение центров резьбовых отверстий, обработанных метчиком. Цилиндрические щупы со сферическим наконечником позволяют выполнять выверку по базе отсчёта и измерения по осям X, Y и Z, что даёт возможность выполнять контроль качества поверхности.

Стрелочные щупы и щупы с полым керамическим шариком



Стрелочные (игольчатые) щупы предназначены для измерения параметров резьбовых поверхностей, особых точек и разметочных линий (с более низкой точностью). Использование щупа с иглой (стрелкой) на конце радиуса позволяет более точно выполнять калибровку и измерение параметров элементов. Кроме того, такой щуп может использоваться для контроля положения очень маленьких отверстий.

Щупы с полой керамической полусферой идеально подходят для измерения глубоких элементов и отверстий в направлениях X, Y и Z, причем выверка по базе отсчёта выполняется только для одного шарика. Существует две модификации таких щупов: диаметром 18 мм и 30 мм, которые предназначены для датчиков TP2 / TP20 / TP200 и TP6 соответственно. Контактные измерения с помощью шарика, имеющего такой большой диаметр, могут усреднить влияние очень грубых поверхностей.

Щупы для наладки инструмента

Щупы для наладки инструмента обычно снабжаются квадратным наконечником и могут иметь насадки для гладкого вала или вала с резьбой. Грани наконечника отшлифованы, что обеспечивает высокую точность взаимной перпендикулярности соседних граней и высокую точность параллельности противоположных граней. Датчик TS27R для наладки инструмента на обрабатывающих центрах также может быть укомплектован щупом с дисковым наконечником из карбида вольфрама.

Слабое звено (ломкий предохранитель)

Назначение ломких предохранителей компании Renishaw для защиты щупа от столкновения с препятствием состоит в том, чтобы в случае соударения разрушиться и тем самым обеспечить защиту датчика от поломки.

Принадлежности и инструменты

Широкий ассортимент принадлежностей, включая удлинения, 4- и 5-позиционные центры и шарнирные сочленения, дополняют номенклатуру фирменных щупов компании Renishaw для обеспечения полного гибкого контроля.

Центры звездообразных сборок щупов

Центральная ось (центр) для щупов обеспечивает максимальную эксплуатационную гибкость при выполнении контактных измерений с использованием единственного датчика. Используя до 5 щупов на монтажном приспособлении с резьбой, можно создавать собственные конфигурации в соответствии с конкретными задачами.

Шарнирные сочленения

Шарнир щупа позволяет выполнять регулировку относительно двух осей и тем самым ориентировать щуп для выполнения измерений наклонных элементов. Такая регулировка особенно полезна, когда невозможно правильно сориентировать измерительную головку или когда доступ к головке ограничен.

Удлинители щупов

Удлинители щупов дают возможность расширить доступную для измерений зону за счёт удаления щупа от датчика. Однако использование удлинителей щупа может привести к снижению точности в связи с потерей жёсткости. Это ограничение отсутствует в случае электронных датчиков: очень низкие значения усилия срабатывания делают датчики менее чувствительными к погрешности такого рода.

Резьбовые переходники

Резьбовые переходники для щупов позволяют выполнять замену щупов с резьбой M2, M3, M4 и M5 на большинстве контактных датчиков. Эти переходники особенно полезны для использования широкого ассортимента специализированных щупов M2 на более крупных датчиках.

Инструменты для установки щупов

Специально разработаны для правильной установки щупов на датчики, а также для создания специализированных комбинаций щупов. Инструменты компании Renishaw для установки щупов – защита ваших инвестиций.

Ключ S7 для установки щупа

Приспособление (ключ) для щупа S7 используется для затягивания щупов и принадлежностей относительно друг друга или непосредственно на датчике. Это приспособление разработано специально для того, чтобы избегать повреждения резьбы щупа и датчика при приложении избыточного усилия затяжки.

Передаточный рычаг щупа

Передаточный рычаг позволяет выполнять контроль труднодоступных элементов детали и часто используется при измерениях на токарных станках.

Комплекты щупов компании Renishaw

Имеется широкий выбор комплектов щупов и принадлежностей компании Renishaw – от небольшого прецизионного набора наиболее часто используемых щупов до полного комплекта для решения практически любых измерительных задач.

Некоторые комплекты размещены в высококачественных деревянных ящиках для обеспечения максимальной защиты и превосходных рабочих характеристик. Щупы удерживаются с помощью деревянной вставки, индивидуально помещённой в полиамидную втулку, которая обеспечивает защиту монтажных резьб. В такого рода ящиках предусмотрен съёмный модуль, в котором может храниться до 12 щупов с Шариками из синтетического рубина, а также имеется лоток для дисков, инструмента и принадлежностей. Таким образом, при выполнении конкретной измерительной задачи можно разместить все необходимые щупы на столе КИМ. Наклонная конструкция крышки в этом комплекте обеспечивает лёгкий доступ к щупам, сводя к минимуму манипуляции с Шариками из синтетического рубина и контактными поверхностями, тем самым способствуя поддержанию чистоты.

Также имеются комплекты измерительных датчиков, в состав которых входит датчик, измерительная головка, удлинители и щупы.

Изделия по специальному заказу

Подразделение компании Renishaw по изготовлению щупов обеспечивает уникальное обслуживание и предлагает пользователям комплексные решения для контактных измерений на КИМ и станках, для системы Equator или задач сканирования, для случаев, когда невозможно использовать стандартные щупы.

Инженеры этого подразделения имеют специальные знания и опыт в области разработки, конструирования и изготовления щупов по индивидуальному заказу.

Наш опыт позволяет нам разрабатывать изделия, которые удовлетворяют запросы клиентов по точности, возможностям контроля характеристик обрабатываемой детали, поставке и стоимости. Все эти факторы учитываются при разработке индивидуального щупа таким образом, чтобы результат объединял в себе идеальный выбор материала шарика и стержня и оптимальную эффективность работы датчика для конкретного случая применения.

Подразделением компании Renishaw по изготовлению щупов разработано более 10 000 различных щупов по специальным заказам для широкого спектра задач контактных измерений по всему миру, начиная от авиационной и автомобильной промышленности до крупносерийного производства, поэтому решение вашей задачи возможно уже существует.

За консультацией и более подробной информацией обращайтесь к ближайшему к вам дистрибьютору компании Renishaw.

Мы всегда рекомендуем использовать щупы компании Renishaw для получения максимального качества и производительности измерений.

RENISHAW
apply innovation™

Форма для индивидуального заказа щупов

Заполните форму и отправьте её нам обратно. Наша проектная группа рассмотрит представленную Вами информацию и предоставит Вам решение для вашей сферы применения.

Заказчик _____ **Эл. почта заказчика** _____

Компания _____ **Телефон заказчика** _____

Данные щупа

Тип щупа (просьба указать на схемах ниже) Другое* ☐

* Просьба по возможности приложить как можно больше информации, в том числе эскиз щупа.

Резьба M2 ☐ M3 ☐ M4 ☐ M5 ☐ Другое _____

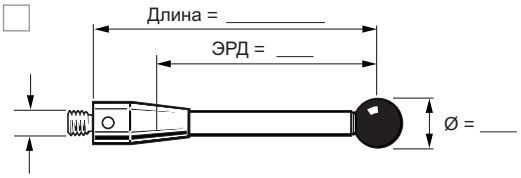
Материал наконечника Синтетический рубин ☐ Нитрид кремния ☐ Нержавеющая сталь ☐ Карбид вольфрама ☐ Двуокись циркония ☐

Материал стержня Углеродное волокно ☐ Керамика ☐ Нержавеющая сталь ☐ Карбид вольфрама ☐

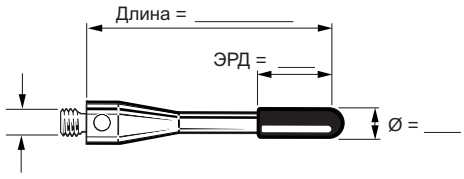
Требуемое количество щупов _____

Тип щупа

A ☐



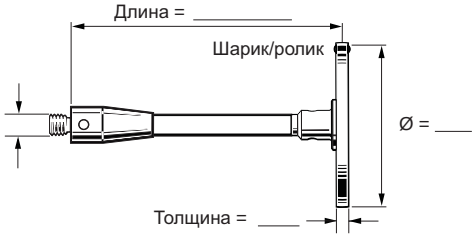
B ☐



C ☐

Имеется ли шарик/ролик? Да ☐ Нет ☐

Если да, укажите высоту шарика/ролика: _____



Сведения о датчике

Тип датчика _____

Измеряемый материал _____

Ориентация Вертикальный ☐ Горизонтальный ☐

Применение Сканирование ☐ Параметры контроля ☐

Дополнительная информация

Высокоточные щупы класса 3

Использование высокоточных КИМ становится всё более распространённым, и при расчете затрат, связанных с погрешностями оборудования, характеристики шарика щупа становятся существенным фактором. Для высокоточных измерительных устройств необходимы точные щупы. Компания Renishaw предлагает щупы класса 3, имеющие погрешность формы ±0,08 мкм.

Некруглость шарика щупа может влиять на точность измерений на КИМ. Для того чтобы обеспечивалась необходимая точность измерений, следует пользоваться шариками не хуже класса 5 согласно стандартам AFBMA 3290 и DIN 5401-11.1993.

Компания Renishaw использует для щупов в качестве стандарта шарики класса 5, имеющие некруглость 0,13 мкм, а не класса 10, которые используются большинством других производителей.

Предлагаются также шарики класса 3 с некруглостью 0,08 мкм.

Замечания по изготовлению шариков класса 3:

Исследования конструкции и процесса изготовления щупов с шариками со специальными характеристиками показали, что форма шарика может оказаться деформированной при сверлении в нём отверстия, а также из-за деформации при приклеивании шарика на соответствующий выступ. Компания Renishaw исследовала возможности усовершенствования изготовления щупов с шариками высокоточной обработки класса 3.

Все щупы класса 3, производимые компанией Renishaw, изготавливаются с использованием шариков без просверливания в них отверстия, при этом шарики крепятся в сферической выемке. Измерения размеров шариков, выполненные до процедуры изготовления щупов и после неё, продемонстрировали, что форма шарика остаётся в пределах технических требований на протяжении всего процесса.

Для удобства идентификации щупов с шариками класса 3 на стержни щупов наносится нитрид титана, что выглядит как золотистое покрытие.

В связи с ограничениями, накладываемыми возможностями измерений и прочностью сцепления шарика в сферической выемке, щупы с шариками класса 3 изготавливаются с шариками диаметром не менее 1 мм. Производство этих шариков является штучным; каждый шарик имеет сертификат о сферичности.

За дополнительной информацией обратитесь к местному представителю компании Renishaw.

RENISHAW
apply innovation™

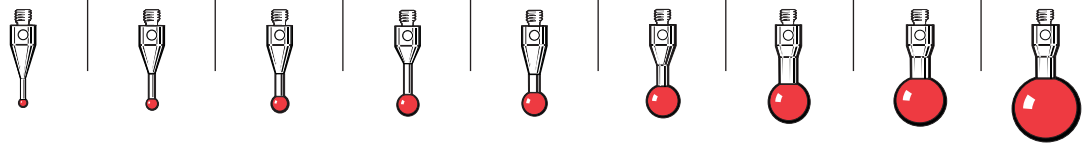
Серия щупов с резьбой M2

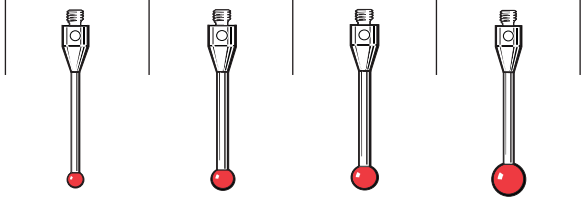
REVO® – 5-осевая мультисенсорная измерительная система

Измерительные системы компании Renishaw обеспечивают оптимальные рабочие характеристики при использовании их совместно со щупами из гаммы, разработанной компанией Renishaw. Со всеми нижеуказанными датчиками используются щупы с резьбой M2, однако при наличии соответствующих переходников можно использовать другие размеры резьбы.

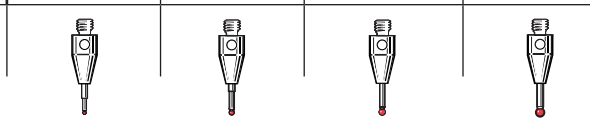
- **TP2**
- **TP20**
- **TP200**
- **REVO™**

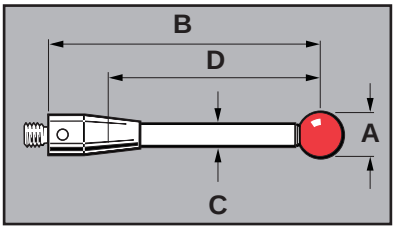
Щупы с шариком из синтетического рубина (стержни из нержавеющей стали)

Материал шарика		Номер для заказа								
Синтетический рубин		A-5000-7806	A-5000-7802	A-5000-7807	A-5000-7803	A-5000-3604	A-5000-4154	A-5000-4155	A-5000-4156	A-5000-4158
Нитрид кремния		A-5004-0210	A-5004-1918	A-5003-6120	A-5004-1920	A-5003-2138	A-5003-9524	A-5004-1921	A-5004-0237	A-5004-1922
Двуокись циркония		A-5003-7757	A-5004-0165	A-5003-7723	A-5004-2913	A-5004-2914	A-5003-7261	A-5003-2186	A-5004-2203	A-5004-2915
A	Диаметр шарика, мм	1,0	1,5	2,0	2,5	3,0	4,0	5,0	6,0	8,0
B	Длина, мм	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	11,0
C	Диаметр стержня, мм	0,7	0,7	1,0	1,0	1,5	1,5	2,5	2,5	2,5
D	ЭРД*, мм	4,5	4,5	6,0	6,5	7,0	10,0	10,0	10,0	11,0
	Масса, г	0,3	0,3	0,3	0,3	0,4	0,4	0,7	0,9	1,5
Серия 10 мм										

Материал шарика		Номер для заказа			
Синтетический рубин		A-5000-3603	A-5000-7804	A-5000-4160	A-5000-4161
Нитрид кремния		A-5003-1730	A-5004-1923	A-5003-6691	A-5004-0236
Двуокись циркония		A-5004-2916	A-5004-2917	A-5004-1057	A-5004-2918
A	Диаметр шарика, мм	2,0	2,5	3,0	4,0
B	Длина, мм	20,0	20,0	20,0	20,0
C	Диаметр стержня, мм	1,4	1,4	1,5	1,5
D	ЭРД*, мм	14,0	16,4	17,0	20,0
	Масса, г	0,4	0,4	0,5	0,6
Серия 20 мм					

Щупы с Шариками из синтетического рубина из синтетического рубина (стержни из карбида вольфрама)

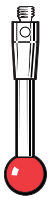
Материал шарика		Номер для заказа			
Синтетический рубин		A-5000-7800*	A-5000-7805	A-5000-7801	A-5003-1325
Нитрид кремния		A-5004-2016*	A-5003-2020		A-5004-2018
Двуокись циркония			A-5003-7672	A-5004-2632	A-5004-2919
A	Диаметр шарика, мм	0,3	0,5	0,7	1,0
B	Длина, мм	10,0	10,0	10,0	10,0
C	Диаметр стержня, мм	0,2	0,4	0,5	0,7
D	ЭРД*, мм	2,0	3,0	4,0	4,0
	Масса, г	0,3	0,3	0,3	0,3
Серия 10 мм					

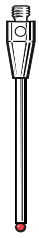
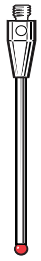
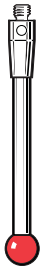
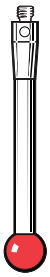


*Шарики класса 10

Щупы с Шариками из синтетического рубина (стержни из карбида вольфрама) – продолжение

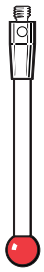
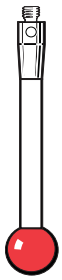
Материал шарика		Номер для заказа					
Синтетический рубин		A-5004-7398	A-5003-1345	A-5003-0577	A-5000-7808	A-5003-0033	A-5003-0034
Нитрид кремния		A-5004-7399	A-5004-2019		A-5004-1508	A-5004-2021	A-5004-1925
Двуокись циркония			A-5004-2920	A-5004-1714	A-5004-0435	A-5004-2921	A-5004-2922
A	Диаметр шарика, мм	0,3	0,5	0,7	1,0	1,0	1,5
B	Длина, мм	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0
C	Диаметр стержня, мм	0,2	0,3	0,5	0,7	0,8	1,0
D	ЭРД*, мм	2,0	7,0	12,0	7,0	12,5	12,5
	Масса, г	0,50	0,48	0,32	0,50	0,41	0,50
Серия 20 мм							

Материал шарика		Номер для заказа				
Синтетический рубин		A-5003-3822	A-5003-1896	A-5003-0938	A-5003-1029	A-5003-0046
Нитрид кремния		A-5004-1017	A-5004-1928	A-5004-1021	A-5004-1929	A-5004-1930
Двуокись циркония		A-5004-2923	A-5004-2924	A-5004-0437	A-5004-2925	A-5004-2926
A	Диаметр шарика, мм	2,0	2,5	3,0	4,0	5,0
B	Длина, мм	20,0	20,0	20,0	22,0	20,0
C	Диаметр стержня, мм	1,0	1,0	1,5	2,0	2,5
D	ЭРД*, мм	14,0	15,5	17,0	22,0	20,0
	Масса, г	0,48	0,50	0,77	1,24	1,98
Серия 20 мм						

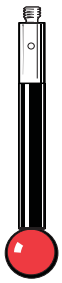
Материал шарика		Номер для заказа						
Синтетический рубин		A-5000-8663	A-5003-0035	A-5003-0036	A-5003-0038	A-5003-0040	A-5003-0043	A-5003-0047
Нитрид кремния		A-5004-2022	A-5004-1931	A-5003-7573	A-5004-1932	A-5004-1933	A-5004-1944	A-5004-1945
Двуокись циркония		A-5004-2927	A-5004-1711	A-5004-1058	A-5004-2928	A-5004-0264	A-5004-2929	A-5004-2930
A	Диаметр шарика, мм	1,0	1,5	2,0	2,5	3,0	4,0	5,0
B	Длина, мм	27,5	30,0	30,0	30,0	30,0	30,0	30,0
C	Диаметр стержня, мм	0,7	1,0	1,5	2,0	2,0	2,0	2,5
D	ЭРД*, мм	20,5	22,5	22,5	22,5	27,0	30,0	30,0
	Масса, г	0,40	0,58	0,99	1,48	1,49	1,57	2,57
Серия 30 мм								

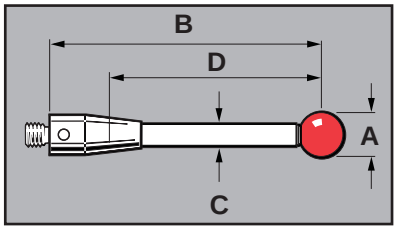
*Эффективная рабочая длина

Щупы с Шариками из синтетического рубина (керамические стержни)

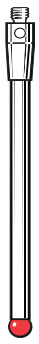
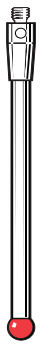
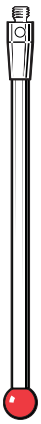
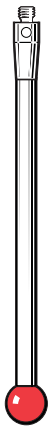
Материал шарика		Номер для заказа			
Синтетический рубин		A-5003-4177	A-5003-1370	A-5003-4779	A-5003-4780
Нитрид кремния		A-5004-1946	A-5004-1952	A-5004-1953	A-5004-1954
Двуокись циркония		A-5004-2931	A-5004-2932	A-5004-2933	A-5004-2934
A	Диаметр шарика, мм	3,0	4,0	5,0	6,0
B	Длина, мм	30,0	30,0	30,0	30,0
C	Диаметр стержня, мм	2,0	2,0	2,5	2,5
D	ЭРД*, мм	27,0	30,0	30,0	30,0
	Масса, г	0,44	0,68	0,93	1,11
Серия 30 мм					

Щупы с Шариками из синтетического рубина (стержни из углеродного волокна)

Материал шарика		Номер для заказа		
Синтетический рубин		A-5003-4241	A-5003-4781	A-5003-4782
Нитрид кремния		A-5004-1955	A-5004-1956	A-5004-1957
Двуокись циркония		A-5004-2935	A-5004-2936	A-5004-0618
A	Диаметр шарика, мм	4,0	5,0	6,0
B	Длина, мм	30,0	30,0	30,0
C	Диаметр стержня, мм	2,0	3,0	3,0
D	ЭРД*, мм	30,0	30,0	30,0
	Масса, г	0,57	0,79	0,96
Серия 30 мм				

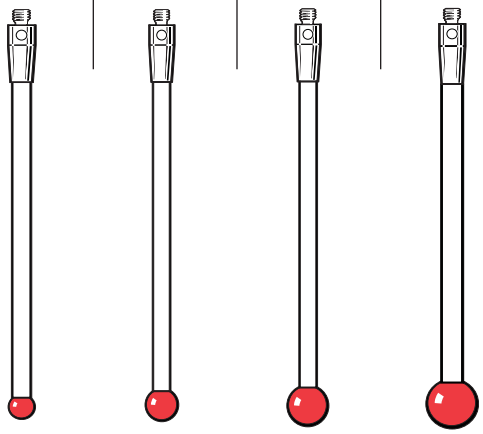


Щупы с Шариками из синтетического рубина из синтетического рубина (стержни из карбида вольфрама)

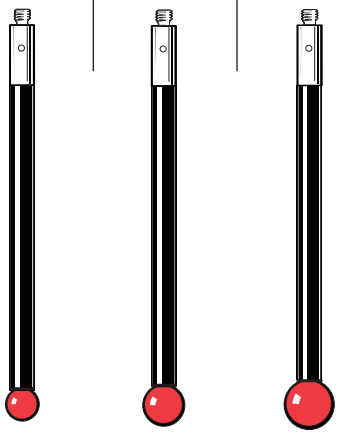
Материал шарика		Номер для заказа							
Синтетический рубин		A-5003-0037	A-5003-0039	A-5003-0041	A-5003-0044	A-5003-0048	A-5003-0042	A-5003-0045	A-5003-0049
Нитрид кремния		A-5003-7269	A-5004-1959	A-5004-1960	A-5004-1961	A-5004-1962	A-5004-1963	A-5004-1964	A-5004-1965
Двуокись циркония		A-5004-2937	A-5004-2938	A-5004-1059	A-5004-2939	A-5004-2940	A-5004-2942	A-5004-2943	A-5004-2944
A	Диаметр шарика, мм	2,0	2,5	3,0	4,0	5,0	3,0	4,0	5,0
B	Длина, мм	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	50,0	50,0	50,0
C	Диаметр стержня, мм	1,5	2,0	2,0	2,0	2,5	2,0	2,0	2,5
D	ЭРД*, мм	32,5	32,5	37,0	40,0	40,0	47,0	50,0	50,0
	Масса, г	1,29	1,95	1,97	2,04	3,17	2,44	2,52	3,75
Серия 40 мм – 50 мм									

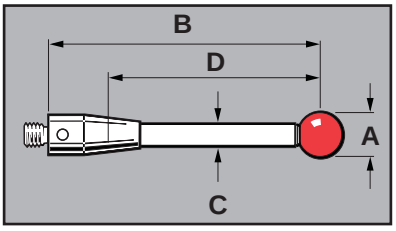
*Эффективная рабочая длина

Щупы с Шариками из синтетического рубина (керамические стержни)

Материал шарика		Номер для заказа			
Синтетический рубин		A-5003-0064	A-5003-0065	A-5003-0066	A-5003-0470
Нитрид кремния		A-5004-1967	A-5004-1519	A-5004-1968	A-5004-1969
Двуокись циркония		A-5004-2945	A-5004-2946	A-5004-2947	A-5004-2948
A	Диаметр шарика, мм	3,0	4,0	5,0	6,0
B	Длина, мм	50,0	50,0	50,0	50,0
C	Диаметр стержня, мм	2,0	2,0	2,5	2,5
D	ЭРД*, мм	47,0	50,0	50,0	50,0
	Масса, г	0,83	0,91	1,31	1,49
Серия 50 мм					

Щупы с Шариками из синтетического рубина (стержни из углеродного волокна)

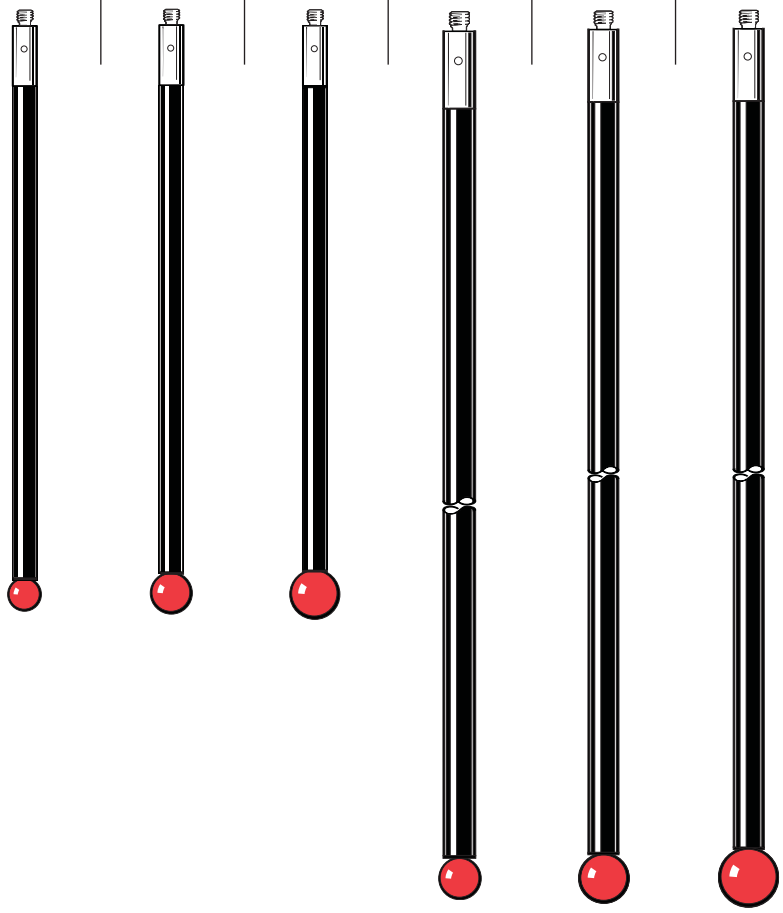
Материал шарика		Номер для заказа		
Синтетический рубин		A-5003-2285	A-5003-2286	A-5003-2287
Нитрид кремния		A-5004-1970	A-5004-1971	A-5004-1972
Двуокись циркония		A-5004-1331	A-5004-1330	A-5004-1329
A	Диаметр шарика, мм	4,0	5,0	6,0
B	Длина, мм	50,0	50,0	50,0
C	Диаметр стержня, мм	3,0	3,0	3,0
D	ЭРД*, мм	50,0	50,0	50,0
	Масса, г	1,00	1,10	1,20
Серия 50 мм				



Щупы с Шариками из синтетического рубина (стержни из углеродного волокна) – продолжение

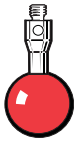
Материал шарика		Номер для заказа					
Синтетический рубин		A-5003-4784	A-5003-4785	A-5003-4786	A-5003-2289	A-5003-2290	A-5003-2291
Нитрид кремния		A-5004-1973	A-5004-1974	A-5004-1975	A-5004-1976	A-5004-1977	A-5004-1978
Двуокись циркония		A-5004-2949	A-5004-2950	A-5004-2951	A-5004-2952	A-5004-2953	A-5004-2954
A	Диаметр шарика, мм	4,0	5,0	6,0	4,0	5,0	6,0
B	Длина, мм	75,0	75,0	75,0	100,0	100,0	100,0
C	Диаметр стержня, мм	2,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0
D	ЭРД*, мм	75,0	75,0	75,0	100,0	100,0	100,0
	Масса, г	0,75	1,35	1,45	1,50	1,59	1,78

Серия 75 мм – 100 мм



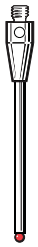
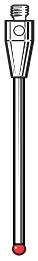
*Эффективная рабочая длина

Рекомендуемые щупы REVO (стержни из нержавеющей стали)

Материал шарика		Номер для заказа					
Синтетический рубин Нитрид кремния Двуокись циркония		A-5000-7806	A-5000-7807	A-5000-3604	A-5000-4154	A-5000-4156 A-5004-0237	A-5000-4158
A	Диаметр шарика, мм	1,0	2,0	3,0	4,0	6,0	8,0
B	Длина, мм	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	11,0
C	Диаметр стержня, мм	0,7	1,0	1,5	1,5	2,5	2,5
D	ЭРД*, мм	4,5	6,0	7,0	10,0	10,0	11,0
	Масса, г	0,3	0,3	0,4	0,4	0,9	1,5
Серия 10 мм							

Материал шарика		Номер для заказа		
Синтетический рубин Нитрид кремния Двуокись циркония		A-5000-3603 A-5003-1730	A-5000-4160	A-5000-4161
A	Диаметр шарика, мм	2,0	3,0	4,0
B	Длина, мм	20,0	20,0	20,0
C	Диаметр стержня, мм	1,4	1,5	1,5
D	ЭРД*, мм	14,0	17,0	20,0
	Масса, г	0,4	0,5	0,6
Серия 20 мм				

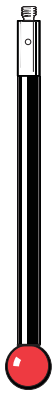
Рекомендуемые щупы REVO (стержни из карбида вольфрама)

Материал шарика		Номер для заказа					
Синтетический рубин Нитрид кремния Двуокись циркония		A-5000-7805	A-5003-1345	A-5003-0577	A-5003-0033	A-5000-8663	A-5003-0035
A	Диаметр шарика, мм	0,5	0,5	0,7	1,0	1,0	1,5
B	Длина, мм	10,0	20,0	20,0	20,0	27,5	30,0
C	Диаметр стержня, мм	0,4	0,3	0,5	0,8	0,7	1,0
D	ЭРД*, мм	3,0	7,0	12,0	12,5	20,5	22,5
	Масса, г	0,3	0,48	0,32	0,41	0,4	0,58
Серия 10 мм – 30 мм							

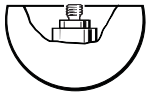
Рекомендуемые щупы REVO (керамические стержни)

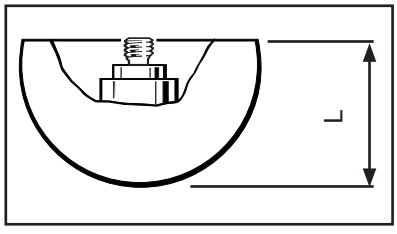
Материал шарика		Номер для заказа		
Синтетический рубин Нитрид кремния Двуокись циркония		A-5004-3404 A-5004-7273	A-5003-6985 A-5004-7123	A-5003-4779
A	Диаметр шарика, мм	2,0	2,0	5,0
B	Длина, мм	30,0	40,0	30,0
C	Диаметр стержня, мм	1,5	1,5	2,5
D	ЭРД*, мм	22,5	32,5	30,0
	Масса, г	0,51	0,58	0,93
Серия 30 мм – 40 мм				

Рекомендуемые щупы REVO (стержни из углеродного волокна)

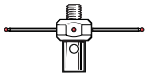
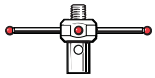
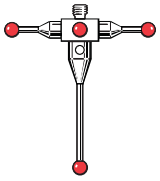
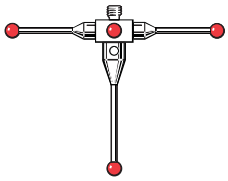
Материал шарика		Номер для заказа				
Синтетический рубин Нитрид кремния Двуокись циркония		A-5003-7852	A-5003-3877	A-5003-9506	A-5003-2285	A-5003-2287
A	Диаметр шарика, мм	3,0	3,0	3,0	4,0	6,0
B	Длина, мм	30,0	40,0	50,0	50,0	50,0
C	Диаметр стержня, мм	2,0	2,0	2,0	3,0	3,0
D	ЭРД*, мм	27,5	37,5	47,0	50,0	50,0
	Масса, г	0,45	0,75	0,9	1,0	1,2
Серия 30 мм – 50 мм						

Рекомендуемые щупы REVO (керамическая полусфера)

Материал шарика		Номер для заказа
Керамика		A-5000-3614
A	Диаметр шарика, мм	18,0
B	Длина, мм	11,0
C	Масса, г	3,3
		



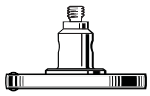
Звездообразные щупы (фиксированные)

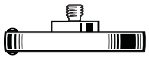
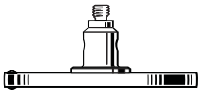
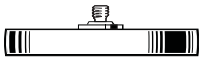
Номер для заказа	A-5003-4011 Карбид вольфрама	A-5000-7811 Карбид вольфрама	A-5003-4787 Карбид вольфрама	A-5003-4788 Карбид вольфрама	A-5000-7629 Нержавеющая сталь	A-5000-3626 Нержавеющая сталь
Размах, мм	10,0	10,0	20,0	20,0	18,0	30,0
Диаметр шарика, мм	0,5	1,0	0,5	1,0	2,0	2,0
Диаметр стержня, мм	0,3	0,7	0,3	0,7	1,4	1,4
ЭРД*, мм	Нет	Нет	Нет	Нет	12,0	12,0
Масса, г	0,7	0,5	0,7	0,9	1,3	1,8
						

Центры звездообразных щупов

Номер для заказа	A-5003-4789 Карбид вольфрама	A-5003-4790 Карбид вольфрама	A-5003-4791 Карбид вольфрама	A-5000-3609 Нержавеющая сталь
Диаметр шарика, мм	1,0	0,5	1,0	2,0
Общая длина, мм	8,5	18,5	18,5	16,3
Диаметр стержня, мм	0,7	0,4	0,7	1,4
ЭРД*, мм	3,5	7,0	11,0	12,0
Масса, г	0,31	0,43	0,45	0,44

Щупы с дисковыми наконечниками

Номер для заказа	A-5000-3611	A-5004-1387	A-5004-1395*	A-5004-1396*	A-5000-7809*
	Синтетический рубин	Сталь-серебрянка	Сталь-серебрянка	Сталь-серебрянка	Сталь-серебрянка
Диаметр диска, мм	6,0	10,0	12,0	14,0	18,0
Толщина диска, мм	1,2	1,2	1,6	1,6	1,5
Высота контактного ролика, мм	2,0	2,5	2,5	2,5	2,5
Диаметр стержня, мм	2,0	2,0	4,2	4,2	4,2
Масса, г	0,6	1,0	2,0	2,5	3,0
					

Номер для заказа	A-5000-3613	A-5000-7810*	A-5000-4187*
	Сталь-серебрянка	Сталь-серебрянка	Сталь-серебрянка
Диаметр диска, мм	18,0	25,0	25,0
Толщина диска, мм	2,2	1,5	3,0
Высота контактного ролика, мм	3,0	2,5	Нет
Диаметр стержня, мм	Нет	4,2	Нет
Масса, г	2,7	4,0	3,8
			

Номер для заказа	A-5555-0298	A-5555-0297	A-5555-0299	A-5555-0300
	Керамика	Керамика	Керамика	Керамика
Диаметр диска, мм	4,0	8,0	14,0	20,0
Толщина диска, мм	1,0	1,5	2,0	2,5
Высота контактного ролика, мм	Нет	Нет	Нет	Нет
Диаметр стержня, мм	1,0	1,5	Нет	Нет
Масса, г	1	1	1	3,8

* Щупы с резьбой М2 можно прикрепить к передней панели

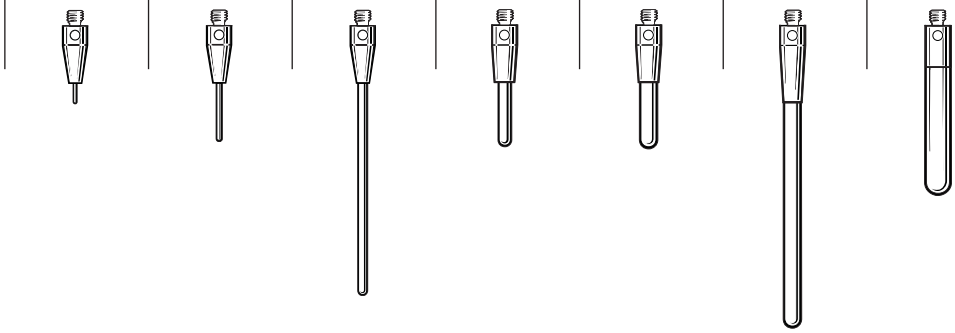
Щупы с цилиндрическим наконечником

Номер для заказа	A-5004-7589	A-5004-7590	A-5000-8876	A-5000-8877	A-5000-7812	A-5003-0073
	Сталь-серебрянка	Сталь-серебрянка	Синтетический рубин	Синтетический рубин	Синтетический рубин	Синтетический рубин
Диаметр цилиндра, мм	1,5	3,0	1,0	1,5	2,0	4,0
Общая длина, мм	10,75	12,75	15,0	15,0	20,0	22,0
Диаметр стержня, мм	1,0	1,5	Нет	Нет	1,6	2,0
ЭРД*, мм	1,25	3,8	8,0	8,0	7,2	10,0
Масса, г	0,3	0,6	0,3	0,3	0,5	0,9

*Эффективная рабочая длина

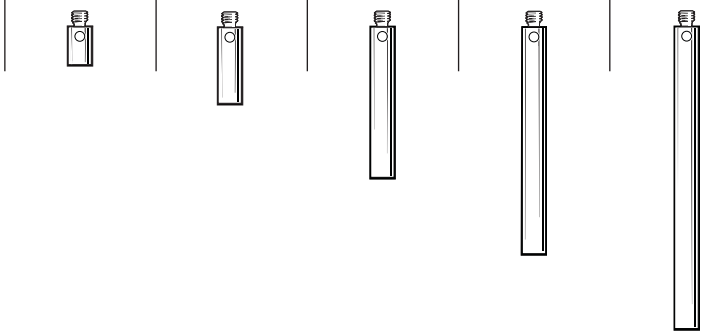
Цилиндрические щупы с полусферами (из карбида вольфрама)

Номер для заказа	A-5003-1208	A-5003-1210	A-5003-1218	A-5003-1219	A-5003-1228	A-5003-0074	A-5003-1258
Диаметр цилиндра, мм	0,3	0,5	1,0	1,5	2,0	2,0	3,0
Общая длина, мм	10,2	15,3	35,5	15,8	16,0	40,0	22,5
ЭРД*, мм	2,7	7,8	28,0	8,3	8,5	32,0	22,5
Масса, г	0,3	0,3	0,7	0,6	0,8	2,0	2,0



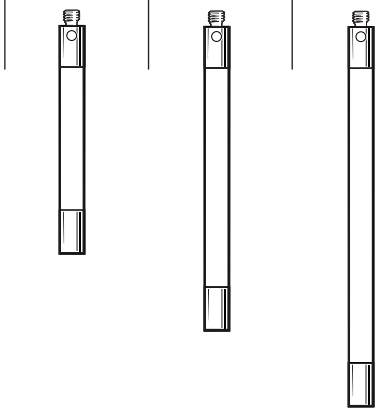
Удлинители щупов (нержавеющая сталь)

Номер для заказа	A-5004-7610	A-5004-7585	A-5004-7586	A-5004-7591	A-5004-7611
Длина, мм	5,0	10,0	20,0	30,0	40,0
Диаметр стержня, мм	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0
Масса, г	0,2	0,4	0,9	1,4	1,8



Удлинители щупов (керамика)

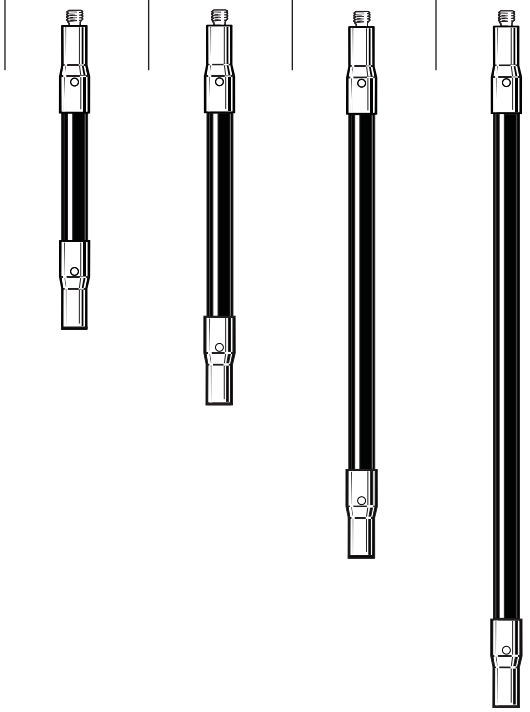
Номер для заказа	A-5003-0070	A-5003-0071	A-5003-0072
Длина, мм	30,0	40,0	50,0
Диаметр стержня, мм	3,0	3,0	3,0
Масса, г	0,97	1,22	1,51



*Эффективная рабочая длина

Удлинители щупов (углеродное волокно)

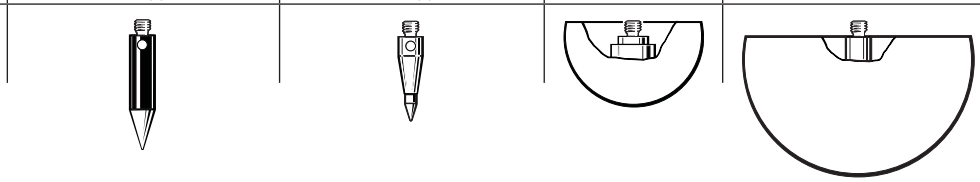
Номер для заказа	A-5003-2280	A-5003-2281	A-5003-2282	A-5003-2283
Длина, мм	40,0	50,0	70,0	90,0
Диаметр стержня, мм	3,0	3,0	3,0	3,0
Наружный диаметр, мм	3,5	3,5	3,5	3,5
Масса, г	0,9	1,0	1,3	1,5

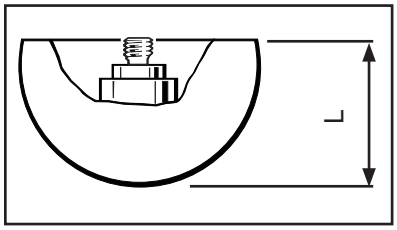


Рекомендованный инструмент для затяжки:
A-5003-2300

Специализированные щупы

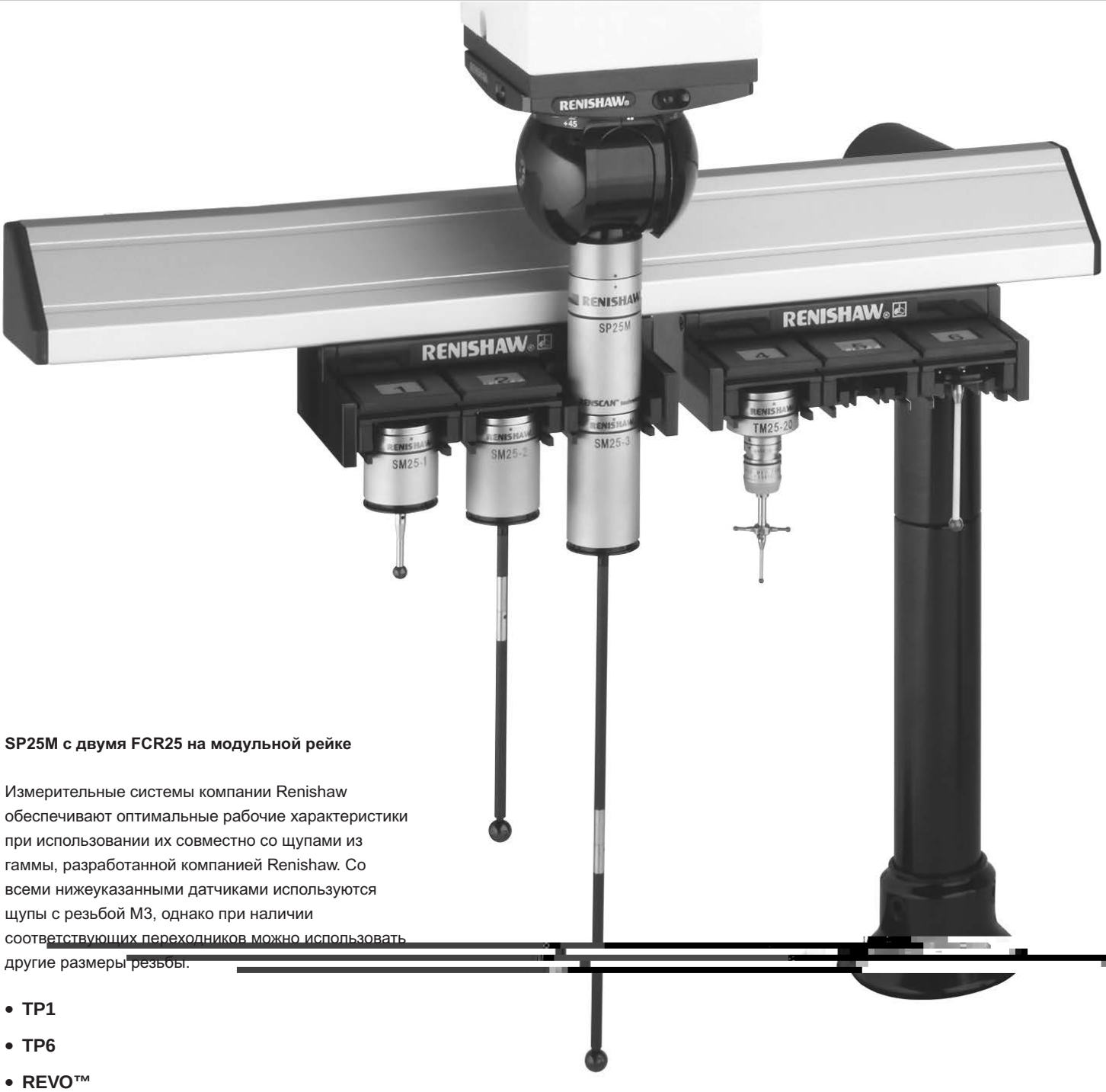
Номер для заказа	A-5004-7588 Сталь-серебрянка	A-5000-7813 Карбид вольфрама	A-5000-3614 Керамика	A-5004-7400 Керамика
Длина, мм	15,0	10,0	11,0	18,0
Диаметр шарика, мм	Нет	Нет	18,0	30,0
Форма острия, мм	плоскость радиусом 0,05	Сфера радиусом 0,1	Нет	Нет
Масса, г	0,7	0,7	3,3	14,5
Углы	Вплоть до 30°	Вплоть до 30°	Нет	Нет





RENISHAW
apply innovation™

Серия щупов с резьбой M3



SP25M с двумя FCR25 на модульной рейке

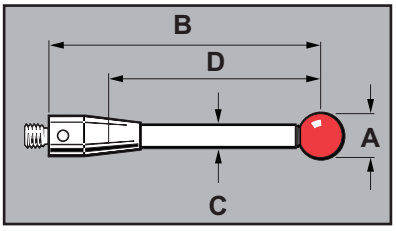
Измерительные системы компании Renishaw обеспечивают оптимальные рабочие характеристики при использовании их совместно со щупами из гаммы, разработанной компанией Renishaw. Со всеми нижеуказанными датчиками используются щупы с резьбой M3, однако при наличии соответствующих переходников можно использовать другие размеры резьбы.

- **TP1**
- **TP6**
- **REVO™**
- **SP25M**

Щупы с шариком из синтетического рубина (стержни из нержавеющей стали)

Материал шарика		Номер для заказа			
Синтетический рубин		A-5004-7401	A-5004-0421	A-5004-0422	A-5004-0423
Нитрид кремния					
Двуокись циркония					
A	Диаметр шарика, мм	1,0	2,0	3,0	4,0
B	Длина, мм	10,0	10,0	10,0	10,0
C	Диаметр стержня, мм	0,7	1,5	1,5	2,5
D	ЭРД*, мм	4,0	6,0	6,5	7,0
	Масса, г	0,6	0,5	0,5	0,7

Материал шарика		Номер для заказа						
Синтетический рубин		A-5000-3551	A-5000-3552	A-5000-3553	A-5000-7606	A-5000-7630	A-5000-3554	A-5000-7648
Нитрид кремния		A-5004-1979	A-5003-5723	A-5003-6257	A-5003-5061	A-5003-6695	A-5004-1980	A-5004-1981
Двуокись циркония		A-5004-2955	A-5003-5736	A-5004-2956	A-5003-5737	A-5003-9500	A-5004-2957	A-5004-2958
A	Диаметр шарика, мм	1,0	2,0	3,0	4,0	5,0	4,0	5,0
B	Длина, мм	21,0	21,0	21,0	21,0	21,0	31,0	31,0
C	Диаметр стержня, мм	0,7	1,4	1,5	2,5	2,5	2,5	3,5
D	ЭРД*, мм	4,0	9,6	14,7	17,2	21,0	27,0	31,0
	Масса, г	1,0	1,0	1,0	1,3	1,5	2,5	3,0
Серия 21 мм – 31 мм								

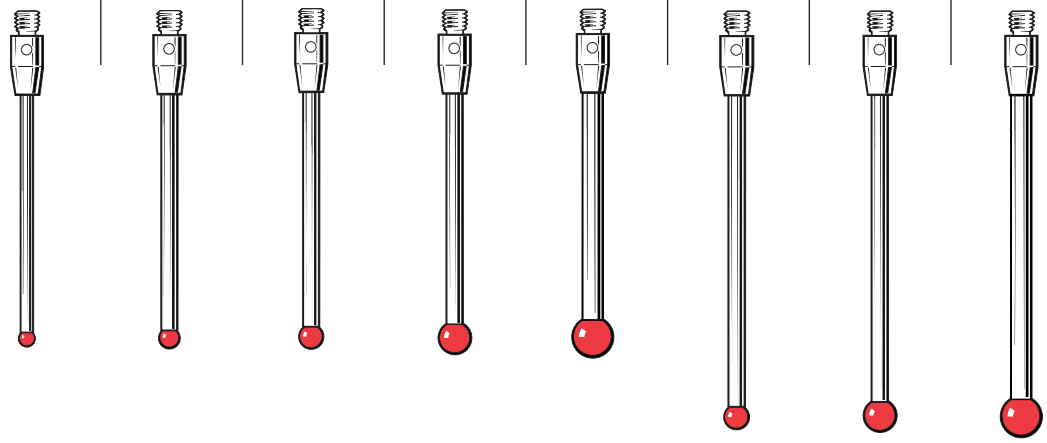


Щупы с Шариками из синтетического рубина из синтетического рубина (стержни из карбида вольфрама)

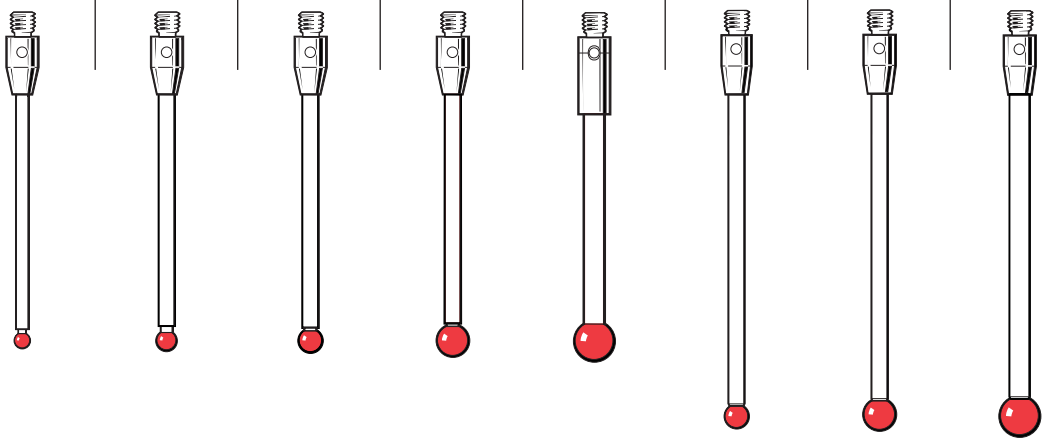
Материал шарика		Номер для заказа					
Синтетический рубин		**A-5000-7632**	**A-5004-2442**	**A-5003-0050**	**A-5003-3676**	**A-5003-0054**	**A-5004-7402**
Нитрид кремния		**A-5004-2023**		**A-5004-1198**		**A-5004-1982**	
Двуокись циркония		**A-5004-2959**		**A-5004-2960**		**A-5004-2961**	
A	Диаметр шарика, мм	0,5	1,0	1,5	2,0	2,5	3,0
B	Длина, мм	21,0	20,0	20,0	20,0	20,2	20,0
C	Диаметр стержня, мм	0,4	0,7	1,0	1,5	2,0	2,0
D	ЭРД*, мм	2,0	12,5	12,5	12,5	12,5	14,0
	Масса, г	1,0	0,7	0,8	1,1	1,3	1,4
Серия 20 мм – 30 мм							

Материал шарика		Номер для заказа			
Синтетический рубин		**A-5003-0051**	**A-5003-0052**	**A-5003-0055**	**A-5003-0057**
Нитрид кремния		**A-5003-8091**	**A-5003-5724**	**A-5004-1983**	**A-5004-1984**
Двуокись циркония		**A-5004-2962**	**A-5003-5738**	**A-5004-2963**	**A-5003-6766**
A	Диаметр шарика, мм	1,5	2,0	2,5	3,0
B	Длина, мм	30,0	30,0	30,0	30,0
C	Диаметр стержня, мм	1,0	1,5	2,0	2,0
D	ЭРД*, мм	22,5	22,8	22,5	24,0
	Масса, г	0,93	1,32	1,81	1,83
Серия 20 мм – 30 мм					

Щупы с Шариками из синтетического рубина из синтетического рубина (стержни из карбида вольфрама)

Материал шарика		Номер для заказа							
Синтетический рубин		A-5003-0053	A-5003-0056	A-5003-0058	A-5003-0060	A-5003-0062	A-5003-0059	A-5003-0061	A-5003-0063
Нитрид кремния		A-5004-1985	A-5004-1986	A-5004-1987	A-5004-1195	A-5004-1718	A-5004-1199	A-5004-1988	A-5004-1201
Двуокись циркония		A-5003-2043	A-5004-2964	A-5004-2965	A-5003-6767	A-5004-2966	A-5004-2968	A-5003-6768	A-5003-7665
A	Диаметр шарика, мм	2,0	2,5	3,0	4,0	5,0	3,0	4,0	5,0
B	Длина, мм	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	50,0	50,0	50,0
C	Диаметр стержня, мм	1,5	2,0	2,0	2,0	2,5	2,0	2,0	2,5
D	ЭРД*, мм	32,5	32,5	33,7	36,0	40,0	43,7	46,0	50,0
	Масса, г	1,58	2,28	2,30	2,38	3,50	2,78	2,85	4,10
Серия 40 мм – 50 мм									

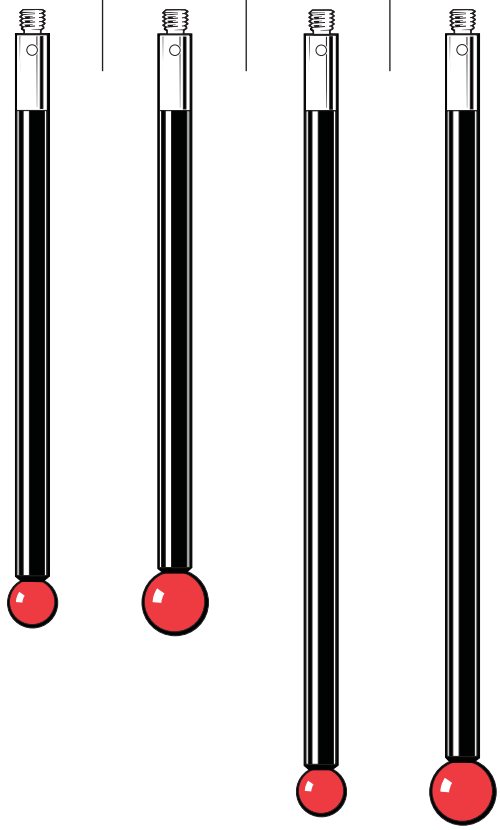
Щупы с Шариками из синтетического рубина (керамические стержни)

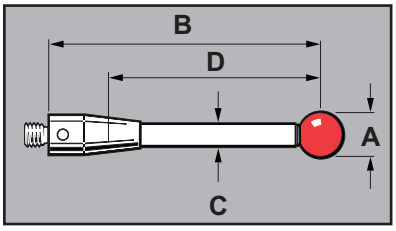
Материал шарика									
Синтетический рубин		A-5004-3646	A-5004-2545	A-5004-6040	A-5004-0154	A-5004-6735	A-5003-0067	A-5003-0068	A-5003-0069
Нитрид кремния							A-5004-1989	A-5003-5725	A-5004-1990
Двуокись циркония							A-5004-2969	A-5003-5739	A-5004-2970
A	Диаметр шарика, мм	2,0	2,5	3,0	4,0	5,0	3,0	4,0	5,0
B	Длина, мм	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	50,0	50,0	50,0
C	Диаметр стержня, мм	1,5	2,0	2,0	2,0	2,5	2,0	2,0	2,5
D	ЭРД*, мм	32,5	32,5	32,5	36,0	40,0	43,7	46,0	50,0
	Масса, г	0,9	1,1	1,1	1,2	1,7	1,17	1,24	1,33
Серия 50 мм									

*Эффективная рабочая длина

Щупы с Шариками из синтетического рубина (стержни из углеродного волокна)

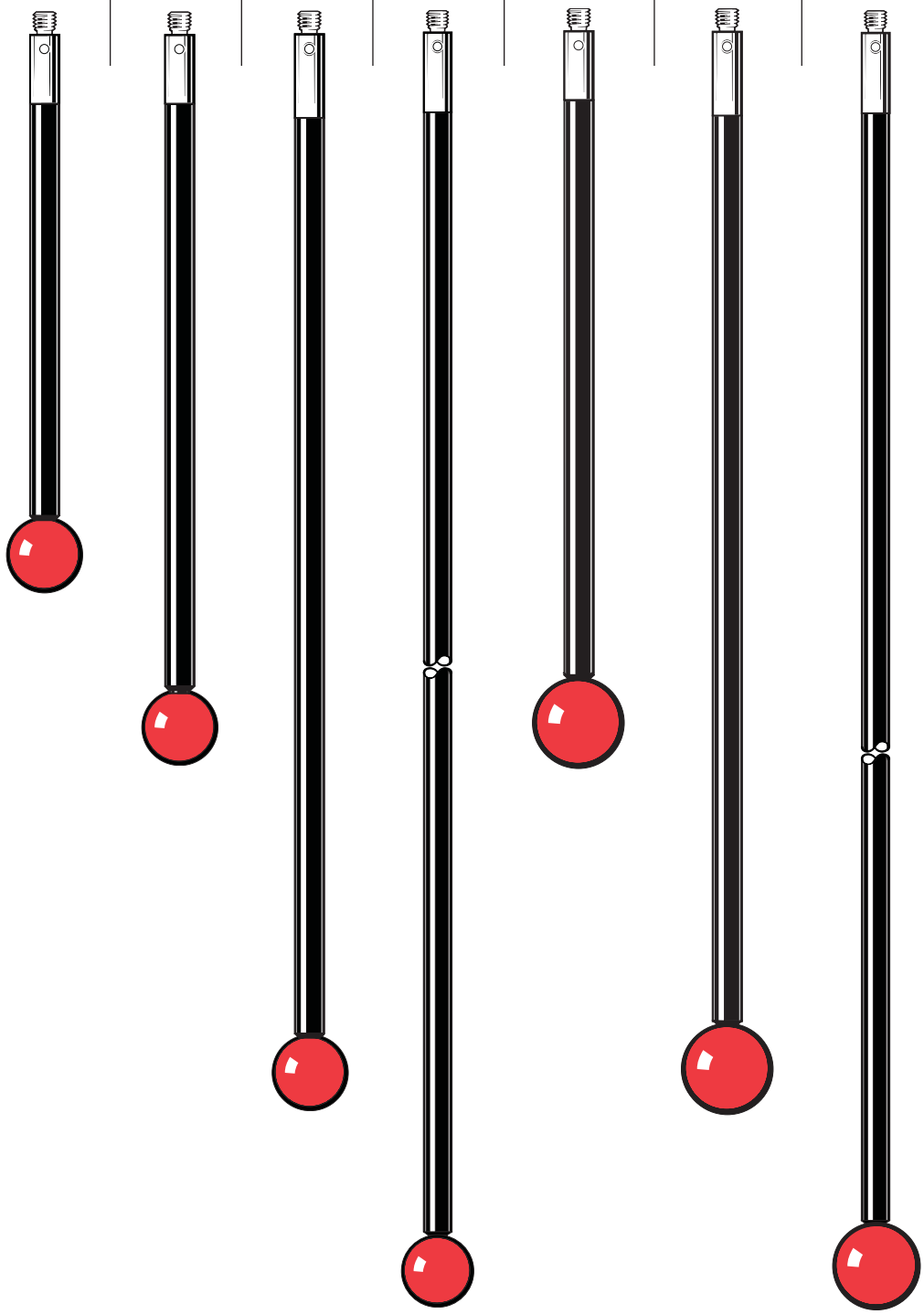
Материал шарика		Номер для заказа			
Синтетический рубин		**A-5003-4860**	**A-5003-4862**	**A-5003-4861**	**A-5003-4863**
Нитрид кремния		**A-5003-5726**	**A-5004-1991**	**A-5003-5727**	**A-5004-5466**
Двуокись циркония		**A-5003-5740**	**A-5003-6771**	**A-5003-5741**	**A-5003-6778**
A	Диаметр шарика, мм	6,0	8,0	6,0	8,0
B	Длина, мм	75,0	75,0	100,0	100,0
C	Диаметр стержня, мм	4,0	4,0	4,0	4,0
D	ЭРД*, мм	75,0	75,0	100,0	100,0
	Масса, г	2,40	2,98	2,89	3,47
Серия 75 мм – 100 мм					





Щупы с Шариками из синтетического рубина (стержни из углеродного волокна)

Материал шарика		Номер для заказа						
Синтетический рубин		A-5003-7057	A-5003-7056	A-5003-7055	A-5003-7054	A-5003-7445	A-5003-7446	A-5003-7447
Нитрид кремния		A-5004-1992	A-5004-1993	A-5004-1994	A-5004-1995	A-5004-1996**	A-5004-1997**	A-5004-1998**
Двуокись циркония		A-5004-2972	A-5003-9495	A-5004-2973	A-5004-2974	A-5004-2975**	A-5004-2976**	A-5004-2977**
A	Диаметр шарика, мм	10,0	10,0	10,0	10,0	12,0	12,0	12,0
B	Длина, мм	75,0	100,0	150,0	200,0	100,0	150,0	200,0
C	Диаметр стержня, мм	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0
D	ЭРД*, мм	75,0	100,0	150,0	200,0	100,0	150,0	200,0
	Масса, г	4,05	4,53	5,49	6,47	5,9	6,9	7,9
Серия 75 мм – 200 мм								

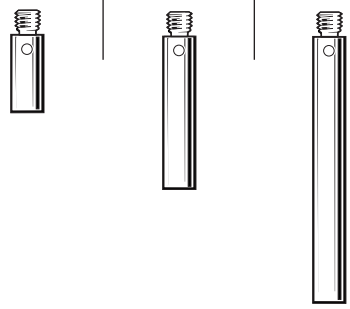


* Эффективная рабочая длина

** Специальные

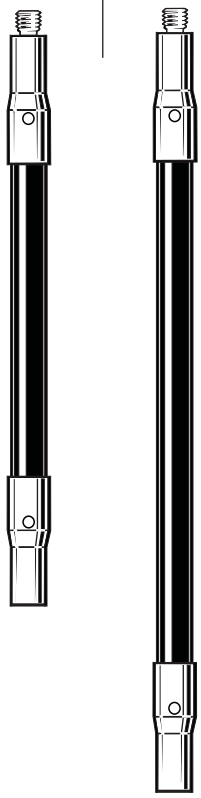
Удлинители щупов (нержавеющая сталь)

Номер для заказа	A-5004-7609	A-5004-7583	A-5004-7584
Длина, мм	10,0	20,0	35,0
Диаметр стержня, мм	4,0	4,0	4,0
Масса, г	0,9	1,6	2,9



Удлинители щупов (углеродное волокно)

Номер для заказа	A-5003-4864	A-5003-4865
Длина, мм	75,0	100,0
Диаметр стержня, мм	4,5	4,5
Масса, г	2,53	3,02

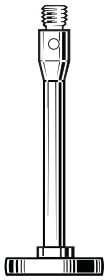


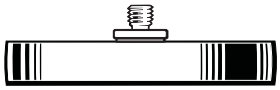
Удлинители щупов (керамика)

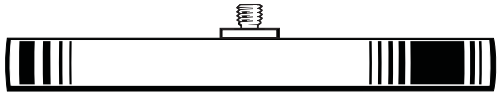
Номер для заказа	A-5003-0075
Длина, мм	50,0
Диаметр стержня, мм	4,0
Масса, г	2,95

Дисковые щупы и щупы с полым шариком

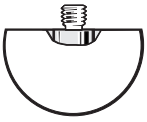
Номер для заказа	A-5000-3615 Сталь-серебрянка	A-5000-7612 Сталь-серебрянка	A-5000-7669 Углеродистая сталь
Диаметр диска, мм	12,7	35,0	63,5
Толщина диска, мм	2,2	5,0	6,0
Диаметр стержня, мм	3,5	Нет	Нет
Масса, г	4,0	10,0	45,0

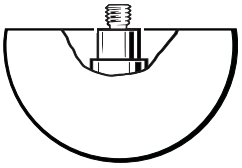


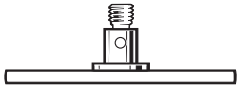


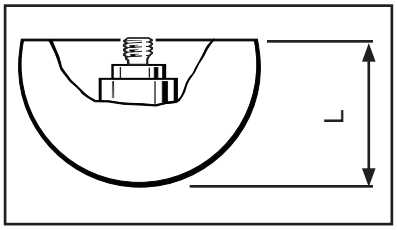


Номер для заказа	A-5004-3728 Керамика	A-5000-7814 Керамика	A-5003-7098 Керамика
Диаметр диска, мм	18,0	30,0	30,0
Толщина диска, мм	12,0	17,0	1,5
Диаметр стержня, мм	Нет	Нет	4,0
Масса, г	4	13,0	3,6



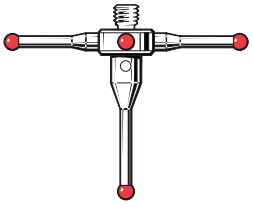


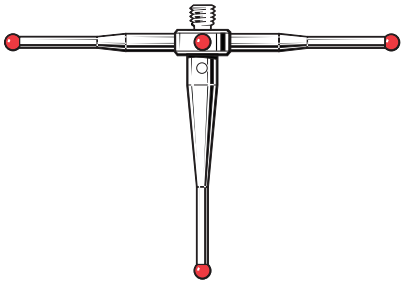




Звездообразные щупы (фиксированные)

Номер для заказа	A-5003-0076 Нержавеющая сталь	A-5003-0077 Нержавеющая сталь
Размах, мм	30,0	50,0
Шарик, мм	2,0	2,0
Диаметр стержня, мм	1,4	1,4
ЭРД*, мм	11,0	11,0
Масса, г	2,38	5,25





*Эффективная рабочая длина

Серия щупов с резьбой M4

Датчик OSP60 для системы SPRINT представляет собой высокоскоростной оптический датчик для трёхмерного сканирования, предназначеный для обрабатывающих центров

Измерительные системы компании Renishaw обеспечивают оптимальные рабочие характеристики при использовании их совместно со щупами из гаммы, разработанной компанией Renishaw. Со всеми нижеуказанными датчиками используются щупы с резьбой M4, однако при наличии соответствующих переходников можно использовать другие размеры резьбы.

КИМ

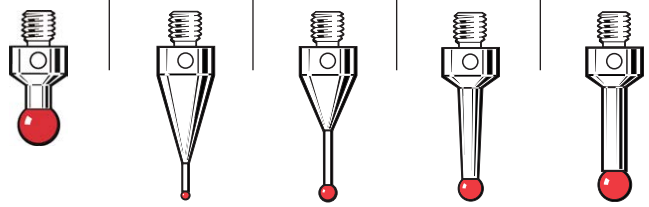
- **TP7**
- **SP600**
- **TP800**

Станок

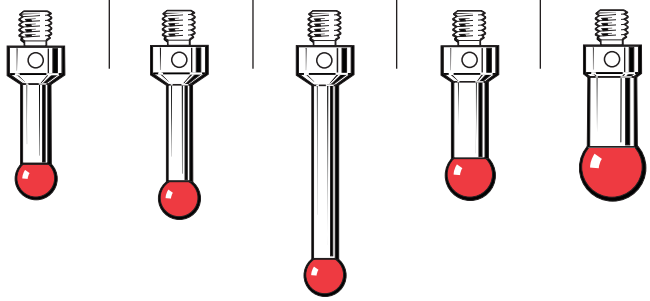
- **MP1**
- **MP3**
- **MP11**
- **MP700**
- **LP2**
- **TS27R**
- **OMP40-2**
- **OMP400**
- **RMP60**
- **RP3**
- **RMP40**
- **RLP40**
- **OLP40**
- **OMP60**
- **OTS**
- **RMP600**
- **MP250**
- **HPRA**
- **HPPA**
- **HPMA**
- **SPRINT**
- **PRIMO**

Щупы с шариком из синтетического рубина (стержни из нержавеющей стали)

Материал шарика		Номер для заказа				
Синтетический рубин Нитрид кремния Двуокись циркония		A-5000-6350	A-5000-7545	A-5000-7547 A-5003-5728 A-5003-5742	A-5000-7549	A-5000-7551 A-5003-5729 A-5003-5743
A	Диаметр шарика, мм	5,0	1,0	2,0	3,0	4,0
B	Длина, мм	10,0	19,5	19,0	18,5	18,0
C	Диаметр стержня, мм	3,0	0,7	1,4	2,0	3,0
D	ЭРД*, мм	5,0	4,5	9,2	13,0	13,7
	Масса, г	1,9	2,5	2,3	2,0	2,1



Номер для заказа		A-5000-7553	A-5000-6731	A-5000-6352	A-5000-7555	A-5000-7557
A	Диаметр шарика, мм	5,0	5,0	5,0	6,0	8,0
B	Длина, мм	17,5	20,0	30,0	17,0	16,0
C	Диаметр стержня, мм	3,5	3,0	3,0	4,5	6,0
D	ЭРД*, мм	13,6	15,89	26,0	13,3	16,0
	Масса, г	2,3	2,4	3,0	3,0	3,9

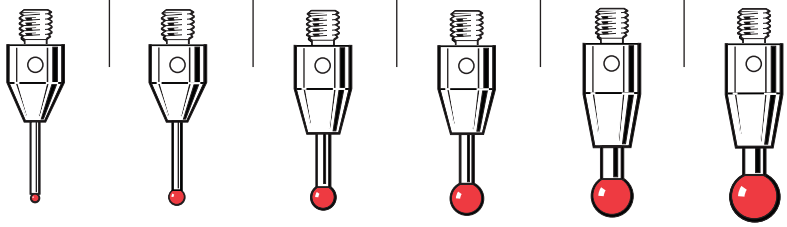


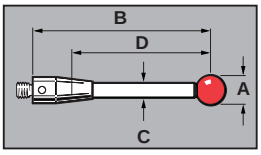
Серия 10 мм – 30 мм

Щупы с Шариками из синтетического рубина (стержни из карбида вольфрама)

Номер для заказа		A-5003-4792	A-5003-2932	A-5003-4793	A-5003-4794	A-5003-4795	A-5003-4796
A	Диаметр шарика, мм	1,0	2,0	3,0	4,0	5,0	6,0
B	Длина, мм	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0
C	Диаметр стержня, мм	0,7	1,5	2,0	2,0	2,5	2,5
D	ЭРД*, мм	10,0	10,0	8,5	8,5	7,9	10,7
	Масса, г	2,39	3,01	3,53	3,53	4,52	4,66

Серия 20 мм

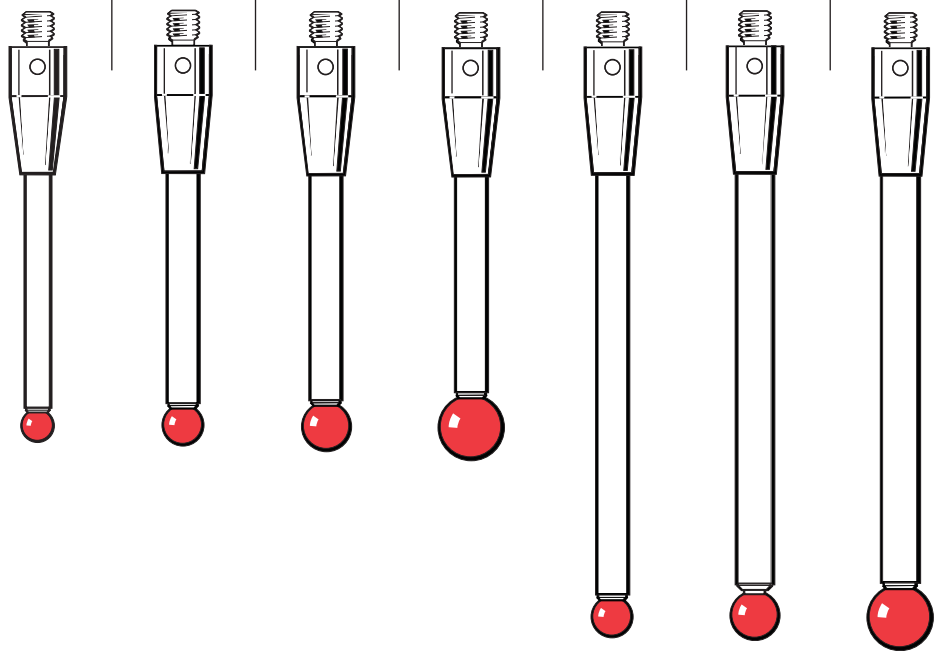




Щупы с Шариками из синтетического рубина

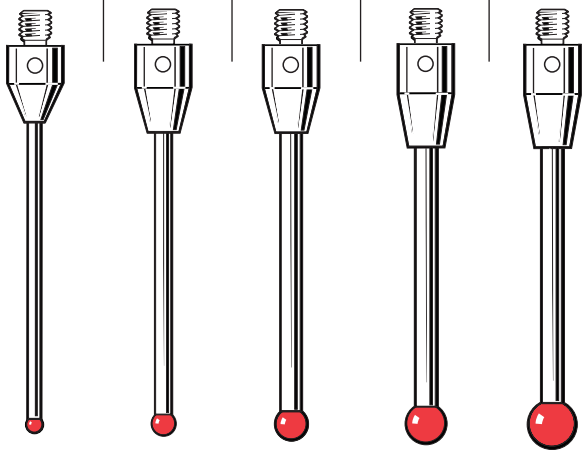
Керамические стержни

Номер для заказа		A-5003-0233 Керамика	A-5003-0235 Керамика	A-5000-3709 Керамика	A-5000-7795 Керамика	A-5003-0236 Керамика	A-5003-2764 Керамика	A-5003-4802 Керамика
A	Диаметр шарика, мм	4,0	5,0	6,0	8,0	5,0	6,0	8,0
B	Длина, мм	50,0	50,0	50,0	50,0	75,0	75,0	75,0
C	Диаметр стержня, мм	3,0	3,8	4,5	4,5	3,8	4,5	4,5
D	ЭРД*, мм	33,5	33,5	38,5	50,0	58,5	63,5	75,0
	Масса, г	3,9	5,0	4,8	5,4	5,63	5,64	6,20
Серия 50 мм – 75 мм								



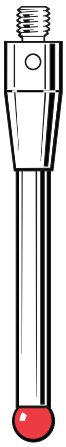
Стержни из карбида вольфрама

Номер для заказа		A-5003-4797 Карбид вольфрама	A-5003-3680 Карбид вольфрама	A-5003-4799 Карбид вольфрама	A-5003-4800 Карбид вольфрама	A-5003-4801 Карбид вольфрама
A	Диаметр шарика, мм	2,0	3,0	4,0	5,0	6,0
B	Длина, мм	50,0	50,0	50,0	50,0	50,0
C	Диаметр стержня, мм	1,5	2,0	2,0	2,5	2,5
D	ЭРД*, мм	40,0	38,5	38,5	37,9	40,7
	Масса, г	3,80	4,94	4,99	6,72	6,86
Серия 50 мм						



Стержни из нержавеющей стали

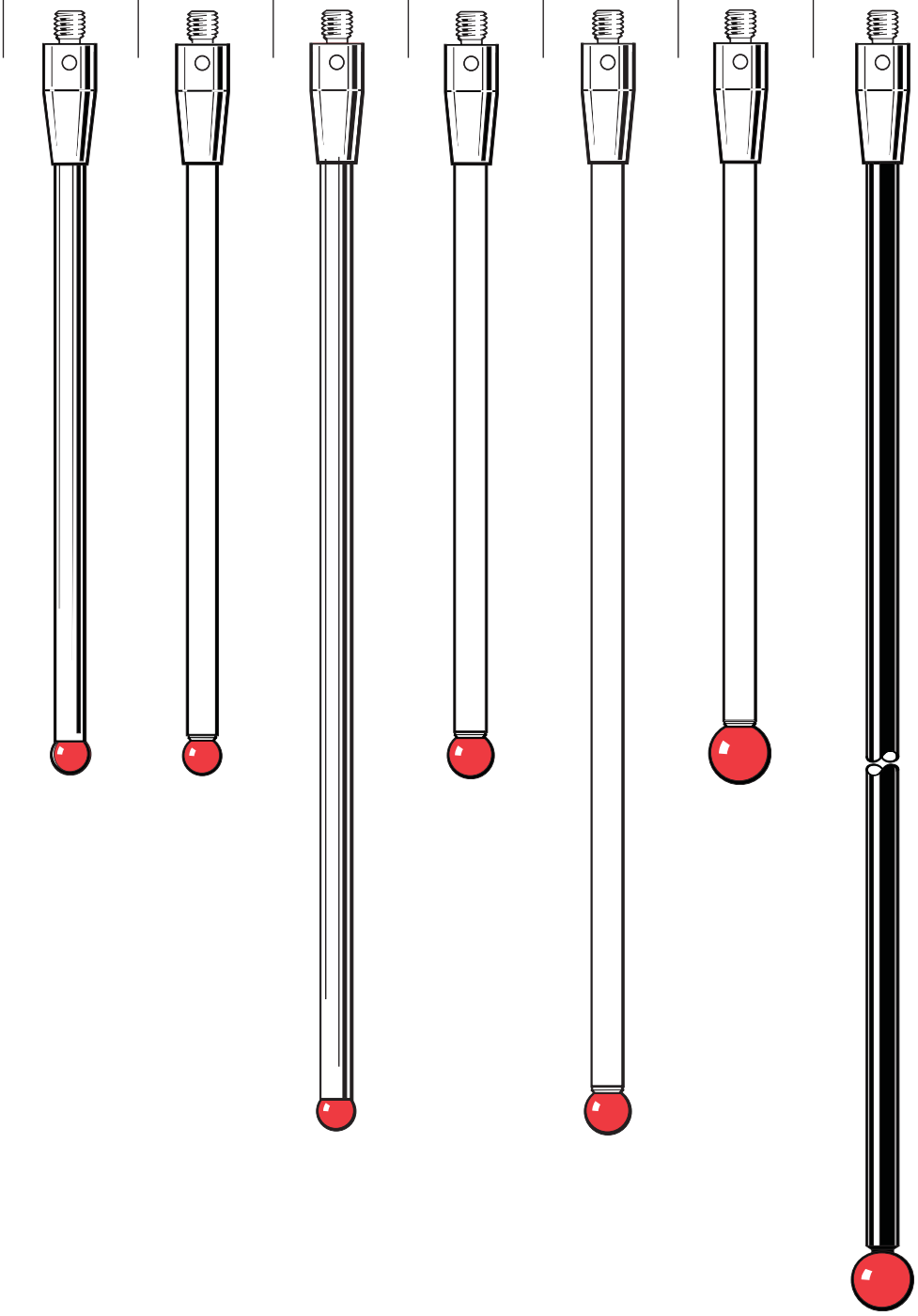
Номер для заказа		A-5000-7521 Нержавеющая сталь
A	Диаметр шарика, мм	5,0
B	Длина, мм	50,0
C	Диаметр стержня, мм	4,5
D	ЭРД*, мм	33,5
	Масса, г	5,8
Серия 50 мм		



*Эффективная рабочая длина

Щупы с Шариками из синтетического рубина

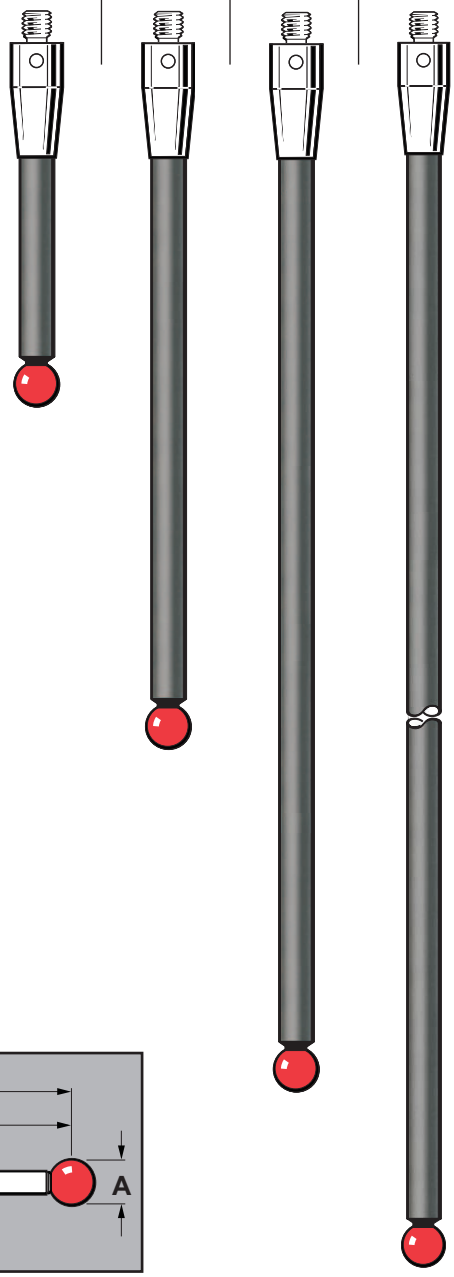
Номер для заказа		A-5000-7522	A-5000-9761	A-5000-7523	A-5000-3712	A-5000-8156	A-5000-7796	A-5003-3461
		Нержавеющая сталь	Керамика	Нержавеющая сталь	Керамика	Керамика	Керамика	Углеродное волокно
A	Диаметр шарика, мм	5,0	5,0	5,0	6,0	6,0	8,0	8,0
B	Длина, мм	100,0	100,0	150,0	100,0	150,0	100,0	300,0
C	Диаметр стержня, мм	4,5	3,8	4,4	4,5	4,5	4,5	4,5
D	ЭРД*, мм	83,2	83,5	133,0	88,5	135,0	100,0	300,0
	Масса, г	11,3	6,3	17,4	6,3	7,9	7,5	10,4



Серия 100 мм – 300 мм

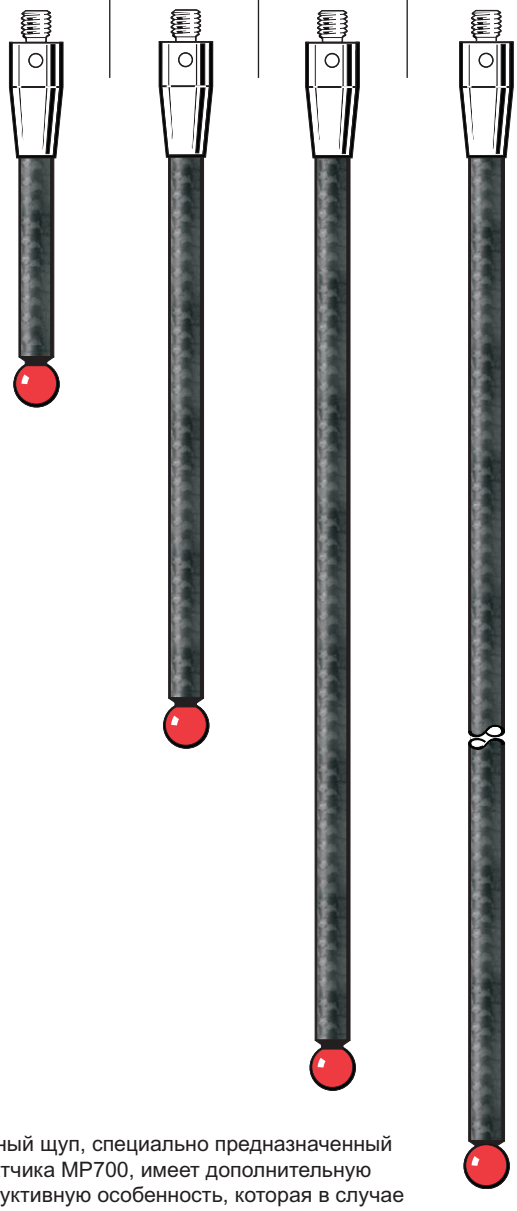
Щупы с Шариками из синтетического рубина (рекомендуются для использования с датчиками OMP400 и RMP600)

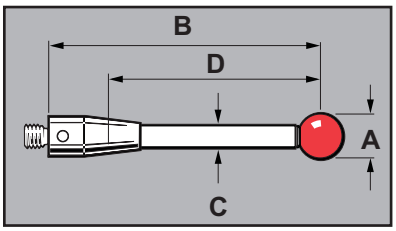
Материал шарика		Номер для заказа			
Синтетический рубин		A-5003-7306	A-5003-6510	A-5003-6511	A-5003-6512
Нитрид кремния		A-5003-5730	A-5003-5731		
Двуокись циркония		A-5003-5744	A-5003-5745		
		Углеродное волокно	Углеродное волокно	Углеродное волокно	Углеродное волокно
A	Диаметр шарика, мм	6,0	6,0	6,0	6,0
B	Длина, мм	50,0	100,0	150,0	200,0
C	Диаметр стержня, мм	4,5	4,5	4,5	4,5
D	ЭРД*, мм	38,5	88,5	138,5	188,5
	Масса, г	4,1	6,2	7,5	8,7



Щупы с Шариками из синтетического рубина (рекомендуются для использования с датчиками MP700)

A-5003-1436**	A-5003-1358**	A-5003-1255**	A-5003-1075**
Углеродное волокно	Углеродное волокно	Углеродное волокно	Углеродное волокно
6,0	6,0	6,0	6,0
50,0	100,0	150,0	200,0
4,5	4,5	4,5	4,5
38,5	88,5	138,5	188,5
4,1	6,2	7,5	8,7



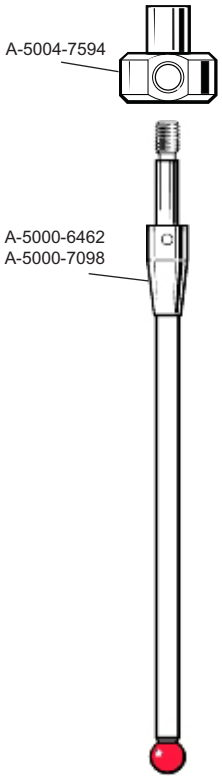


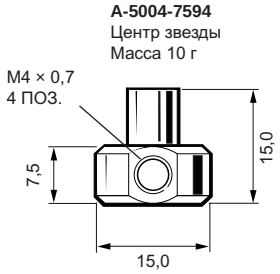
*Эффективная рабочая длина

** Данный щуп, специально предназначенный для датчика MP700, имеет дополнительную конструктивную особенность, которая в случае серьёзной поломки вследствие перебега позволяет производить контролируемую переустановку кинематики датчика, таким образом исключая опасность повреждения тензодатчика.

Звездообразные щупы с резьбой М4

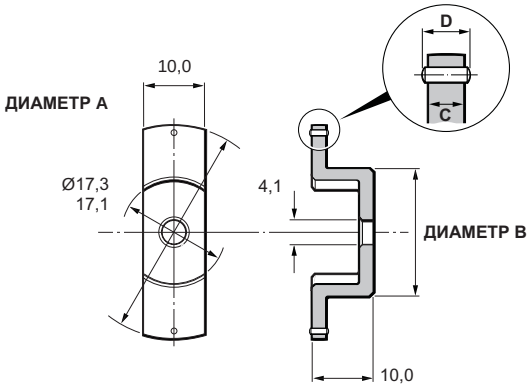
Материал шарика		Номер для заказа	
Синтетический рубин		A-5000-6462	A-5000-7098
A	Диаметр шарика, мм	6,0	6,0
B	Длина, мм	100,0	50,0
C	Диаметр стержня, мм	4,5	4,5
D	ЭРД*, мм	88,5	38,5
	Масса, г	7,5	6,0



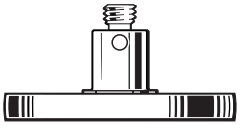


Щупы с дисковыми наконечниками

Номер для заказа	A-5000-7596	A-5000-7597	A-5000-7598
Диаметр A, мм	Ø30,0	Ø35,0	Ø50,0
Диаметр B, мм	Ø21,0	Ø21,0	Ø23,0
C, мм	2,2	2,2	3,0
D, мм	3,0	3,0	4,0
Масса, г	8,01	9,57	13,55

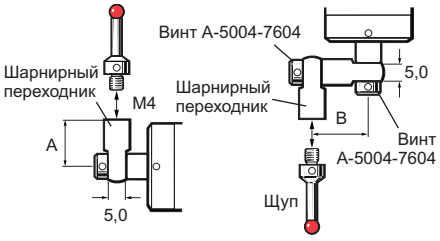


Номер для заказа	A-5000-6351 Сталь-серебрянка
Диаметр диска, мм	Ø30,0
Толщина диска, мм	3,0
Длина, мм	10,0
Ролики	Нет
Масса, г	7,9



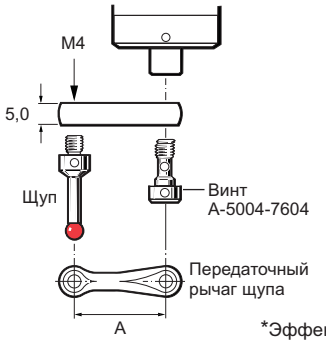
Шарнирный переходник

Номер для заказа	A-5004-7607	A-5004-7608
Длина A, мм	10,0	13,5
Длина B, мм	12,5	16,0
Масса, г	2,76	3,70



Передаточный рычаг щупа

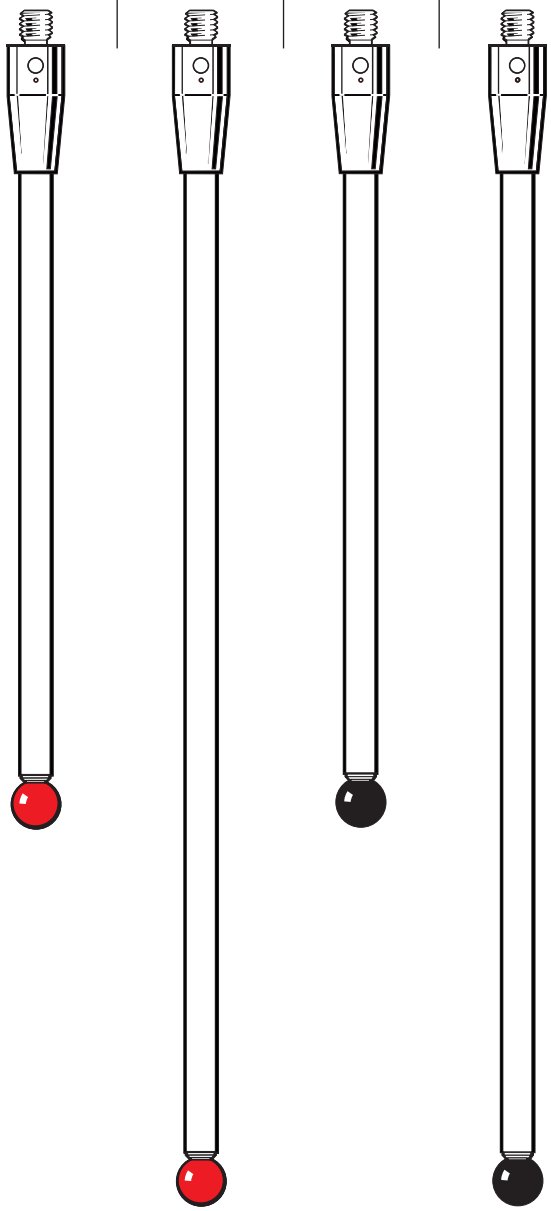
Номер для заказа	A-5004-7605	A-5004-7606
Длина A, мм	21,9	27,6
Масса, г	6,07	6,94



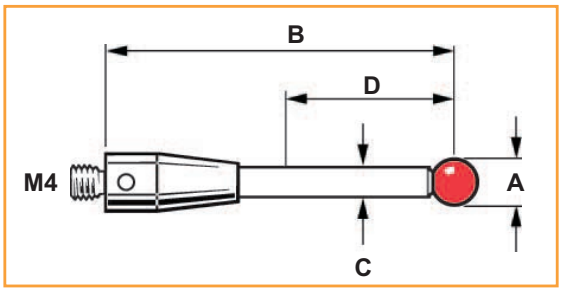
*Эффективная рабочая длина

Щупы Sprint – с резьбой M4 (керамические стержни)

Номер для заказа (стандартный)		**A-5004-4472**	**A-5004-4474**	**A-5004-6470**	**A-5004-6471**
Номер для заказа (калиброванный)		**A-5465-8576**	**A-5465-8577**	**A-5465-5008**	**A-5465-5009**
Материал шарика		Синтетический рубин	Синтетический рубин	Нитрид кремния	Нитрид кремния
A	Диаметр шарика, мм	6,0	6,0	6,0	6,0
B	Длина, мм	100,0	150,0	100,0	150,0
C	Диаметр стержня, мм	3,8	3,8	3,8	3,8
D	ESWL*, мм	62,9	71,5	62,9	71,5
	Масса, г	6,5	8,0	6,5	8,0



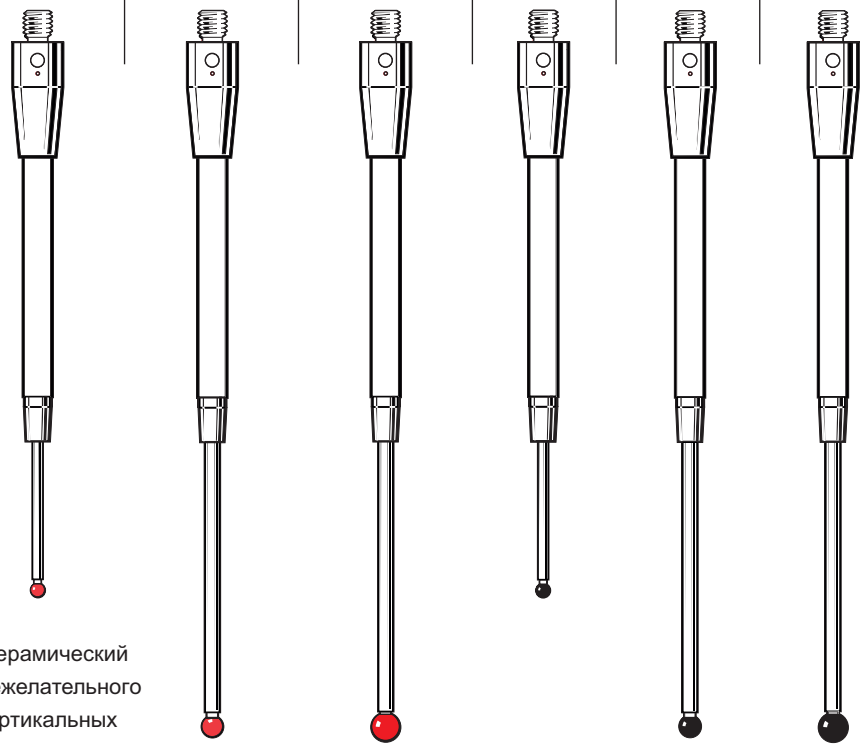
* ESWL = рабочее расстояние сканирования – расстояние, измеренное от центра шарика до точки, в которой стержень наталкивается на вертикальную поверхность при максимальном отклонении сканирования.



Щупы SPRINT (продолжение)
С резьбой M4 (керамические стержни)

	Номер для заказа (стандартный)	A-5004-6463	A-5004-6464	A-5004-6465	A-5004-6467	A-5004-6468	A-5004-6469
	Номер для заказа (калиброванный)	A-5465-5001	A-5465-5002	A-5465-5003	A-5465-5005	A-5465-5006	A-5465-5007
	Материал шарика	Синтетический рубин	Синтетический рубин	Синтетический рубин	Нитрид кремния	Нитрид кремния	Нитрид кремния
A	Диаметр шарика, мм	2,0	3,0	4,0	2,0	3,0	4,0
B	Длина, мм	80,0	100,0	100,0	80,0	100,0	100,0
C	Диаметр стержня щупа, мм	1,5	2,0	2,0	1,5	2,0	2,0
D	ESWL*, мм	10,7	27,0	42,6	10,7	27,0	42,6
E	Диаметр стержня щупа, мм	3,8	3,8	3,8	3,8	3,8	3,8
	Масса, г	5,9	7,4	7,4	5,9	7,4	7,4

* ESWL = рабочее расстояние сканирования – расстояние, измеренное от центра шарика до точки, в которой стержень наталкивается на вертикальную поверхность при максимальном отклонении сканирования.



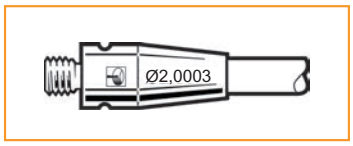
Стандартные щупы SPRINT

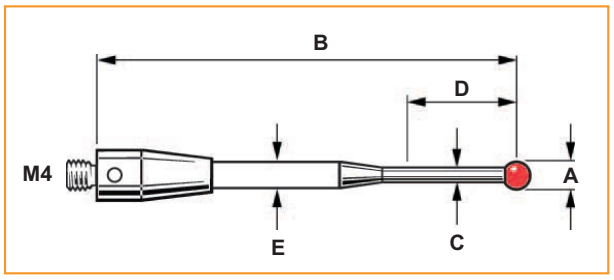
При сканировании щуп постоянно отклонён, поэтому керамический стержень сделан узким. Это гарантирует отсутствие нежелательного контакта со стержнем щупа даже при сканировании вертикальных поверхностей. Это гарантирует то, что даже при измерении детали с вертикальными поверхностями, такими как на призматических деталях, риск контакта держателя щупа с деталью до наконечника щупа минимален.

Калиброванные щупы SPRINT

В условиях изменяющихся температур, характерных для работающего станка, изменение размеров калибровочной сферы по отношению к конструкции станка может ухудшить рабочие характеристики измерительной системы. При высокоточных применениях «вклад» данного фактора в неточность измерений всей системы может быть значительным.

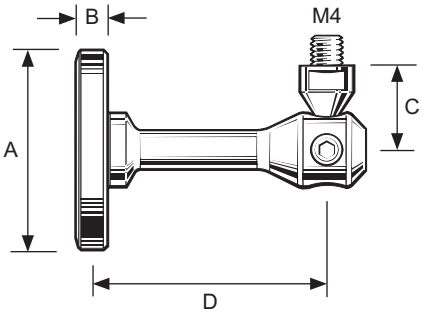
Для обеспечения максимально возможной точности измерений во всех условиях измерений шарик на каждом из калиброванных щупов SPRINT измеряется и сертифицируется UKAS. Точный диаметр шарика гравируется на держателе щупа, и это высокоточное значение может использоваться во время калибровки датчика в качестве эталонной величины.





Щуп системы наладки инструмента Primo

Номер для заказа		A-5472-3000 Карбид вольфрама
Синтетический рубин **Нитрид кремния** **Двуокись циркония**		
A	Диаметр диска, мм	26
B	Толщина диска, мм	4
C	Длина A, мм	11
D	Длина B, мм	31
	Масса, г	34

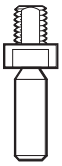


Цилиндрический щуп с плоским торцом (карбид вольфрама)

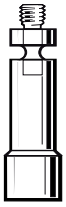
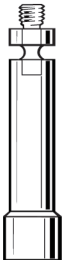
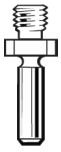
Номер для заказа	A-5004-5370 Карбид вольфрама
Диаметр цилиндра, мм	1,0
Общая длина, мм	20,0
ЭРД, мм	10,0
Масса, г	2,5

Данный щуп с плоским торцом был специально разработан для работы в плоскости xy и точных точечных измерений по оси z; при этом параллельность торца обеспечена точной шлифовкой.

Слабое звено (ломкий предохранитель)

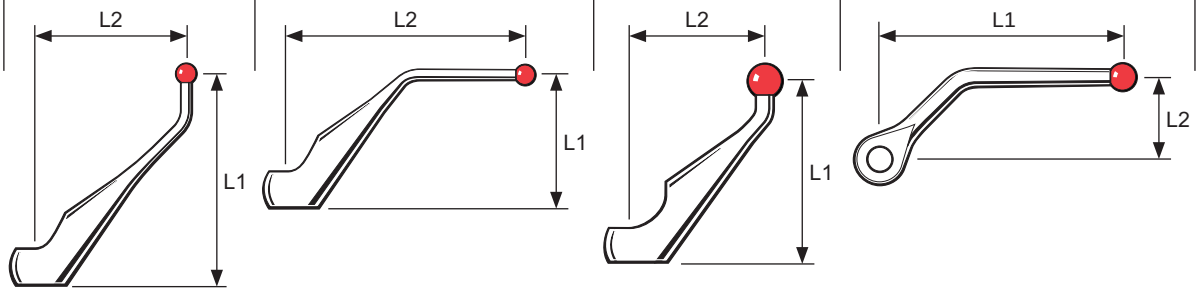
Номер для заказа Для пакета из десяти	A-5004-7598 Нержавеющая сталь	A-5004-7603 Нержавеющая сталь	A-5004-7604 Нержавеющая сталь	A-5004-7621 Сталь-серебрянка	A-5003-0661* A-5004-1865 Сталь-серебрянка	A-5004-7624 A-5004-1867 Сталь-серебрянка	A-5004-6723 A-5004-1869 Сталь-серебрянка
Длина, мм	8,0	8,0	10,0	12,0	15,2	9,0	16,0
Масса, г	1,8	1,4	1,5	2,7	4,6	1,5	2,1
Используется на датчике типа	LP2	LP2	LP2	MP10	TS27R	HPMA	HPMA
				MP12		HPRA	HPRA
				RMP60		HPPA	HPPA
				OMP60			
				MP3			
				Система MP11			
				Используйте **P-TL09-0003** для затяжки.			

*Примечание: если требуется полный набор слабого звена для датчика TS27R, указать при заказе номер A-5003-5171.

Номер для заказа	A-5004-7616 M3 Сталь-серебрянка	A-5004-7618 M3 Сталь-серебрянка	A-5004-7619 M3 Сталь-серебрянка	A-5004-7620 M4 Сталь-серебрянка	A-5004-7622 M4 Сталь-серебрянка
Длина, мм	13,3	22,3	30,3	13,5	19,0
Масса, г	2,43	3,6	4,5	1,37	2,2
Используется на датчике типа	TS20	TS20	TS20	RP1/2	TSA
					

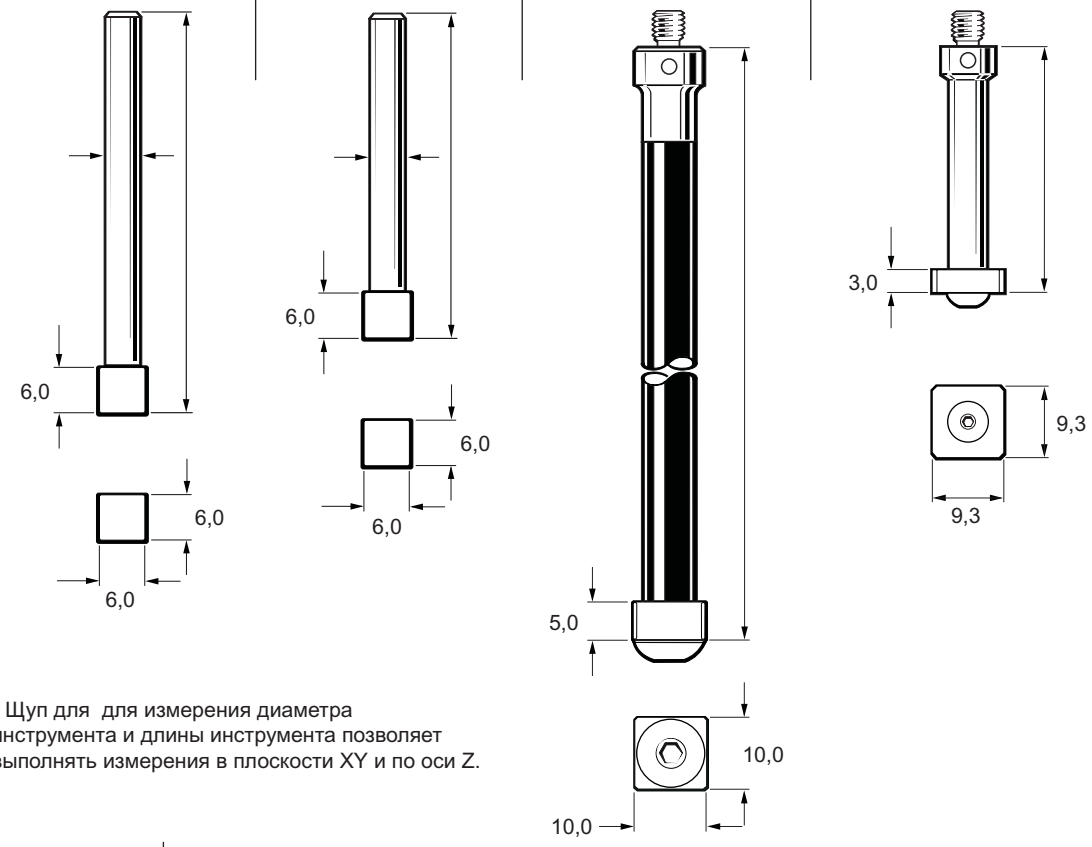
Коленчатые (наборные) щупы

Номер для заказа	A-5000-5302 M4 Нержавеющая сталь	A-5000-5307 M4 Нержавеющая сталь	A-5000-6620 M4 Нержавеющая сталь	A-5000-7580 M4 Нержавеющая сталь
Длина L1, мм	32,0	20,1	27,4	38,8
Длина L2, мм	21,9	34,9	19,0	12,5
Масса, г	3,8	3,85	4,7	2,5
Используется на датчике типа	LP2	LP2	LP2	LP2



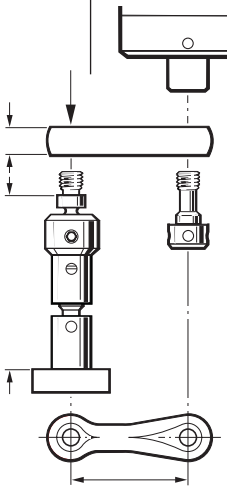
Щупы для наладки инструмента

Номер для заказа	A-5000-3212*	A-5000-6701*	A-5000-6713	A-5000-6403
	Нержавеющая сталь	Нержавеющая сталь	Алюминий	Нержавеющая сталь
Общая длина, мм	53,0	43,0	96,5	32,5
Диаметр стержня, мм	4,5	4,5	7,5	5,4
Масса, г	4,5	4,3	21,9	11,0



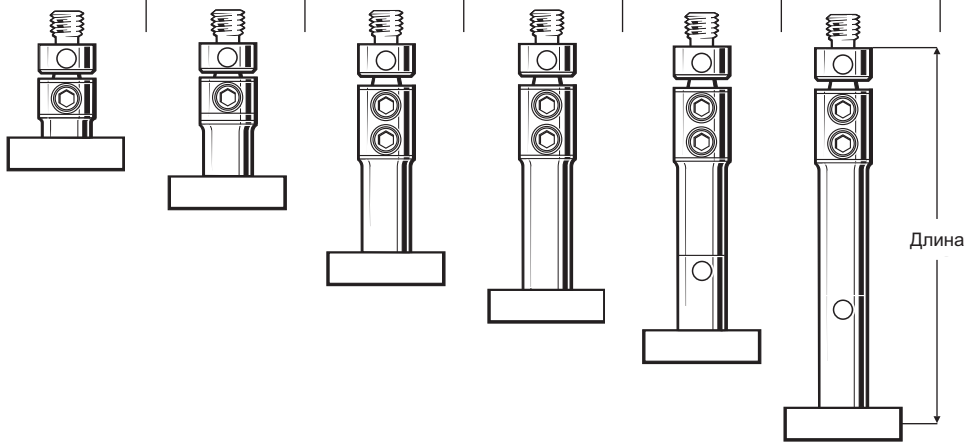
* Щуп для для измерения диаметра инструмента и длины инструмента позволяет выполнять измерения в плоскости XY и по оси Z.

Номер для заказа	A-2116-0142
Длина, мм	30,3
Масса, г	22,6
Используется на датчике типа	TSA

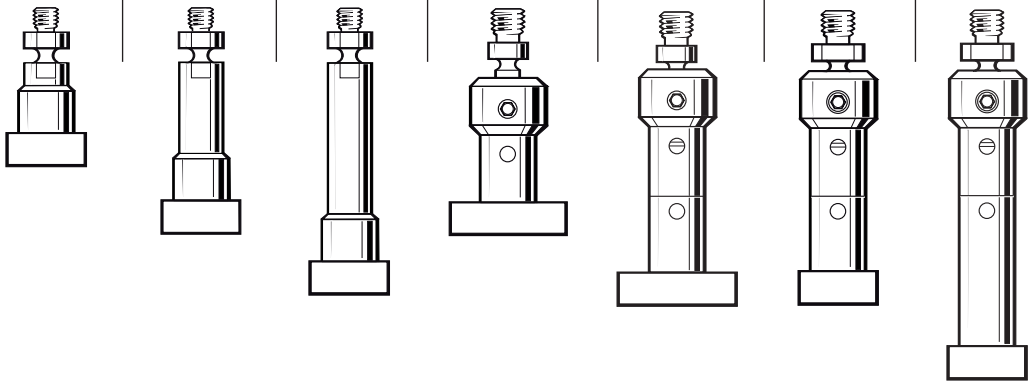


Щупы для наладки инструмента (продолжение)

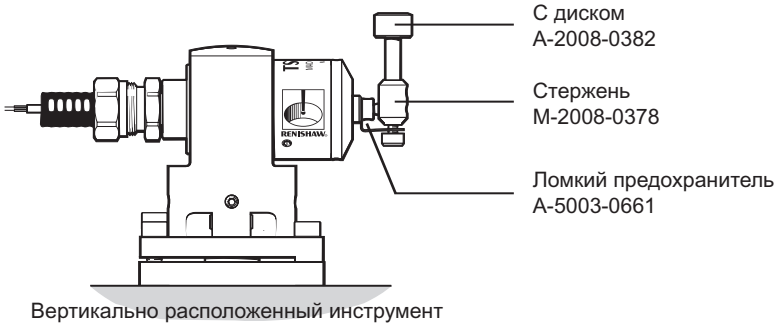
Номер для заказа	A-2197-0157 Карбид вольфрама	A-2197-0158 Карбид вольфрама	A-2197-0159 Карбид вольфрама	A-2197-0160 Карбид вольфрама	A-2197-0161 Карбид вольфрама	A-2197-0162 Карбид вольфрама
Длина, мм	14,2	19,57	29,5	34,5	39,5	49,5
Масса, г	14,86	16,0	20,0	20,7	21,8	23,5
Используется на датчике типа	HPPA	HPPA	HPPA	HPPA	HPPA	HPPA
	HPMA	HPMA	HPMA	HPMA	HPMA	HPMA
	HPRA	HPRA	HPRA	HPRA	HPRA	HPRA
	RP3	RP3	RP3	RP3	RP3	RP3
Сменный ломкий предохранитель	A-5004-7624	A-5004-7624	A-5004-7623	A-5004-7623	A-5004-7623	A-5004-7623

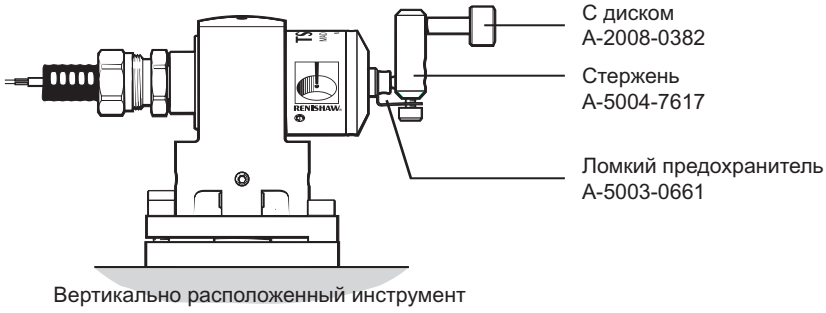


Номер для заказа	A-2008-0601 M3 Карбид вольфрама	A-2008-0602 M3 Карбид вольфрама	A-2008-0603 M3 Карбид вольфрама	A-2048-2050 M4 Карбид вольфрама	A-2048-2051 M4 Карбид вольфрама	A-2116-0140 M4 Карбид вольфрама	A-2116-0141 M4 Карбид вольфрама
Длина, мм	15,4	24,0	32,4	23,2	32,0	32,0	42,0
Масса, г	9,1	8,0	8,95	18,14	20,64	13,56	16,05
Используется на датчике типа	TS20	TS20	TS20	HPA (РЕЗЬБА M6)	HPA (РЕЗЬБА M6)	TSA	TSA
Сменный ломкий предохранитель	A-5004-7616	A-5004-7618	A-5004-7619	A-5004-7620	A-5004-7620	A-5004-7620	A-5004-7620



Щуп TS27R



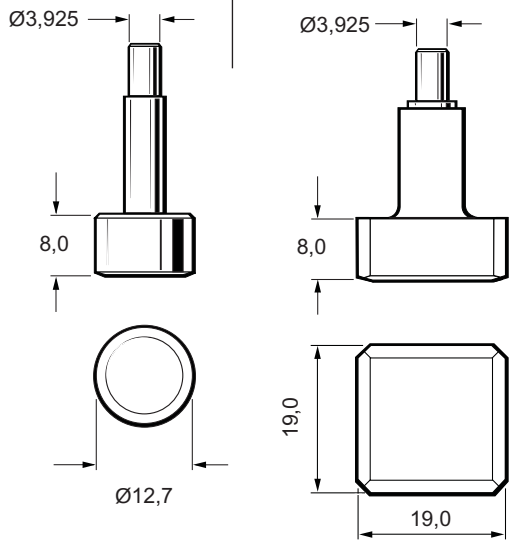


Комплект для переналадки станка с горизонтально расположенным инструментом, номер для заказа A-2008-0448

* В заказ следует также включить 2 × P-SC11-0404

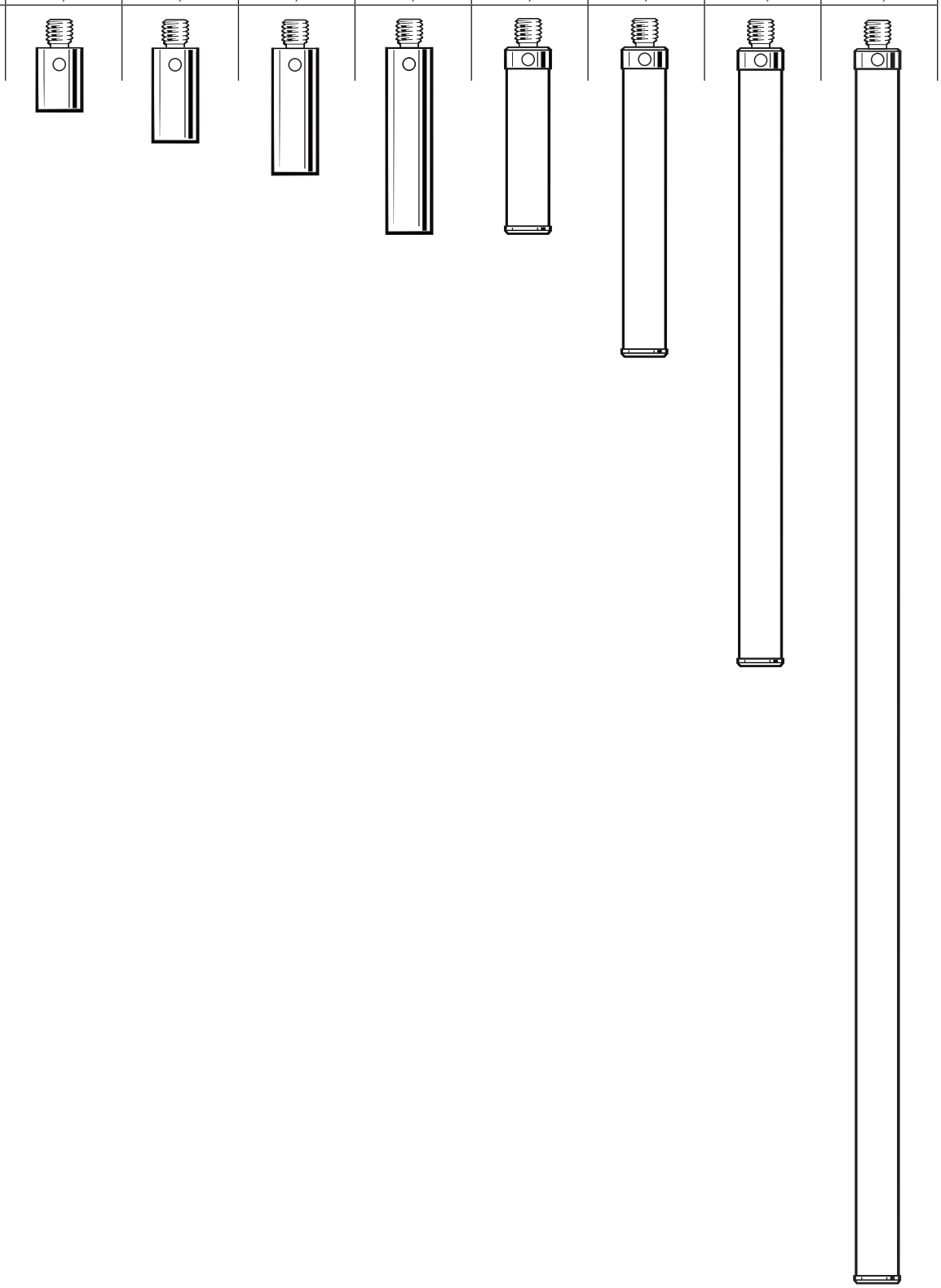
Щупы для датчика TS27R – с цилиндрическим хвостовиком (не M4) – несовместимы с датчиками TS27

Номер для заказа	A-2008-0382 Карбид вольфрама	A-2008-0384 Керамика
Общая длина, мм	23,0	22,0
Масса, г	12,1	7,1



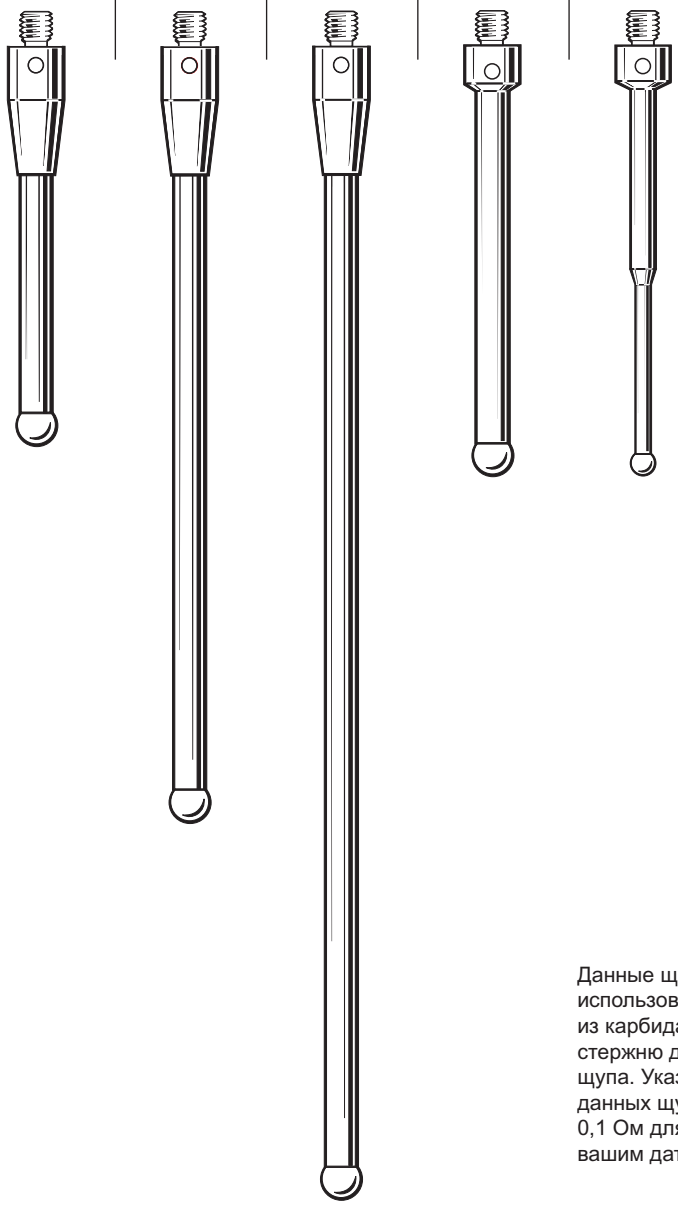
Удлинители щупов

Номер для заказа	A-5004-7599	A-5004-7600	A-5004-7601	A-5004-7602	A-5000-7754	A-5000-7755	A-5000-7727	A-5003-0587
	Нержавеющая сталь	Нержавеющая сталь	Нержавеющая сталь	Нержавеющая сталь	Керамика	Керамика	Керамика	Керамика
Длина, мм	10,0	15,0	20,0	30,0	30,0	50,0	100,0	200,0
Диаметр стержня, мм	7,0	7,0	7,0	7,0	7,4	7,4	7,4	7,4
Масса, г	2,4	3,7	4,8	7,4	5,1	6,7	10,6	26,7

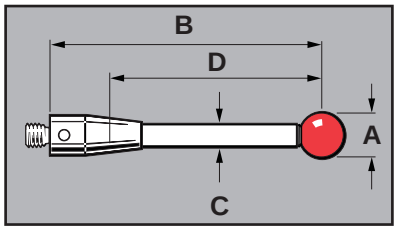


Щупы из карбида вольфрама (стержни из нержавеющей стали)

Номер для заказа		A-5000-7670	A-5000-7671	A-5000-7672	A-5000-9685	A-5000-9697
A	Диаметр шарика, мм	5,0	5,0	5,0	5,0	3,0
B	Длина, мм	50,0	100,0	150,0	54,0	55,0
C	Диаметр стержня, мм	4,5	4,5	4,5	3,9	1,9
D	ЭРД*, мм	35,0	85,0	135,0	50,0	25,0
	Масса, г	6,2	11,9	18,2	6,9	3,8



Данные щупы предназначены для использования на датчиках JCP; шарики из карбида вольфрама припаяны к стержню для гарантии проводимости щупа. Указано, что сопротивление данных щупов не должно превышать 0,1 Ом для гарантии точных измерений вашим датчиком.



*Эффективная рабочая длина

Серия щупов с резьбой M5

SP80 – монтируемый в пиноль сканирующий датчик повышенной точности

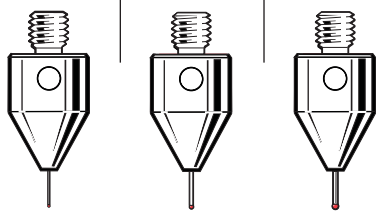
Измерительные системы компании Renishaw обеспечивают оптимальные рабочие характеристики при использовании их совместно со щупами из гаммы, разработанной компанией Renishaw. Со всеми нижеуказанными датчиками используются щупы, имеющие резьбу M5, однако при наличии соответствующих переходников можно использовать другие размеры резьбы.

- **SP80**
- **SP2**
- **SP2-1**

Щупы с микрошариками из синтетического рубина (стержни из карбида вольфрама)

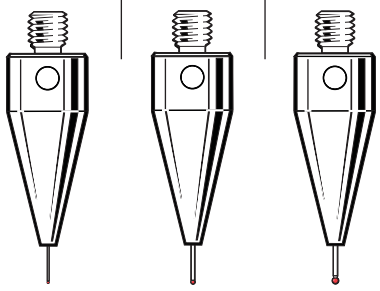
Номер для заказа		A-5003-5201	A-5003-5202	A-5003-5203
A	Диаметр шарика, мм	0,3	0,5	0,7
B	Длина, мм	20,0	20,0	20,0
C	Диаметр стержня, мм	0,2	0,4	0,5
D	ЭРД*, мм	3,0	4,0	5,0
	Масса, г	6,5	6,5	6,5

Серия 20 мм



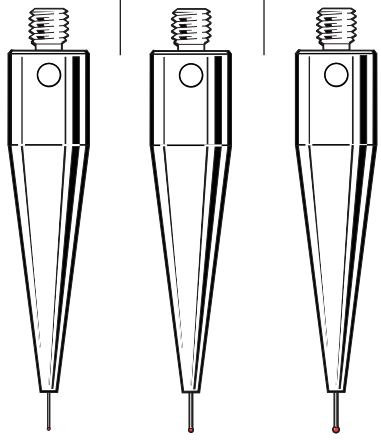
	A-5003-5211	A-5003-5212	A-5003-5213
	0,3	0,5	0,7
	30,0	30,0	30,0
	0,2	0,4	0,5
	3,0	4,0	5,0
	8,95	8,95	8,98

Серия 30 мм



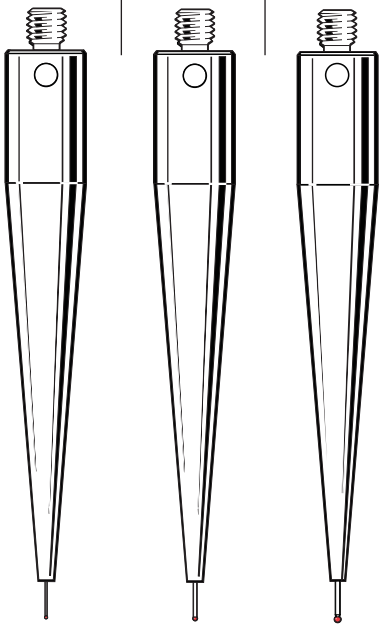
Номер для заказа		A-5003-5225	A-5003-5226	A-5003-5227
A	Диаметр шарика, мм	0,3	0,5	0,7
B	Длина, мм	50,0	50,0	50,0
C	Диаметр стержня, мм	0,2	0,4	0,5
D	ЭРД*, мм	3,0	4,0	5,0
	Масса, г	15,79	15,79	15,79

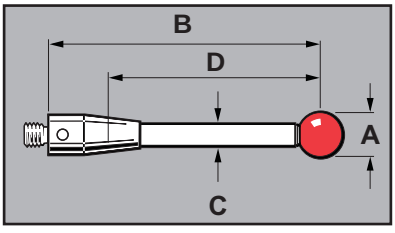
Серия 50 мм



	A-5003-5240	A-5003-5241	A-5003-5242
	0,3	0,5	0,7
	75,0	75,0	75,0
	0,2	0,4	0,5
	3,0	4,0	5,0
	23,84	23,84	23,84

Серия 75 мм

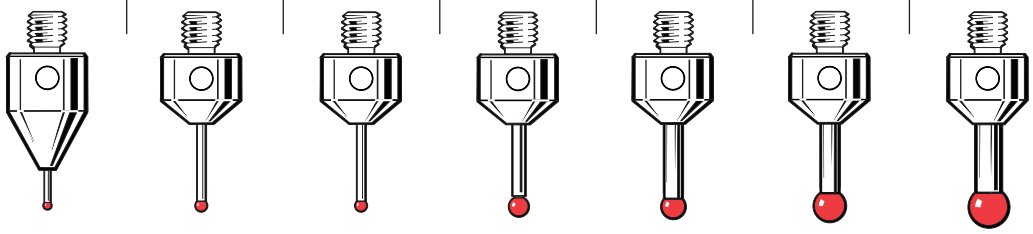




Щупы с Шариками из синтетического рубина из синтетического рубина (стержни из карбида вольфрама)

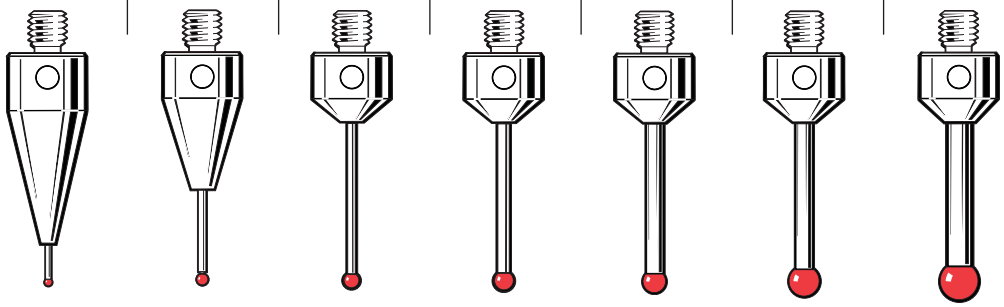
Материал шарика		Номер для заказа						
Синтетический рубин Нитрид кремния Двуокись циркония		A-5003-5204	A-5003-5205	A-5003-5206 A-5003-5732 A-5003-5746	A-5003-5207	A-5003-5208	A-5003-5209 A-5003-5733 A-5003-5747	A-5003-5210
A	Диаметр шарика, мм	1,0	1,5	2,0	2,5	3,0	4,0	5,0
B	Длина, мм	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0
C	Диаметр стержня, мм	0,7	1,0	1,0	1,5	2,0	2,0	3,0
D	ЭРД*, мм	5,0	11,0	11,0	11,0	11,0	11,9	11,5
	Масса, г	6,52	4,68	4,70	4,84	5,12	5,19	6,06

Серия 20 мм



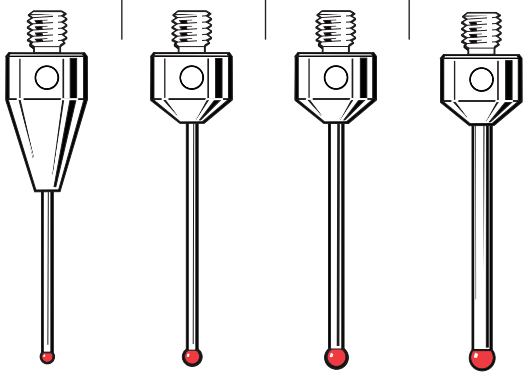
Номер для заказа		A-5003-5214	A-5003-5215	A-5003-5216	A-5003-5217	A-5003-5218	A-5003-5219	A-5003-5220
A	Диаметр шарика, мм	1,0	1,5	2,0	2,5	3,0	4,0	5,0
B	Длина, мм	30,0	30,0	30,0	30,0	30,0	30,0	30,0
C	Диаметр стержня, мм	0,7	1,0	1,0	1,5	2,0	2,0	3,0
D	ЭРД*, мм	5,0	12,0	21,0	21,0	21,0	21,9	21,5
	Масса, г	9,01	7,28	4,81	5,14	5,58	5,64	7,10

Серия 30 мм



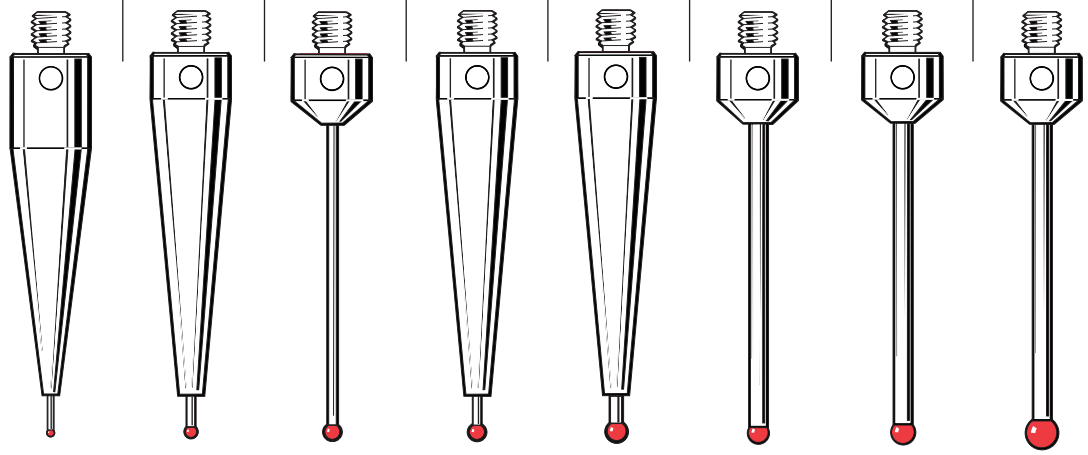
Номер для заказа		A-5003-5221	A-5003-5222	A-5003-5223	A-5003-5224
A	Диаметр шарика, мм	1,5	2,0	2,5	3,0
B	Длина, мм	40,0	40,0	40,0	40,0
C	Диаметр стержня, мм	1,0	1,0	1,5	2,0
D	ЭРД*, мм	22,0	31,0	31,0	31,0
	Масса, г	7,39	4,93	5,40	6,04

Серия 40 мм

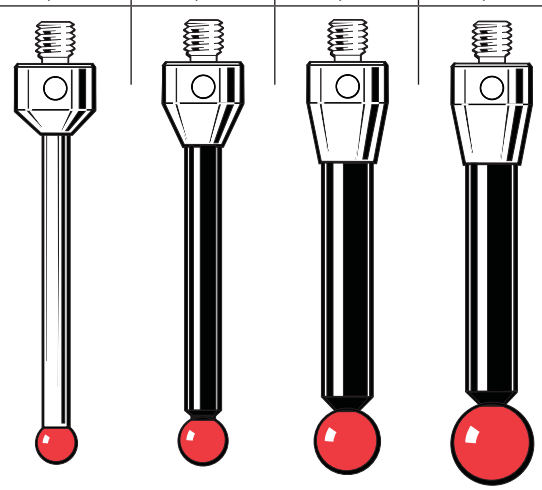


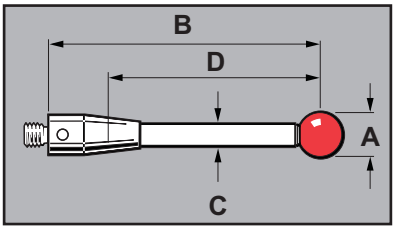
*Эффективная рабочая длина

Щупы с шариком из синтетического рубина (стержни из карбида вольфрама – диаметр шарика <5 мм)

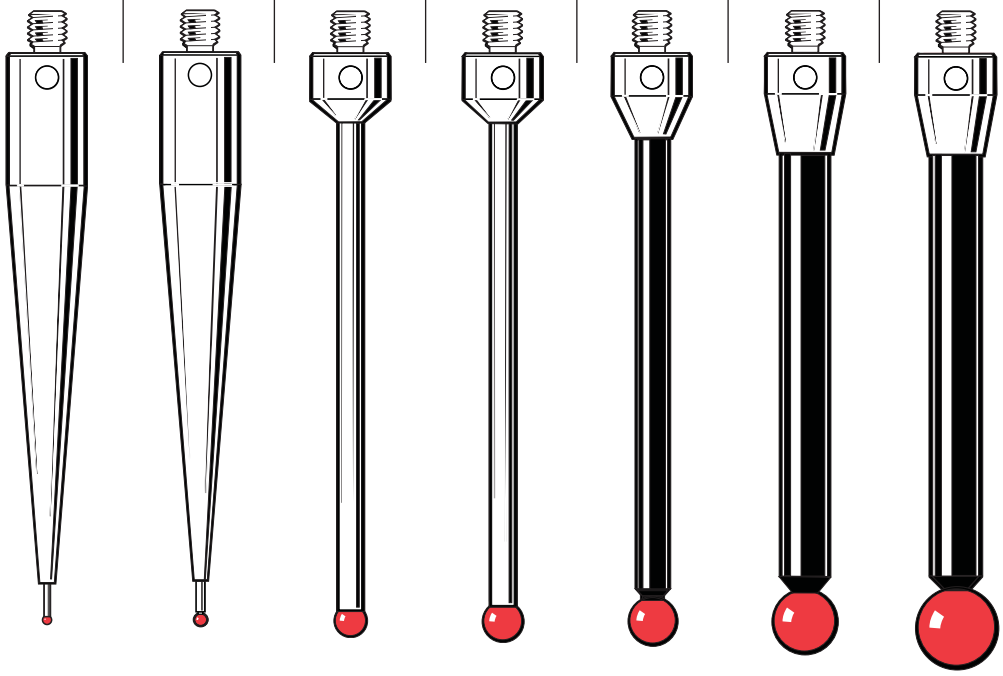
Номер для заказа		A-5003-5228	A-5003-5229	A-5003-5230	A-5003-5231	A-5003-5233	A-5003-5232	A-5003-5234	A-5003-5235
A	Диаметр шарика, мм	1,0	1,5	2,0	2,0	2,5	2,5	3,0	4,0
B	Длина, мм	50,0	50,0	50,0	50,0	50,0	50,0	50,0	50,0
C	Диаметр стержня, мм	0,7	1,0	1,0	1,0	1,5	2,0	2,0	2,0
D	ЭРД*, мм	5,0	5,0	41,0	5,0	5,0	41,0	41,0	41,9
	Масса, г	15,81	14,82	5,05	14,85	14,94	6,48	6,50	6,55
Серия 50 мм									

Щупы с Шариками из синтетического рубина (диаметр шарика ≥5)

Материал шарика		Номер для заказа			
Синтетический рубин		A-5003-5236	A-5003-5237	A-5003-5238	A-5003-5239
Нитрид кремния			A-5003-5734		
Двуокись циркония				A-5003-5748	
		Карбид вольфрама	Углеродное волокно	Углеродное волокно	Углеродное волокно
A	Диаметр шарика, мм	5,0	6,0	8,0	10,0
B	Длина, мм	50,0	50,0	50,0	50,0
C	Диаметр стержня, мм	3,0	4,0	6,0	6,0
D	ЭРД*, мм	41,5	39,5	39,5	44,5
	Масса, г	9,19	6,10	7,96	8,91
Серия 50 мм					



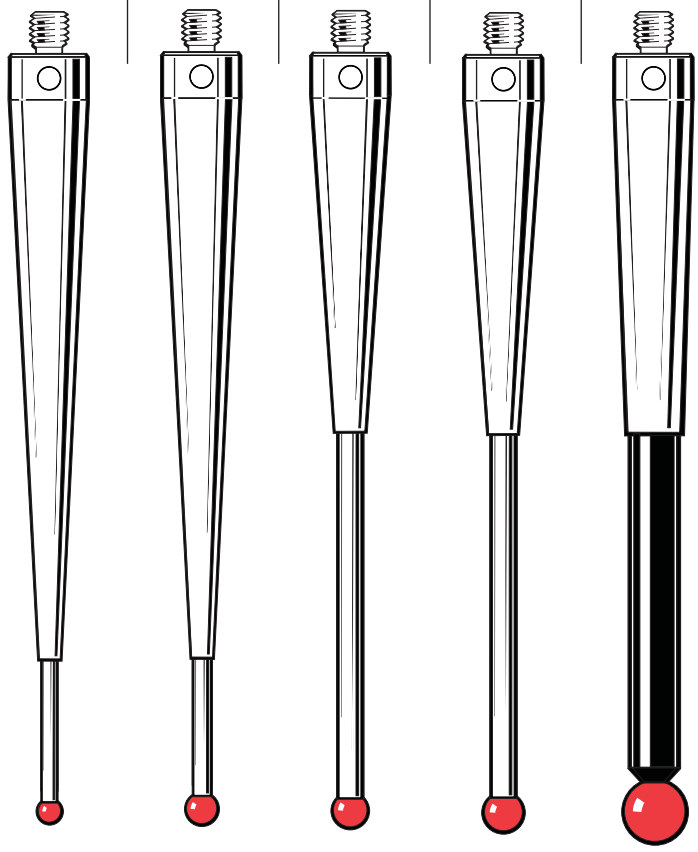
Щупы с Шариками из синтетического рубина (диаметр шарика 1 мм – 10 мм)

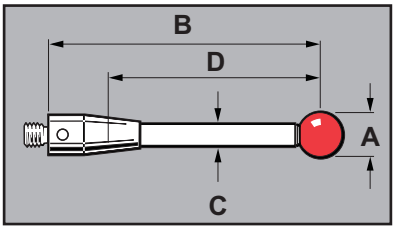
Номер для заказа		A-5003-5243	A-5003-5244	A-5003-5248	A-5003-5249	A-5003-5250	A-5003-5251	A-5003-5252
		Карбид вольфрама	Карбид вольфрама	Карбид вольфрама	Карбид вольфрама	Углеродное волокно	Углеродное волокно	Углеродное волокно
A	Диаметр шарика, мм	1,0	1,5	4,0	5,0	6,0	8,0	10,0
B	Длина, мм	75,0	75,0	75,0	75,0	75,0	75,0	75,0
C	Диаметр стержня, мм	0,7	1,0	3,0	3,0	4,0	6,0	6,0
D	ЭРД*, мм	5,0	5,0	66,0	66,0	65,1	64,5	69,5
	Масса, г	23,86	23,90	11,61	11,80	6,59	9,06	10,01
Серия 75 мм								

*Эффективная рабочая длина

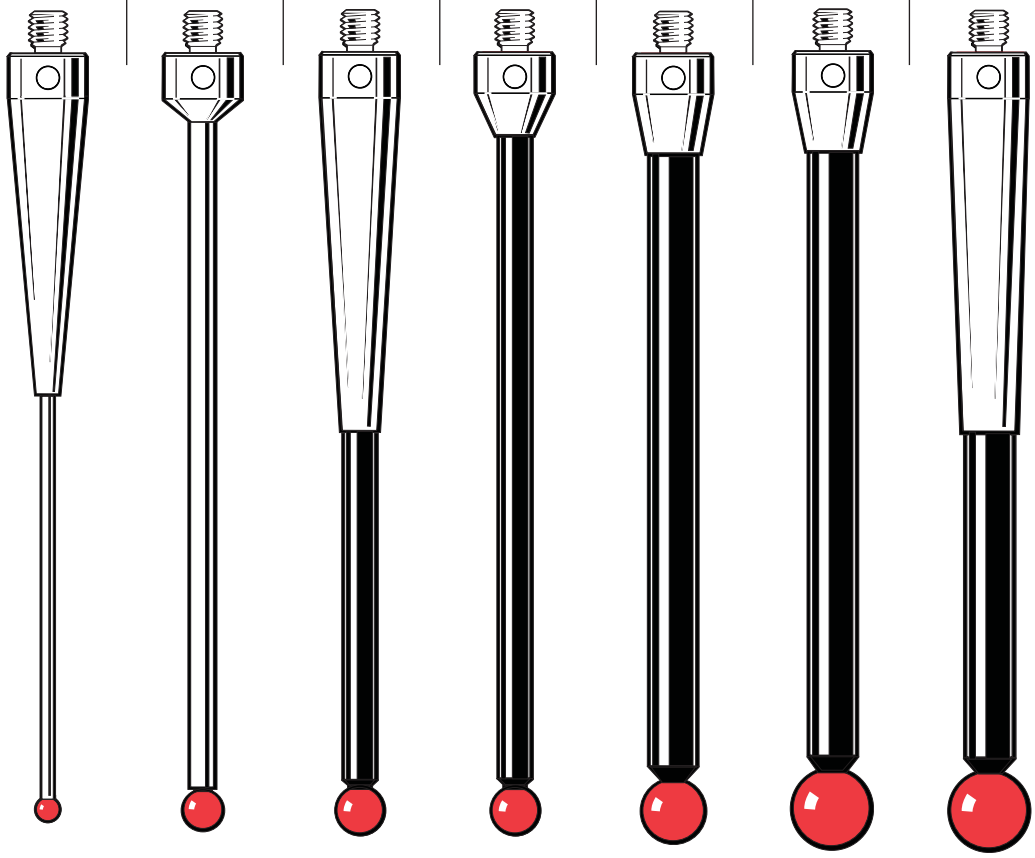
Щупы с Шариками из синтетического рубина (ЭРД ≤ 50 мм)

Материал шарика		Номер для заказа				
Синтетический рубин Нитрид кремния Двуокись циркония		A-5003-5253	A-5003-5255	A-5003-5256	A-5003-5257	A-5003-5261
		Карбид вольфрама	Карбид вольфрама	Карбид вольфрама	Карбид вольфрама	Углеродное волокно
A	Диаметр шарика, мм	3,0	4,0	4,0	5,0	8,0
B	Длина, мм	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
C	Диаметр стержня, мм	2,0	2,0	3,0	3,0	6,0
D	ЭРД*, мм	20,0	30,5	50,0	50,0	50,0
	Масса, г	25,71	25,75	23,07	23,31	22,97
Серия 100 мм						





Щупы с Шариками из синтетического рубина (ЭРД >50 мм)

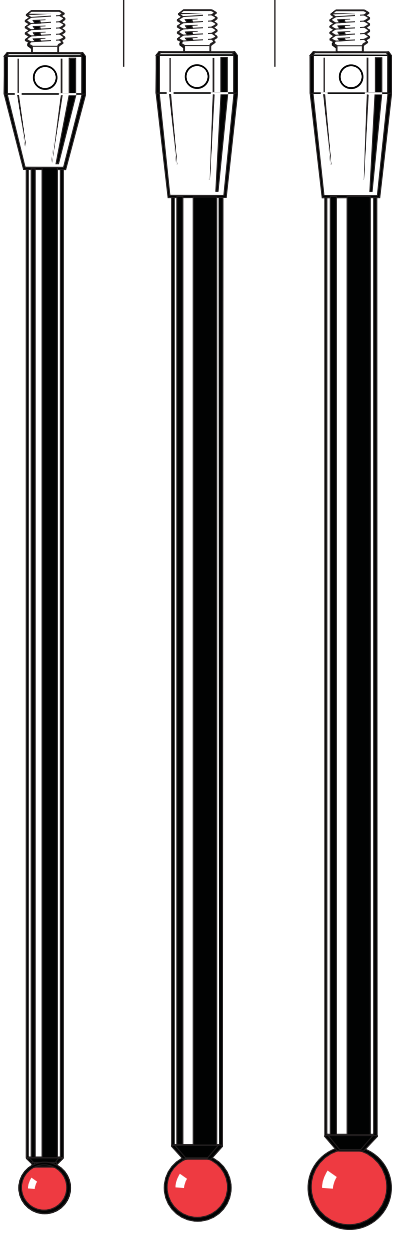
Материал шарика		Номер для заказа						
Синтетический рубин Нитрид кремния Двуокись циркония		A-5003-5254	A-5003-5258	A-5003-5259 A-5003-5735 A-5003-5749	A-5003-5260	A-5003-5262	A-5003-5264	A-5003-5263
		Карбид вольфрама	Карбид вольфрама	Углеродное волокно	Углеродное волокно	Углеродное волокно	Углеродное волокно	Углеродное волокно
A	Диаметр шарика, мм	3,0	5,0	6,0	6,0	8,0	10,0	10,0
B	Длина, мм	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
C	Диаметр стержня, мм	1,5	3,0	4,0	4,0	6,0	6,0	6,0
D	ЭРД*, мм	55,0	91,0	58,9	90,1	89,5	94,5	95,5
	Масса, г	16,30	14,40	19,66	7,08	10,17	11,11	23,91
Серия 100 мм								

*Эффективная рабочая длина

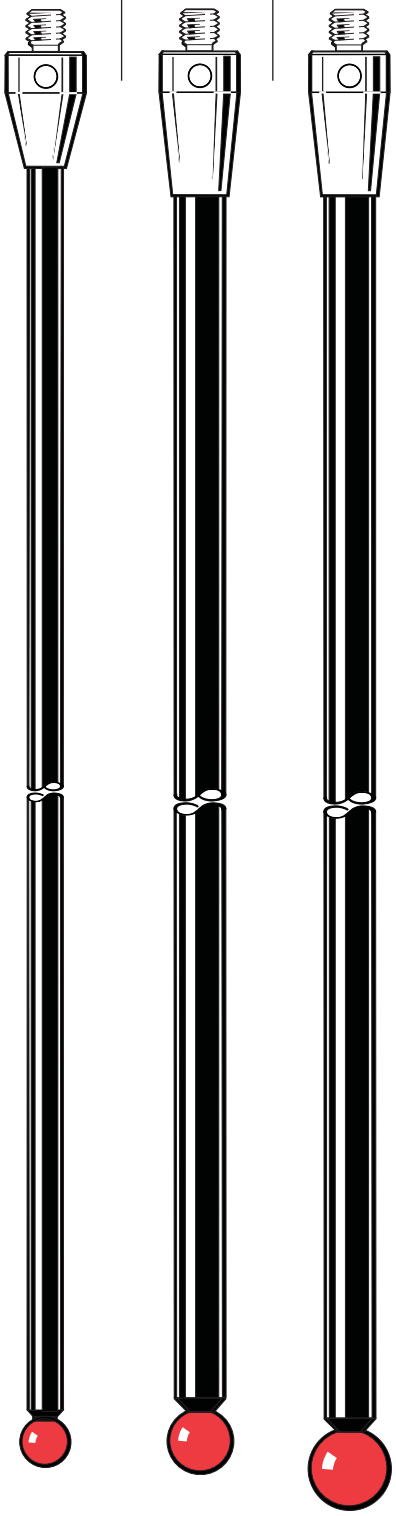
Щупы с Шариками из синтетического рубина (стержни из углеродного волокна)

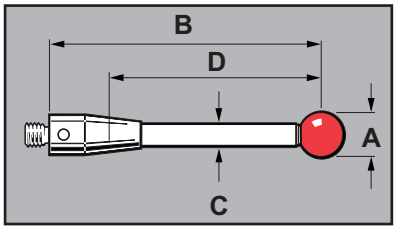
Номер для заказа		A-5003-5265	A-5003-5266	A-5003-5267	A-5003-5268	A-5003-5269	A-5003-5270
A	Диаметр шарика, мм	6,0	8,0	10,0	6,0	8,0	10,0
B	Длина, мм	150,0	150,0	150,0	200,0	200,0	200,0
C	Диаметр стержня, мм	4,0	6,0	6,0	4,0	6,0	6,0
D	ЭРД*, мм	137,0	135,0	144,5	187,0	180,0	194,5
	Масса, г	9,09	13,71	14,66	10,07	15,92	16,87

Серия 150 мм

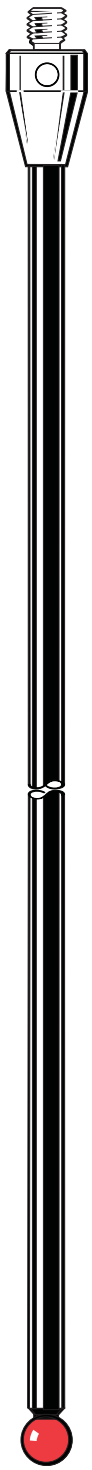
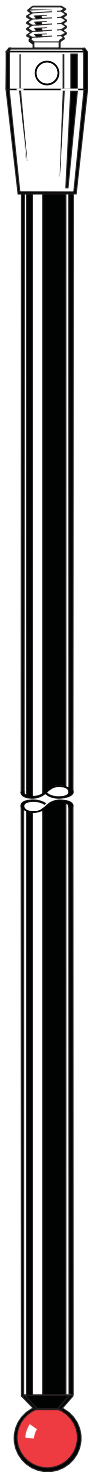
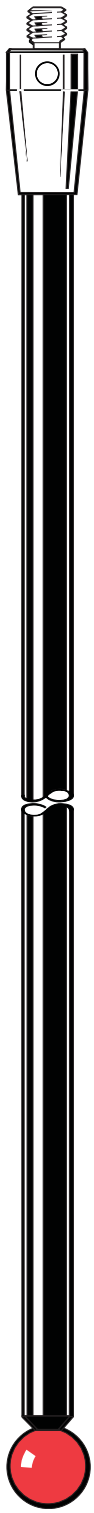


Серия 200 мм





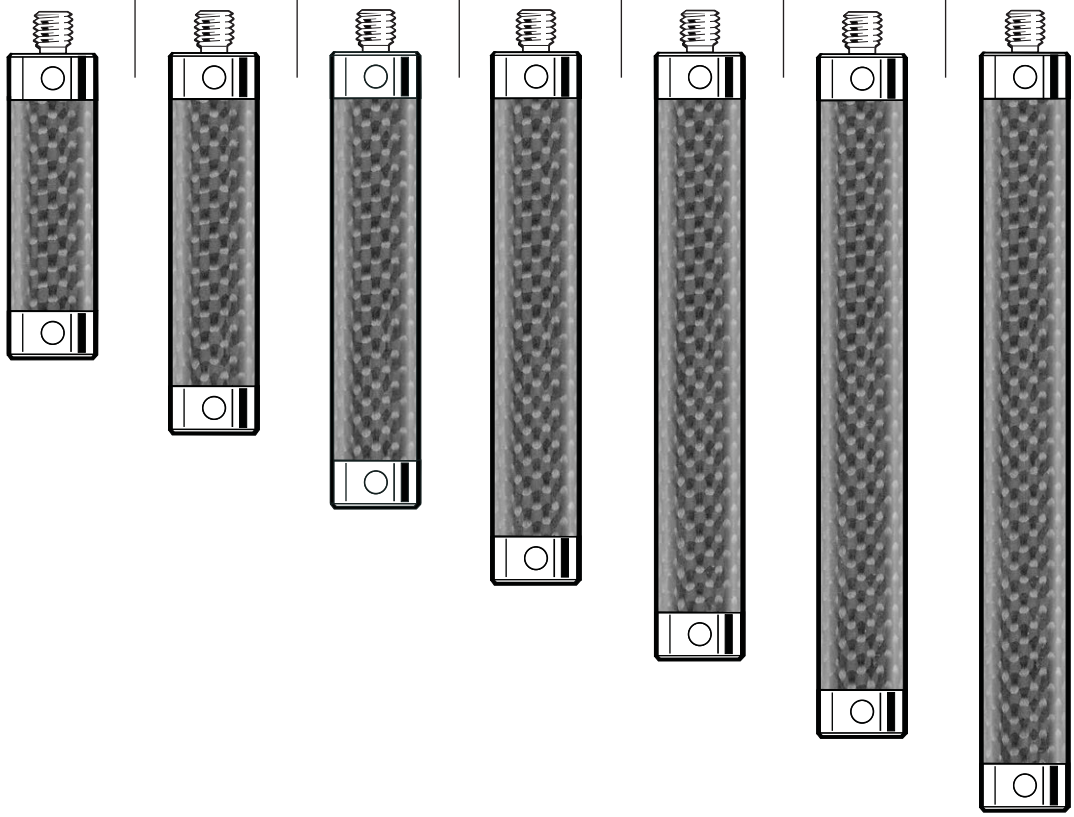
Щупы с Шариками из синтетического рубина (стержни из углеродного волокна)

Номер для заказа		A-5003-5271	A-5003-5272	A-5003-5273
A	Диаметр шарика, мм	6,0	8,0	10,0
B	Длина, мм	300,0	300,0	300,0
C	Диаметр стержня, мм	4,0	6,0	6,0
D	ЭРД*, мм	287,0	280,0	294,5
	Масса, г	12,02	20,33	21,28
Серия 300 мм				

* Эффективная рабочая длина

Удлинители щупов – термостойкие стержни из углеродного волокна с титановыми соединительными наконечниками (диаметр стержня 11 мм)

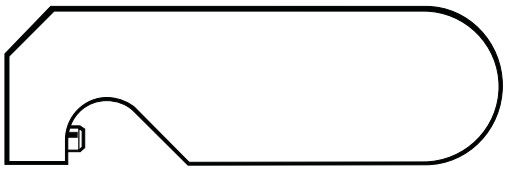
Номер для заказа	A-5555-0647	A-5555-0648	A-5555-0649	A-5555-0623	A-5555-0650	A-5555-0651	A-5555-0652
Длина, мм	40,0	50,0	60,0	70,0	80,0	90,0	100,0
Диаметр стержня, мм	11,0	11,0	11,0	11,0	11,0	11,0	11,0
Масса, г	7,6	8,3	9,0	9,7	10,4	11,1	11,8



Инструмент для удлинителей с резьбой M5

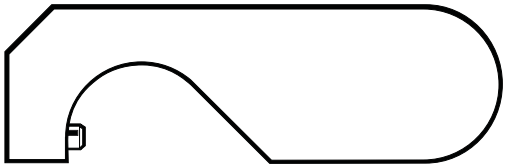
A-5003-6134

Для удлинителей с резьбой M5 с диаметром стержня 11 мм



A-5003-6135

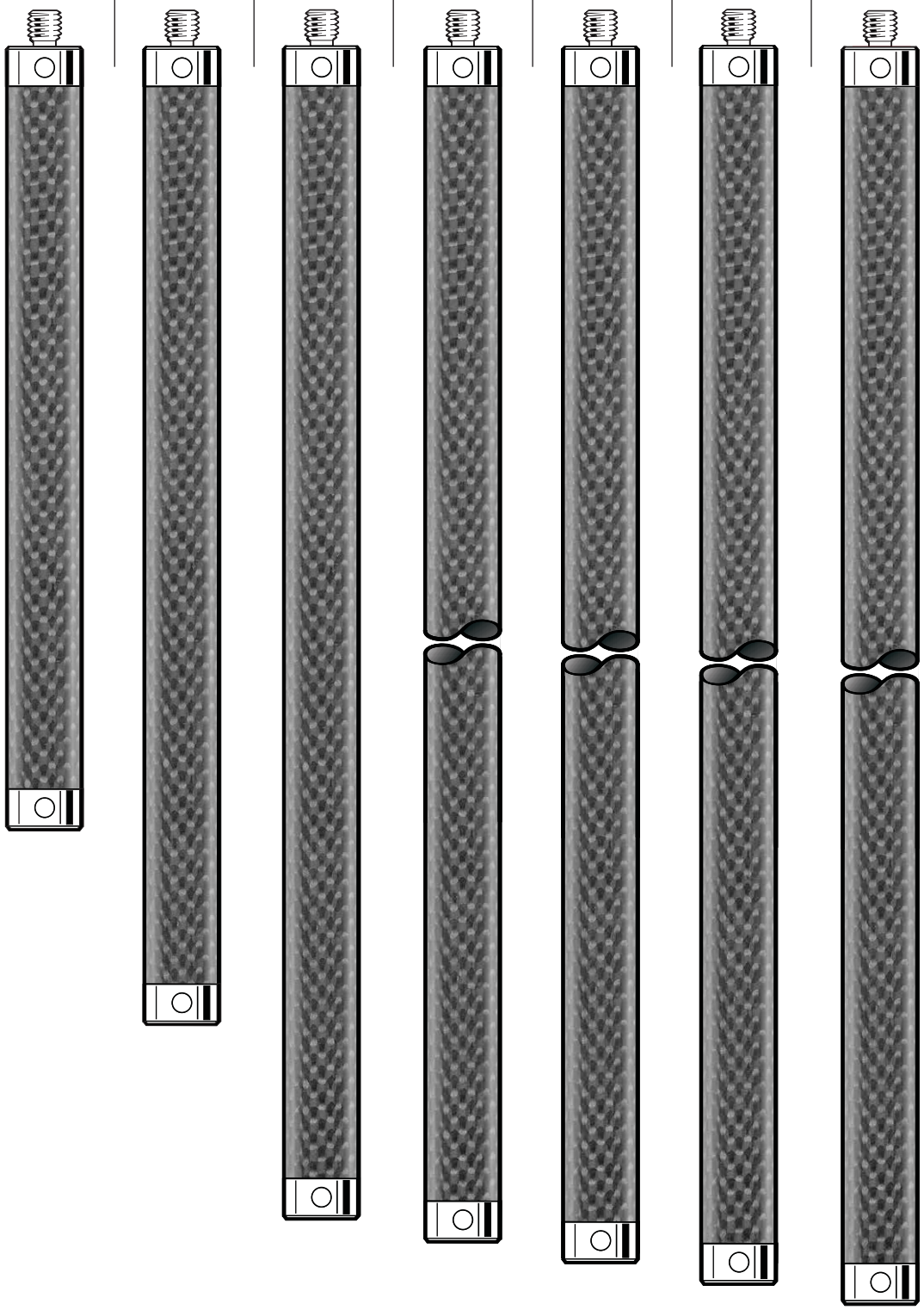
Для удлинителей с резьбой M5 с диаметром стержня 20 мм



Данные приспособления предназначены для монтажа удлинителей щупов на датчики компании Renishaw таким образом, чтобы не вызывать внутренних повреждений

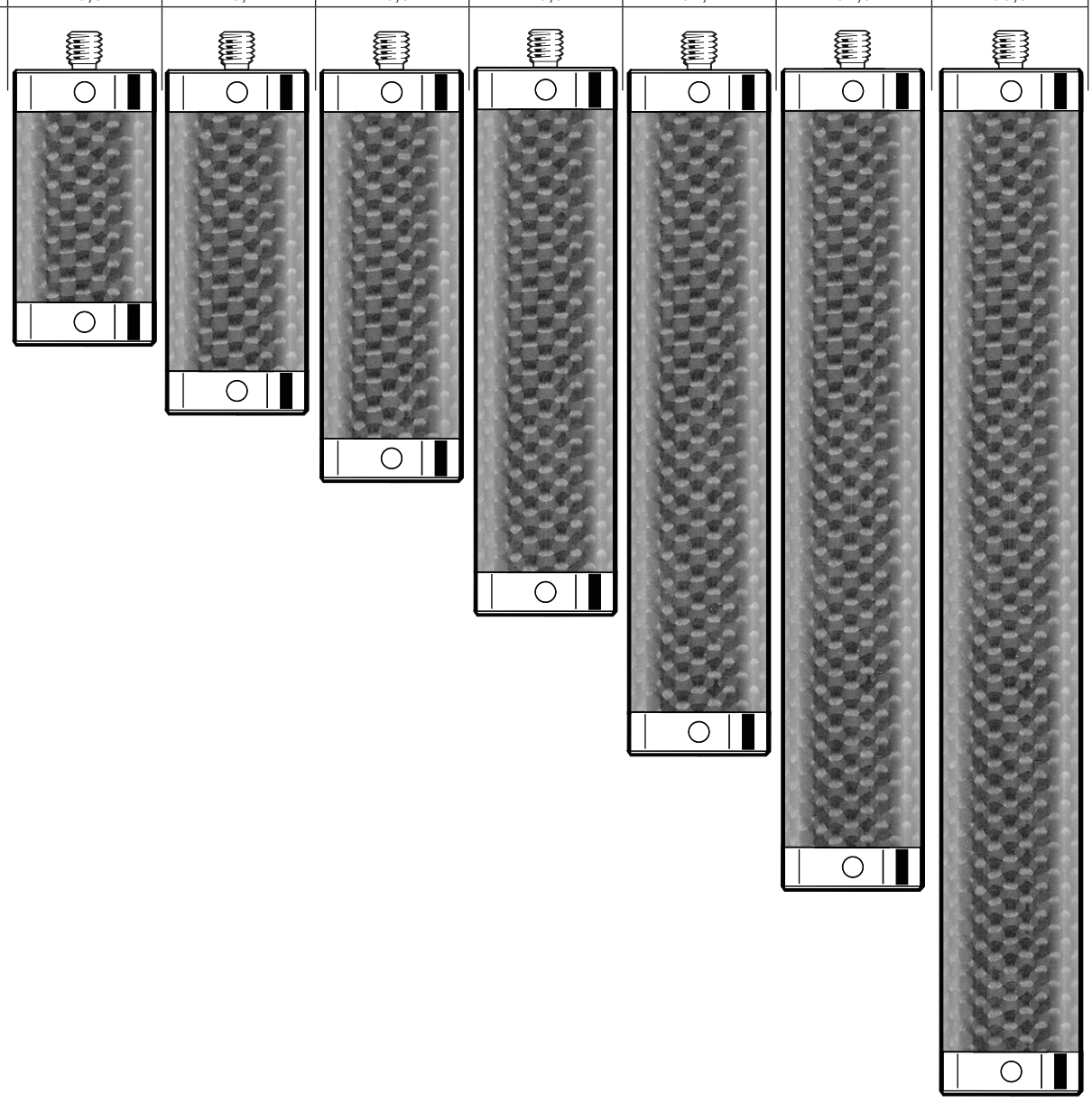
Удлинители щупов – термостойкие стержни из углеродного волокна с титановыми соединительными наконечниками (диаметр стержня 11 мм)

Номер для заказа	A-5555-0425	A-5555-0424	A-5555-0653	A-5555-0654	A-5555-0655	A-5555-0642	A-5555-0656
Длина, мм	120,0	150,0	180,0	200,0	250,0	300,0	400,0
Диаметр стержня, мм	11,0	11,0	11,0	11,0	11,0	11,0	11,0
Масса, г	13,2	15,4	17,5	18,9	22,4	25,9	33,0



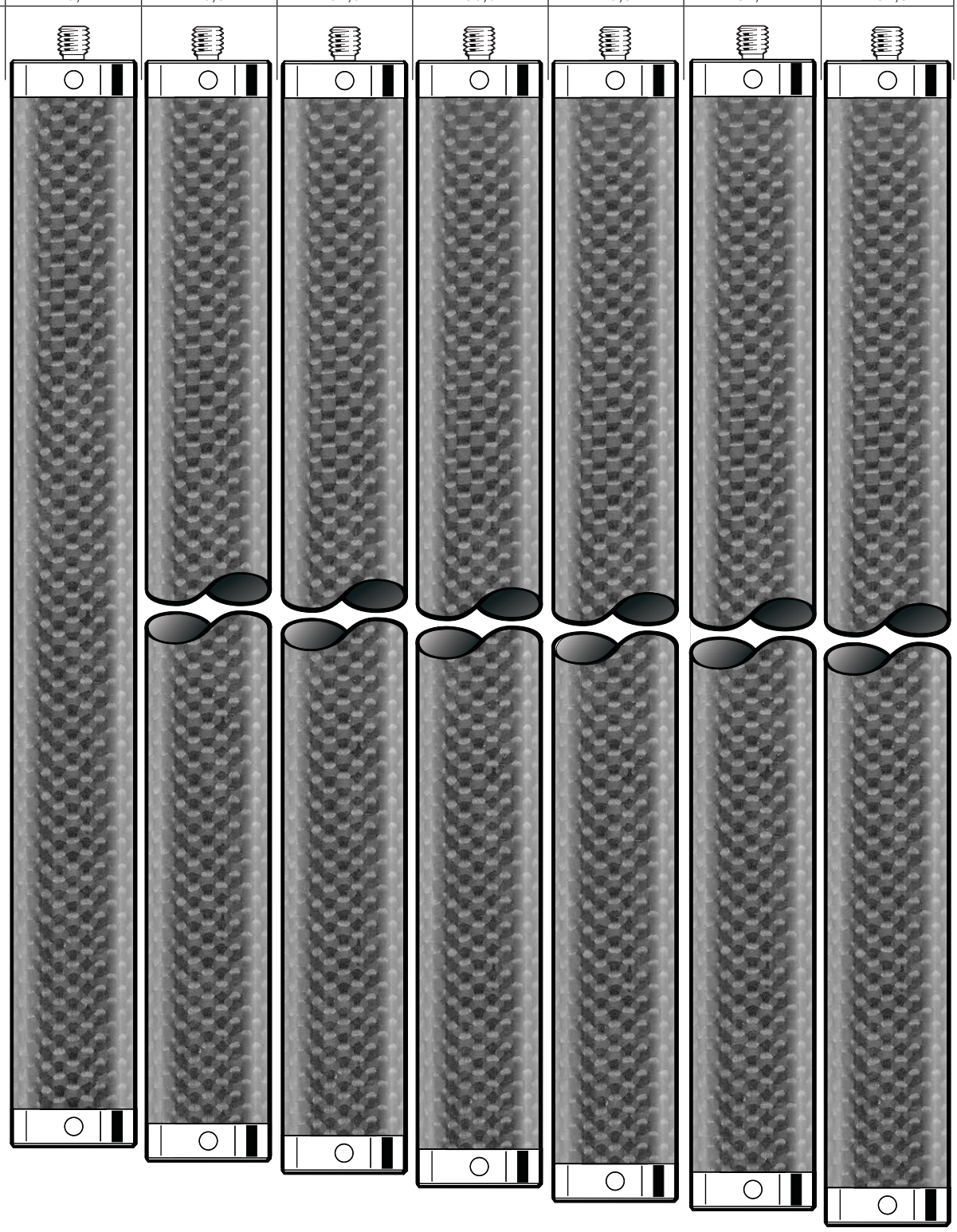
Удлинители щупов – термостойкие стержни из углеродного волокна с титановыми соединительными наконечниками (диаметр стержня 20 мм)

Номер для заказа	A-5555-0620	A-5555-0657	A-5555-0658	A-5555-0621	A-5555-0659	A-5555-0660	A-5555-0661
Длина, мм	40,0	50,0	60,0	80,0	100,0	120,0	150,0
Диаметр стержня, мм	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0
Масса, г	23,8	25,1	26,5	29,3	32,1	34,9	39,0



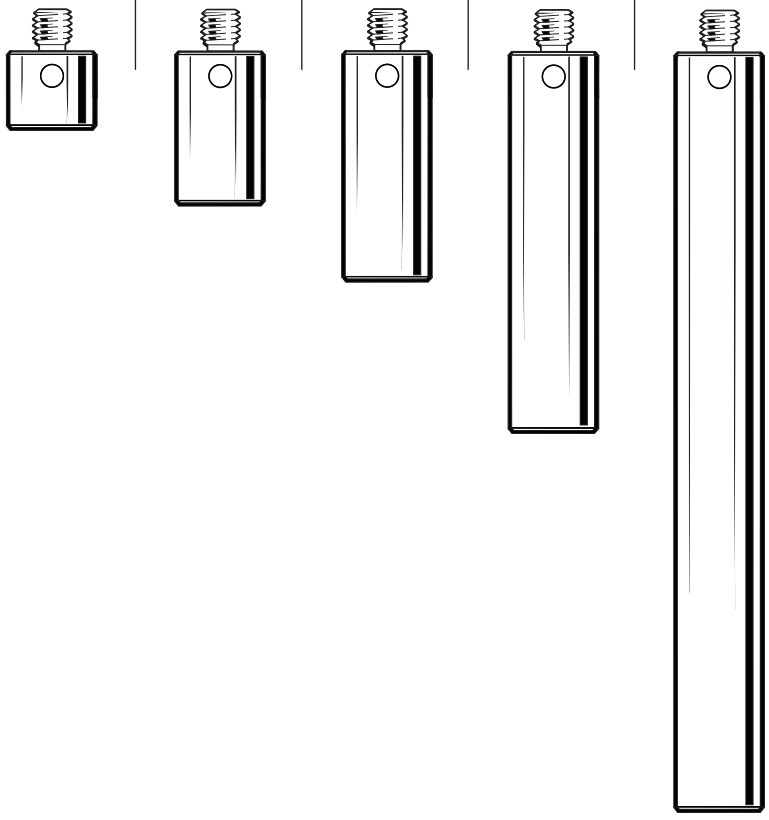
Удлинители щупов – термостойкие стержни из углеродного волокна с титановыми соединительными наконечниками (диаметр стержня 20 мм)

Номер для заказа	A-5555-0662	A-5555-0663	A-5555-0427	A-5555-0664	A-5555-0665	A-5555-0667	A-5555-0668
Длина, мм	180,0	200,0	250,0	300,0	400,0	500,0	600,0
Диаметр стержня, мм	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0
Масса, г	43,2	46,0	52,9	59,9	73,8	87,7	101,5



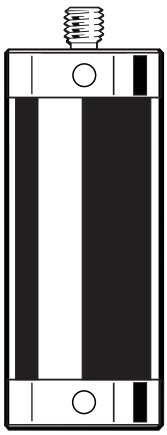
Удлинители щупов – нержавеющая сталь

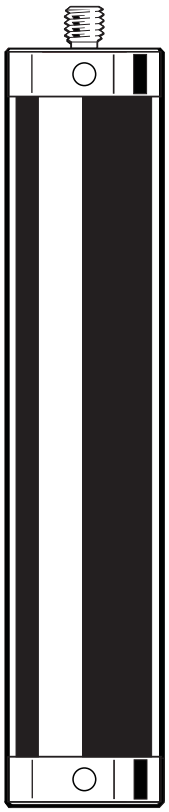
Номер для заказа	A-5555-0142	A-5555-0140	A-5555-0669	A-5555-0670	A-5555-0136
Длина, мм	10,0	20,0	30,0	50,0	100,0
Диаметр стержня, мм	11,0	11,0	11,0	11,0	11,0
Масса, г	6,0	13,0	20,0	34,8	73,0

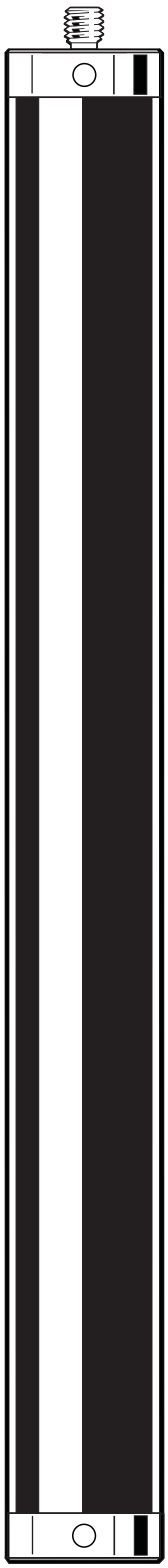


Удлинители щупов – алюминий

Номер для заказа	A-5555-0671	A-5555-0127	A-5555-0125
Длина, мм	50,0	100,0	200,0
Диаметр стержня, мм	20,0	20,0	20,0
Масса, г	47,2	50,0	85,0





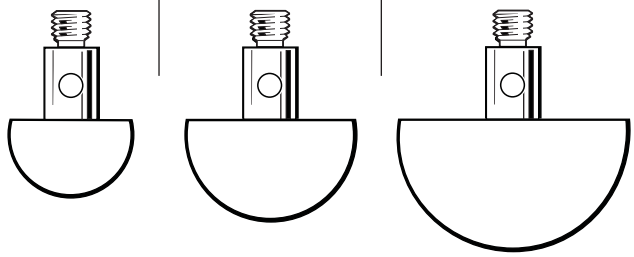


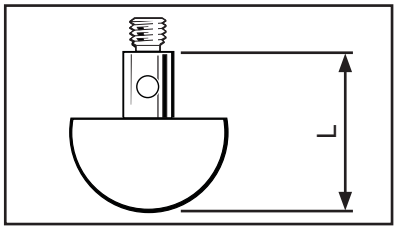
Дисковые щупы – из стали-серебрянки

Номер для заказа	A-5003-5288	A-5003-5289	A-5003-5290	A-5003-5291
Диаметр диска, мм	12,0	21,0	35,0	63,5
Толщина диска, мм	3,0	3,0	5,0	5,0
Высота контактного ролика, мм	5,0	5,0	8,0	8,0
Масса, г	2,52	5,23	14,0	51,0

Щупы с наконечником-полусферой – керамические

Номер для заказа	A-5003-5275	A-5003-5276	A-5003-5277
Диаметр шарика, мм	16,0	22,0	30,0
Длина, мм	19,5	20,5	24,5
Масса, г	7,0	14,0	19,7





RENISHAW
apply innovation™

Щупы для КИМ Faro

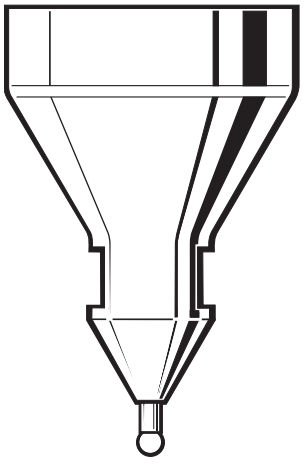
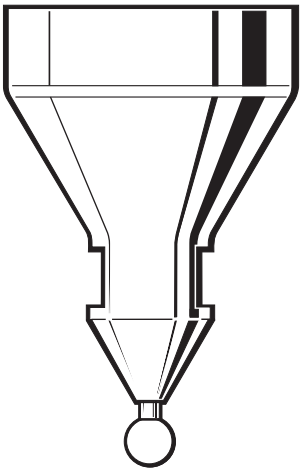
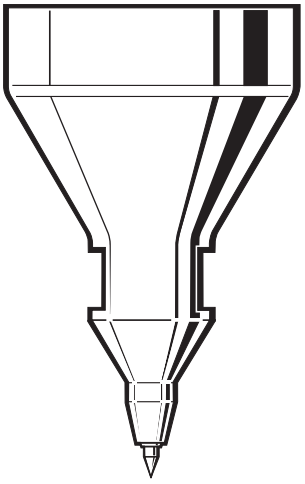
7.1

Щупы для КИМ Faro

Данные щупы разработаны специально для переносных КИМ Faro. Они имеют очень прочную конструкцию, в которой используются шарики из двуокиси циркония класса 5, отличающиеся высокой степенью сопротивления развитию трещин. Шарики закрепляются ударостойким клеем на прочном стержне из карбида вольфрама. Для обеспечения максимальной жёсткости и исключительной прочности соединения между стержнем и корпусом применяются специальные методы конструирования.

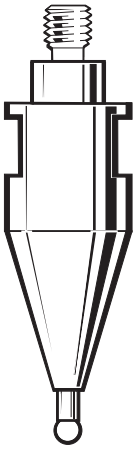
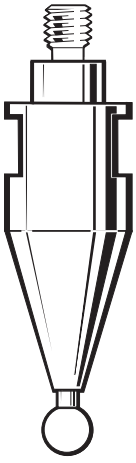
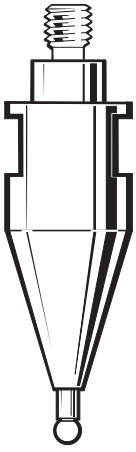
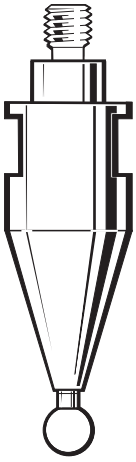
Щупы с дюймовой резьбой 1¼–20 UN

Номер для заказа	A-5003-7673 Двуокись циркония	A-5003-7674 Двуокись циркония	A-5003-7675 Карбид вольфрама
Диаметр шарика, мм	3	6	Нет
Длина, мм	57	57	57

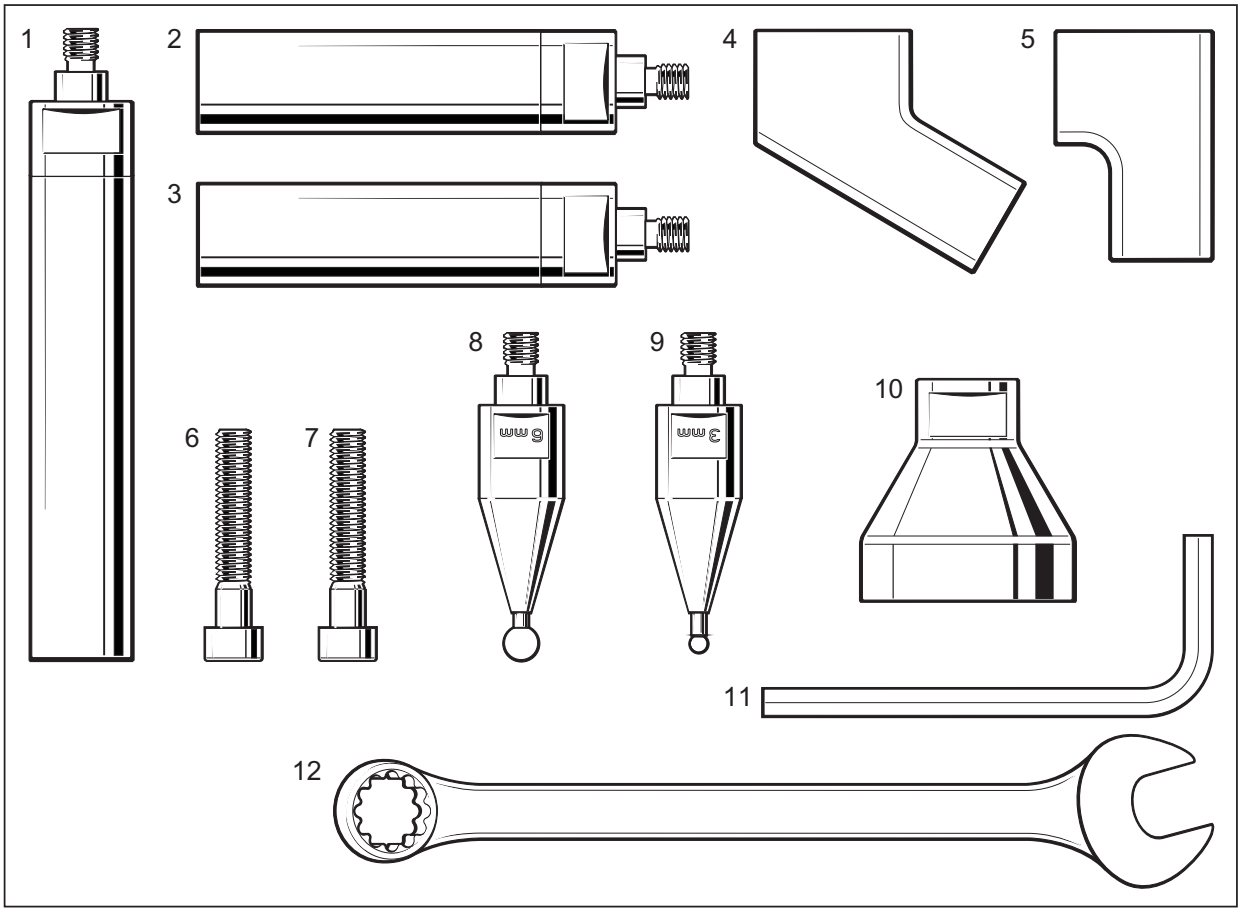




Щупы с резьбой M6

Номер для заказа	A-5003-7676 Двуокись циркония	A-5003-7677 Двуокись циркония	A-5003-7678 Двуокись циркония	A-5003-7679 Двуокись циркония
Диаметр шарика	1/8 дюйма	¼дюйма	3 мм	6 мм
Длина, мм	43	43	43	43

A-5003-9190 Комплект для датчика Faro 0073, 12 изд



Позиция	Номер для заказа	Описание
1	A-5003-9127	M6M - M6F EXT L101.6 (4.0) D18 AL
2 - 3	A-5003-9126	M6M - M6F EXT L76.2 (3.0) D18 AL
4	A-5003-9186	M6F FARO EXT 60 DEG ADAPTOR
5	A-5003-9187	M6F FARO EXT 90 DEG ADAPTOR
6 - 7	P-SC08-0635	SCREW HEX SKT CAPHD M6X35 STST
8	A-5003-7679	STYLUS M6 DIA 6 MM 21 PROBE 0067
9	A-5003-7678	STYLUS M6 DIA 3 MM 21 PROBE 0065
10	M-5003-9133	FARO ADAPTOR 1.25-20 UN-M6
11	P-TL01-0500	SKT WRENCH 5 MM A/F
12	P-TL09-0012	12 MM A/F OPEN/RING SPANNER

RENISHAW
apply innovation™

Принадлежности

Ключ для щупов с углепластиковым стержнем и резьбой M2

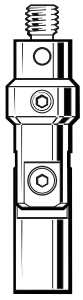
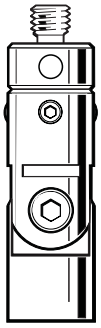
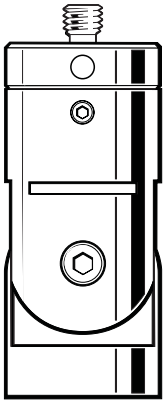
Шарнирные сочленения

Номер для заказа	A-5000-7534*	A-5003-4697	A-5000-9902 Угловое	A-5000-7616*	A-5003-4686 Угловое
Резьба	M2	M2	M2	M3	M3
Рабочая длина, мм	8,0	13,5	16,5	12,0	17,0
Смещение центра, мм	4,5	Нет	Нет	6,0	Нет
Масса, г	1,6	1,1	1,3	3,7	1,5

* Имеется комплект с резьбой M2; для заказа укажите номер A-5004-4447

* Имеется комплект с резьбой M3; для заказа укажите номер A-5004-7403

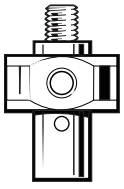
Номер для заказа	A-5003-4689 Угловое	A-5003-5278** Угловое	A-5003-5279 Угловое
Резьба	M4	M5	M5
Рабочая длина, мм	33,0	36,5	46,5
Смещение центра, мм	Нет	Нет	Нет
Масса, г	9,8	16,5	64,9

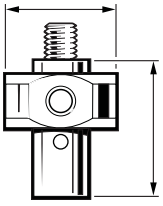




**Не используется с SP80

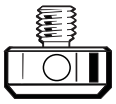
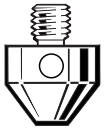
Центры звездообразных сборок щупов

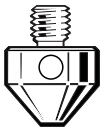
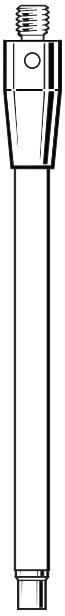
Номер для заказа	A-5000-8395 4- направленный	A-5000-3627 5- направленный	A-5000-7610 5- направленный	A-5000-7792 5- направленный
Резьба	M2	M2	M3	M4
Рабочая длина, мм	7,5	7,5	13,0	18,0
Размер центра, мм	7,5	7,0	10,0	15,0
Масса, г	1,1	0,8	3,6	12,1





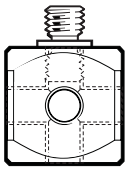
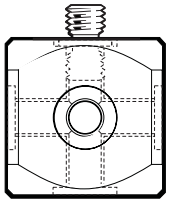
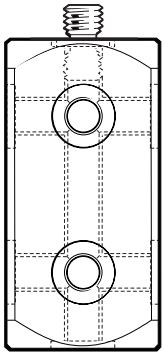
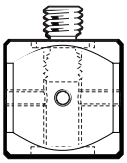
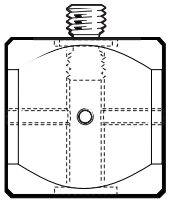
Переходники

Номер для заказа	A-5004-7593 Нержавеющая сталь	A-5004-7592 Нержавеющая сталь	A-5004-7595 Нержавеющая сталь	A-5004-7597 Нержавеющая сталь	A-5004-7596 Нержавеющая сталь	A-5004-7613 Нержавеющая сталь	A-5003-0856 Нержавеющая сталь	A-5555-0227 Нержавеющая сталь
Наружная/внутренняя резьба	M2/M3	M3/M2	M4/M2	M4/M3	M4/M3	M5/M4	M5/M4	M5/M3
Длина, мм	7,0	5,0	5,0	9,0	20,0	6,5	9,0	10,0
Масса, г	0,4	0,6	1,5	1,4	3,2	6,0	4,6	5,0
								

Номер для заказа	A-5555-0226 Нержавеющая сталь	A-5000-7751 Керамика	A-5004-7612 Нержавеющая сталь	A-5000-7752 Керамика	A-5000-7753 Керамика	A-2054-6350 Нержавеющая сталь
Наружная/внутренняя резьба	M5/M2	M4/M3	TF6/M3	M4/M3	M4/M3	M4/Ø4,5
Длина, мм	10,0	50,0	18,0	75,0	100,0	10,0
Масса, г	5,0	4,4	1,9	5,2	6,3	5,0
						

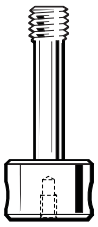
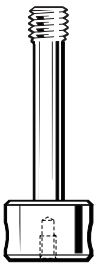
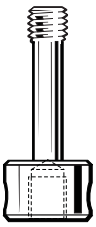
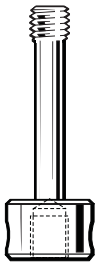
Кубики и болты

Номер для заказа	A-5555-0189* Титан	A-5555-0190* Титан	A-5555-0194* Титан	A-5003-5683* Титан	A-5003-5684* Титан
Резьба	M5	M5	M5	M5 – M2	M5 – M2
Длина, мм	15,0	20,0	20,0	15,0	20,0
Ширина, мм	15,0	20,0	40,0	15,0	20,0
Масса, г	12,85	32,55	63,50	13,75	35,18

* Несъёмный, наружная резьба

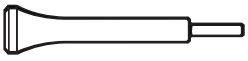
Номер для заказа	A-5003-5679 Нержавеющая сталь	A-5003-5678 Нержавеющая сталь	A-5003-5677 Нержавеющая сталь	A-5003-5676 Нержавеющая сталь
Резьба	M5 – M2	M5 – M2	M5	M5
Длина, мм	28,0	33,0	28,0	33,0
Масса, г	6,7	7,1	6,0	6,4

Инструменты для щупов

A-5004-7582

Для щупов с резьбой M2 и M3

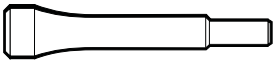


A-5004-7587

Для щупов с резьбой M4

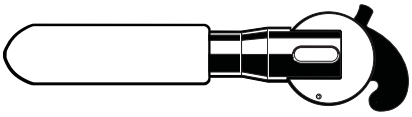
A-5004-7614

Для щупов с резьбой M5



A-5003-2300

Для серии щупов из углеродного волокна с резьбой M2



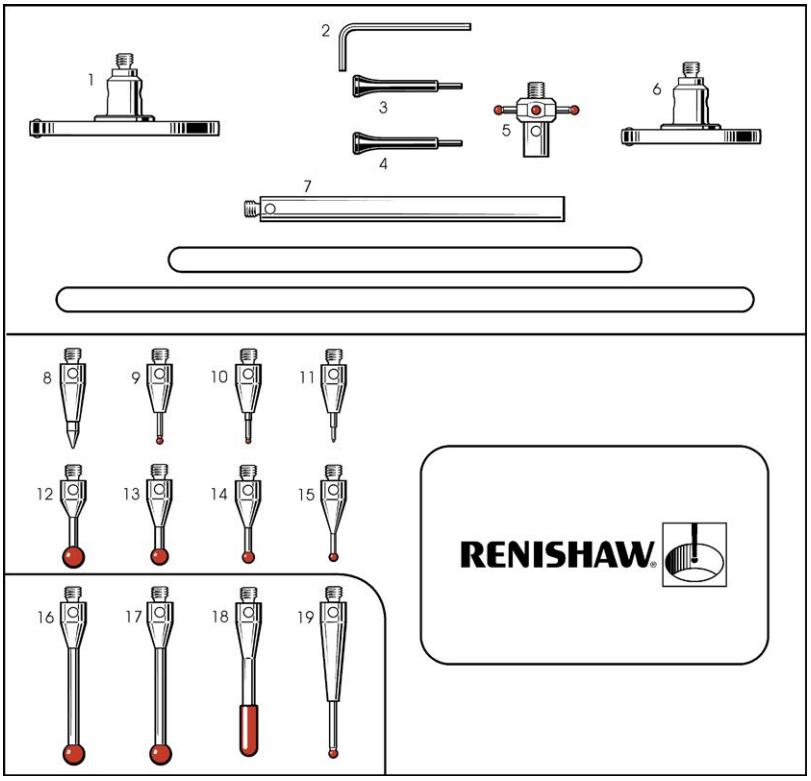
Данный инструмент должен использоваться исключительно для затягивания всех удлинителей из углеродного волокна с резьбой M2. Инструмент предназначен для затягивания удлинителей до правильного значения момента затяжки; при достижении необходимого значения звучит щелчок. Не допускайте чрезмерного затягивания после щелчка, так как это потенциально может привести к повреждению затягиваемого устройства.

Данные приспособления предназначены для установки щупов на датчики компании Renishaw таким образом, чтобы не вызывать внутренних повреждений

Комплекты щупов с резьбой M2

Комплект дополнительных щупов с резьбой M2 A-5000-0002

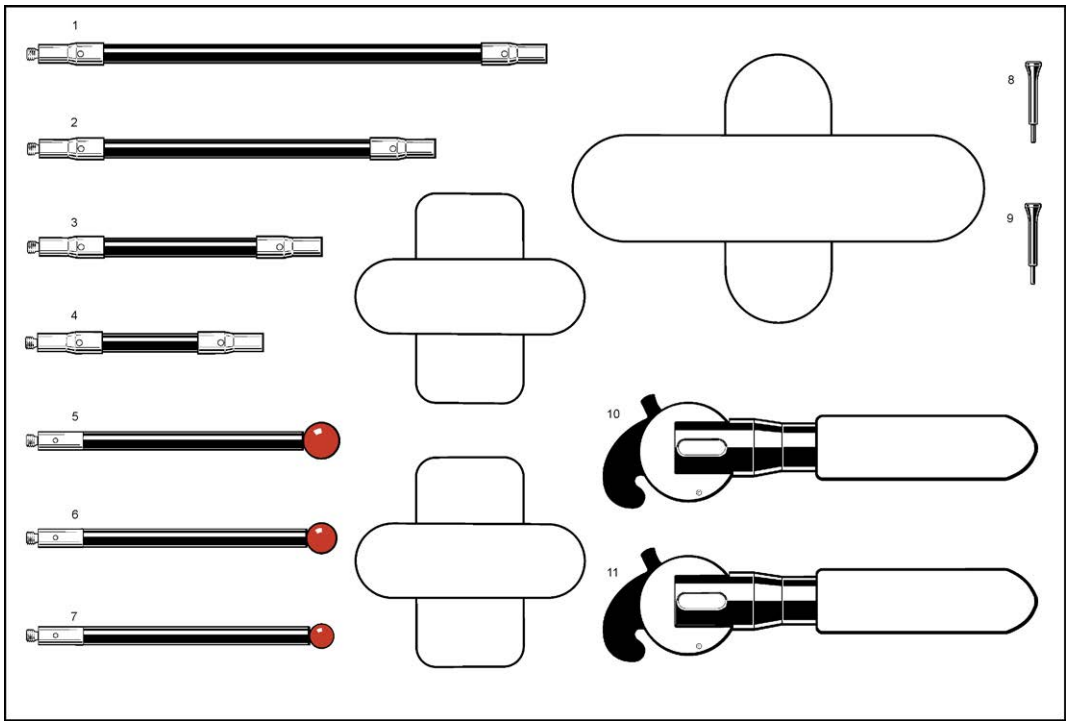
RENISHAW
apply innovation™



Позиция	Номер для заказа	Описание
1	A-5000-7810	M2 DSC D25SLVS T1.5 L8.6 BR-Y2.5
2	P-TL01-0150	S3 HEX WRENCH 1.5 MM A/F
3-4	A-5004-7582	M2-M3 STYLUS TOOL
5	A-5000-7811	M2 STR D1R 4BALL L7.5T S10
6	A-5000-7809	M2 DSC D18SLVS T1.5 L8.6 BR-Y2.5
7	A-5004-7611	M2 EXT L40 d3SS
8	A-5000-7813	M2 PNT D1.4TC 30deg L10
9	A-5000-7801	M2 STY D0.7R L10 EWL4 d0.5TC
10	A-5000-7805	M2 STY D0.5R L10 EWL3 d0.4TC
11	A-5000-7800	M2 STY D0.3R L10 EWL2 d0.2TC
12	A-5000-7803	M2 STY D2.5R L10 EWL6.5 d1SS
13	A-5000-7807	M2 STY D2R L10 EWL6 d1SS
14	A-5000-7802	M2 STY D1.5R L10 EWL4.5 d0.7SS
15	A-5000-7806	M2 STY D1R L10 EWL4.5 d0.7SS
16-17	A-5000-7804	M2 STY D2.5R L20 EWL16.4 d1.4SS
18	A-5000-7812	M2 SPH D2R L20 EWL7.2 SS
19	A-5000-7808	M2 STY D1R L20 EWL7 d0.7TC

Комплект высокой производительности с резьбой M2, A-5003-2310

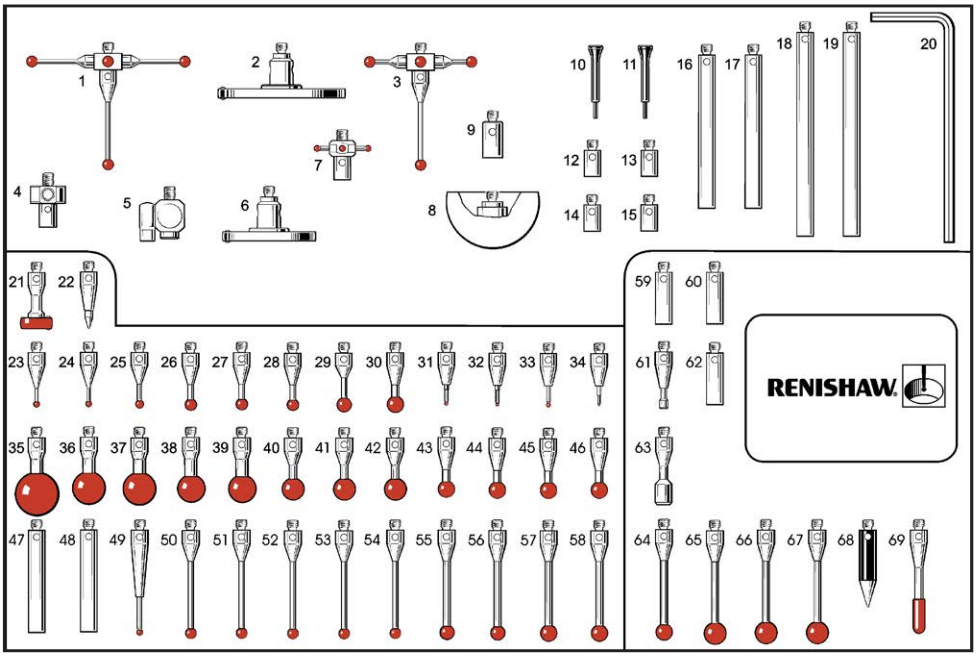
RENISHAW
apply innovation™



Позиция	Номер для заказа	Описание
1	A-5003-2283	M2 EXT L90 d3CF
2	A-5003-2282	M2 EXT L70 d3CF
3	A-5003-2281	M2 EXT L50 d3CF
4	A-5003-2280	M2 EXT L40 d3CF
5	A-5003-2287	M2 STY D6R L50 EWL50 d3CF
6	A-5003-2286	M2 STY D5R L50 EWL50 d3CF
7	A-5003-2285	M2 STY D4R L50 EWL50 d3CF
8-9	A-5004-7582	M2-M3 STYLUS TOOL
10-11	A-5003-2300	M2 STYLUS TOOL CF RANGE

Полный комплект для щупа с резьбой M2, A-5000-0001

RENISHAW
apply innovation™

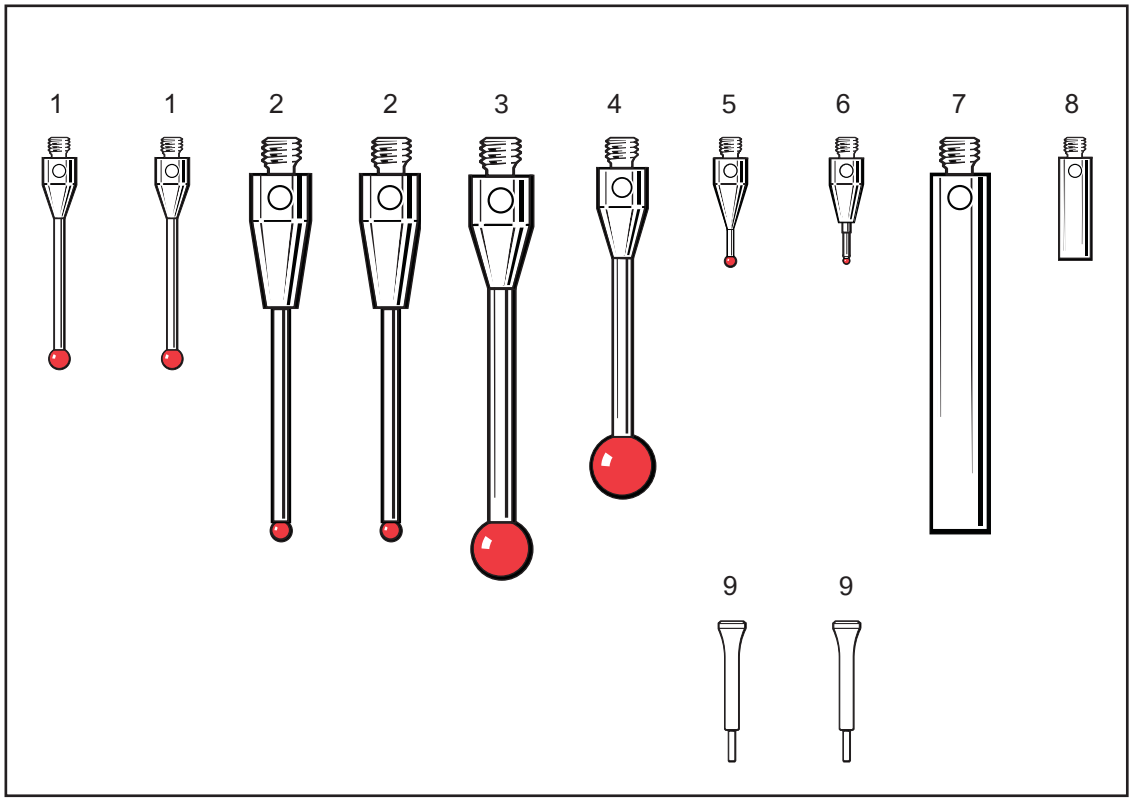


Позиция	Номер для заказа	Описание
1	A-5000-3626	M2 STR D2R 5BALL L19.2 S30
2	A-5000-7810	M2 DSC D25SLVS T1.5 L8.6 BR-Y2.5
3	A-5000-7629	M2 STR D2R 5BALL L19.2 S18
4	A-5000-3627	M2 ACC CENTRE 5WAY
5	A-5000-7534	M2 ACC KNUCKLE OFFSET
6	A-5000-7809	M2 DSC D18SLVS T1.5 L8.6 BR-Y2.5
7	A-5000-7811	M2 STR D1 4BALL L7.5 S10
8	A-5000-3614	M2 HEM D18CE
9	A-5004-7593	M2-M3 EXT L7SS
10-11	A-5004-7582	M2-M3 STYLUS TOOL
12-15	A-5004-7610	M2 EXT L5 d3SS
16-17	A-5004-7591	M2 EXT L30 d3SS
18-19	A-5004-7611	M2 EXT L40 d3SS
20	P-TL01-0150	S3 HEX WRENCH 1.5 MM A/F
21	A-5000-3611	M2 DSC D6R T1.2 L10 BR-Y2
22	A-5000-7813	M2 PNT D1.4TC 30deg L10
23-24	A-5000-7806	M2 STY D1R L10 EWL4.5 d0.7SS
25	A-5000-7802	M2 STY D1.5R L10 EWL4.5 d0.7SS
26-28	A-5000-7807	M2 STY D2R L10 EWL6 d1SS
29	A-5000-7803	M2 STY D2.5R L10 EWL6 d1SS
30	A-5000-3604	M2 STY D3R L10 EWL7.5 d1.5SS
31-32	A-5000-7805	M2 STY D0.5R L10 EWL3 d0.4TC
33	A-5000-7801	M2 STY D0.7R L10 EWL4 d0.5TC
34	A-5000-7800	M2 STY D0.3R L10 EWL2 d0.2TC
35	A-5000-4158	M2 STY D8R L11 EWL11 d2.5SS
36-37	A-5000-4156	M2 STY D6R L10 EWL10 d2.5SS
38-39	A-5000-4155	M2 STY D5R L10 EWL10 d2.5SS
40-42	A-5000-4154	M2 STY D4R L10 EWL10 d1.5SS
43-46	A-5000-3604	M2 STY D3R L10 EWL7 d1.5SS
47-48	A-5004-7586	M2 EXT L20 d3SS
49	A-5000-7808	M2 STY D1R L20 EWL7 d0.7TC
50-54	A-5000-3603	M2 STY D2R L20 EWL14 d1.4SS
55-56	A-5000-7804	M2 STY D2.5R L20 EWL16.4 d1.4SS
57-58	A-5000-4160	M2 STY D3R L20 EWL17 d1.5SS
59-60	A-5004-7585	M2 EXT L10 d3SS
61	A-5004-7589	M2 CYL D1.5SLVS L11 EWL1.25
62	A-50047585	M2 EXT L10 d3SS
63	A-5004-7590	M2 CYL D3SLVS L13 EWL3.8
64	A-5000-4160	M2 STY D3R L20 EWL17 d1.5SS
65-67	A-5000-4161	M2 STY D4R L20 EWL20 d1.5SS
68	A-5004-7588	M2 PNT D3SLVS 30deg L15
69	A-5000-7812	M2 SPH D2R L20 EWL7.2 SS

Комплекты щупов с резьбой M2

Начальный комплект для щупов с резьбой M2 A-5004-5131

RENISHAW
apply innovation™

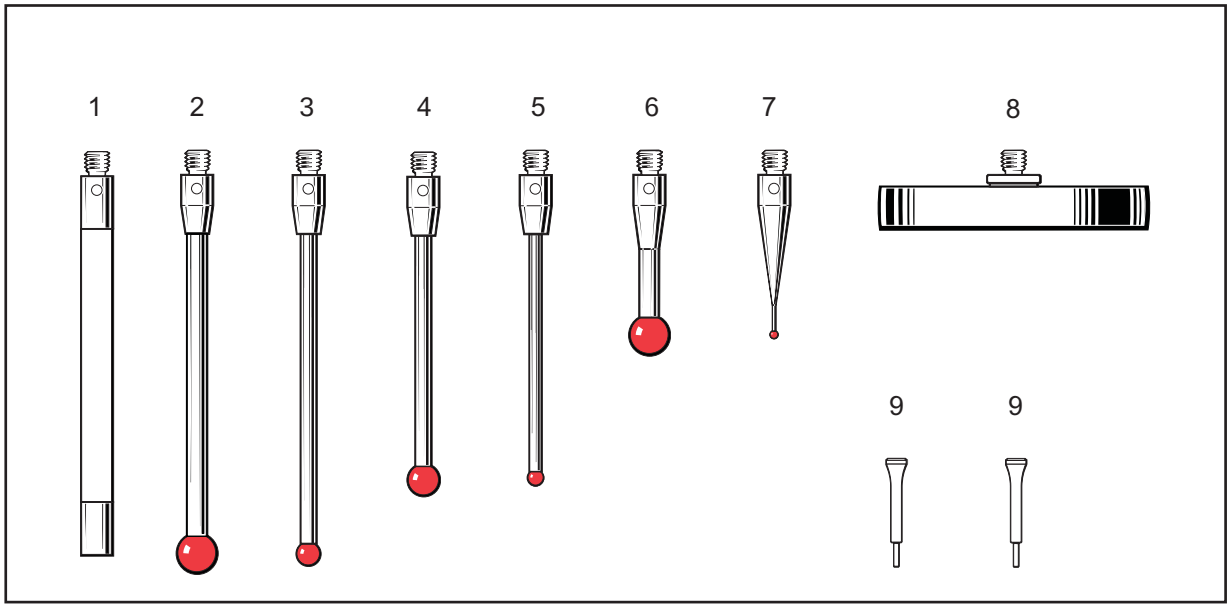


Позиция	Номер для заказа	Описание
1	A-5003-3603	M2 STY D2R L20 EWL14 d1.4SS
2	A-5003-0033	M2 STY D1R L20 EWL12.5 d0.8TC
3	A-5000-4160	M2 STY D3R L20 EWL17 d1.5SS
4	A-5000-4161	M2 STY D4R L20 EWL20 d1.5SS
5	A-5000-7806	M2 STY D1R L10 EWL4.5 d0.7SS
6	A-5000-7805	M2 STY D0.5R L10 EWL3 d0.4TC
7	A-5004-7586	M2 EXT L20 d3SS
8	A-5004-7585	M2 EXT L10 d3SS
9	A-5004-7582	M2-M3 STYLUS TOOL

Комплекты щупов с резьбой M3

Начальный комплект для щупов с резьбой M3 A-5004-6880

RENISHAW apply innovation™



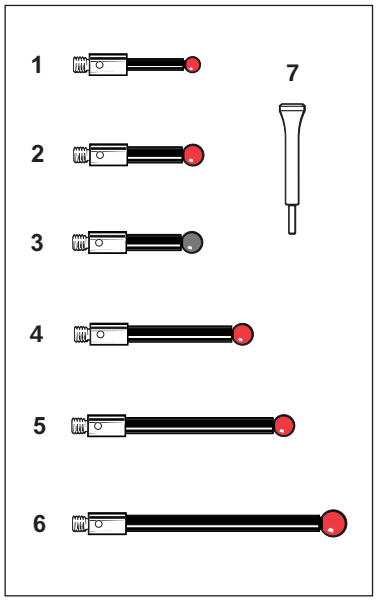
Позиция	Номер для заказа	Описание
1	A-5003-0075	M3 EXT L50 d4CE
2	A-5003-0069	M3 STY D5R L50 EWL50 d2.5CE
3	A-5003-0059	M3 STY D3R L50 EWL43.7 d2TC
4	A-5003-0060	M3 STY D4R L40 EWL36 d2TC
5	A-5003-0053	M3 STY D2R L40 EWL32.5 d1.5TC

Позиция	Номер для заказа	Описание
6	A-5000-7630	M3 STY D5R L21 EWL21 d2.5SS
7	A-5000-3551	M3 STY D1R L21 EWL4 d0.7SS
8	A-5000-7612	M3 DSC D35SLVS T5 L3.5 BR-N
9	A-5004-7582	M2-M3 STYLUS TOOL

www.renishaw.ru

Комплект щупов с резьбой M3 для SP25M/SM25-1/SH25-1 A-5003-6151

RENISHAW apply innovation™

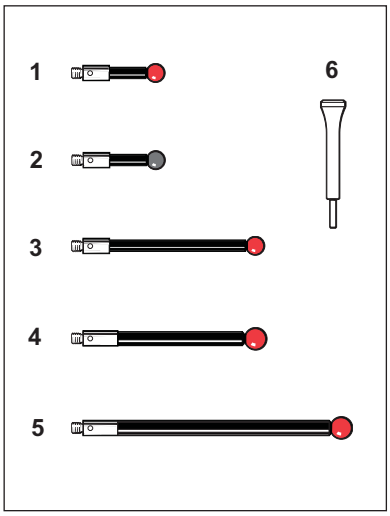


Позиция	Номер для заказа	Описание
1	A-5003-5970	M3 STY D3R L21 EWL13.5 d2CF
2	A-5003-5971	M3 STY D4R L21 EWL13.5 d3CF
3	A-5003-5977	M3 STY D4SN L21 EWL13.5 d3CF
4	A-5003-5972	M3 STY D4R L31 EWL23.5 d3CF
5	A-5003-5973	M3 STY D4R L40 EWL32.5 d3CF
6	A-5003-5974	M3 STY D5R L50 EWL42.5 d3CF
7	A-5004-7582	M2-M3 STYLUS TOOL

Комплекты щупов с резьбой M3

Комплект щупов с резьбой M3 для SP25M/SM25-2/SH25-2 A-5003-6152

RENISHAW apply innovation™

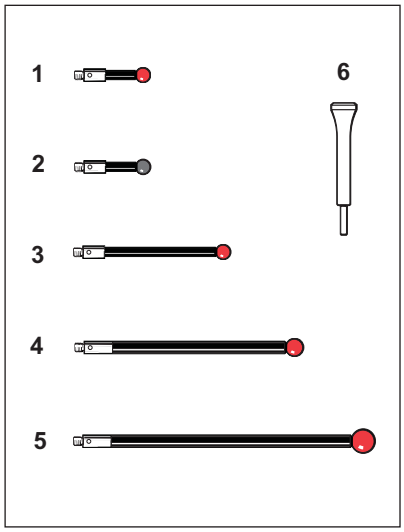


Позиция	Номер для заказа	Описание
1	A-5003-5975	M3 STY D5R L21 EWL13.5 d3CF
2	A-5003-5978	M3 STY D5SN L21 EWL13.5 d3CF
3	A-5003-5974	M3 STY D5R L50 EWL42.5 d3CF
4	A-5003-5976	M3 STY D6R L50 EWL50 d4CF
5	A-5003-4860	M3 STY D6R L75 EWL75 d4CF
6	A-5004-7582	M2-M3 STYLUS TOOL

www.renishaw.ru

Комплект щупов с резьбой M3 для SP25M/SM25-3/SH25-3 A-5003-6153

RENISHAW apply innovation™



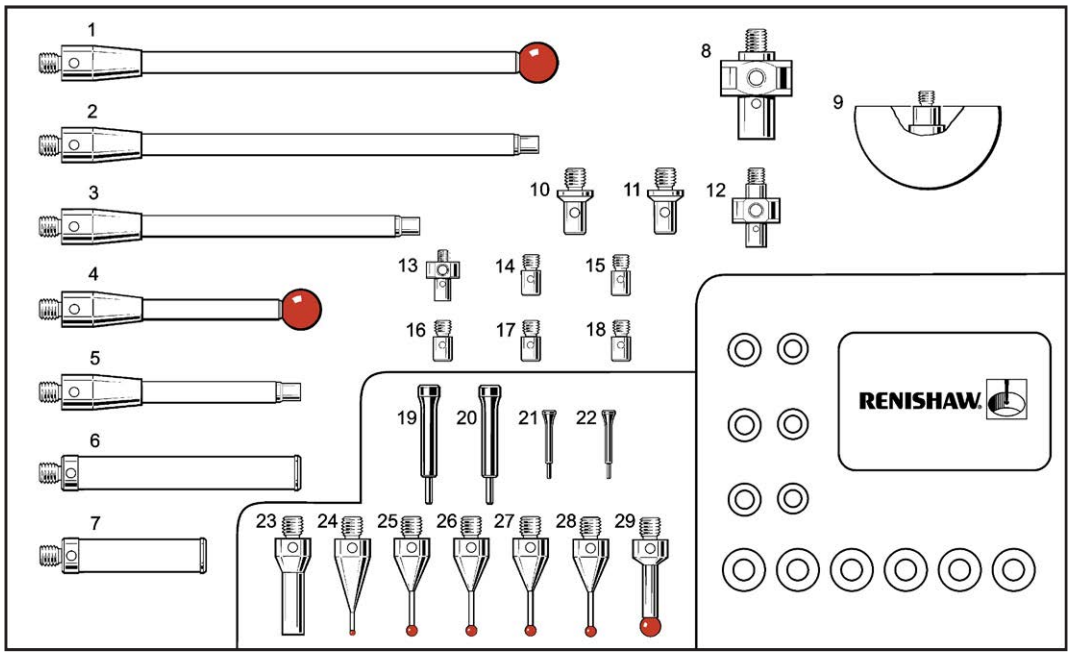
Позиция	Номер для заказа	Описание
1	A-5003-5975	M3 STY D5R L21 EWL13.5 d3CF
2	A-5003-5978	M3 STY D5SN L21 EWL13.5 d3CF
3	A-5003-5974	M3 STY D5R L50 EWL42.5 d3CF
4	A-5003-4860	M3 STY D6R L75 EWL75 d4CF
5	A-5003-4863	M3 STY D8R L100 EWL100 d4CF
6	A-5004-7582	M2-M3 STYLUS TOOL

www.renishaw.ru

Комплекты щупов с резьбой M4

Комплект щупов с резьбой M4 (для использования с TP7M) A-5000-7829

RENISHAW
apply innovation™

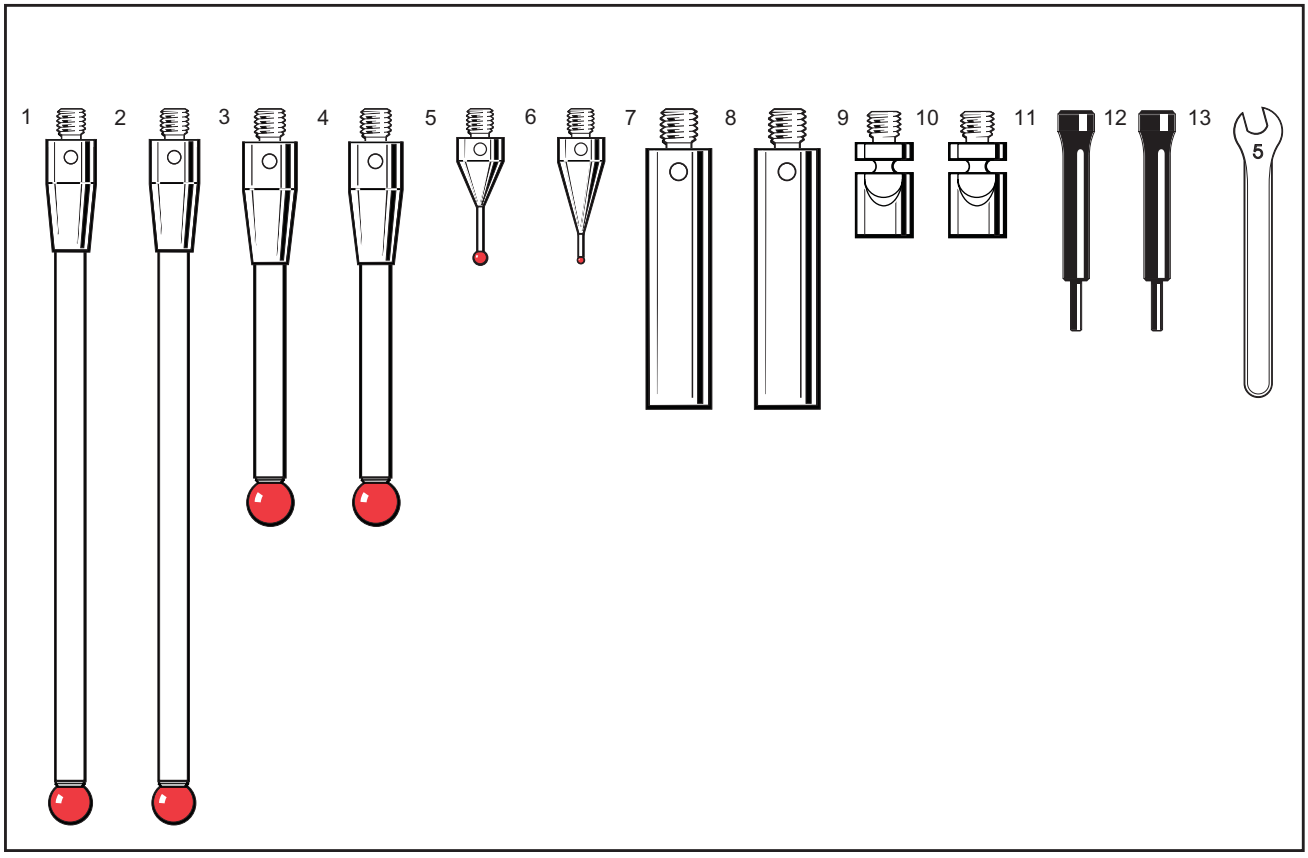


Позиция	Номер для заказа	Описание
1	A-5000-7796	M4 STY D8R L100 EWL100 d4.5CE
2	A-5000-7753	M4-M3 EXT L100CE
3	A-5000-7752	M4-M3 EXT L75CE
4	A-5000-7795	M4 STY D8R L50 EWL50 d4.5CE
5	A-5000-7751	M4-M3 EXT L50CE
6	A-5000-7755	M4 EXT L50 d7.4CE
7	A-5000-7754	M4 EXT L30 d7.4CE
8	A-5000-7792	M4 ACC CENTRE 5WAY
9	A-5000-7814	M3 HEM D30CE
10-11	A-5004-7597	M4-M3 EXT L9SS
12	A-5000-7610	M3 ACC CENTRE 5WAY
13	A-5000-3627	M2 ACC CENTRE 5WAY
14-18	A-5004-7592	M3-M2 EXT L5SS
19-20	A-5004-7587	M4 STYLUS TOOL
21-22	A-5004-7582	M2-M3 STYLUS TOOL
23	A-5004-7596	M4-M3 EXT L20SS
24	A-5000-7545	M4 STY D1R L19.5 EWL4.5 d0.7SS
25-28	A-5000-7547	M4 STY D2R L19 EWL9.2 d1.4SS
29	A-5000-7551	M4 STY D4R L18 EWL13.7 d3SS

Комплекты щупов с резьбой M4

Начальный комплект щупов M4 A-5004-5132

RENISHAW
apply innovation™

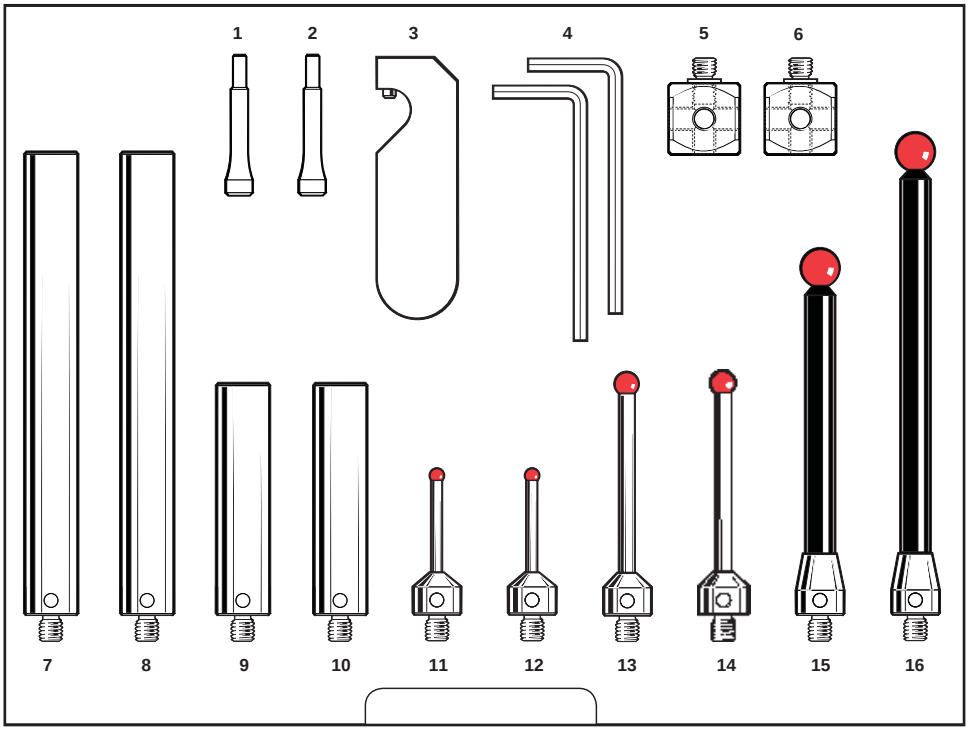


Позиция	Номер для заказа	Описание
1-2	A-5000-3712	M4 STY D6R L100 EWL88.5 d4.5CE
3-4	A-5000-3709	M4 STY D6R L50 EWL38.5 d4.5CE
5	A-5000-7547	M4 STY D2R L19 EWL9.2 d1.4SS
6	A-5000-7545	M4 STY D1R L19.5 EWL4.5 d0.7SS
7-8	A-5004-7602	M4 EXT L30 d7SS
9-10	A-5004-7621	M4 CPD L12SLVS
11-12	A-5004-7587	M4 STYLUS TOOL
13	P-TL09-0003	SPANNER 5 MM A/F

Комплекты щупов с резьбой M5

Комплект щупов с резьбой M5 для SP80 A-5003-6168

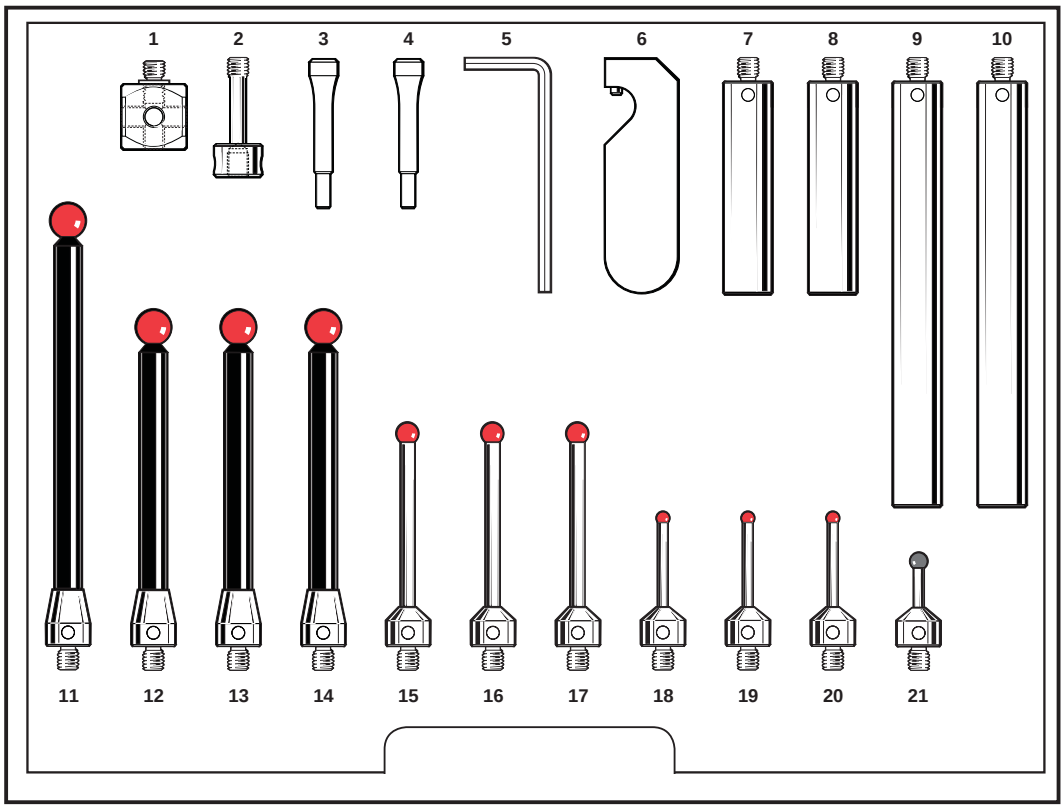
RENISHAW
apply innovation™



Позиция	Номер для заказа	Описание
1-2	A-5004-7614	M5 STYLUS TOOL
3	A-5003-6134	M5 ACC D11 EXTENSION TOOL
4	P-TL01-0250	S3 HEX WRENCH 2.5 MM A/F
5-6	A-5555-0189	M5 ACC 15×15 CUBE
7-8	A-5555-0136	M5 EXT L100 d11SS
9-10	A-5555-0670	M5 EXT L50 d11SS
11-12	A-5003-5218	M5 STY D3R L30 EWL21 d2TC
13-14	A-5003-5236	M5 STY D5R L50 EWL41 d3TC
15	A-5003-5251	M5 STY D8R L75 EWL62 d6CF
16	A-5003-5262	M5 STY D8R L100 EWL87 d6CF

Комплект щупов с резьбой M5 – стандартный A-5003-5911

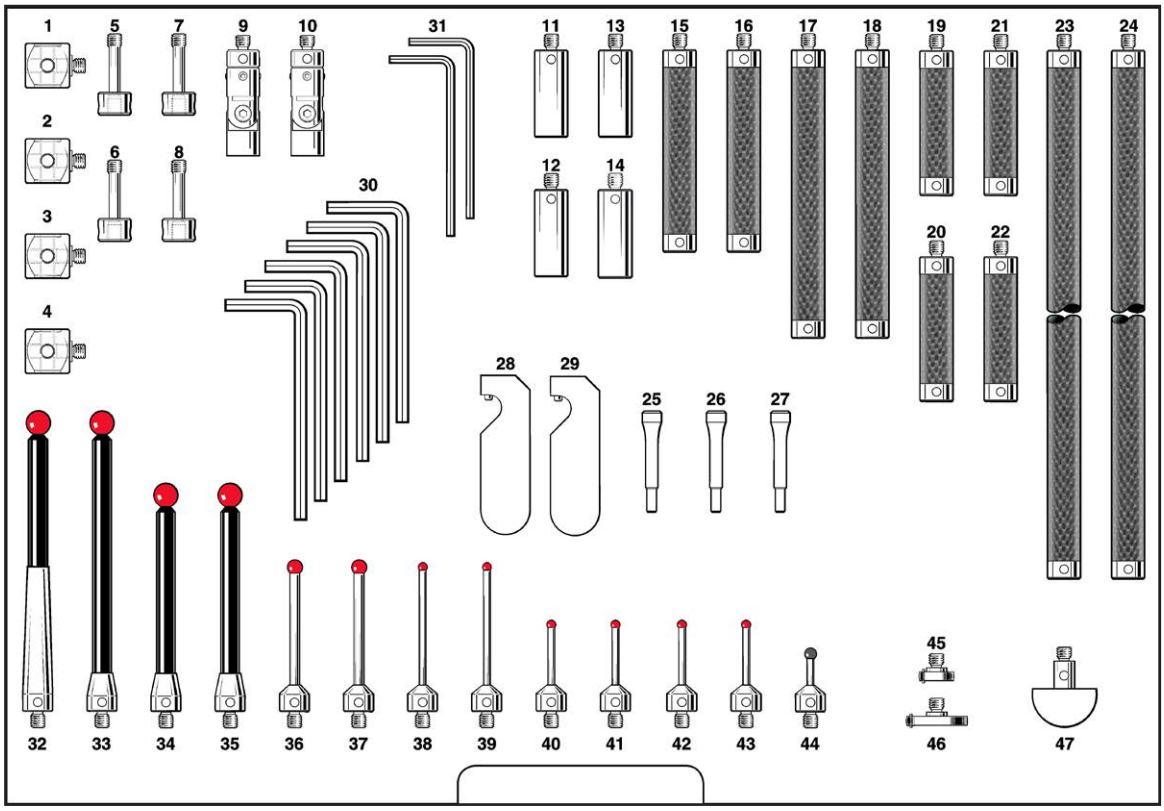
RENISHAW
apply innovation™



Позиция	Номер для заказа	Описание
1	A-5555-0189	M5 ACC 15×15 CUBE
2	A-5003-5677	M5 ACC CUBE BOLT L28
3-4	A-5004-7614	M5 STYLUS TOOL
5	P-TL01-0250	S6 HEX WRENCH 2.5 MM A/F
6	A-5003-6134	M5 ACC D11 EXTENSION TOOL
7-8	A-5555-0670	M5 EXT L50 d11SS
9-10	A-5555-0136	M5 EXT L100 d11SS
11	A-5003-5262	M5 STY D8R L100 EWL89.5 d6CF
12-14	A-5003-5251	M5 STY D8R L75 EWL64.5 d6CF
15-17	A-5003-5236	M5 STY D5R L50 EWL41.5 d3TC
18-20	A-5003-5218	M5 STY D3R L30 EWL21 d2TC
21	A-5003-5733	M5 STY D4SN L20 EWL11.9 d2TC

Комплект щупов с резьбой M5 – полный A-5003-5909

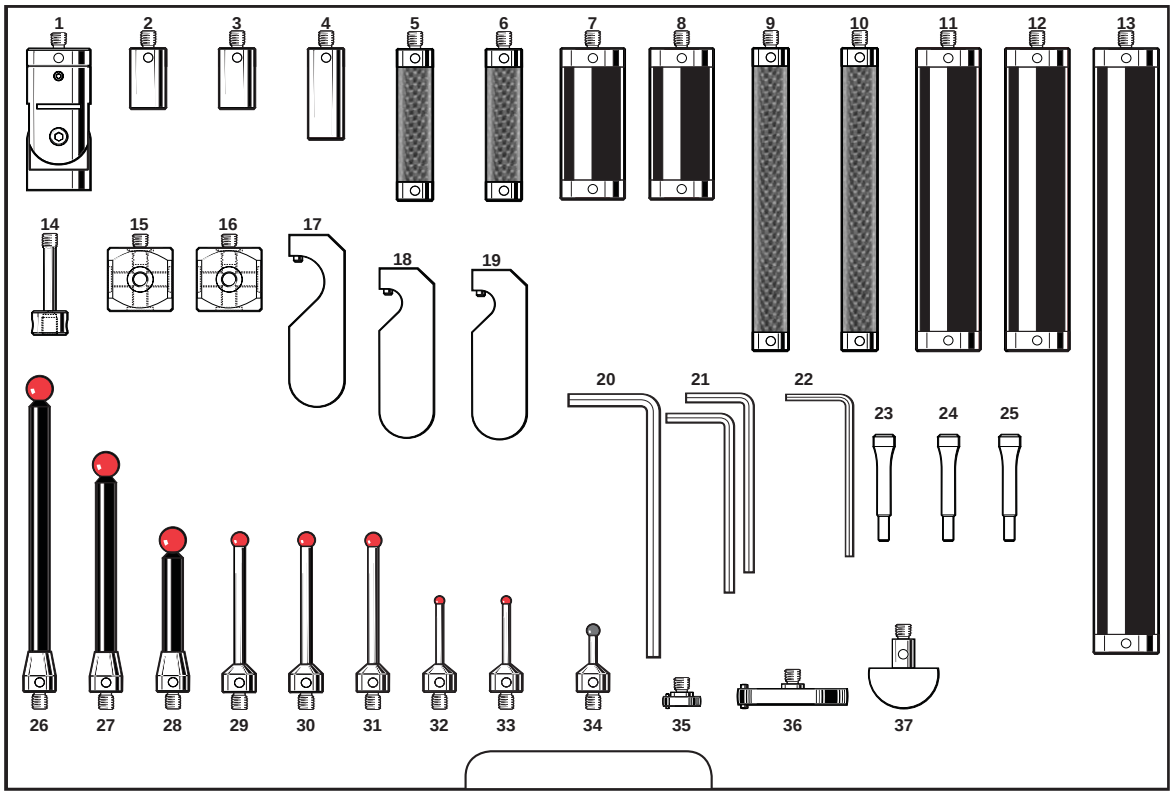
RENISHAW
apply innovation™



Позиция	Номер для заказа	Описание
1-4	A-5555-0189	M5 ACC 15×15 CUBE
5-8	A-5003-5677	M5 ACC CUBE BOLT L28
9-10	A-5003-5278	M5 ACC KNUCKLE d11 ROTARY
11-14	A-5555-0669	M5 EXT L30 d11SS
15-16	A-5555-0623	M5 EXT L70 d11CF
17-18	A-5555-0652	M5 EXT L100 d11CF
19-22	A-5555-0648	M5 EXT L50 d11CF
23-24	A-5555-0654	M5 EXT L200 d11CF
25-27	A-5004-7614	M5 STYLUS TOOL
28-29	A-5003-6134	M5 ACC D11 EXTENSION TOOL
30	P-TL01-0250	S3 HEX WRENCH 2.5 MM A/F
31	P-TL01-0150	S3 HEX WRENCH 1.5 MM A/F
32	A-5003-5261	M5 STY D8R L100 EWL50 d6CF
33	A-5003-5262	M5 STY D8R L100 EWL89.5 d6CF
34-35	A-5003-5251	M5 STY D8R L75 EWL64.5 d6CF
36-37	A-5003-5236	M5 STY D5R L50 EWL41.5 d3TC
38-39	A-5003-5234	M5 STY D3R L50 EWL41 d2TC
40-43	A-5003-5218	M5 STY D3R L30 EWL21 d2TC
44	A-5003-5733	M5 STY D4SN L20 EWL11.9 d2TC
45	A-5003-5288	M5 DSC D12SLVS T3 L3 BR-Y5
46	A-5003-5289	M5 DSC D21SLVS T3 L3 BR-Y5
47	A-5003-5276	M5 HEM D22CE d7SS

Комплект щупов с резьбой M5 – универсальный A-5003-5910

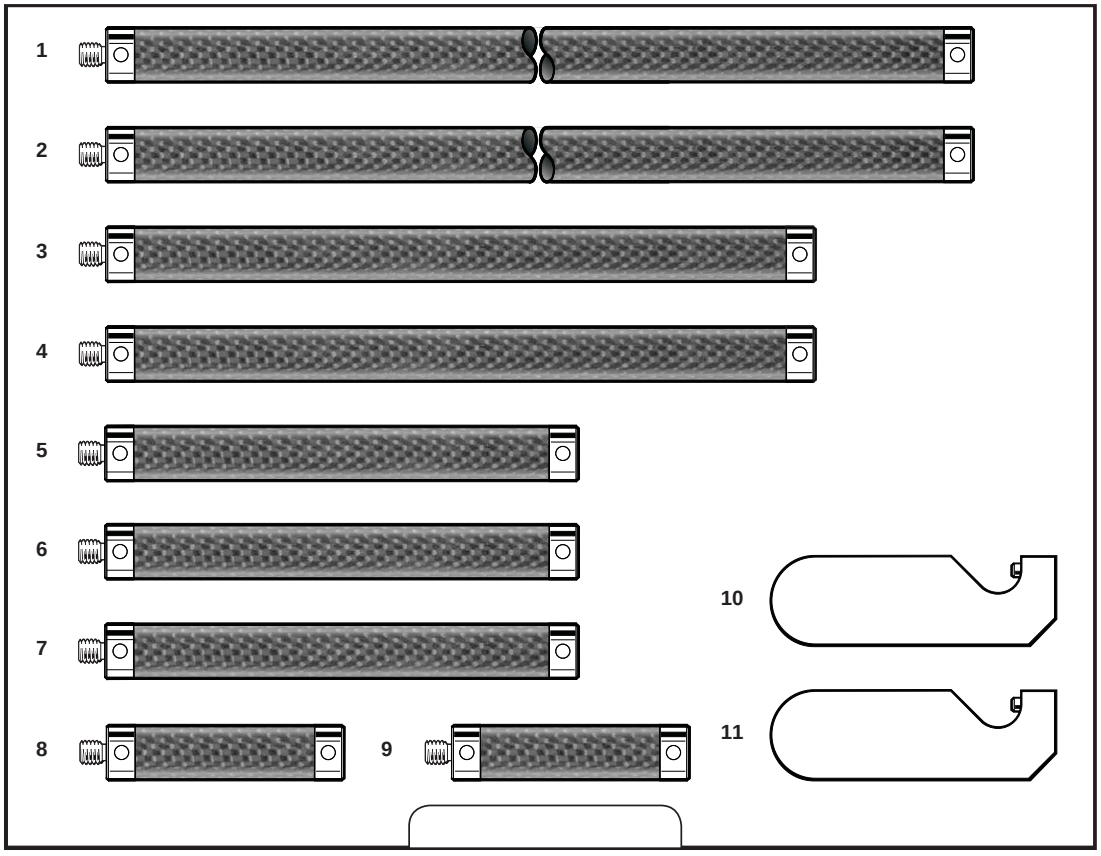
RENISHAW
apply innovation™



Позиция	Номер для заказа	Описание
1	A-5003-5279	M5 ACC KNUCKLE d20 ROTARY
2-3	A-5555-0140	M5 EXT L20 d11SS
4	A-5555-0669	M5 EXT L30 d11SS
5-6	A-5555-0648	M5 EXT L50 d11CF
7-8	A-5555-0671	M5 EXT L50 d20AL
9-10	A-5555-0652	M5 EXT L100 d11CF
11-12	A-5555-0127	M5 EXT L100 d20AL
13	A-5555-0125	M5 EXT L200 d20AL
14	A-5003-5676	M5 ACC CUBE BOLT L33
15-16	A-5555-0190	M5 ACC 20×20 CUBE
17	A-5003-6135	M5 ACC D20 EXTENSION TOOL
18-19	A-5003-6134	M5 ACC D11 EXTENSION TOOL
20	P-TL01-0300	S4 HEX WRENCH 3.0 MM A/F
21	P-TL01-0250	S6 HEX WRENCH 2.5 MM A/F
22	P-TL01-0150	S3 HEX WRENCH 1.5 MM A/F
23-25	A-5004-7614	M5 STYLUS TOOL
26	A-5003-5262	M5 STY D8R L100 EWL89.5 d6CF
27	A-5003-5251	M5 STY D8R L75 EWL64.2 d6CF
28	A-5003-5238	M5 STY D8R L50 EWL39.5 d6CF
29-31	A-5003-5236	M5 STY D5R L50 EWL41.5 d3TC
32-33	A-5003-5218	M5 STY D3R L30 EWL21 d2TC
34	A-5003-5733	M5 STY D4SN L20 EWL11.9 d2TC
35	A-5003-5288	M5 DSC D12SLVS T3 L3 BR-Y5
36	A-5003-5290	M5 DSC D35SLVS T5 L4 BR-Y8
37	A-5003-5276	M5 HEM D22CE d7SS

Комплект удлинителей для щупов с резьбой M5 – 11 мм A-5003-5912

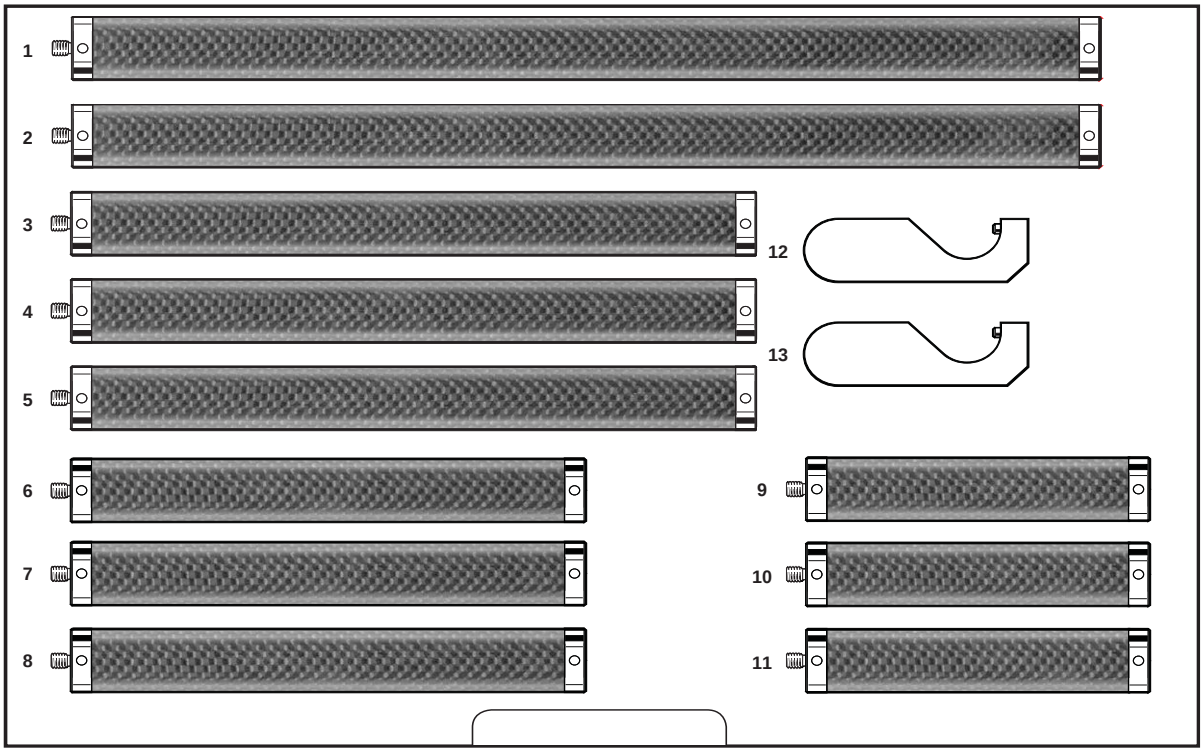
RENISHAW
apply innovation™



Позиция	Номер для заказа	Описание
1-2	A-5555-0654	M5 EXT L200 d11CF
3-4	A-5555-0424	M5 EXT L150 d11CF
5-7	A-5555-0652	M5 EXT L100 d11CF
8-9	A-5555-0648	M5 EXT L50 d11CF
10-11	A-5003-6134	M5 ACC D11 EXTENSION TOOL

Комплект удлинителей для щупов с резьбой M5 – 20 мм A-5003-5913

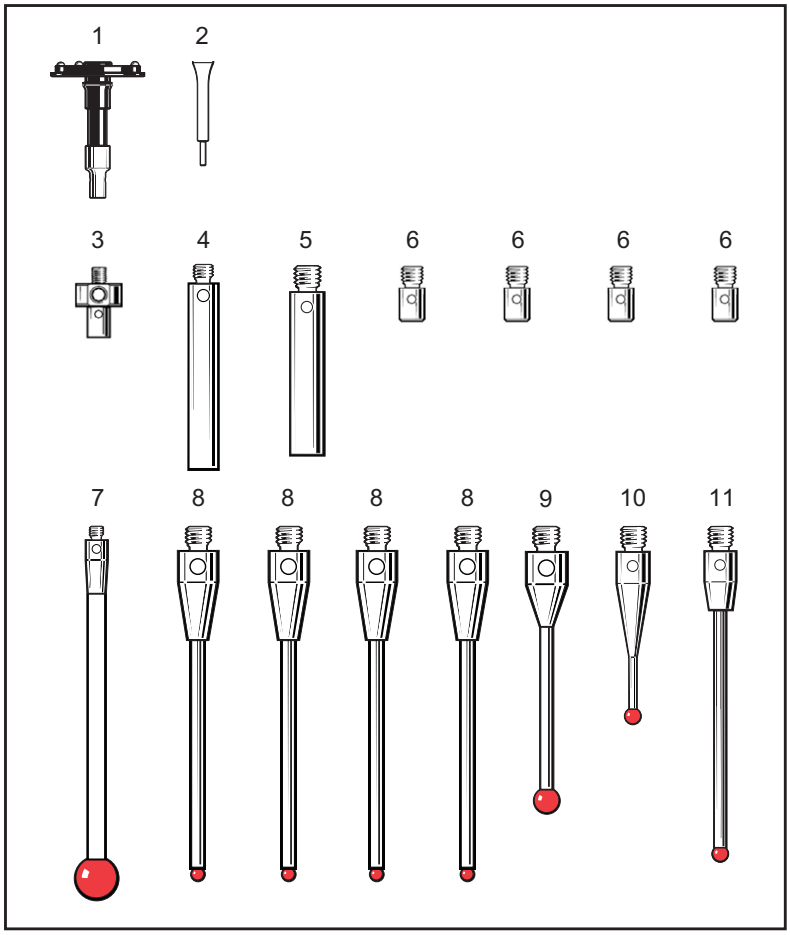
RENISHAW
apply innovation™



Позиция	Номер для заказа	Описание
1-2	A-5555-0664	M5 EXT L300 d20CF
3-5	A-5555-0663	M5 EXT L200 d20CF
6-8	A-5555-0661	M5 EXT L150 d20CF
9-11	A-5555-0659	M5 EXT L100 d20CF
12-13	A-5003-6135	M5 ACC D20 EXTENSION TOOL

Комплект щупов для системы EQUATOR – базовый A-5504-0281

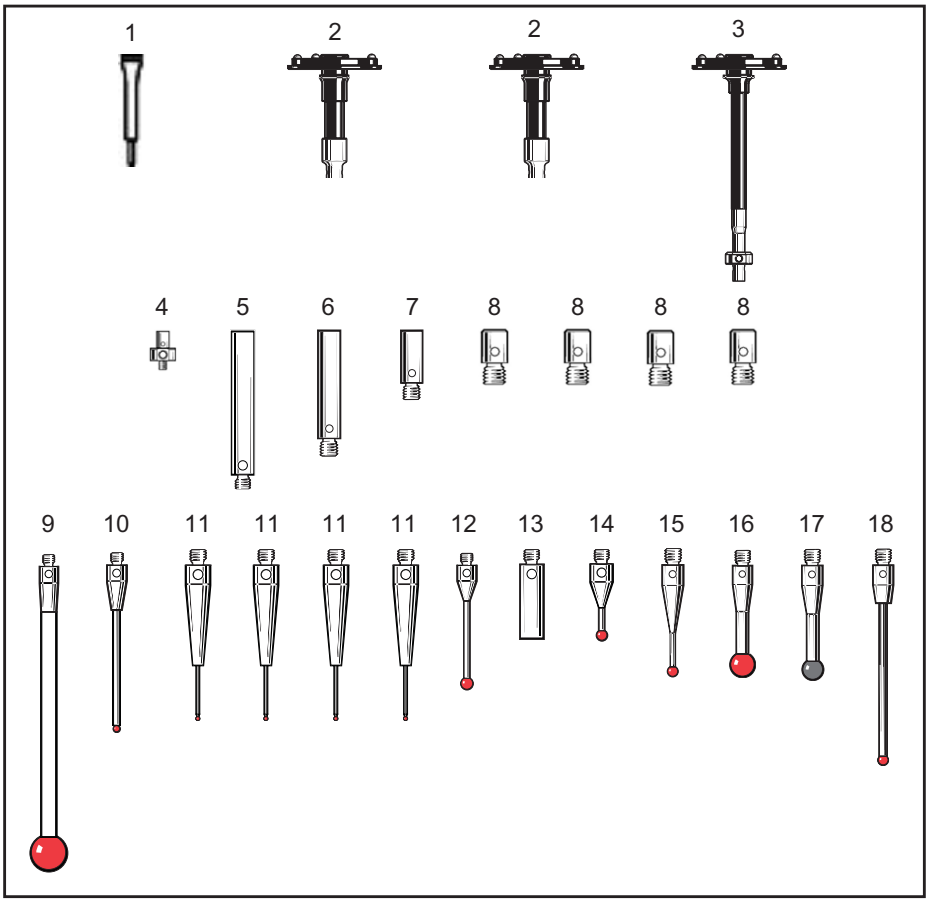
RENISHAW
apply innovation™



Позиция	Номер для заказа	Описание
1	A-2237-1702	SH25-2A KIT
2	A-5004-7582	STYLUS TOOL D1.13/1.10
3	A-5000-3627	SC2 5-WAY CENTRE
4	A-5004-7586	SE5 STYLUS EXTENSION
5	A-5004-7583	SE2 STYLUS EXTENSION
6	A-5004-7592	SA3 STYLUS ADAPTOR
7	A-5003-0470	M2 STYLUS D6R L50 EWL50 d2.5CR
8	A-5000-8663	M2 STY D1R L27.5 EWL20.5 d0.7TC
9	A-5000-3603	M2 STY D2R EWL13.9 d1.4SS
10	A-5000-3552	M3 STY D2R L21 EWL11 d1.4SS
11	A-5003-0053	M3 STY D2R L40 EWL32,5 d1,5TC

Комплект щупов для системы EQUATOR – промежуточный A-5504-0282

RENISHAW
apply innovation™

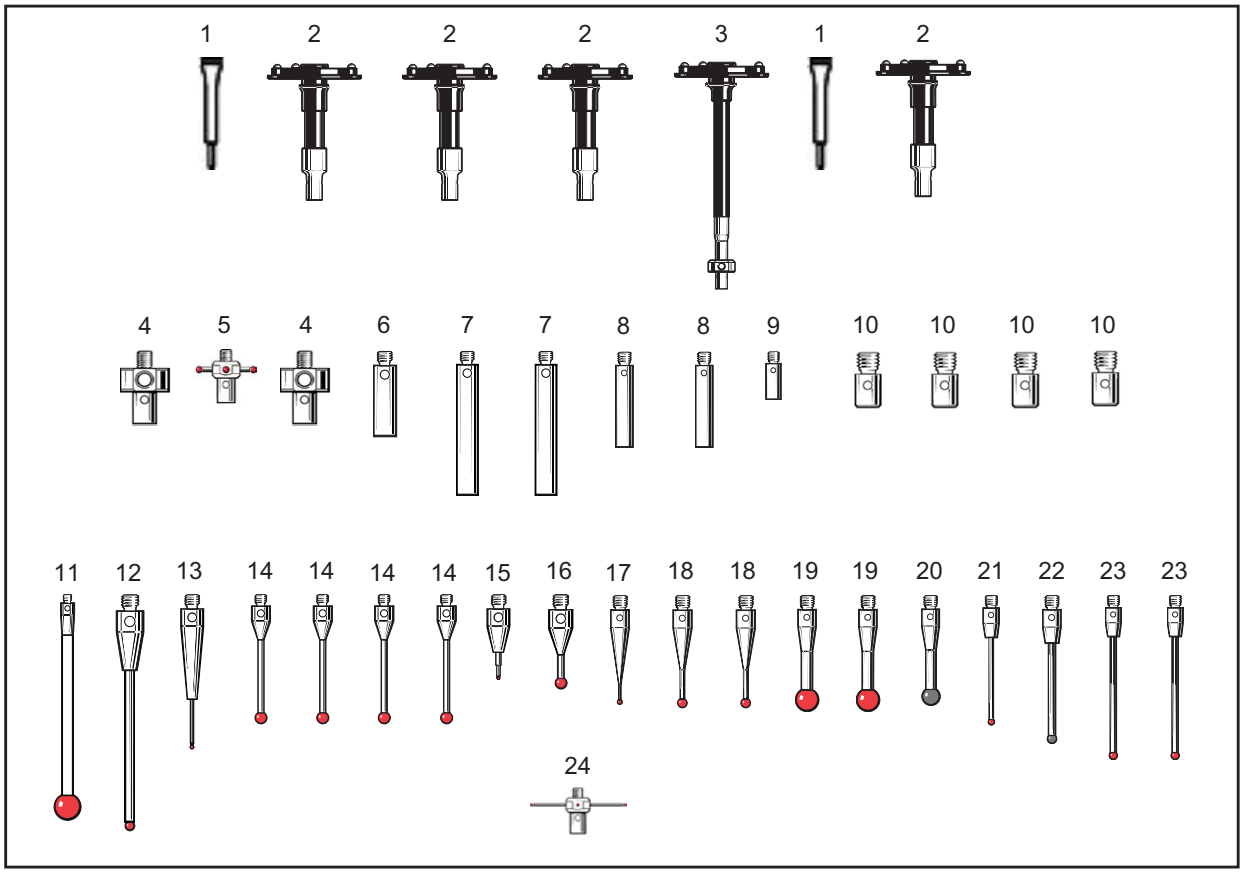


Позиция	Номер для заказа	Описание
1	A-5004-7582	STYLUS TOOL D1.13/1.10
2	A-2237-1702	SH25-2A KIT
3	A-5004-5101	SH25-2 STY L50 5 WAY CNTR
4	A-5000-3627	SC2 5-WAY CENTRE
5	A-5004-7586	SE5 STYLUS EXTENSION
6	A-5004-7583	SE2 STYLUS EXTENSION
7	A-5004-7609	SE8 STYLUS EXTENSION
8	A-5004-7592	SA3 STYLUS ADAPTOR
9	A-5003-0470	M2 STYLUS D6R L50 EWL50 d2.5CR

Позиция	Номер для заказа	Описание
10	A-5000-8663	M2 STY D1R L27.5 EWL20.5 d0.7TC
11	A-5003-1345	M2 STY D0.5R L20 EWL7 d0.34TC
12	A-5000-3603	M2 STY D2R EWL13.9 d1.4SS
13	A-5004-7585	SE4 STYLUS EXTENSION
14	A-5000-7802	M2 STY D1,5R L10 EWL5,4 d0,7SS
15	A-5000-3552	M3 STY D2R L21 EWL11 d1.4SS
16	A-5000-7630	M3 STY D5R L21 d2,5SS
17	A-5003-5061	M3 STY D4SiN L21 EWL21 D2.5SS
18	A-5003-0053	M3 STY D2R L40 EWL32,5 d1,5TC

Комплект щупов для системы EQUATOR – расширенный A-5504-0283

RENISHAW
apply innovation™

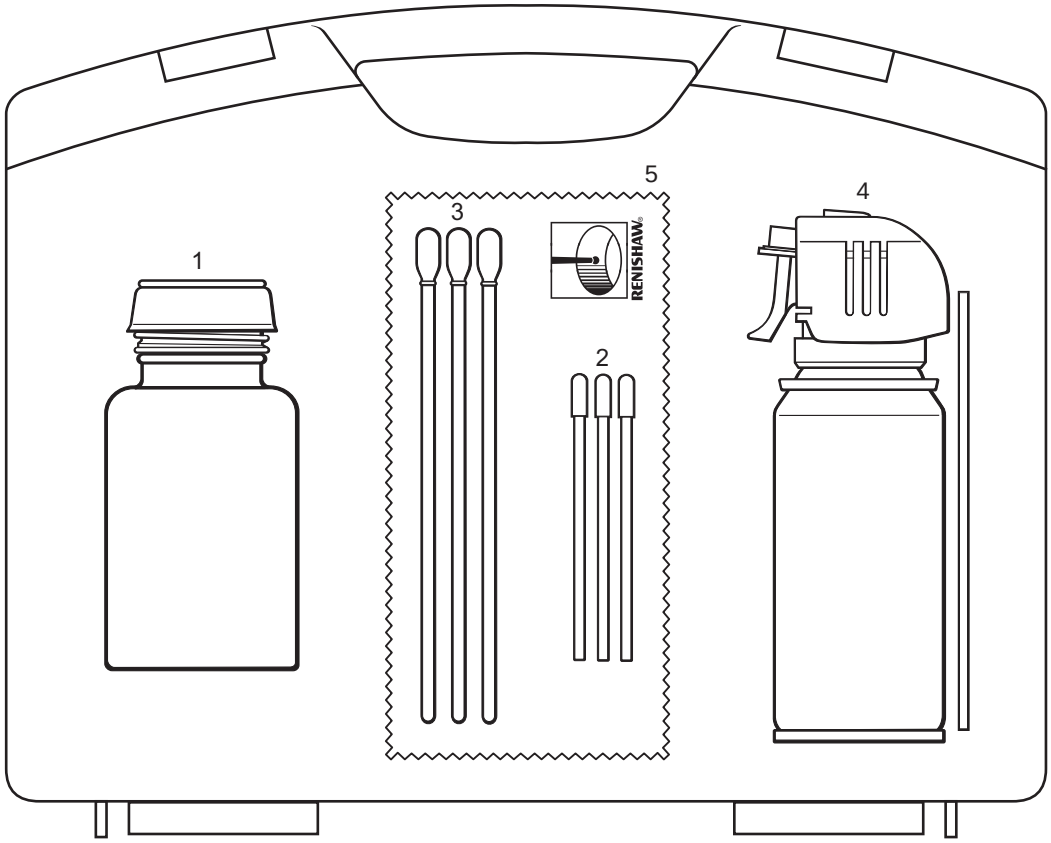


Позиция	Номер для заказа	Описание
1	A-5004-7582	STYLUS TOOL D1.13/1.10
2	A-2237-1702	SH25-2A KIT
3	A-5004-5101	SH25-2 STY L50 5 WAY CNTR
4	A-5000-3627	SC2 5-WAY CENTRE
5	A-5000-7811	M2 STAR STY 4-WAY D1R L7,5 S10
6	A-5004-7585	SE4 STYLUS EXTENSION
7	A-5004-7586	SE5 STYLUS EXTENSION
8	A-5004-7583	SE2 STYLUS EXTENSION
9	A-5004-7609	SE8 STYLUS EXTENSION
10	A-5004-7592	SA3 STYLUS ADAPTOR
11	A-5003-0470	M2 STYLUS D6R L50 EWL50 d2.5CR
12	A-5000-8663	M2 STY D1R L27.5 EWL20.5 d0.7TC

Позиция	Номер для заказа	Описание
13	A-5003-1345	M2 STY D0.5R L20 EWL7 d0.34TC
14	A-5000-3603	M2 STY D2R EWL13.9 d1.4SS
15	A-5000-7800	M2 STY D0,3R L10 EWL1,8 d0,2TC
16	A-5000-7802	M2 STY D1,5R L10 EWL5,4 d0,7SS
17	A-5000-3551	M3 STY D1R L21 EWL4 d0.7SS
18	A-5000-3552	M3 STY D2R L21 EWL11 d1.4SS
19	A-5000-7630	M2 STY D5R L21 d2,5SS
20	A-5003-5061	M3 STY D4iN L21 EWL21 D2.5SS
21	A-5003-0051	M3 STY D1,5R L30 EWL22,5 d1TC
22	A-5003-5724	M3 STY D2SiN L30 EWL22.5 d1.5TC
23	A-5003-0053	M3 STY D2R L40 EWL32,5 d1,5TC
24	A-5003-4787	M2 STAR STY 4×D0.5 S20 EWL 7

Набор для чистки щупов A-5004-7235

RENISHAW
apply innovation™



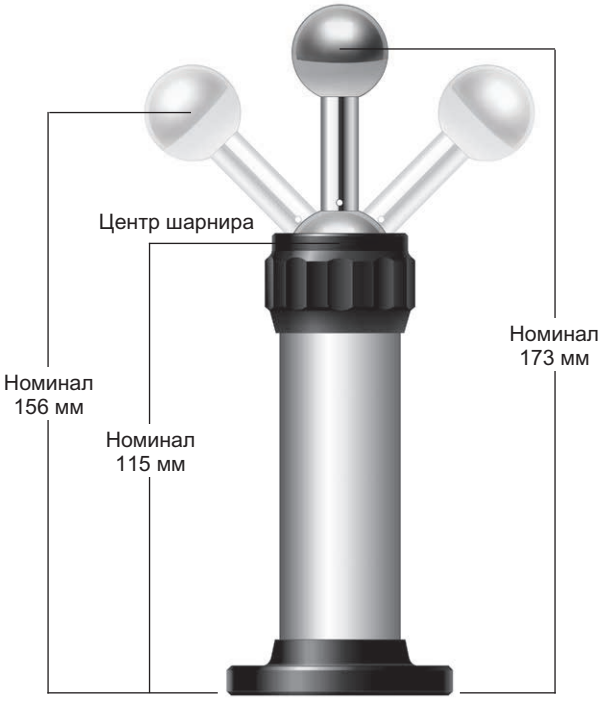
Позиция	Номер для заказа	Описание
1	A-5004-7236	IPA PUMP POT (BLACK)
2	A-5004-7237	SMALL LINT FREE BUDS (100 OFF)
3	A-5004-7238	LARGE LINT FREE BUDS (100 OFF)
4	A-5004-7239	BRANDED AIR DUSTER
5	A-5004-7240	BRANDED CLEANING CLOTH

Калибровочные сферы

Калибровочные сферы изготавливаются из износостойкого карбида вольфрама и поставляются с отдельными сертификатами UKAS, в которых указываются диаметр сферы и её отклонение от сферичности. Все измерения параметров сферы выполняются на оборудовании, обеспечивающем прослеживаемое соответствие стандартам Национальной физической лаборатории (NPL), Великобритания.

Комплект калибровочной сферы	Класс 5 (0,13 мкм)	Класс 3 (0,08 мкм)
Калибровочная сфера Ø12 мм	A-1034-0028	A-1034-0361
Калибровочная сфера Ø19 мм	A-1034-0027	A-1034-0360
Калибровочная сфера Ø25 мм	A-1034-0026	A-1034-0359
Калибровочная сфера Ø¾ дюйма	A-1034-0031	A-1034-0363
Калибровочная сфера Ø1 дюйм	A-1034-0035	A-1034-0362

Крепёжнаяшпилька – для крепления стойки на поверхности стола для каждого комплекта необходима специальная крепёжная шпилька.



Комплект калибровочной сферы

Размер резьбы крепёжной шпильки:	Номер для заказа
M6 × 1	A-1034-0352
M8 × 1,25	A-1034-0351
M10 × 1,5	A-1034-0350
5/16 - 18 × UNC	A-1034-0354
3/8 - 16 × UNC	A-1034-0353

Калибровочные сферы (продолжение)

Дополнительные принадлежности

Калибровочная сфера	Класс 5 (0,13 мкм)	Класс 3 (0,08 мкм)
Калибровочная сфера Ø12 мм	A-1034-0005	A-1034-0538
Калибровочная сфера Ø19 мм	A-1034-0023	A-1034-0595
Калибровочная сфера Ø25 мм	A-1034-0002	A-1034-0596
Калибровочная сфера Ø¾ дюйма	A-1034-0032	A-1034-0358
Калибровочная сфера Ø1 дюйм	A-1034-0036	A-1034-0243

Калибровочная сфера системы REVO	Номер для заказа
Ø45 мм M10F	A-3060-0310

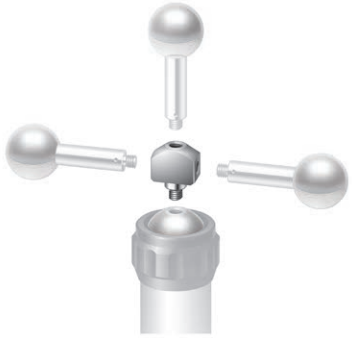
Для калибровочной сферы системы Revo используется сертифицированный керамический шарик

Принадлежности	Номер для заказа
2-сторонний переходник	A-1034-0356
3-сторонний переходник	A-1034-0357
Удлинитель опоры 75 мм	A-1034-0355
Магнитная опора	A-1034-0385
Магнитная опора 45°	A-1034-0550
Граммометр 4–30 г	P-GA01-0001

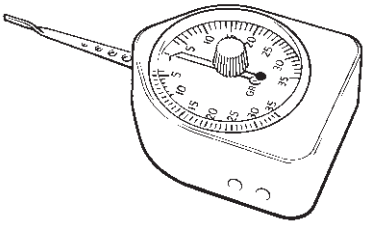
2-позиционный

Стойка

Магнитная опора


3-позиционный

Магнитная опора 45°


Граммометр

RENISHAW
apply innovation™

перечень изделий (по номеру изделия)

Номер для заказа	Номер PS	Описание	Резьба	Деталь	Размер шарика/ наконечника (мм)	Материал шарика/ наконечника	Длина (мм)	Материал стержня	ЭРД (мм)	Масса (г)	Номер раздела
A-1034-0002	-	DATUM BALL D25	-	Принадлежность	25,0	Карбид вольфрама	-	-	-	-	8.24
A-1034-0005	-	DATUM BALL D12	-	Принадлежность	12,0	Карбид вольфрама	-	-	-	-	8.24
A-1034-0023	-	DATUM BALL D19	-	Принадлежность	19,0	Карбид вольфрама	-	-	-	-	8.24
A-1034-0026	-	DATUM SPHERE KIT D25	-	Принадлежность	25,0	Карбид вольфрама	-	-	-	-	8.23
A-1034-0027	-	DATUM SPHERE KIT D19	-	Принадлежность	19,0	Карбид вольфрама	-	-	-	-	8.23
A-1034-0028	-	DATUM SPHERE KIT D12	-	Принадлежность	12,0	Карбид вольфрама	-	-	-	-	8.23
A-1034-0031	-	DATUM SPHERE KIT D¾	-	Принадлежность	¾	Карбид вольфрама	-	-	-	-	8.23
A-1034-0032	-	DATUM BALL D¾	-	Принадлежность	¾	Карбид вольфрама	-	-	-	-	8.24
A-1034-0035	-	DATUM SPHERE KIT D1IN	-	Принадлежность	1 in.	Карбид вольфрама	-	-	-	-	8.23
A-1034-0036	-	DATUM BALL D1IN	-	Принадлежность	1 in.	Карбид вольфрама	-	-	-	-	8.24
A-1034-0243	-	D1" DATUM BALL M6 (GRADE 3)	-	Принадлежность	25,4	Карбид вольфрама	-	-	-	-	8.24
A-1034-0350	-	DATUM FIXING STUD M10	-	Принадлежность	-	-	-	-	-	-	8.23
A-1034-0351	-	DATUM FIXING STUD M8	-	Принадлежность	-	-	-	-	-	-	8.23
A-1034-0352	-	DATUM FIXING STUD M6	-	Принадлежность	-	-	-	-	-	-	8.23
A-1034-0353	-	DATUM FIXING STUD 3/8 UNC	-	Принадлежность	-	-	-	-	-	-	8.23
A-1034-0354	-	DATUM FIXING STUD 5/16 UNC	-	Принадлежность	-	-	-	-	-	-	8.23
A-1034-0355	-	DATUM EXTENSION L75	-	Принадлежность	-	-	-	-	-	-	8.24
A-1034-0356	-	DATUM ADAPTER 2WAY	-	Принадлежность	-	-	-	-	-	-	8.24
A-1034-0357	-	DATUM ADAPTER 3WAY	-	Принадлежность	-	-	-	-	-	-	8.24
A-1034-0358	-	M6 DAT BALL D19.05TC(0.08) L42	-	Принадлежность	19,05	Карбид вольфрама	-	-	-	-	8.24
A-1034-0359	-	DIA 25 (0.08) DATUM BALL KIT	-	Принадлежность	25,0	Карбид вольфрама	-	-	-	-	8.23
A-1034-0360	-	DIA 19 (0.08) DATUM BALL KIT	-	Принадлежность	19,0	Карбид вольфрама	-	-	-	-	8.23
A-1034-0361	-	DIA 12 (0.08) DATUM BALL KIT	-	Принадлежность	12,0	Карбид вольфрама	-	-	-	-	8.23
A-1034-0362	-	DIA 25.4 (0.08) DATUM BALL KIT	-	Принадлежность	25,4	Карбид вольфрама	-	-	-	-	8.23
A-1034-0363	-	DIA 19.05 (0.08) DATUM BALL KIT	-	Принадлежность	19,05	Карбид вольфрама	-	-	-	-	8.23
A-1034-0385	-	MAG BASE ASSEMBLY	-	Принадлежность	-	-	-	-	-	-	8.24
A-1034-0538	-	M6 DAT BALL D12TC(0.08) L42	-	Принадлежность	12,0	Карбид вольфрама	-	-	-	-	8.24
A-1034-0550	-	MAG BASE M6 45' MTG BLOCK ASSY	-	Принадлежность	-	-	-	-	-	-	8.24
A-1034-0595	-	M6 DATUM BALL D19 (0.08) L42	-	Принадлежность	19,0	Карбид вольфрама	-	-	-	-	8.24
A-1034-0596	-	M6 DATUM BALL D25 (0.08) L42	-	Принадлежность	25,0	Карбид вольфрама	-	-	-	-	8.24
A-2008-0382	-	TS27R TDS L23 TIP12.7×8	-	Наладка инструмента	12,7	Карбид вольфрама	23,0	Нержавеющая сталь	-	12,1	5.15
A-2008-0384	-	TS27R TDS L22 TIP19×19×8	-	Наладка инструмента	19,0	Керамика	22,0	Нержавеющая сталь	-	7,1	5.15
A-2008-0448	-	TS27R OTS HORIZONTAL ADAPTER KIT	-	Наладка инструмента	-	-	-	Нержавеющая сталь	-	-	5.14
A-2008-0601	-	STYLUS ASSEMBLY (025)	M4	Наладка инструмента	-	-	15,4	Карбид вольфрама	-	9,1	5.13
A-2008-0602	-	STYLUS ASSEMBLY (032)	M4	Наладка инструмента	-	-	24,0	Карбид вольфрама	-	8,0	5.13
A-2008-0603	-	STYLUS ASSEMBLY (040)	M4	Наладка инструмента	-	-	32,4	Карбид вольфрама	-	8,95	5.13
A-2048-2050	-	M4 × 23.2 LG STYLUS ASSY	M4	Наладка инструмента	-	-	23,2	Карбид вольфрама	-	18,14	5.13
A-2048-2051	-	M4 × 32 LG STYLUS ASSY	M4	Наладка инструмента	-	-	32,0	Карбид вольфрама	-	20,64	5.13
A-2054-6350	SA1	M4-Ø4.5 EXT L10SS	M4	Удлинитель	-	-	10,0	Нержавеющая сталь	-	5,0	8.3
A-2116-0140	-	TSA 25 MM STYLUS KIT	M4	Наладка инструмента	-	-	32,0	Карбид вольфрама	-	13,56	5.13
A-2116-0141	-	TSA 32 MM STYLUS KIT	M4	Наладка инструмента	-	-	42,0	Карбид вольфрама	-	16,05	5.13
A-2116-0142	-	TSA 40 MM STYLUS KIT	M4	Наладка инструмента	-	-	30,3	Карбид вольфрама	-	22,6	5.12
A-2197-0157	-	STYLUS KIT FOR 16 MM TOOLING	M4	Наладка инструмента	-	-	14,2	Карбид вольфрама	-	14,86	5.13
A-2197-0158	-	STYLUS KIT FOR 20 MM TOOLING	M4	Наладка инструмента	-	-	19,5	Карбид вольфрама	-	16,0	5.13
A-2197-0159	-	STYLUS KIT FOR 25 MM TOOLING	M4	Наладка инструмента	-	-	29,5	Карбид вольфрама	-	20,0	5.13
A-2197-0160	-	STYLUS KIT FOR 32 MM TOOLING	M4	Наладка инструмента	-	-	34,5	Карбид вольфрама	-	20,7	5.13
A-2197-0161	-	STYLUS KIT FOR 40 MM TOOLING	M4	Наладка инструмента	-	-	39,5	Карбид вольфрама	-	21,8	5.13
A-2197-0162	-	STYLUS KIT FOR 50 MM TOOLING	M4	Наладка инструмента	-	-	49,5	Карбид вольфрама	-	23,5	5.13
A-3060-0310	-	REVO DATUM BALL KIT	-	Принадлежность	45,0	Керамика	-	-	-	-	8.24
A-5000-0001	-	M2 KIT COMPREHENSIVE	-	Принадлежность	-	-	-	-	-	-	8.7
A-5000-0002	-	M2 KIT ENHANCEMENT	-	Принадлежность	-	-	-	-	-	-	8.5
A-5000-3212	PS1-13	MP4 TDS L53 TIP6×6×6	M4	Наладка инструмента	6,0	Карбид вольфрама	53,0	Нержавеющая сталь	-	4,5	5.12
A-5000-3551	PS1-9R	M3 STY D1R L21 EWL4 d0.7SS	M3	Щуп со сферическим наконечником	1,0	Синтетический рубин	21,0	Нержавеющая сталь	4,0	1,0	4.2
A-5000-3552	PS1-10R	M3 STY D2R L21 EWL9.6 d1.4SS	M3	Щуп со сферическим наконечником	2,0	Синтетический рубин	21,0	Нержавеющая сталь	9,6	1,0	4.2
A-5000-3553	PS1-11R	M3 STY D3R L21 EWL14.7 d1.5SS	M3	Щуп со сферическим наконечником	3,0	Синтетический рубин	21,0	Нержавеющая сталь	14,7	1,0	4.2
A-5000-3554	PS1-1R	M3 STY D4R L31 EWL27 d2.5SS	M3	Щуп со сферическим наконечником	4,0	Синтетический рубин	31,0	Нержавеющая сталь	27,0	2,5	4.2
A-5000-3603	PS2R	M2 STY D2R L20 EWL14 d1.4SS	M2	Щуп со сферическим наконечником	2,0	Синтетический рубин	20,0	Нержавеющая сталь	14,0	0,4	3.2
A-5000-3604	PS1R	M2 STY D3R L10 EWL7 d1.5SS	M2	Щуп со сферическим наконечником	3,0	Синтетический рубин	10,0	Нержавеющая сталь	7,0	0,4	3.2
A-5000-3609	-	M2 STC D2R L16.5 EWL12.0 d1.4SS	M2	Центр звезды	2,0	Синтетический рубин	16,5	Нержавеющая сталь	12,0	0,44	3.11

Номер для заказа	Номер PS	Описание	Резьба	Деталь	Размер шарика/ наконечника (мм)	Материал шарика/ наконечника	Длина (мм)	Материал стержня	ЭРД (мм)	Масса (г)	Номер раздела
A-5000-3611	PS3R	M2 DSC D6R T1.2 L10 BR-Y2	M2	С диском	6,0	Синтетический рубин	10,0	Нержавеющая сталь	1,2	0,6	3.12
A-5000-3613	PS4R	M2 DSC D18SLVS T2.2 L2.6 BR-Y3	M2	С диском	18,0	Сталь-серебрянка	2,6	Нержавеющая сталь	2,3	2,7	3.12
A-5000-3614	PS21R	M2 HEM D18CE	M2	С полусферой	18,0	Керамика	11,0	Нержавеющая сталь	-	3,3	3.15
A-5000-3615	PS1-3R	M3 DSC D12.7SLVS T2 L30.8 BR-N	M3	С диском	12,7	Сталь-серебрянка	30,8	Нержавеющая сталь	2,2	4,0	4.8
A-5000-3626	PS7R	M2 STR D2 5BALL L19.5 S30	M2	Звездообразные	2,0	Синтетический рубин	19,2	Нержавеющая сталь	12,0	1,8	3.11
A-5000-3627	SC2	M2 ACC CENTRE 5WAY	M2	Принадлежность	-	-	7,5	Нержавеющая сталь	7,5	0,8	8.2
A-5000-3709	PS3-1C	M4 STY D6R L50 EWL38.5 d4.5CE	M4	Щуп со сферическим наконечником	6,0	Синтетический рубин	50,0	Керамика	38,5	4,8	5.3
A-5000-3712	PS3-2C	M4 STY D6R L100 EWL88.5 d4.5CE	M4	Щуп со сферическим наконечником	6,0	Синтетический рубин	100,0	Керамика	88,5	6,3	5.4
A-5000-4154	PS12R	M2 STY D4R L10 EWL10 d1.5SS	M2	Щуп со сферическим наконечником	4,0	Синтетический рубин	10,0	Нержавеющая сталь	10,0	0,4	3.2
A-5000-4155	PS13R	M2 STY D5R L10 EWL10 d2.5SS	M2	Щуп со сферическим наконечником	5,0	Синтетический рубин	10,0	Нержавеющая сталь	10,0	0,7	3.2
A-5000-4156	PS14R	M2 STY D6R L10 d2.5SS	M2	Щуп со сферическим наконечником	6,0	Синтетический рубин	10,0	Нержавеющая сталь	10,0	0,9	3.2
A-5000-4158	PS15R	M2 STY D8R L11 EWL11 d2.5SS	M2	Щуп со сферическим наконечником	8,0	Синтетический рубин	11,0	Нержавеющая сталь	11,0	1,5	3.2
A-5000-4160	PS16R	M2 STY D3R L20 EWL17 d1.5SS	M2	Щуп со сферическим наконечником	3,0	Синтетический рубин	20,0	Нержавеющая сталь	17,0	0,5	3.2
A-5000-4161	PS17R	M2 STY D4R L20 EWL20 d1.5SS	M2	Щуп со сферическим наконечником	4,0	Синтетический рубин	20,0	Нержавеющая сталь	20,0	0,6	3.2
A-5000-4187	PS22R	M2 DSC D25SLVS T3 L2.5 BR-N	M2	С диском	25,0	Сталь-серебрянка	2,5	Нержавеющая сталь	3,0	3,8	3.12
A-5000-5302	-	PS2-1R CRANKED STYLUS	M4	Коленчатый щуп	-	Синтетический рубин	32,0	Нержавеющая сталь	-	3,8	5.11
A-5000-5307	-	PS2-11R CRANKED STYLUS	M4	Коленчатый щуп	-	Синтетический рубин	21,6	Нержавеющая сталь	-	3,85	5.11
A-5000-6350	-	M4 STY D5R L10 EWL5.5 d3SS	M4	Щуп со сферическим наконечником	5,0	Синтетический рубин	10,0	Нержавеющая сталь	5,0	1,9	5.2
A-5000-6351	-	M4 DSC SD30SILV T3 L10 BR-N	M4	С диском	30,0	Сталь-серебрянка	10,0	Сталь-серебрянка	3,0	7,9	5.6
A-5000-6352	PS2-23R	M4 STY D5R L30 EWL26 d3SS	M4	Щуп со сферическим наконечником	5,0	Синтетический рубин	30,0	Нержавеющая сталь	26,0	3,0	5.2
A-5000-6403	PS2-41	M4 TDS L32.5 TIP9.3x9.3x3 LP2	M4	Наладка инструмента	9,3	Карбид вольфрама	32,5	Нержавеющая сталь	-	11,0	5.12
A-5000-6462	PS3-5C	M4 STC D6R L100 EWL88.5 D4.5CE	M4	Центр звезды	6,0	Синтетический рубин	100,0	Керамика	88,5	7,5	5.6
A-5000-6620	-	PS2-2R CRANKED STYLUS	M4	Коленчатый щуп	-	Синтетический рубин	27,4	Нержавеющая сталь	-	4,7	5.11
A-5000-6701	PS1-14	MP4 TDS L43 TIP6x6x6	M4	Наладка инструмента	6,0	Карбид вольфрама	43,0	Нержавеющая сталь	-	4,3	5.12
A-5000-6713	PS2-40	M4 TDS L96.5 TIP10x10x5 MP6-3	M4	Наладка инструмента	10,0	Карбид вольфрама	96,5	Углеродное волокно	-	21,9	5.12
A-5000-6731	PS2-22R	M4 STY D5R L20 EWL16 d3SS	M4	Щуп со сферическим наконечником	5,0	Синтетический рубин	20,0	Нержавеющая сталь	15,89	2,4	5.2
A-5000-7098	PS3-4C	M4 STC D6R L50 EWL38.5 D4.5CE	M4	Центр звезды	6,0	Синтетический рубин	50,0	Керамика	38,5	6,0	5.6
A-5000-7521	PS3-1R	M4 STY D5R L50 EWL33.5 d4.5SS	M4	Щуп со сферическим наконечником	5,0	Синтетический рубин	50,0	Нержавеющая сталь	33,5	5,8	5.3
A-5000-7522	PS3-2R	M4 STY D5R L100 EWL83.2 d4.5SS	M4	Щуп со сферическим наконечником	5,0	Синтетический рубин	100,0	Нержавеющая сталь	83,2	11,3	5.4
A-5000-7523	-	M4 STY D5R L150 EWL133 d4.45SS	M4	Щуп со сферическим наконечником	5,0	Синтетический рубин	150,0	Нержавеющая сталь	133,0	17,4	5.4
A-5000-7534	SK2	M2 ACC KNUCKLE OFFSET	M2	Принадлежность	-	-	8,0	Нержавеющая сталь	8,0	1,6	8.2
A-5000-7545	PS2-3R	M4 STY D1R L19.5 EWL4.5 d0.7SS	M4	Щуп со сферическим наконечником	1,0	Синтетический рубин	19,5	Нержавеющая сталь	4,5	2,5	5.2
A-5000-7547	PS2-4R	M4 STY D2R L19 EWL9.2 d1.4SS	M4	Щуп со сферическим наконечником	2,0	Синтетический рубин	19,0	Нержавеющая сталь	9,2	2,3	5.2
A-5000-7549	-	M4 STY D3R L18.5 EWL13 d2SS	M4	Щуп со сферическим наконечником	3,0	Синтетический рубин	18,5	Нержавеющая сталь	13,0	2,0	5.2
A-5000-7551	-	M4 STY D4R L18 EWL13.7 d3SS	M4	Щуп со сферическим наконечником	4,0	Синтетический рубин	18,0	Нержавеющая сталь	13,7	2,1	5.2
A-5000-7553	PS2-7R	M4 STY D5R L17.5 EWL13.6 d3.5SS	M4	Щуп со сферическим наконечником	5,0	Синтетический рубин	17,5	Нержавеющая сталь	13,6	2,3	5.2
A-5000-7555	PS2-8R	M4 STY D6R L17 EWL13.3 d4.5SS	M4	Щуп со сферическим наконечником	6,0	Синтетический рубин	17,0	Нержавеющая сталь	13,3	3,0	5.2
A-5000-7557	PS2-9R	M4 STY D8R L16 EWL16 d6SS	M4	Щуп со сферическим наконечником	8,0	Синтетический рубин	16,0	Нержавеющая сталь	16,0	3,9	5.2
A-5000-7580	-	LP2 CRANK STYLUS	M4	Коленчатый щуп	-	Синтетический рубин	38,8	Нержавеющая сталь	-	2,5	5.11
A-5000-7596	PS2-12R	M4 DSC D30SLVS T2.2 L8.9 BR-Y3	M4	С диском	30,0	Сталь-серебрянка	8,9	Нержавеющая сталь	2,2	8,01	5.6
A-5000-7597	PS2-13R	M4 DSC D35SLVS T2.2 L8.9 BR-Y3	M4	С диском	35,0	Сталь-серебрянка	8,9	Нержавеющая сталь	2,2	9,57	5.6
A-5000-7598	PS2-14R	M4 DSC D50SLVS T3 L8.9 BR-Y4	M4	С диском	50,0	Сталь-серебрянка	8,9	Нержавеющая сталь	3,0	13,55	5.6

Номер для заказа	Номер PS	Описание	Резьба	Деталь	Размер шарика/ наконечника (мм)	Материал шарика/ наконечника	Длина (мм)	Материал стержня	ЭРД (мм)	Масса (г)	Номер раздела
A-5000-7606	PS1-12R	M3 STY D4R L21 EWL17.2 d2.5SS	M3	Щуп со сферическим наконечником	4,0	Синтетический рубин	21,0	Нержавеющая сталь	17,2	1,3	4.2
A-5000-7610	SC4	M3 ACC CENTRE 5WAY	M3	Принадлежность	-	-	13,0	Нержавеющая сталь	13,0	3,6	8.2
A-5000-7612	PS1-5R	M3 DSC D35SLVS T5 L3.5 BR-N	M3	С диском	35,0	Сталь-серебрянка	3,5	Нержавеющая сталь	5,0	10,0	4.8
A-5000-7616	SK3	M3 ACC KNUCKLE OFFSET	M3	Принадлежность	-	-	12,0	Нержавеющая сталь	12,0	3,7	8.2
A-5000-7629	-	M2 STR D2 5BALL L19.2 S18	M2	Звездообразные	2,0	Синтетический рубин	19,2	Нержавеющая сталь	12,0	1,3	3.11
A-5000-7630	PS1-13R	M3 STY D5R L21 EWL21 d2.5SS	M3	Щуп со сферическим наконечником	5,0	Синтетический рубин	21,0	Нержавеющая сталь	21,0	1,5	4.2
A-5000-7632	PS1-8R	M3 STY D0.5R L21 EWL2 d0.4TC	M3	Щуп со сферическим наконечником	0,5	Синтетический рубин	21,0	Карбид вольфрама	2,0	1,0	4.3
A-5000-7648	PS1-14R	M3 STY D5R L31 EWL31 d3.5SS	M3	Щуп со сферическим наконечником	5,0	Синтетический рубин	31,0	Нержавеющая сталь	31,0	3,0	4.2
A-5000-7669	PS1-15R	M3 DSC D63.5CS T6 L4 BR-N	M3	С диском	63,5	Углеродистая сталь	4,0	Нержавеющая сталь	6,0	45,0	4.8
A-5000-7670	-	M4 STY D5TC L50 EWL35	M4	Щуп со сферическим наконечником	5,0	Карбид вольфрама	50,0	Нержавеющая сталь	35,0	6,2	5.17
A-5000-7671	-	M4 STY D5TC L100 EWL85	M4	Щуп со сферическим наконечником	5,0	Карбид вольфрама	100,0	Нержавеющая сталь	85,0	11,9	5.17
A-5000-7672	-	M4 STY D5TC L150 EWL135	M4	Щуп со сферическим наконечником	5,0	Карбид вольфрама	150,0	Нержавеющая сталь	135,0	18,2	5.17
A-5000-7727	SE-30	M4 EXT L100 d7.4CE	M4	Удлинитель	-	-	100,0	Керамика	-	10,6	5.16
A-5000-7751	SE22	M4-M3 EXT L50CE	M4	Удлинитель	-	-	50,0	Керамика	-	4,4	8.3
A-5000-7752	SE23	M4-M3 EXT L75CE	M4	Удлинитель	-	-	75,0	Керамика	-	5,2	8.3
A-5000-7753	SE24	M4-M3 EXT L100CE	M4	Удлинитель	-	-	100,0	Керамика	-	6,3	8.3
A-5000-7754	SE-19	M4 EXT L30 d7.4CE	M4	Удлинитель	-	-	30,0	Керамика	-	5,1	5.16
A-5000-7755	SE-20	M4 EXT L50 d7.4CE	M4	Удлинитель	-	-	50,0	Керамика	-	6,7	5.16
A-5000-7792	SC5	M4 ACC CENTRE 5WAY	M4	Принадлежность	-	-	18,0	Нержавеющая сталь	-	12,1	8.2
A-5000-7795	PS3-6C	M4 STY D8R L50 EWL50 d4.5CE	M4	Щуп со сферическим наконечником	8,0	Синтетический рубин	50,0	Керамика	50,0	5,4	5.3
A-5000-7796	PS3-7C	M4 STY D8R L100 EWL100 d4.5CE	M4	Щуп со сферическим наконечником	8,0	Синтетический рубин	100,0	Керамика	100,0	7,5	5.4
A-5000-7800	PS29R	M2 STY D0.3R L10 EWL2 d0.2TC	M2	Щуп со сферическим наконечником	0,3	Синтетический рубин	10,0	Карбид вольфрама	2,0	0,3	3.2
A-5000-7801	PS31R	M2 STY D0.7R L10 EWL4 d0.5TC	M2	Щуп со сферическим наконечником	0,7	Синтетический рубин	10,0	Карбид вольфрама	4,0	0,3	3.2
A-5000-7802	PS24R	M2 STY D1.5R L10 EWL4.5 d0.7SS	M2	Щуп со сферическим наконечником	1,5	Синтетический рубин	10,0	Нержавеющая сталь	4,5	0,3	3.2
A-5000-7803	PS26R	M2 STY D2.5R L10 EWL6.5 d1SS	M2	Щуп со сферическим наконечником	2,5	Синтетический рубин	10,0	Нержавеющая сталь	6,5	0,3	3.2
A-5000-7804	PS27R	M2 STY D2.5R L20 EWL16.4 d1.4SS	M2	Щуп со сферическим наконечником	2,5	Синтетический рубин	20,0	Нержавеющая сталь	16,4	0,4	3.2
A-5000-7805	PS10R	M2 STY D0.5R L10 EWL3 d0.4TC	M2	Щуп со сферическим наконечником	0,5	Синтетический рубин	10,0	Карбид вольфрама	3,0	0,3	3.2
A-5000-7806	PS9R	M2 STY D1R L10 EWL4.5 d0.7SS	M2	Щуп со сферическим наконечником	1,0	Синтетический рубин	10,0	Нержавеющая сталь	4,5	0,3	3.2
A-5000-7807	PS8R	M2 STY D2R L10 EWL6 d1SS	M2	Щуп со сферическим наконечником	2,0	Синтетический рубин	10,0	Нержавеющая сталь	6,0	0,3	3.2
A-5000-7808	PS23R	M2 STY D1R L20 EWL7 d0.7TC	M2	Щуп со сферическим наконечником	1,0	Синтетический рубин	20,0	Карбид вольфрама	7,0	0,5	3.3
A-5000-7809	PS33R	M2 DSC D18SLVS T1.6 L8.6 BR-Y2.5	M2	С диском	18,0	Сталь-серебрянка	8,6	Нержавеющая сталь	1,5	3,0	3.12
A-5000-7810	PS34R	M2 DSC D25SLVS T1.6 L8.6 BR-Y2.5	M2	С диском	25,0	Сталь-серебрянка	8,6	Нержавеющая сталь	1,5	4,0	3.12
A-5000-7811	PS28R	M2 STR D1R 4BALL L7.5T S10	M2	Звездообразные	1,0	Синтетический рубин	7,5	Нержавеющая сталь	-	0,5	3.11
A-5000-7812	PS35R	M2 SPH D2R L20 EWL7.2 SS	M2	Цилиндр со сферой	2,0	Синтетический рубин	20,0	Нержавеющая сталь	7,2	0,5	3.13
A-5000-7813	PS36R	M2 PNT D1.4TC 30deg L10	M2	стрелочный щуп	1,4	Карбид вольфрама	10,0	Нержавеющая сталь	-	0,7	3.15
A-5000-7814	PS1-16R	M3 HEM D30CE	M3	С полусферой	30,0	Керамика	17,0	Нержавеющая сталь	-	13,0	4.8
A-5000-7829	-	M4 STYLUS KIT (TP7M)	M4	Принадлежность	-	-	-	-	-	-	8.11
A-5000-8156	-	M4 STY D6R L150 EWL135 d4.5CE	M4	Щуп со сферическим наконечником	6,0	Синтетический рубин	150,0	Керамика	135,0	7,9	5.4
A-5000-8395	SC6	M2 ACC CENTRE 4WAY	M2	Принадлежность	-	-	7,5	Нержавеющая сталь	-	1,1	8.2
A-5000-8663	PS51R	M2 STY D1R L27.5 EWL20.5 d0.7TC	M2	Щуп со сферическим наконечником	1,0	Синтетический рубин	27,5	Карбид вольфрама	20,5	0,4	3.3
A-5000-8876	PS44R	M2 SPH D1R L15 EWL8	M2	Цилиндр со сферой	1,0	Синтетический рубин	15,0	Нержавеющая сталь	8,0	0,3	3.13
A-5000-8877	PS45R	M2 SPH D1.5R L15 EWL8	M2	Цилиндр со сферой	1,5	Синтетический рубин	15,0	Нержавеющая сталь	8,0	0,3	3.13
A-5000-9685	-	M4 STY D5TC L54 EWL50	M4	Щуп со сферическим наконечником	5,0	Карбид вольфрама	54,0	Нержавеющая сталь	50,0	6,9	5.17
A-5000-9697	-	M4 STY D3TC L55 EWL25	M4	Щуп со сферическим наконечником	3,0	Карбид вольфрама	55,0	Нержавеющая сталь	25,0	3,8	5.17
A-5000-9761	-	M4 STY D5R L100 EWL83.5 d3.8CE	M4	Щуп со сферическим наконечником	5,0	Синтетический рубин	100,0	Керамика	83,5	6,3	5.4
A-5000-9902	-	M2 ACC KNUCKLE ROTARY	M2	Принадлежность	-	-	16,5	Нержавеющая сталь	-	1,3	8.2

Номер для заказа	Номер PS	Описание	Резьба	Деталь	Размер шарика/ наконечника (мм)	Материал шарика/ наконечника	Длина (мм)	Материал стержня	ЭРД (мм)	Масса (г)	Номер раздела
A-5003-0033	PS48R	M2 STY D1R L20 EWL12.5 d0.8TC	M2	Щуп со сферическим наконечником	1,0	Синтетический рубин	20,0	Карбид вольфрама	12,5	0,41	3.3
A-5003-0034	PS49R	M2 STY D1.5R L20 EWL12.5 d1TC	M2	Щуп со сферическим наконечником	1,5	Синтетический рубин	20,0	Карбид вольфрама	12,5	0,5	3.3
A-5003-0035	PS52R	M2 STY D1.5R L30 EWL22.5 d1TC	M2	Щуп со сферическим наконечником	1,5	Синтетический рубин	30,0	Карбид вольфрама	22,5	0,58	3.3
A-5003-0036	PS53R	M2 STY D2R L30 EWL22.5 d1.5TC	M2	Щуп со сферическим наконечником	2,0	Синтетический рубин	30,0	Карбид вольфрама	22,5	0,99	3.3
A-5003-0037	PS58R	M2 STY D2R L40 EWL32.5 d1.5TC	M2	Щуп со сферическим наконечником	2,0	Синтетический рубин	40,0	Карбид вольфрама	32,5	1,29	3.5
A-5003-0038	PS54R	M2 STY D2.5R L30 EWL22.5 d2TC	M2	Щуп со сферическим наконечником	2,5	Синтетический рубин	30,0	Карбид вольфрама	22,5	1,48	3.3
A-5003-0039	PS59R	M2 STY D2.5R L40 EWL32.5 d2TC	M2	Щуп со сферическим наконечником	2,5	Синтетический рубин	40,0	Карбид вольфрама	32,5	1,95	3.5
A-5003-0040	PS55R	M2 STY D3R L30 EWL27 d2TC	M2	Щуп со сферическим наконечником	3,0	Синтетический рубин	30,0	Карбид вольфрама	27,0	1,49	3.3
A-5003-0041	PS60R	M2 STY D3R L40 EWL37 d2TC	M2	Щуп со сферическим наконечником	3,0	Синтетический рубин	40,0	Карбид вольфрама	37,0	1,97	3.5
A-5003-0042	PS63R	M2 STY D3R L50 EWL47 d2TC	M2	Щуп со сферическим наконечником	3,0	Синтетический рубин	50,0	Карбид вольфрама	47,0	2,44	3.5
A-5003-0043	PS56R	M2 STY D4R L30 EWL30 d2TC	M2	Щуп со сферическим наконечником	4,0	Синтетический рубин	30,0	Карбид вольфрама	30,0	1,57	3.3
A-5003-0044	PS61R	M2 STY D4R L40 EWL40 d2TC	M2	Щуп со сферическим наконечником	4,0	Синтетический рубин	40,0	Карбид вольфрама	40,0	2,04	3.5
A-5003-0045	PS64R	M2 STY D4R L50 EWL50 d2TC	M2	Щуп со сферическим наконечником	4,0	Синтетический рубин	50,0	Карбид вольфрама	50,0	2,52	3.5
A-5003-0046	PS50R	M2 STY D5R L20 EWL20 d2.5TC	M2	Щуп со сферическим наконечником	5,0	Синтетический рубин	20,0	Карбид вольфрама	20,0	1,98	3.3
A-5003-0047	PS57R	M2 STY D5R L30 EWL30 d2.5TC	M2	Щуп со сферическим наконечником	5,0	Синтетический рубин	30,0	Карбид вольфрама	30,0	2,57	3.3
A-5003-0048	PS26R	M2 STY D5R L40 EWL40 d2.5TC	M2	Щуп со сферическим наконечником	5,0	Синтетический рубин	40,0	Карбид вольфрама	40,0	3,17	3.5
A-5003-0049	PS65R	M2 STY D5R L50 EWL50 d2.5TC	M2	Щуп со сферическим наконечником	5,0	Синтетический рубин	50,0	Карбид вольфрама	50,0	3,75	3.5
A-5003-0050	PS1-17R	M3 STY D1.5R L20 EWL12.5 d1TC	M3	Щуп со сферическим наконечником	1,5	Синтетический рубин	20,0	Карбид вольфрама	12,5	0,8	4.3
A-5003-0051	PS1-19R	M3 STY D1.5R L30 EWL22.5 d1TC	M3	Щуп со сферическим наконечником	1,5	Синтетический рубин	30,0	Карбид вольфрама	22,5	0,93	4.3
A-5003-0052	PS1-20R	M3 STY D2R L30 EWL22.8 d1.5TC	M3	Щуп со сферическим наконечником	2,0	Синтетический рубин	30,0	Карбид вольфрама	22,8	1,32	4.3
A-5003-0053	PS1-23R	M3 STY D2R L40 EWL32.5 d1.5TC	M3	Щуп со сферическим наконечником	2,0	Синтетический рубин	40,0	Карбид вольфрама	32,5	1,58	4.4
A-5003-0054	PS1-18R	M3 STY D2.5R L20.2 EWL12.5 d2TC	M3	Щуп со сферическим наконечником	2,5	Синтетический рубин	20,2	Карбид вольфрама	12,5	1,3	4.3
A-5003-0055	PS1-21R	M3 STY D2.5R L30 EWL22.5 d2TC	M3	Щуп со сферическим наконечником	2,5	Синтетический рубин	30,0	Карбид вольфрама	22,5	1,81	4.3
A-5003-0056	PS1-24R	M3 STY D2.5R L40 EWL32.5 d2TC	M3	Щуп со сферическим наконечником	2,5	Синтетический рубин	40,0	Карбид вольфрама	32,5	2,28	4.4
A-5003-0057	PS1-22R	M3 STY D3R L30 EWL24 d2TC	M3	Щуп со сферическим наконечником	3,0	Синтетический рубин	30,0	Карбид вольфрама	24,0	1,83	4.3
A-5003-0058	PS1-25R	M3 STY D3R L40 EWL33.7 d2TC	M3	Щуп со сферическим наконечником	3,0	Синтетический рубин	40,0	Карбид вольфрама	33,7	2,3	4.4
A-5003-0059	PS1-28R	M3 STY D3R L50 EWL43.7 d2TC	M3	Щуп со сферическим наконечником	3,0	Синтетический рубин	50,0	Карбид вольфрама	43,7	2,78	4.4
A-5003-0060	PS1-26R	M3 STY D4R L40 EWL36 d2TC	M2	Щуп со сферическим наконечником	4,0	Синтетический рубин	40,0	Карбид вольфрама	36,0	2,38	4.4
A-5003-0061	PS1-29R	M3 STY D4R L50 EWL46 d2TC	M3	Щуп со сферическим наконечником	4,0	Синтетический рубин	50,0	Карбид вольфрама	46,0	2,85	4.4
A-5003-0062	PS1-27R	M3 STY D5R L40 EWL40 d2.5TC	M3	Щуп со сферическим наконечником	5,0	Синтетический рубин	40,0	Карбид вольфрама	40,0	3,5	4.4
A-5003-0063	PS1-30R	M3 STY D5R L50 EWL50 d2.5TC	M3	Щуп со сферическим наконечником	3,0	Синтетический рубин	50,0	Карбид вольфрама	50,0	4,1	4.4
A-5003-0064	PS66R	M2 STY D3R L50 EWL47 d2CE	M2	Щуп со сферическим наконечником	3,0	Синтетический рубин	50,0	Керамика	47,0	0,83	3.6
A-5003-0065	PS67R	M2 STY D4R L50 EWL50 d2CE	M2	Щуп со сферическим наконечником	4,0	Синтетический рубин	50,0	Керамика	50,0	0,91	3.6
A-5003-0066	PS68R	M2 STY D5R L50 EWL50 d2.5CE	M2	Щуп со сферическим наконечником	5,0	Синтетический рубин	50,0	Керамика	50,0	1,31	3.6
A-5003-0067	PS1-31R	M3 STY D3R L50 EWL43.7 d2CE	M3	Щуп со сферическим наконечником	3,0	Синтетический рубин	50,0	Керамика	43,7	1,17	4.4
A-5003-0068	PS1-32R	M3 STY D4R L50 EWL46 d2CE	M3	Щуп со сферическим наконечником	4,0	Синтетический рубин	50,0	Керамика	46,0	1,24	4.4

Номер для заказа	Номер PS	Описание	Резьба	Деталь	Размер шарика/ наконечника (мм)	Материал шарика/ наконечника	Длина (мм)	Материал стержня	ЭРД (мм)	Масса (г)	Номер раздела
A-5003-0069	PS1-33R	M3 STY D5R L50 EWL50 d2.5CE	M3	Щуп со сферическим наконечником	5,0	Синтетический рубин	50,0	Керамика	50,0	1,33	4.4
A-5003-0070	SE26	M2 EXT L30 d3CE	M2	Удлинитель	-	-	30,0	Керамика	-	0,97	3.14
A-5003-0071	SE27	M2 EXT L40 d3CE	M2	Удлинитель	-	-	40,0	Керамика	-	1,22	3.14
A-5003-0072	SE28	M2 EXT L50 d3CE	M2	Удлинитель	-	-	50,0	Керамика	-	1,51	3.14
A-5003-0073	PS69R	M2 SPH D4R L22 EWL10 SS	M2	Цилиндр со сферой	4,0	Синтетический рубин	22,0	Нержавеющая сталь	10,0	0,9	3.13
A-5003-0074	PS70R	M2 SPH D2TC L40 EWL32	M2	Цилиндр со сферой	2,0	Карбид вольфрама	40,0	Нержавеющая сталь	32,0	2,0	3.14
A-5003-0075	SE29	M3 EXT L50 d4CE	M3	Удлинитель	-	-	50,0	Керамика	-	2,95	4.7
A-5003-0076	PS1-34R	M3 STR D2 5BALL L21.5 S30	M3	Звездообразные	2,0	Синтетический рубин	21,5	Нержавеющая сталь	11,0	2,38	4.8
A-5003-0077	PS1-35R	M3 STR D2 5BALL L31.5 S50	M3	Звездообразные	2,0	Синтетический рубин	31,5	Нержавеющая сталь	11,0	5,25	4.8
A-5003-0233	-	M4 STY D4R L50 EWL33.5 d3.8CE	M4	Щуп со сферическим наконечником	4,0	Синтетический рубин	50,0	Керамика	33,5	3,9	5.3
A-5003-0235	-	M4 STY D5R L50 EWL33.5 d3.8CE	M4	Щуп со сферическим наконечником	5,0	Синтетический рубин	50,0	Керамика	33,5	5,0	5.3
A-5003-0236	-	M4 STY D5R L75 EWL58.5 d3.8CE	M4	Щуп со сферическим наконечником	5,0	Синтетический рубин	75,0	Керамика	58,5	5,63	5.3
A-5003-0470	-	M2 STY D6R L50 EWL50 d2.5CE	M2	Щуп со сферическим наконечником	6,0	Синтетический рубин	50,0	Керамика	50,0	1,49	3.6
A-5003-0577	-	M2 STY D0.7R L20 EWL12 d0.5TC	M2	Щуп со сферическим наконечником	0,7	Синтетический рубин	20,0	Карбид вольфрама	12,0	0,32	3.3
A-5003-0587	-	M4 EXT L200 d7.4CE	M4	Удлинитель	-	-	200,0	Керамика	-	26,7	5.16
A-5003-0661	-	M4 STY BREAK STEM L15 d2.5	M4	Слабое звено (ломкий предохранитель)	-	-	15,2	Сталь-серебрянка	-	4,6	5.1
A-5003-0856	-	M5-M4 EXT L9SS	M5	Удлинитель	-	-	9,0	Нержавеющая сталь	-	4,6	8.3
A-5003-0938	-	M2 STY D3R L20 EWL17 d1.5TC	M2	Щуп со сферическим наконечником	3,0	Синтетический рубин	20,0	Карбид вольфрама	17,0	0,77	3.3
A-5003-1029	-	M2 STY D4R L22 EWL22 d2TC	M2	Щуп со сферическим наконечником	4,0	Синтетический рубин	22,0	Карбид вольфрама	22,0	1,24	3.3
A-5003-1075	-	M4 STY D6R L200 EWL188.5 d4.5CF	M4	Щуп со сферическим наконечником	6,0	Синтетический рубин	200,0	Углеродное волокно	188,5	8,7	5.5
A-5003-1208	-	M2 SPH D0.3TC L10.2 EWL2.7	M2	Цилиндр со сферой	0,3	Карбид вольфрама	10,2	Нержавеющая сталь	2,7	0,3	3.14
A-5003-1210	-	M2 SPH D0.5TC L15.3 EWL7.8	M2	Цилиндр со сферой	0,5	Карбид вольфрама	15,3	Нержавеющая сталь	7,8	0,3	3.14
A-5003-1218	-	M2 SPH D1TC L35.5 EWL28	M2	Цилиндр со сферой	1,0	Карбид вольфрама	35,5	Нержавеющая сталь	28,0	0,7	3.14
A-5003-1219	-	M2 SPH D1.5TC L15.8 EWL8.3	M2	Цилиндр со сферой	1,5	Карбид вольфрама	15,8	Нержавеющая сталь	8,3	0,6	3.14
A-5003-1228	-	M2 SPH D2TC L16 EWL8.5	M2	Цилиндр со сферой	2,0	Карбид вольфрама	16,0	Нержавеющая сталь	8,5	0,8	3.14
A-5003-1255	-	M4 STY D6R L150 EWL138.5 d4.5CF	M4	Щуп со сферическим наконечником	6,0	Синтетический рубин	150,0	Углеродное волокно	138,5	7,5	5.5
A-5003-1258	-	M2 SPH D3TC L22.5 EWL22.5	M2	Цилиндр со сферой	3,0	Карбид вольфрама	22,5	Нержавеющая сталь	22,5	2,0	3.14
A-5003-1325	-	M2 STY D1R L10 EWL4 d0.7TC	M2	Щуп со сферическим наконечником	1,0	Синтетический рубин	10,0	Карбид вольфрама	4,0	0,3	3.2
A-5003-1345	-	M2 STY D0.5R L20 EWL7 d0.3TC	M2	Щуп со сферическим наконечником	0,5	Синтетический рубин	20,0	Карбид вольфрама	7,0	0,48	3.3
A-5003-1358	-	M4 STY D6R L100 EWL88.5 d4.5CF	M4	Щуп со сферическим наконечником	6,0	Синтетический рубин	100,0	Углеродное волокно	88,5	6,2	5.5
A-5003-1370	-	M2 STY D4R L30 EWL30 d2CE	M2	Щуп со сферическим наконечником	4,0	Синтетический рубин	30,0	Керамика	30,0	0,68	3.4
A-5003-1436	-	M4 STY D6R L50 EWL38.5 d4.5CF	M4	Щуп со сферическим наконечником	6,0	Синтетический рубин	50,0	Углеродное волокно	38,5	4,1	5.5
A-5003-1730	PS2R	M2 STY D2SN L20 EWL14 d1.4SS	M2	Щуп со сферическим наконечником	2,0	Нитрид кремния	20,0	Нержавеющая сталь	14,0	0,4	3.2
A-5003-1896	-	M2 STY D2.5R L20 EWL15.5 d1TC	M2	Щуп со сферическим наконечником	2,5	Синтетический рубин	20,0	Карбид вольфрама	15,5	0,5	3.3
A-5003-2020	PS10R	M2 STY D0.5SN L10 EWL3 d0.4TC	M2	Щуп со сферическим наконечником	0,5	Нитрид кремния	10,0	Карбид вольфрама	3,0	0,3	3.2
A-5003-2043	-	M3 STY D2Z L40 EWL32.5 d1.5TC	M3	Щуп со сферическим наконечником	2,0	Двуокись циркония	40,0	Карбид вольфрама	32,5	1,58	4.4
A-5003-2138	PS1R	M2 STY D3SN L10 EWL7 d1.5SS	M2	Щуп со сферическим наконечником	3,0	Нитрид кремния	10,0	Нержавеющая сталь	7,0	0,4	3.2
A-5003-2186	-	M2 STY D5Z L10 EWL10 d2.5SS	M2	Щуп со сферическим наконечником	5,0	Двуокись циркония	10,0	Нержавеющая сталь	10,0	0,7	3.2
A-5003-2280	-	M2 EXT L40 d3CF	M2	Удлинитель	-	-	40,0	Углеродное волокно	-	0,9	3.15
A-5003-2281	-	M2 EXT L50 d3CF	M2	Удлинитель	-	-	50,0	Углеродное волокно	-	1,0	3.15
A-5003-2282	-	M2 EXT L70 d3CF	M2	Удлинитель	-	-	70,0	Углеродное волокно	-	1,3	3.15
A-5003-2283	-	M2 EXT L90 d3CF	M2	Удлинитель	-	-	90,0	Углеродное волокно	-	1,5	3.15
A-5003-2285	-	M2 STY D4R L50 EWL50 d3CF	M2	Щуп со сферическим наконечником	4,0	Синтетический рубин	50,0	Углеродное волокно	50,0	1,0	3.6
A-5003-2286	-	M2 STY D5R L50 EWL50 d3CF	M2	Щуп со сферическим наконечником	5,0	Синтетический рубин	50,0	Углеродное волокно	50,0	1,1	3.6
A-5003-2287	-	M2 STY D6R L50 EWL50 d3CF	M2	Щуп со сферическим наконечником	6,0	Синтетический рубин	50,0	Углеродное волокно	50,0	1,2	3.6
A-5003-2289	-	M2 STY D4R L100 EWL100 d3CF	M2	Щуп со сферическим наконечником	4,0	Синтетический рубин	100,0	Углеродное волокно	100,0	1,5	3.7

Номер для заказа	Номер PS	Описание	Резьба	Деталь	Размер шарика/ наконечника (мм)	Материал шарика/ наконечника	Длина (мм)	Материал стержня	ЭРД (мм)	Масса (г)	Номер раздела
A-5003-2290	-	M2 STY D5R L100 EWL100 d3CF	M2	Щуп со сферическим наконечником	5,0	Синтетический рубин	100,0	Углеродное волокно	100,0	1,59	3.7
A-5003-2291	-	M2 STY D6R L100 EWL100 d3CF	M2	Щуп со сферическим наконечником	6,0	Синтетический рубин	100,0	Углеродное волокно	100,0	1,78	3.7
A-5003-2300	-	M2 STYLUS TOOL CF RANGE	-	Принадлежность	-	-	-	-	-	-	8.4
A-5003-2310	-	M2 KIT HIGH PERFORMANCE	-	Принадлежность	-	-	-	-	-	-	8.6
A-5003-2764	-	M4 STY D6R L75 EWL63.5 d4.4CE	M4	Щуп со сферическим наконечником	6,0	Синтетический рубин	75,0	Керамика	63,5	5,64	5.3
A-5003-2932	-	M4 STY D2R L20 EWL10 d1.5TC	M4	Щуп со сферическим наконечником	2,0	Синтетический рубин	20,0	Карбид вольфрама	10,0	3,01	5.2
A-5003-3461	-	M4 STY D8R L300 EWL300 d4.5CF	M4	Щуп со сферическим наконечником	8,0	Синтетический рубин	300,0	Углеродное волокно	300,0	10,4	5.4
A-5003-3676	-	M3 D2 L20 STYLUS T/C STEM	M3	Щуп со сферическим наконечником	2,0	Синтетический рубин	20,0	Карбид вольфрама	12,5	1,1	4.3
A-5003-3680	-	M4 STY D3R L50 EWL38.5 d2TC	M4	Щуп со сферическим наконечником	3,0	Синтетический рубин	50,0	Карбид вольфрама	38,5	4,94	5.3
A-5003-3822	-	M2 STY D2R L20 EWL14 d1TC	M2	Щуп со сферическим наконечником	2,0	Синтетический рубин	20,0	Карбид вольфрама	14,0	0,48	3.3
A-5003-3877	-	M2 STY D3R L40 EWL37.5 D2CF	M2	Щуп со сферическим наконечником	3,0	Синтетический рубин	40,0	Углеродное волокно	37,5	0,75	3.1
A-5003-4011	-	M2 STR D0.5 4BALL L7.5 S10	M2	Звездообразные	0,5	Синтетический рубин	7,5	Нержавеющая сталь	-	0,7	3.11
A-5003-4177	-	M2 STY D3R L30 EWL27 d2CE	M2	Щуп со сферическим наконечником	3,0	Синтетический рубин	30,0	Керамика	27,0	0,44	3.4
A-5003-4241	-	M2 STY D4R L30 EWL30 d2CF	M2	Щуп со сферическим наконечником	4,0	Синтетический рубин	30,0	Углеродное волокно	30,0	0,57	3.4
A-5003-4686	-	M3 ACC KNUCKLE ROTARY	M3	Принадлежность	-	-	17,0	Нержавеющая сталь	-	1,5	8.2
A-5003-4689	-	M4 ACC KNUCKLE ROTARY	M4	Принадлежность	-	-	33,0	Нержавеющая сталь	-	9,8	8.2
A-5003-4697	-	M2 ACC KNUCKLE	M2	Принадлежность	-	-	13,5	Нержавеющая сталь	-	1,1	8.2
A-5003-4779	-	M2 STY D5R L30 EWL30 d2.5CE	M2	Щуп со сферическим наконечником	5,0	Синтетический рубин	30,0	Керамика	30,0	0,93	3.4
A-5003-4780	-	M2 STY D6R L30 EWL30 d2.5CE	M2	Щуп со сферическим наконечником	6,0	Синтетический рубин	30,0	Керамика	30,0	1,11	3.4
A-5003-4781	-	M2 STY D5R L30 EWL30 d3CF	M2	Щуп со сферическим наконечником	5,0	Синтетический рубин	30,0	Углеродное волокно	30,0	0,79	3.4
A-5003-4782	-	M2 STY D6R L30 EWL30 d3CF	M2	Щуп со сферическим наконечником	6,0	Синтетический рубин	30,0	Углеродное волокно	30,0	0,96	3.4
A-5003-4784	-	M2 STY D4R L75 EWL75 d2CF	M2	Щуп со сферическим наконечником	4,0	Синтетический рубин	75,0	Углеродное волокно	75,0	0,75	3.7
A-5003-4785	-	M2 STY D5R L75 EWL75 d3CF	M2	Щуп со сферическим наконечником	5,0	Синтетический рубин	75,0	Углеродное волокно	75,0	1,35	3.7
A-5003-4786	-	M2 STY D6R L75 EWL75 d3CF	M2	Щуп со сферическим наконечником	6,0	Синтетический рубин	75,0	Углеродное волокно	75,0	1,45	3.7
A-5003-4787	-	M2 STR D0.5 4BALL L7.5 S20	M2	Звездообразные	0,5	Синтетический рубин	7,5	Нержавеющая сталь	-	0,7	3.11
A-5003-4788	-	M2 STR D1 4BALL L7.5 S20	M2	Звездообразные	1,0	Синтетический рубин	7,5	Нержавеющая сталь	-	0,9	3.11
A-5003-4789	-	M2 STC D1R L8.5 EWL3.5 d0.7TC	M2	Центр звезды	1,0	Синтетический рубин	8,5	Карбид вольфрама	3,5	0,31	3.11
A-5003-4790	-	M2 STC D0.5R L18.5 EWL7 d0.4TC	M2	Центр звезды	0,5	Синтетический рубин	18,5	Карбид вольфрама	7,0	0,43	3.11
A-5003-4791	-	M2 STC D1R L18.5 EWL11 d0.7TC	M2	Центр звезды	1,0	Синтетический рубин	18,5	Карбид вольфрама	4,0	0,45	3.11
A-5003-4792	-	M4 STY D1R L20 EWL10 d0.7TC	M4	Щуп со сферическим наконечником	1,0	Синтетический рубин	20,0	Карбид вольфрама	10,0	2,39	5.2
A-5003-4793	-	M4 STY D3R L20 EWL8.5 d1.5TC	M4	Щуп со сферическим наконечником	3,0	Синтетический рубин	20,0	Карбид вольфрама	8,5	3,53	5.2
A-5003-4794	-	M4 STY D4R L20 EWL8.5 d1.5TC	M4	Щуп со сферическим наконечником	4,0	Синтетический рубин	20,0	Карбид вольфрама	8,5	3,53	5.2
A-5003-4795	-	M4 STY D5R L20 EWL7.9 d2.5TC	M4	Щуп со сферическим наконечником	5,0	Синтетический рубин	20,0	Карбид вольфрама	7,9	4,52	5.2
A-5003-4796	-	M4 STY D6R L20 EWL10.7 d2.5TC	M4	Щуп со сферическим наконечником	6,0	Синтетический рубин	20,0	Карбид вольфрама	10,7	4,66	5.2
A-5003-4797	-	M4 STY D2R L50 EWL40 d1.5TC	M4	Щуп со сферическим наконечником	2,0	Синтетический рубин	50,0	Карбид вольфрама	40,0	3,8	5.3
A-5003-4799	-	M4 STY D4R L50 EWL38.5 d2.0TC	M4	Щуп со сферическим наконечником	4,0	Синтетический рубин	50,0	Карбид вольфрама	38,5	4,99	5.3
A-5003-4800	-	M4 STY D5R L50 EWL36 d2.5TC	M4	Щуп со сферическим наконечником	5,0	Синтетический рубин	50,0	Карбид вольфрама	37,9	6,72	5.3
A-5003-4801	-	M4 STY D6R L50 EWL40.7 d2.5TC	M4	Щуп со сферическим наконечником	6,0	Синтетический рубин	50,0	Карбид вольфрама	40,7	6,86	5.3

Номер для заказа	Номер PS	Описание	Резьба	Деталь	Размер шарика/ наконечника (мм)	Материал шарика/ наконечника	Длина (мм)	Материал стержня	ЭРД (мм)	Масса (г)	Номер раздела
A-5003-4802	-	M4 STY D8R L75 EWL75 d4.5CE	M4	Щуп со сферическим наконечником	8,0	Синтетический рубин	75,0	Керамика	75,0	6,2	5.3
A-5003-4860	-	M3 STY D6R L75 EWL75 d4CF	M3	Щуп со сферическим наконечником	6,0	Синтетический рубин	75,0	Углеродное волокно	75,0	2,4	4.5
A-5003-4861	-	M3 STY D6R L100 EWL100 d4CF	M3	Щуп со сферическим наконечником	6,0	Синтетический рубин	100,0	Углеродное волокно	100,0	2,89	4.5
A-5003-4862	-	M3 STY D8R L75 EWL75 d4CF	M3	Щуп со сферическим наконечником	8,0	Синтетический рубин	75,0	Углеродное волокно	75,0	2,98	4.5
A-5003-4863	-	M3 STY D8R L100 EWL100 d4CF	M3	Щуп со сферическим наконечником	8,0	Синтетический рубин	100,0	Углеродное волокно	100,0	3,47	4.5
A-5003-4864	-	M3 EXT L75 d4CF	M3	Удлинитель	-	-	75,0	Углеродное волокно	-	2,53	4.7
A-5003-4865	-	M3 EXT L100 d4CF	M3	Удлинитель	-	-	100,0	Углеродное волокно	-	3,02	4.7
A-5003-5061	-	M3 STY D4SN L21 EWL17.2 d2.5SS	M3	Щуп со сферическим наконечником	4,0	Нитрид кремния	21,0	Нержавеющая сталь	17,2	1,3	4.2
A-5003-5201	-	M5 STY D0.3R L20 EWL3 d0.2TC	M5	Щуп со сферическим наконечником	0,3	Синтетический рубин	20,0	Карбид вольфрама	3,0	6,5	6.2
A-5003-5202	-	M5 STY D0.5R L20 EWL4 d0.4TC	M5	Щуп со сферическим наконечником	0,5	Синтетический рубин	20,0	Карбид вольфрама	4,0	6,5	6.2
A-5003-5203	-	M5 STY D0.7R L20 EWL5 d0.5TC	M5	Щуп со сферическим наконечником	0,7	Синтетический рубин	20,0	Карбид вольфрама	5,0	6,5	6.2
A-5003-5204	-	M5 STY D1R L20 EWL5 d0.7TC	M5	Щуп со сферическим наконечником	1,0	Синтетический рубин	20,0	Карбид вольфрама	5,0	6,52	6.3
A-5003-5205	-	M5 STY D1.5R L20 EWL11 d1TC	M5	Щуп со сферическим наконечником	1,5	Синтетический рубин	20,0	Карбид вольфрама	11,0	4,68	6.3
A-5003-5206	-	M5 STY D2R L20 EWL11 d1TC	M5	Щуп со сферическим наконечником	2,0	Синтетический рубин	20,0	Карбид вольфрама	11,0	4,7	6.3
A-5003-5207	-	M5 STY D2.5R L20 EWL11 d1.5TC	M5	Щуп со сферическим наконечником	2,5	Синтетический рубин	20,0	Карбид вольфрама	11,0	4,84	6.3
A-5003-5208	-	M5 STY D3R L20 EWL11 d2TC	M5	Щуп со сферическим наконечником	3,0	Синтетический рубин	20,0	Карбид вольфрама	11,0	5,12	6.3
A-5003-5209	-	M5 STY D4R L20 EWL11.9 d2TC	M5	Щуп со сферическим наконечником	4,0	Синтетический рубин	20,0	Карбид вольфрама	11,9	5,19	6.3
A-5003-5210	-	M5 STY D5R L20 EWL11.5 d3TC	M5	Щуп со сферическим наконечником	5,0	Синтетический рубин	20,0	Карбид вольфрама	11,5	6,06	6.3
A-5003-5211	-	M5 STY D0.3R L30 EWL3 d0.2TC	M5	Щуп со сферическим наконечником	0,3	Синтетический рубин	30,0	Карбид вольфрама	3,0	8,95	6.2
A-5003-5212	-	M5 STY D0.5R L30 EWL4 d0.4TC	M5	Щуп со сферическим наконечником	0,5	Синтетический рубин	30,0	Карбид вольфрама	4,0	8,95	6.2
A-5003-5213	-	M5 STY D0.7R L30 EWL5 d0.5TC	M5	Щуп со сферическим наконечником	0,7	Синтетический рубин	30,0	Карбид вольфрама	5,0	8,98	6.2
A-5003-5214	-	M5 STY D1R L30 EWL5 d0.7TC	M5	Щуп со сферическим наконечником	1,0	Синтетический рубин	30,0	Карбид вольфрама	5,0	9,01	6.3
A-5003-5215	-	M5 STY D1.5R L30 EWL12 d1TC	M5	Щуп со сферическим наконечником	1,5	Синтетический рубин	30,0	Карбид вольфрама	12,0	7,28	6.3
A-5003-5216	-	M5 STY D2R L30 EWL21 d1TC	M5	Щуп со сферическим наконечником	2,0	Синтетический рубин	30,0	Карбид вольфрама	21,0	4,81	6.3
A-5003-5217	-	M5 STY D2.5R L30 EWL21 d1.5TC	M5	Щуп со сферическим наконечником	2,5	Синтетический рубин	30,0	Карбид вольфрама	21,0	5,14	6.3
A-5003-5218	-	M5 STY D3R L30 EWL21 d2TC	M5	Щуп со сферическим наконечником	3,0	Синтетический рубин	30,0	Карбид вольфрама	21,0	5,58	6.3
A-5003-5219	-	M5 STY D4R L30 EWL21.9 d2TC	M5	Щуп со сферическим наконечником	4,0	Синтетический рубин	30,0	Карбид вольфрама	21,9	5,64	6.3
A-5003-5220	-	M5 STY D5R L30 EWL21.5 d3TC	M5	Щуп со сферическим наконечником	5,0	Синтетический рубин	30,0	Карбид вольфрама	21,5	7,1	6.3
A-5003-5221	-	M5 STY D1.5R L40 EWL22 d1TC	M5	Щуп со сферическим наконечником	1,5	Синтетический рубин	40,0	Карбид вольфрама	22,0	7,39	6.3
A-5003-5222	-	M5 STY D2R L40 EWL31 d1TC	M5	Щуп со сферическим наконечником	2,0	Синтетический рубин	40,0	Карбид вольфрама	31,0	4,93	6.3
A-5003-5223	-	M5 STY D2.5R L40 EWL31 d1.5TC	M5	Щуп со сферическим наконечником	2,5	Синтетический рубин	40,0	Карбид вольфрама	31,0	5,4	6.3
A-5003-5224	-	M5 STY D3R L40 EWL31 d2TC	M5	Щуп со сферическим наконечником	3,0	Синтетический рубин	40,0	Карбид вольфрама	31,0	6,04	6.3
A-5003-5225	-	M5 STY D0.3R L50 EWL3 d0.2TC	M5	Щуп со сферическим наконечником	0,3	Синтетический рубин	50,0	Карбид вольфрама	3,0	15,79	6.2
A-5003-5226	-	M5 STY D0.5R L50 EWL4 d0.4TC	M5	Щуп со сферическим наконечником	0,5	Синтетический рубин	50,0	Карбид вольфрама	4,0	15,79	6.2
A-5003-5227	-	M5 STY D0.7R L50 EWL5 d0.5TC	M5	Щуп со сферическим наконечником	0,7	Синтетический рубин	50,0	Карбид вольфрама	5,0	15,79	6.2
A-5003-5228	-	M5 STY D1R L50 EWL5 d0.7TC	M5	Щуп со сферическим наконечником	1,0	Синтетический рубин	50,0	Карбид вольфрама	5,0	15,81	6.4
A-5003-5229	-	M5 STY D1.5R L50 EWL5 d1TC	M5	Щуп со сферическим наконечником	1,5	Синтетический рубин	50,0	Карбид вольфрама	5,0	14,82	6.4

Номер для заказа	Номер PS	Описание	Резьба	Деталь	Размер шарика/ наконечника (мм)	Материал шарика/ наконечника	Длина (мм)	Материал стержня	ЭРД (мм)	Масса (г)	Номер раздела
A-5003-5230	-	M5 STY D2R L50 EWL41 d1TC	M5	Щуп со сферическим наконечником	2,0	Синтетический рубин	50,0	Карбид вольфрама	41,0	5,05	6.4
A-5003-5231	-	M5 STY D2R L50 EWL5 d1TC	M5	Щуп со сферическим наконечником	2,0	Синтетический рубин	50,0	Карбид вольфрама	5,0	14,85	6.4
A-5003-5232	-	M5 STY D2.5R L50 EWL41 d2TC	M5	Щуп со сферическим наконечником	2,5	Синтетический рубин	50,0	Карбид вольфрама	41,0	6,48	6.4
A-5003-5233	-	M5 STY D2.5R L50 EWL5 d1.5TC	M5	Щуп со сферическим наконечником	2,5	Синтетический рубин	50,0	Карбид вольфрама	5,0	14,94	6.4
A-5003-5234	-	M5 STY D3R L50 EWL41 d2TC	M5	Щуп со сферическим наконечником	3,0	Синтетический рубин	50,0	Карбид вольфрама	41,0	6,5	6.4
A-5003-5235	-	M5 STY D4R L50 EWL41.9 d2TC	M5	Щуп со сферическим наконечником	4,0	Синтетический рубин	50,0	Карбид вольфрама	41,9	6,5	6.4
A-5003-5236	-	M5 STY D5R L50 EWL41.5 d3TC	M5	Щуп со сферическим наконечником	5,0	Синтетический рубин	50,0	Карбид вольфрама	41,5	9,19	6.4
A-5003-5237	-	M5 STY D6R L50 EWL39.5 d4CF	M5	Щуп со сферическим наконечником	6,0	Синтетический рубин	50,0	Углеродное волокно	39,5	6,1	6.4
A-5003-5238	-	M5 STY D8R L50 EWL39.5 d6CF	M5	Щуп со сферическим наконечником	8,0	Синтетический рубин	50,0	Углеродное волокно	39,5	7,96	6.4
A-5003-5239	-	M5 STY D10R L50 EWL44.5 d6CF	M5	Щуп со сферическим наконечником	10,0	Синтетический рубин	50,0	Углеродное волокно	44,5	8,91	6.4
A-5003-5240	-	M5 STY D0.3R L75 EWL3 d0.2TC	M5	Щуп со сферическим наконечником	0,3	Синтетический рубин	75,0	Карбид вольфрама	3,0	23,84	6.2
A-5003-5241	-	M5 STY D0.5R L75 EWL4 d0.4TC	M5	Щуп со сферическим наконечником	0,5	Синтетический рубин	75,0	Карбид вольфрама	4,0	23,84	6.2
A-5003-5242	-	M5 STY D0.7R L75 EWL5 d0.5TC	M5	Щуп со сферическим наконечником	0,7	Синтетический рубин	75,0	Карбид вольфрама	5,0	23,84	6.2
A-5003-5243	-	M5 STY D1R L75 EWL5 d0.7TC	M5	Щуп со сферическим наконечником	1,0	Синтетический рубин	75,0	Карбид вольфрама	5,0	23,86	6.5
A-5003-5244	-	M5 STY D1.5R L75 EWL5 d1TC	M5	Щуп со сферическим наконечником	1,5	Синтетический рубин	75,0	Карбид вольфрама	5,0	23,9	6.5
A-5003-5248	-	M5 STY D4R L75 EWL66 d3TC	M5	Щуп со сферическим наконечником	4,0	Синтетический рубин	75,0	Карбид вольфрама	66,0	11,61	6.5
A-5003-5249	-	M5 STY D5R L75 EWL66 d3TC	M5	Щуп со сферическим наконечником	5,0	Синтетический рубин	75,0	Карбид вольфрама	66,0	11,8	6.5
A-5003-5250	-	M5 STY D6R L75 EWL65.1 d4CF	M5	Щуп со сферическим наконечником	6,0	Синтетический рубин	75,0	Углеродное волокно	65,1	6,59	6.5
A-5003-5251	-	M5 STY D8R L75 EWL64.5 d6CF	M5	Щуп со сферическим наконечником	8,0	Синтетический рубин	75,0	Углеродное волокно	64,5	9,06	6.5
A-5003-5252	-	M5 STY D10R L75 EWL69.5 d6CF	M5	Щуп со сферическим наконечником	10,0	Синтетический рубин	75,0	Углеродное волокно	69,5	10,01	6.5
A-5003-5253	-	M5 STY D3R L100 EWL20 d2TC	M5	Щуп со сферическим наконечником	3,0	Синтетический рубин	100,0	Карбид вольфрама	20,0	25,71	6.6
A-5003-5254	-	M5 STY D3R L100 EWL55 d1.5TC	M5	Щуп со сферическим наконечником	3,0	Синтетический рубин	100,0	Карбид вольфрама	55,0	16,3	6.7
A-5003-5255	-	M5 STY D4R L100 EWL30.5 d2TC	M5	Щуп со сферическим наконечником	4,0	Синтетический рубин	100,0	Карбид вольфрама	30,5	25,75	6.6
A-5003-5256	-	M5 STY D4R L100 EWL50 d3TC	M5	Щуп со сферическим наконечником	4,0	Синтетический рубин	100,0	Карбид вольфрама	50,0	23,07	6.6
A-5003-5257	-	M5 STY D5R L100 EWL50 d3TC	M5	Щуп со сферическим наконечником	5,0	Синтетический рубин	100,0	Карбид вольфрама	50,0	23,31	6.6
A-5003-5258	-	M5 STY D5R L100 EWL91 d3TC	M5	Щуп со сферическим наконечником	5,0	Синтетический рубин	100,0	Карбид вольфрама	91,0	14,4	6.7
A-5003-5259	-	M5 STY D6R L100 EWL58.9 d4CF	M5	Щуп со сферическим наконечником	6,0	Синтетический рубин	100,0	Углеродное волокно	58,9	19,66	6.7
A-5003-5260	-	M5 STY D6R L100 EWL90.1 d4CF	M5	Щуп со сферическим наконечником	6,0	Синтетический рубин	100,0	Углеродное волокно	90,1	7,08	6.7
A-5003-5261	-	M5 STY D8R L100 EWL50 d6CF	M5	Щуп со сферическим наконечником	8,0	Синтетический рубин	100,0	Углеродное волокно	50,0	22,97	6.6
A-5003-5262	-	M5 STY D8R L100 EWL89.5 d6CF	M5	Щуп со сферическим наконечником	8,0	Синтетический рубин	100,0	Углеродное волокно	89,5	10,17	6.7
A-5003-5263	-	M5 STY D10R L100 EWL95.5 d6CF	M5	Щуп со сферическим наконечником	10,0	Синтетический рубин	100,0	Углеродное волокно	95,5	23,91	6.7
A-5003-5264	-	M5 STY D10R L100 EWL94.5 d6CF	M5	Щуп со сферическим наконечником	10,0	Синтетический рубин	100,0	Углеродное волокно	94,5	11,11	6.7
A-5003-5265	-	M5 STY D6R L150 EWL137 d4CF	M5	Щуп со сферическим наконечником	6,0	Синтетический рубин	150,0	Углеродное волокно	137,0	9,09	6.8
A-5003-5266	-	M5 STY D8R L150 EWL135 d6CF	M5	Щуп со сферическим наконечником	8,0	Синтетический рубин	150,0	Углеродное волокно	135,0	13,71	6.8
A-5003-5267	-	M5 STY D10R L150 EWL144.5 D6CF	M5	Щуп со сферическим наконечником	10,0	Синтетический рубин	150,0	Углеродное волокно	144,5	14,66	6.8
A-5003-5268	-	M5 STY D6R L200 EWL187 d4CF	M5	Щуп со сферическим наконечником	6,0	Синтетический рубин	200,0	Углеродное волокно	187,0	10,07	6.8

Номер для заказа	Номер PS	Описание	Резьба	Деталь	Размер шарика/ наконечника (мм)	Материал шарика/ наконечника	Длина (мм)	Материал стержня	ЭРД (мм)	Масса (г)	Номер раздела
A-5003-5269	-	M5 STY D8R L200 EWL180 d6CF	M5	Щуп со сферическим наконечником	8,0	Синтетический рубин	200,0	Углеродное волокно	180,0	15,92	6.8
A-5003-5270	-	M5 STY D10R L200 EWL194.50 d6CF	M5	Щуп со сферическим наконечником	10,0	Синтетический рубин	200,0	Углеродное волокно	194,5	16,87	6.8
A-5003-5271	-	M5 STY D6R L300 EWL287 d4CF	M5	Щуп со сферическим наконечником	6,0	Синтетический рубин	300,0	Углеродное волокно	287,0	12,02	6.9
A-5003-5272	-	M5 STY D8R L300 EWL280 d6CF	M5	Щуп со сферическим наконечником	8,0	Синтетический рубин	300,0	Углеродное волокно	280,0	20,33	6.9
A-5003-5273	-	M5 STY D10R L300 EWL294.5 d6CF	M5	Щуп со сферическим наконечником	10,0	Синтетический рубин	300,0	Углеродное волокно	294,5	21,28	6.9
A-5003-5275	-	M5 HEM D16CE d7SS	M5	С полусферой	16,0	Керамика	19,5	Нержавеющая сталь	-	7,0	6.16
A-5003-5276	-	M5 HEM D22CE d7SS	M5	С полусферой	22,0	Керамика	20,5	Нержавеющая сталь	-	14,0	6.16
A-5003-5277	-	M5 HEM D30CE d7SS	M5	С полусферой	30,0	Керамика	24,5	Нержавеющая сталь	-	19,7	6.16
A-5003-5278	-	M5 ACC KNUCKLE d11 ROTARY	M5	Принадлежность	-	-	36,5	Нержавеющая сталь	-	16,5	8.2
A-5003-5279	-	M5 ACC KNUCKLE d20 ROTARY	M5	Принадлежность	-	-	46,5	Нержавеющая сталь	-	64,9	8.2
A-5003-5288	-	M5 DSC D12SLVS T3 L3 BR-Y5	M5	С диском	12,0	Сталь-серебрянка	3,0	Нержавеющая сталь	3,0	2,52	6.16
A-5003-5289	-	M5 DSC D21SLVS T3 L3 BR-Y5	M5	С диском	21,0	Сталь-серебрянка	3,0	Нержавеющая сталь	3,0	5,23	6.16
A-5003-5290	-	M5 DSC D35SLVS T5 L4 BR-Y8	M5	С диском	35,0	Сталь-серебрянка	4,0	Нержавеющая сталь	5,0	14,0	6.16
A-5003-5291	-	M5 DSC D63.5SLVS T5 L4 BR-Y8	M5	С диском	63,5	Сталь-серебрянка	4,0	Нержавеющая сталь	5,0	51,0	6.16
A-5003-5676	-	M5 ACC CUBE BOLT L33	M5	Принадлежность	-	-	33,0	Нержавеющая сталь	-	6,4	8.4
A-5003-5677	-	M5 ACC CUBE BOLT L28	M5	Принадлежность	-	-	28,0	Нержавеющая сталь	-	6,0	8.4
A-5003-5678	-	M5-M2 ACC CUBE BOLT L33	M5	Принадлежность	-	-	33,0	Нержавеющая сталь	-	7,1	8.4
A-5003-5679	-	M5-M2 ACC CUBE BOLT L28	M5	Принадлежность	-	-	28,0	Нержавеющая сталь	-	6,7	8.4
A-5003-5683	-	M5-M2 15×15 CUBE	M5	Принадлежность	-	-	15,0	Титан	-	13,75	8.4
A-5003-5684	-	M5-M2 20×20 CUBE	M5	Принадлежность	-	-	20,0	Титан	-	35,18	8.4
A-5003-5723	-	M3 STY D2SN L21 EWL9.6 d1.4SS	M3	Щуп со сферическим наконечником	2,0	Нитрид кремния	21,0	Нержавеющая сталь	9,6	1,0	4.2
A-5003-5724	-	M3 STY D2SN L30 EWL22.8 d1.5TC	M3	Щуп со сферическим наконечником	2,0	Нитрид кремния	30,0	Карбид вольфрама	22,8	1,32	4.3
A-5003-5725	-	M3 STY D4SN L50 EWL46 d2CE	M3	Щуп со сферическим наконечником	4,0	Нитрид кремния	50,0	Керамика	46,0	1,24	4.4
A-5003-5726	-	M3 STY D6SN L75 EWL75 d4CF	M3	Щуп со сферическим наконечником	6,0	Нитрид кремния	75,0	Углеродное волокно	75,0	2,4	4.5
A-5003-5727	-	M3 STY D6SN L100 EWL100 d4CF	M3	Щуп со сферическим наконечником	6,0	Нитрид кремния	100,0	Углеродное волокно	100,0	2,89	4.5
A-5003-5728	-	M4 STY D2SN L19 EWL9.2 d1.4SS	M4	Щуп со сферическим наконечником	2,0	Нитрид кремния	19,0	Нержавеющая сталь	9,2	2,3	5.2
A-5003-5729	-	M4 STY D4SN L18 EWL13.7 d3SS	M4	Щуп со сферическим наконечником	4,0	Нитрид кремния	18,0	Нержавеющая сталь	13,7	2,08	5.2
A-5003-5730	-	M4 STY D6SN L50 EWL38.5 d4.5CF	M4	Щуп со сферическим наконечником	6,0	Нитрид кремния	50,0	Углеродное волокно	38,5	4,1	5.5
A-5003-5731	-	M4 STY D6SN L100 EWL88.5 d4.5CF	M4	Щуп со сферическим наконечником	6,0	Нитрид кремния	100,0	Углеродное волокно	88,5	6,2	5.5
A-5003-5732	-	M5 STY D2SN L20 EWL11 d1TC	M5	Щуп со сферическим наконечником	2,0	Нитрид кремния	20,0	Карбид вольфрама	11,0	4,7	6.3
A-5003-5733	-	M5 STY D4SN L20 EWL11.9 d2TC	M5	Щуп со сферическим наконечником	4,0	Нитрид кремния	20,0	Карбид вольфрама	11,9	5,17	6.3
A-5003-5734	-	M5 STY D6SN L50 EWL39.5 d4CF	M5	Щуп со сферическим наконечником	6,0	Нитрид кремния	50,0	Углеродное волокно	39,5	6,02	6.4
A-5003-5735	-	M5 STY D6SN L100 EWL56.9 d4CF	M5	Щуп со сферическим наконечником	6,0	Нитрид кремния	100,0	Углеродное волокно	56,9	19,66	6.7
A-5003-5736	-	M3 STY D2Z L21 EWL9.6 d1.4SS	M3	Щуп со сферическим наконечником	2,0	Двуокись циркония	21,0	Нержавеющая сталь	9,6	1,0	4.2
A-5003-5737	-	M3 STY D4Z L21 EWL17.2 d2.5SS	M3	Щуп со сферическим наконечником	4,0	Двуокись циркония	21,0	Нержавеющая сталь	17,2	1,3	4.2
A-5003-5738	-	M3 STY D2Z L30 EWL22.8 d1.5TC	M3	Щуп со сферическим наконечником	2,0	Двуокись циркония	30,0	Карбид вольфрама	22,8	1,32	4.3
A-5003-5739	-	M3 STY D4Z L50 EWL46 d2CE	M3	Щуп со сферическим наконечником	4,0	Двуокись циркония	50,0	Керамика	46,0	1,24	4.4
A-5003-5740	-	M3 STY D6Z L75 EWL75 d4CF	M3	Щуп со сферическим наконечником	6,0	Двуокись циркония	75,0	Углеродное волокно	75,0	2,4	4.5
A-5003-5741	-	M3 STY D6Z L100 EWL100 d4CF	M3	Щуп со сферическим наконечником	6,0	Двуокись циркония	100,0	Углеродное волокно	100,0	2,89	4.5
A-5003-5742		M4 STY D2Z L19 EWL9.2 d1.4SS	M4	Щуп со сферическим наконечником	2,0	Двуокись циркония	19,0	Нержавеющая сталь	9,2	2,3	5.2
A-5003-5743	-	M4 STY D4Z L18 EWL13.7 d3SS	M4	Щуп со сферическим наконечником	4,0	Двуокись циркония	18,0	Нержавеющая сталь	13,7	2,4	5.2
A-5003-5744	-	M4 STY D6Z L50 EWL38.5 d4.5CF	M4	Щуп со сферическим наконечником	6,0	Двуокись циркония	50,0	Углеродное волокно	38,5	4,1	5.5
A-5003-5745	-	M4 STY D6Z L100 EWL88.5 d4.4CF	M4	Щуп со сферическим наконечником	6,0	Двуокись циркония	100,0	Углеродное волокно	88,5	6,2	5.5
A-5003-5746	-	M5 STY D2Z L20 EWL11 d1TC	M5	Щуп со сферическим наконечником	2,0	Двуокись циркония	20,0	Карбид вольфрама	11,0	4,73	6.3
A-5003-5747	-	M5 STY D4Z L20 EWL11.9 d2TC	M5	Щуп со сферическим наконечником	4,0	Двуокись циркония	20,0	Углеродное волокно	11,9	4,95	6.3
A-5003-5748	-	M5 STY D6Z L50 EWL39.5 d4CF	M5	Щуп со сферическим наконечником	6,0	Двуокись циркония	50,0	Карбид вольфрама	39,5	5,49	6.4
A-5003-5749	-	M5 STY D6Z L100 EWL58.9 d4CF	M5	Щуп со сферическим наконечником	6,0	Двуокись циркония	100,0	Углеродное волокно	58,9	19,66	6.7
A-5003-5909	-	M5 STYLUS KIT - COMPREHENSIVE	M5	Принадлежность	-	-	-	-	-	-	8.15
A-5003-5910	-	M5 STYLUS KIT - GENERAL PURPOSE	M5	Принадлежность	-	-	-	-	-	-	8.16
A-5003-5911	-	M5 STYLUS KIT - STANDARD	M5	Принадлежность	-	-	-	-	-	-	8.14
A-5003-5912	-	M5 STYLUS EXTENSION KIT - 11 MM	M5	Принадлежность	-	-	-	-	-	-	8.17
A-5003-5913	-	M5 STYLUS EXTENSION KIT - 20 MM	M5	Принадлежность	-	-	-	-	-	-	8.18
A-5003-6120	PS8R	M2 STY D2SN L10 EWL6 d1SS	M2	Щуп со сферическим наконечником	2,0	Нитрид кремния	10,0	Нержавеющая сталь	6,0	0,3	3.2
A-5003-6134	-	M5 ACC D11 EXTENSION TOOL	-	Принадлежность	-	-	-	-	-	-	6.1
A-5003-6135	-	M5 ACC D20 EXTENSION TOOL	-	Принадлежность	-	-	-	-	-	-	6.1
A-5003-6151	-	M3 STY KIT (SP25M/SM25-1/SH25-1)	M3	Принадлежность	-	-	-	-	-	-	8.9
A-5003-6152	-	M3 STY KIT (SP25M/SM25-2/SH25-2)	M3	Принадлежность	-	-	-	-	-	-	8.1
A-5003-6153	-	M3 STY KIT (SP25M/SM25-3/SH25-3)	M3	Принадлежность	-	-	-	-	-	-	8.1
A-5003-6168	-	M5 STYLUS KIT (SP80)	M5	Принадлежность	-	-	-	-	-	-	8.13
A-5003-6257	-	M3 STY D3SN L21 d1.5SS	M3	Щуп со сферическим наконечником	3,0	Нитрид кремния	21,0	Нержавеющая сталь	14,7	1,0	4.2

Номер для заказа	Номер PS	Описание	Резьба	Деталь	Размер шарика/ наконечника (мм)	Материал шарика/ наконечника	Длина (мм)	Материал стержня	ЭРД (мм)	Масса (г)	Номер раздела
A-5003-6510	-	M4 STY D6R L100 EWL88.5 d4.5CF	M4	Щуп со сферическим наконечником	6,0	Синтетический рубин	100,0	Углеродное волокно	88,5	6,2	5.5
A-5003-6511	-	M4 STY D6R L150 EWL138.5 d4.5CF	M4	Щуп со сферическим наконечником	6,0	Синтетический рубин	150,0	Углеродное волокно	138,5	7,5	5.5
A-5003-6512	-	M4 STY D6R L200 EWL188.5 d4.5CF	M4	Щуп со сферическим наконечником	6,0	Синтетический рубин	200,0	Углеродное волокно	188,5	8,7	5.5
A-5003-6691	PS16R	M2 STY D2SN L20 EWL17 d1.SS	M2	Щуп со сферическим наконечником	3,0	Нитрид кремния	20,0	Нержавеющая сталь	17,0	0,5	3.2
A-5003-6695	-	M3 STY D5SN L21 EWL21 d2.5SS	M3	Щуп со сферическим наконечником	5,0	Нитрид кремния	21,0	Нержавеющая сталь	21,0	1,5	4.2
A-5003-6766	-	M3 STY D3Z L30 EWL24 d2TC	M3	Щуп со сферическим наконечником	3,0	Двуокись циркония	30,0	Карбид вольфрама	24,0	1,83	4.3
A-5003-6767	-	M3 STY D4Z L40 EWL40 d2TC	M3	Щуп со сферическим наконечником	4,0	Двуокись циркония	40,0	Карбид вольфрама	36,0	2,38	4.4
A-5003-6768	-	M3 STY D4Z L50 EWL46 d2TC	M3	Щуп со сферическим наконечником	4,0	Двуокись циркония	50,0	Карбид вольфрама	46,0	2,85	4.4
A-5003-6771	-	M3 STY D8Z L75 EWL75 d4CF	M3	Щуп со сферическим наконечником	8,0	Двуокись циркония	75,0	Углеродное волокно	75,0	2,98	4.5
A-5003-6778	-	M3 STY D8Z L100 EWL100 d4CF	M3	Щуп со сферическим наконечником	8,0	Двуокись циркония	100,0	Углеродное волокно	100,0	3,47	4.5
A-5003-6985	-	M2 STY D2R L40 EWL32.5 d1.5CER	M2	Щуп со сферическим наконечником	2,0	Синтетический рубин	40,0	Керамика	32,5	0,58	3.9
A-5003-7054	-	M3 STY D10R L200 EWL200 d4CF	M3	Щуп со сферическим наконечником	10,0	Синтетический рубин	200,0	Углеродное волокно	200,0	6,47	4.6
A-5003-7055	-	M3 STY D10R L150 EWL150 d4CF	M3	Щуп со сферическим наконечником	10,0	Синтетический рубин	150,0	Углеродное волокно	150,0	5,49	4.6
A-5003-7056	-	M3 STY D10R L100 EWL100 d4CF	M3	Щуп со сферическим наконечником	10,0	Синтетический рубин	100,0	Углеродное волокно	100,0	4,53	4.6
A-5003-7057	-	M3 STY D10R L75 EWL75 d4CF	M3	Щуп со сферическим наконечником	10,0	Синтетический рубин	75,0	Углеродное волокно	75,0	4,05	4.6
A-5003-7098	-	M3 DSC SD30CER T1.5 L5.5 d4TI	M3	Щуп с дисковым наконечником	30,0	Керамика	-	-	-	7,1	4.8
A-5003-7261	-	M2 STY D4Z L10 EWL10 d1.5SS	M2	Щуп со сферическим наконечником	4,0	Двуокись циркония	10,0	Нержавеющая сталь	10,0	0,4	3.2
A-5003-7269	PS58R	M2 STY D2SN L40 EWL32.5 d1.5TC	M2	Щуп со сферическим наконечником	2,0	Нитрид кремния	40,0	Карбид вольфрама	32,5	1,29	3.5
A-5003-7306	-	M4 STY D6R L50 EWL38.5 d4.5CF	M4	Щуп со сферическим наконечником	6,0	Синтетический рубин	50,0	Углеродное волокно	38,5	4,1	5.5
A-5003-7445	-	M3 STY D12R L100 EWL100 d4CF	M3	Щуп со сферическим наконечником	12,0	Синтетический рубин	100,0	Углеродное волокно	100,0	5,9	4.6
A-5003-7446	-	M3 STY D12R L150 EWL150 d4CF	M3	Щуп со сферическим наконечником	12,0	Синтетический рубин	150,0	Углеродное волокно	150,0	6,9	4.6
A-5003-7447	-	M3 STY D12R L200 EWL200 d4CF	M3	Щуп со сферическим наконечником	12,0	Синтетический рубин	200,0	Углеродное волокно	200,0	7,9	4.6
A-5003-7573	PS53R	M2 STY D2SN L30 EWL22.5 d1.5T	M2	Щуп со сферическим наконечником	2,0	Нитрид кремния	30,0	Карбид вольфрама	22,5	0,99	3.3
A-5003-7665	-	M3 STY D5Z L50 EWL50 d2.5TC	M3	Щуп со сферическим наконечником	5,0	Двуокись циркония	50,0	Карбид вольфрама	50,0	4,1	4.4
A-5003-7672	-	M2 STY D0.5Z L10 EWL3 d0.3TC	M2	Щуп со сферическим наконечником	0,5	Двуокись циркония	10,0	Карбид вольфрама	3,0	0,3	3.2
A-5003-7673	-	CONE STYLUS 1.25×20 d3 L57	1¼-20	Конический щуп	3,0	Двуокись циркония	57,0	-	-	-	7.2
A-5003-7674	-	CONE STYLUS 1.25×20 d6 L57	1¼-20	Конический щуп	6,0	Двуокись циркония	57,0	-	-	-	7.2
A-5003-7675	-	CONE STYLUS 1.25×20 d30 PT L75	1¼-20	Конический щуп	-	Двуокись циркония	57,0	-	-	-	7.2
A-5003-7676	-	STYLUS M6 DIA. 125" Z PROBE 0066	M6	Конический щуп	1/8 in.	Двуокись циркония	43,0	-	-	-	7.2
A-5003-7677	-	STYLUS M6 DIA. 25" Z PROBE 0068	M6	Конический щуп	¼ in.	Двуокись циркония	43,0	-	-	-	7.2
A-5003-7678	-	STYLUS M6 DIA 3MM Z PROBE 0065	M6	Конический щуп	3,0	Двуокись циркония	43,0	-	-	-	7.2
A-5003-7679	-	STYLUS M6 DIA 6 MM Z PROBE 0067	M6	Конический щуп	6,0	Двуокись циркония	43,0	-	-	-	7.2
A-5003-7723	-	M2 STY D2Z L10 EWL6 d1SS	M2	Щуп со сферическим наконечником	2,0	Двуокись циркония	10,0	Нержавеющая сталь	6,0	0,3	3.2
A-5003-7757	-	M2 STY D1Z L10 EWL4.5 d0.7SS	M2	Щуп со сферическим наконечником	1,0	Двуокись циркония	10,0	Нержавеющая сталь	4,5	0,3	3.2
A-5003-7852	-	M2 STY D3R L30 EWL27.5 d2CF	M2	Щуп со сферическим наконечником	3,0	Синтетический рубин	30,0	Углеродное волокно	27,5	0,45	3.1
A-5003-8091	-	M3 STY D1.5SN L30 E22.5 d1TC	M3	Щуп со сферическим наконечником	1,5	Нитрид кремния	30,0	Карбид вольфрама	22,5	0,93	4.3
A-5003-9190	-	FARO PROBE KIT	-	Принадлежность	-	-	-	-	-	-	7.3
A-5003-9495	-	M3 STY D10Z L100 EWL100 d4CF	M3	Щуп со сферическим наконечником	10,0	Двуокись циркония	100,0	Углеродное волокно	100,0	4,53	4.6
A-5003-9500	-	M3 STY D5Z L21 EWL21 d2.5SS	M3	Щуп со сферическим наконечником	5,0	Двуокись циркония	21,0	Нержавеющая сталь	21,0	1,5	4.2
A-5003-9506	-	M2 STY D3R L50 EWL47 D2CF	M2	Щуп со сферическим наконечником	3,0	Синтетический рубин	50,0	Углеродное волокно	47,0	0,9	3.1
A-5003-9524	PS12R	M2 D4SN L10 EWL10 d1.5SS	M2	Щуп со сферическим наконечником	4,0	Нитрид кремния	10,0	Нержавеющая сталь	10,0	0,4	3.2
A-5004-0154	-	M3 STY D4R L40 EWL36 D2CER	M3	Щуп со сферическим наконечником	4,0	Синтетический рубин	40,0	Керамика	36,0	1,2	4.4
A-5004-0165	-	M2 STY D1.5Z L10 EWL4.5 d0.7SS	M2	Щуп со сферическим наконечником	1,5	Двуокись циркония	10,0	Нержавеющая сталь	4,5	0,3	3.2
A-5004-0210	PS9R	M2 STY D1SN L10 EWL4.5 d0.7SS	M2	Щуп со сферическим наконечником	1,0	Нитрид кремния	10,0	Нержавеющая сталь	4,5	0,3	3.2
A-5004-0236	PS17R	M2 STY D4SN L20 EWL20 d1.5SS	M2	Щуп со сферическим наконечником	4,0	Нитрид кремния	20,0	Нержавеющая сталь	20,0	0,6	3.2
A-5004-0237	PS14R	M2 STY D6SN L10 EWL10 d2.5SS	M2	Щуп со сферическим наконечником	6,0	Нитрид кремния	10,0	Нержавеющая сталь	10,0	0,9	3.2
A-5004-0264	-	M2 STY D3Z L30 EWL27 d2TC	M2	Щуп со сферическим наконечником	3,0	Двуокись циркония	30,0	Карбид вольфрама	27,0	1,49	3.3
A-5004-0421	-	M3 STY D2R L10 EWL6 D1.5SS	M3	Щуп со сферическим наконечником	2,0	Синтетический рубин	10,0	Нержавеющая сталь	6,0	0,5	4.2
A-5004-0422	-	M3 STY D3R L10 EWL6.5 D1.5SS	M3	Щуп со сферическим наконечником	3,0	Синтетический рубин	10,0	Нержавеющая сталь	6,5	0,5	4.2
A-5004-0423	-	M3 STY D4R L10 EWL7 D2.5SS	M3	Щуп со сферическим наконечником	4,0	Синтетический рубин	10,0	Нержавеющая сталь	7,0	0,7	4.2
A-5004-0435	-	M2 STY D1Z L20 EWL7 d0.7TC	M2	Щуп со сферическим наконечником	1,0	Двуокись циркония	20,0	Карбид вольфрама	7,0	0,5	3.3

Номер для заказа	Номер PS	Описание	Резьба	Деталь	Размер шарика/ наконечника (мм)	Материал шарика/ наконечника	Длина (мм)	Материал стержня	ЭРД (мм)	Масса (г)	Номер раздела
A-5004-0437	-	M2 STY D3Z L20 EWL17.5 d1.5TC	M2	Щуп со сферическим наконечником	3,0	Двуокись циркония	20,0	Карбид вольфрама	17,0	0,77	3.3
A-5004-0618	-	M2 STY D6Z L30 EWL30 d3CF	M2	Щуп со сферическим наконечником	6,0	Двуокись циркония	30,0	Углеродное волокно	30,0	0,96	3.4
A-5004-1017	-	M2 STY D2SN L20 EWL14 d1TC	M2	Щуп со сферическим наконечником	2,0	Нитрид кремния	20,0	Карбид вольфрама	14,0	0,48	3.3
A-5004-1021	-	M2 STY D3SN L20 EWL17.5 d1.5TC	M2	Щуп со сферическим наконечником	3,0	Нитрид кремния	20,0	Карбид вольфрама	17,0	0,77	3.3
A-5004-1057	-	M2 STY D3Z L20 EWL17.5 d1.5SS	M2	Щуп со сферическим наконечником	3,0	Двуокись циркония	20,0	Нержавеющая сталь	17,0	0,5	3.2
A-5004-1058	-	M2 STY D2Z L30 EWL22.5 d1.5TC	M2	Щуп со сферическим наконечником	2,0	Двуокись циркония	30,0	Карбид вольфрама	22,5	0,99	3.3
A-5004-1059	-	M2 STY D3Z L40 EWL37 d2TC	M2	Щуп со сферическим наконечником	3,0	Двуокись циркония	40,0	Карбид вольфрама	37,0	1,97	3.5
A-5004-1195	-	M3 STY D4SN L40 EWL36 d2TC	M3	Щуп со сферическим наконечником	4,0	Нитрид кремния	40,0	Карбид вольфрама	36,0	2,38	4.4
A-5004-1198	-	M3 STY D1.5SN L20 EWL12.5 d1TC	M3	Щуп со сферическим наконечником	1,5	Нитрид кремния	20,0	Карбид вольфрама	12,5	0,8	4.3
A-5004-1199	-	M3 STY D3SN L50 EWL43.7 d2TC	M3	Щуп со сферическим наконечником	3,0	Нитрид кремния	50,0	Карбид вольфрама	43,7	2,78	4.4
A-5004-1201	-	M3 STY D5SN L50 EWL50 d2.5TC	M3	Щуп со сферическим наконечником	5,0	Нитрид кремния	50,0	Карбид вольфрама	50,0	4,1	4.4
A-5004-1329	-	M2 STY D6Z L50 EWL50 d3CF	M2	Щуп со сферическим наконечником	6,0	Двуокись циркония	50,0	Углеродное волокно	50,0	1,2	3.6
A-5004-1330	-	M2 STY D5Z L50 EWL50 d3CF	M2	Щуп со сферическим наконечником	5,0	Двуокись циркония	50,0	Углеродное волокно	50,0	1,1	3.6
A-5004-1331	-	M2 STY D4Z L50 EWL50 d3CF	M2	Щуп со сферическим наконечником	4,0	Двуокись циркония	50,0	Углеродное волокно	50,0	1,0	3.6
A-5004-1387	-	M2 DSC SD10SLVS L10 T1.2 BRY	M2	Щуп с дисковым наконечником	-	Сталь-серебрянка	-	Нержавеющая сталь	-	1,0	3.12
A-5004-1395	-	M2 DSC SD12SLVS L7.5 T1.6 BRY	M2	Щуп с дисковым наконечником	-	Сталь-серебрянка	-	Нержавеющая сталь	-	2,0	3.12
A-5004-1396	-	M2 DSC SD14SLVS L7.5 T1.6 BRY	M2	Щуп с дисковым наконечником	-	Сталь-серебрянка	-	Нержавеющая сталь	-	2,5	3.12
A-5004-1508	PS23R	M2 STY D1SN L20 EWL7 d0.7TC	M2	Щуп со сферическим наконечником	1,0	Нитрид кремния	20,0	Карбид вольфрама	7,0	0,5	3.3
A-5004-1519	PS67R	M2 STY D4SN L50 EWL50 d2CE	M2	Щуп со сферическим наконечником	4,0	Нитрид кремния	50,0	Керамика	50,0	0,91	3.6
A-5004-1711	-	M2 STY D1.5Z L30 EWL22.5 d1TC	M2	Щуп со сферическим наконечником	1,5	Двуокись циркония	30,0	Карбид вольфрама	22,5	0,58	3.3
A-5004-1714	-	M2 STY D0.7Z L20 EWL12 d0.5TC	M2	Щуп со сферическим наконечником	0,7	Двуокись циркония	20,0	Карбид вольфрама	12,0	0,32	3.3
A-5004-1718	-	M3 STY D5SN L40 EWL40 d2.5TC	M3	Щуп со сферическим наконечником	5,0	Нитрид кремния	40,0	Карбид вольфрама	40,0	3,5	4.4
A-5004-1865	-	M4 STY BREAK STEM L15 d2.5	M4	Слабое звено (ломкий предохранитель)	-	-	15,2	Сталь-серебрянка	-	4,6	5.1
A-5004-1867	-	M4 CPD L9SLVS	M4	Слабое звено (ломкий предохранитель)	-	-	9,0	Сталь-серебрянка	-	1,5	5.1
A-5004-1869	-	M4 CPD L16SLVS	M4	Слабое звено (ломкий предохранитель)	-	-	16,0	Сталь-серебрянка	-	2,1	5.1
A-5004-1918	PS24R	M2 STY D1.5SN L10 EWL4.5 d0.7SS	M2	Щуп со сферическим наконечником	1,5	Нитрид кремния	10,0	Нержавеющая сталь	4,5	0,3	3.2
A-5004-1920	PS26R	M2 STY D2.5SN L10 EWL6.5 d1SS	M2	Щуп со сферическим наконечником	2,5	Нитрид кремния	10,0	Нержавеющая сталь	6,5	0,3	3.2
A-5004-1921	PS13R	M2 STY D2SN L10 EWL10 d2.5SS	M2	Щуп со сферическим наконечником	5,0	Нитрид кремния	10,0	Нержавеющая сталь	10,0	0,7	3.2
A-5004-1922	PS15R	M2 STY D8SN L11 EWL11 d2.5SS	M2	Щуп со сферическим наконечником	8,0	Нитрид кремния	11,0	Нержавеющая сталь	11,0	1,5	3.2
A-5004-1923	PS27R	M2 STY D2.5SN L20 EWL16.4 d1.4SS	M2	Щуп со сферическим наконечником	2,5	Нитрид кремния	20,0	Нержавеющая сталь	16,4	0,4	3.2
A-5004-1925	PS49R	M2 STY D1.5SN L20 EWL12.5 d1TC	M2	Щуп со сферическим наконечником	1,5	Нитрид кремния	20,0	Карбид вольфрама	12,5	0,5	3.3
A-5004-1928	-	M2 STY D2.5SN L20 EWL15.5 d1TC	M2	Щуп со сферическим наконечником	2,5	Нитрид кремния	20,0	Карбид вольфрама	15,5	0,5	3.3
A-5004-1929	-	M2 STY D4SN L20 EWL20 d2TC	M2	Щуп со сферическим наконечником	4,0	Нитрид кремния	22,0	Карбид вольфрама	22,0	1,24	3.3
A-5004-1930	PS50R	M2 STY D5SN L20 EWL20 d2.5TC	M2	Щуп со сферическим наконечником	5,0	Нитрид кремния	20,0	Карбид вольфрама	20,0	1,98	3.3
A-5004-1931	PS52R	M2 STY D1.5SN L30 EWL22.5 d1TC	M2	Щуп со сферическим наконечником	1,5	Нитрид кремния	30,0	Карбид вольфрама	22,5	0,58	3.3
A-5004-1932	PS54R	M2 STY D2.5SN L30 EWL22.5 d2TC	M2	Щуп со сферическим наконечником	2,5	Нитрид кремния	30,0	Карбид вольфрама	22,5	1,48	3.3
A-5004-1933	PS55R	M2 STY D3SN L30 EWL27 d2TC	M2	Щуп со сферическим наконечником	3,0	Нитрид кремния	30,0	Карбид вольфрама	27,0	1,49	3.3
A-5004-1944	PS56R	M2 STY D4SN L30 EWL30 d2TC	M2	Щуп со сферическим наконечником	4,0	Нитрид кремния	30,0	Карбид вольфрама	30,0	1,57	3.3
A-5004-1945	PS57R	M2 STY D5SN L30 EWL30 d2.5TC	M2	Щуп со сферическим наконечником	5,0	Нитрид кремния	30,0	Карбид вольфрама	30,0	2,57	3.3
A-5004-1946	-	M2 STY D3SN L30 EWL27 d2CE	M2	Щуп со сферическим наконечником	3,0	Нитрид кремния	30,0	Керамика	27,0	0,44	3.4
A-5004-1952	-	M2 STY D4SN L30 EWL30 d2CE	M2	Щуп со сферическим наконечником	4,0	Нитрид кремния	30,0	Керамика	30,0	0,68	3.4
A-5004-1953	-	M2 STY D5SN L30 EWL30 d2.5CE	M2	Щуп со сферическим наконечником	5,0	Нитрид кремния	30,0	Керамика	30,0	0,93	3.4
A-5004-1954	-	M2 STY D6SN L30 EWL30 d2.5CE	M2	Щуп со сферическим наконечником	6,0	Нитрид кремния	30,0	Керамика	30,0	1,11	3.4
A-5004-1955	-	M2 STY D4SN L30 EWL30 d2CF	M2	Щуп со сферическим наконечником	4,0	Нитрид кремния	30,0	Углеродное волокно	30,0	0,57	3.4
A-5004-1956	-	M2 STY D5SN L30 EWL30 d3CF	M2	Щуп со сферическим наконечником	5,0	Нитрид кремния	30,0	Углеродное волокно	30,0	0,79	3.4
A-5004-1957	-	M2 STY D6SN L30 EWL30 d3CF	M2	Щуп со сферическим наконечником	6,0	Нитрид кремния	30,0	Углеродное волокно	30,0	0,96	3.4
A-5004-1959	PS59R	M2 STY D2.5SN L40 EWL32.5 d2TC	M2	Щуп со сферическим наконечником	2,5	Нитрид кремния	40,0	Карбид вольфрама	32,5	1,95	3.5
A-5004-1960	PS60R	M2 STY D3SN L40 EWL37 d2TC	M2	Щуп со сферическим наконечником	3,0	Нитрид кремния	40,0	Карбид вольфрама	37,0	1,97	3.5
A-5004-1961	PS61R	M2 STY D4SN L40 EWL40 d2TC	M2	Щуп со сферическим наконечником	4,0	Нитрид кремния	40,0	Карбид вольфрама	40,0	2,04	3.5
A-5004-1962	PS62R	M2 STY D5SN L40 EWL40 d2.5TC	M2	Щуп со сферическим наконечником	5,0	Нитрид кремния	40,0	Карбид вольфрама	40,0	3,17	3.5
A-5004-1963	PS63R	M2 STY D3SN L50 EWL47 d2TC	M2	Щуп со сферическим наконечником	3,0	Нитрид кремния	50,0	Карбид вольфрама	47,0	2,44	3.5
A-5004-1964	PS64R	M2 STY D4SN L50 EWL50 d2TC	M2	Щуп со сферическим наконечником	4,0	Нитрид кремния	50,0	Карбид вольфрама	50,0	2,52	3.5
A-5004-1965	PS65R	M2 STY D5SN L50 EWL50 d2.5TC	M2	Щуп со сферическим наконечником	5,0	Нитрид кремния	50,0	Карбид вольфрама	50,0	3,75	3.5
A-5004-1967	PS66R	M2 STY D3SN L50 EWL47 d2CE	M2	Щуп со сферическим наконечником	3,0	Нитрид кремния	50,0	Керамика	47,0	0,83	3.6
A-5004-1968	PS68R	M2 STY D5SN L50 EWL50 d2.5CE	M2	Щуп со сферическим наконечником	5,0	Нитрид кремния	50,0	Керамика	50,0	1,31	3.6
A-5004-1969	-	M2 STY D6SN L50 EWL50 d2.5CE	M2	Щуп со сферическим наконечником	6,0	Нитрид кремния	50,0	Керамика	50,0	1,49	3.6
A-5004-1970	-	M2 STY D4SN L50 EWL50 d3CF	M2	Щуп со сферическим наконечником	4,0	Нитрид кремния	50,0	Углеродное волокно	50,0	1,0	3.6
A-5004-1971	-	M2 STY D5SN L50 EWL50 d3CF	M2	Щуп со сферическим наконечником	5,0	Нитрид кремния	50,0	Углеродное волокно	50,0	1,1	3.6
A-5004-1972	-	M2 STY D6SN L50 EWL50 d3CF	M2	Щуп со сферическим наконечником	6,0	Нитрид кремния	50,0	Углеродное волокно	50,0	1,2	3.6
A-5004-1973	-	M2 STY D4SN L75 EWL75 d2CF	M2	Щуп со сферическим наконечником	4,0	Нитрид кремния	75,0	Углеродное волокно	75,0	0,75	3.7
A-5004-1974	-	M2 STY D5SN L75 EWL75 d3CF	M2	Щуп со сферическим наконечником	5,0	Нитрид кремния	75,0	Углеродное волокно	75,0	1,35	3.7
A-5004-1975	-	M2 STY D6SN L75 EWL75 d3CF	M2	Щуп со сферическим наконечником	6,0	Нитрид кремния	75,0	Углеродное волокно	75,0	1,45	3.7

Номер для заказа	Номер PS	Описание	Резьба	Деталь	Размер шарика/ наконечника (мм)	Материал шарика/ наконечника	Длина (мм)	Материал стержня	ЭРД (мм)	Масса (г)	Номер раздела
A-5004-1976	-	M2 STY D4SN L100 EWL100 d3CF	M2	Щуп со сферическим наконечником	4,0	Нитрид кремния	100,0	Углеродное волокно	100,0	1,5	3.7
A-5004-1977	-	M2 STY D5SN L100 EWL100 d3CF	M2	Щуп со сферическим наконечником	5,0	Нитрид кремния	100,0	Углеродное волокно	100,0	1,59	3.7
A-5004-1978	-	M2 STY D6SN L100 EWL100 d3CF	M2	Щуп со сферическим наконечником	6,0	Нитрид кремния	100,0	Углеродное волокно	100,0	1,78	3.7
A-5004-1979	-	M3 STY D1SN L21 EWL4 d0.7SS	M3	Щуп со сферическим наконечником	1,0	Нитрид кремния	21,0	Нержавеющая сталь	4,0	1,0	4.2
A-5004-1980	-	M3 STY D4SN L31 EWL27 d2.5SS	M3	Щуп со сферическим наконечником	4,0	Нитрид кремния	31,0	Нержавеющая сталь	27,0	2,5	4.2
A-5004-1981	-	M3 STY D5R L31 EWL31 d3.5SS	M3	Щуп со сферическим наконечником	5,0	Нитрид кремния	31,0	Нержавеющая сталь	31,0	3,0	4.2
A-5004-1982	-	M3 STY D2.5SN L20.2 EWL12.5 d2TC	M3	Щуп со сферическим наконечником	2,5	Нитрид кремния	20,2	Карбид вольфрама	12,5	1,3	4.3
A-5004-1983	-	M3 STY D2.5SN L30 EWL22.5 d2TC	M3	Щуп со сферическим наконечником	2,5	Нитрид кремния	30,0	Карбид вольфрама	22,5	1,81	4.3
A-5004-1984	-	M3 STY D3SN L30 EWL24 d2TC	M3	Щуп со сферическим наконечником	3,0	Нитрид кремния	30,0	Карбид вольфрама	24,0	1,83	4.3
A-5004-1985	-	M3 STY D2SN L40 EWL32.5 d1.5TC	M3	Щуп со сферическим наконечником	2,0	Синтетический рубин	40,0	Карбид вольфрама	32,5	1,58	4.4
A-5004-1986	-	M3 STY D2.5SN L40 EWL32.5 d2TC	M3	Щуп со сферическим наконечником	2,5	Нитрид кремния	40,0	Карбид вольфрама	32,5	2,28	4.4
A-5004-1987	-	M3 STY D3SN L40 EWL33.7 d2TC	M3	Щуп со сферическим наконечником	3,0	Нитрид кремния	40,0	Карбид вольфрама	33,7	2,3	4.4
A-5004-1988	-	M3 STY D4SN L50 EWL46 d2TC	M3	Щуп со сферическим наконечником	4,0	Нитрид кремния	50,0	Карбид вольфрама	46,0	2,85	4.4
A-5004-1989	-	M3 STY D3SN L50 EWL43.7 d2CE	M3	Щуп со сферическим наконечником	3,0	Нитрид кремния	50,0	Керамика	43,7	1,17	4.4
A-5004-1990	-	M3 STY D5SN L50 EWL50 d2.5CE	M3	Щуп со сферическим наконечником	5,0	Нитрид кремния	50,0	Керамика	50,0	1,33	4.4
A-5004-1991	-	M3 STY D8SN L75 EWL75 d4CF	M3	Щуп со сферическим наконечником	8,0	Нитрид кремния	75,0	Углеродное волокно	75,0	2,98	4.5
A-5004-1992	-	M3 STY D10SN L75 EWL75 d4CF	M3	Щуп со сферическим наконечником	10,0	Нитрид кремния	75,0	Углеродное волокно	75,0	4,05	4.6
A-5004-1993	-	M3 STY D10SN L100 EWL100 d4CF	M3	Щуп со сферическим наконечником	10,0	Нитрид кремния	100,0	Углеродное волокно	100,0	4,53	4.6
A-5004-1994	-	M3 STY D10SN L150 EWL150 d4CF	M3	Щуп со сферическим наконечником	10,0	Нитрид кремния	150,0	Углеродное волокно	150,0	5,49	4.6
A-5004-1995	-	M3 STY D10SN L200 EWL200 d4CF	M3	Щуп со сферическим наконечником	10,0	Нитрид кремния	200,0	Углеродное волокно	200,0	6,47	4.6
A-5004-1996	-	M3 STY D12SN L100 EWL100 d4CF	M3	Щуп со сферическим наконечником	12,0	Нитрид кремния	100,0	Углеродное волокно	100,0	5,9	4.6
A-5004-1997	-	M3 STY D12SN L150 EWL150 d4CF	M3	Щуп со сферическим наконечником	12,0	Нитрид кремния	150,0	Углеродное волокно	150,0	6,9	4.6
A-5004-1998	-	M3 STY D12SN L200 EWL200 d4CF	M3	Щуп со сферическим наконечником	12,0	Нитрид кремния	200,0	Углеродное волокно	200,0	7,9	4.6
A-5004-2016	PS29R	M2 STY D0.3SN L10 EWL2 d0.2TC	M2	Щуп со сферическим наконечником	0,3	Нитрид кремния	10,0	Карбид вольфрама	2,0	0,3	3.2
A-5004-2018	-	M2 STY D1SN L10 EWL4 d0.7TC	M2	Щуп со сферическим наконечником	1,0	Нитрид кремния	10,0	Карбид вольфрама	4,0	0,3	3.2
A-5004-2019	-	M2 STY D0.5SN L20 EWL7 d0.3TC	M2	Щуп со сферическим наконечником	0,5	Нитрид кремния	20,0	Карбид вольфрама	7,0	0,48	3.3
A-5004-2021	PS48R	M2 STY D1SN L20 EWL12.5 d0.8TC	M2	Щуп со сферическим наконечником	1,0	Нитрид кремния	20,0	Карбид вольфрама	12,5	0,41	3.3
A-5004-2022	PS51R	M2 STY D1SN L27.5 EWL20.5 d0.7TC	M2	Щуп со сферическим наконечником	1,0	Нитрид кремния	27,5	Карбид вольфрама	20,5	0,4	3.3
A-5004-2023	-	M3 STY D0.5SN L21 EWL2 d0.4TC	M3	Щуп со сферическим наконечником	0,5	Нитрид кремния	21,0	Карбид вольфрама	2,0	1,0	4.3
A-5004-2203	-	M2 STY D6Z L10 EWL10 d2.5SS	M2	Щуп со сферическим наконечником	6,0	Двуокись циркония	10,0	Нержавеющая сталь	10,0	0,9	3.2
A-5004-2442	-	M3 STY D1R L20 EWL12.5 D0.7TC	M3	Щуп со сферическим наконечником	1,0	Синтетический рубин	20,0	Карбид вольфрама	12,5	0,7	4.3
A-5004-2545	-	M3 STY D2.5R L40 EWL32.5 D2CER	M3	Щуп со сферическим наконечником	2,5	Синтетический рубин	40,0	Керамика	32,5	1,1	4.4
A-5004-2632	-	M2 STY D0.7Z L10 EWL4 d0.5TC	M2	Щуп со сферическим наконечником	0,7	Двуокись циркония	10,0	Карбид вольфрама	4,0	0,3	3.2
A-5004-2913	-	M2 STY D2.5Z L10 EWL6.5 d1SS	M2	Щуп со сферическим наконечником	2,5	Двуокись циркония	10,0	Нержавеющая сталь	6,5	0,3	3.2
A-5004-2914	-	M2 STY D3Z L10 EWL7.5 d1.5SS	M2	Щуп со сферическим наконечником	3,0	Двуокись циркония	10,0	Нержавеющая сталь	7,0	0,4	3.2
A-5004-2915	-	M2 STY D8Z L11 EWL11 d2.5SS	M2	Щуп со сферическим наконечником	8,0	Двуокись циркония	11,0	Нержавеющая сталь	11,0	1,5	3.2
A-5004-2916	-	M2 STY D2Z L20 EWL14 d1.4SS	M2	Щуп со сферическим наконечником	2,0	Двуокись циркония	20,0	Нержавеющая сталь	14,0	0,4	3.2
A-5004-2917	-	M2 STY D2.5Z L20 EWL16.4 d1.4SS	M2	Щуп со сферическим наконечником	2,5	Двуокись циркония	20,0	Нержавеющая сталь	16,4	0,4	3.2
A-5004-2918	-	M2 STY D4Z L20 EWL20 d1.4SS	M2	Щуп со сферическим наконечником	4,0	Двуокись циркония	20,0	Нержавеющая сталь	20,0	0,6	3.2
A-5004-2919	-	M2 STY D1Z L10 EWL4 d0.7TC	M2	Щуп со сферическим наконечником	1,0	Двуокись циркония	10,0	Карбид вольфрама	4,0	0,3	3.2
A-5004-2920	-	M2 STY D0.5Z L20 EWL7 d0.3TC	M2	Щуп со сферическим наконечником	0,5	Двуокись циркония	20,0	Карбид вольфрама	7,0	0,48	3.3
A-5004-2921	-	M2 STY D1Z L20 EWL12.5 d0.8TC	M2	Щуп со сферическим наконечником	1,0	Двуокись циркония	20,0	Карбид вольфрама	12,5	0,41	3.3
A-5004-2922	-	M2 STY D1.5Z L20 EWL12.5 d1TC	M2	Щуп со сферическим наконечником	1,5	Двуокись циркония	20,0	Карбид вольфрама	12,5	0,5	3.3
A-5004-2923	-	M2 STY D2Z L20 EWL14 d1TC	M2	Щуп со сферическим наконечником	2,0	Двуокись циркония	20,0	Карбид вольфрама	14,0	0,48	3.3
A-5004-2924	-	M2 STY D2.5Z L20 EWL15.5 d1TC	M2	Щуп со сферическим наконечником	2,5	Двуокись циркония	20,0	Карбид вольфрама	15,5	0,5	3.3
A-5004-2925	-	M2 STY D4Z L22 EWL22 d2TC	M2	Щуп со сферическим наконечником	4,0	Двуокись циркония	22,0	Карбид вольфрама	22,0	1,24	3.3
A-5004-2926	-	M2 STY D5Z L20 EWL20 d2.5TC	M2	Щуп со сферическим наконечником	5,0	Двуокись циркония	20,0	Карбид вольфрама	20,0	1,98	3.3
A-5004-2927	-	M2 STY D1Z L27.5 EWL20.5 d0.7TC	M2	Щуп со сферическим наконечником	1,0	Двуокись циркония	27,5	Карбид вольфрама	20,5	0,4	3.3
A-5004-2928	-	M2 STY D2.5Z L30 EWL22.5 d2TC	M2	Щуп со сферическим наконечником	2,5	Двуокись циркония	30,0	Карбид вольфрама	22,5	1,48	3.3
A-5004-2929	-	M2 STY D4Z L30 EWL30 d2TC	M2	Щуп со сферическим наконечником	4,0	Двуокись циркония	30,0	Карбид вольфрама	30,0	1,57	3.3
A-5004-2930	-	M2 STY D5Z L30 EWL30 d2.5TC	M2	Щуп со сферическим наконечником	5,0	Двуокись циркония	30,0	Карбид вольфрама	30,0	2,57	3.3
A-5004-2931	-	M2 STY D3Z L30 EWL27 d2CE	M2	Щуп со сферическим наконечником	3,0	Двуокись циркония	30,0	Керамика	27,0	0,44	3.4
A-5004-2932	-	M2 STY D4Z L30 EWL30 d2CE	M2	Щуп со сферическим наконечником	4,0	Двуокись циркония	30,0	Керамика	30,0	0,68	3.4
A-5004-2933	-	M2 STY D5Z L30 EWL30 d2.5CE	M2	Щуп со сферическим наконечником	5,0	Двуокись циркония	30,0	Керамика	30,0	0,93	3.4
A-5004-2934	-	M2 STY D6Z L30 EWL30 d2.5CE	M2	Щуп со сферическим наконечником	6,0	Двуокись циркония	30,0	Керамика	30,0	1,11	3.4
A-5004-2935	-	M2 STY D4Z L30 EWL30 d2CF	M2	Щуп со сферическим наконечником	4,0	Двуокись циркония	30,0	Углеродное волокно	30,0	0,57	3.4
A-5004-2936	-	M2 STY D5Z L30 EWL30 d3CF	M2	Щуп со сферическим наконечником	5,0	Двуокись циркония	30,0	Углеродное волокно	30,0	0,79	3.4
A-5004-2937	-	M2 STY D2Z L40 EWL32.5 d1.5TC	M2	Щуп со сферическим наконечником	2,0	Двуокись циркония	40,0	Карбид вольфрама	32,5	1,29	3.5
A-5004-2938	-	M2 STY D2.5Z L40 EWL32.5 d2TC	M2	Щуп со сферическим наконечником	2,5	Двуокись циркония	40,0	Карбид вольфрама	32,5	1,95	3.5
A-5004-2939	-	M2 STY D4Z L40 EWL40 d2TC	M2	Щуп со сферическим наконечником	4,0	Двуокись циркония	40,0	Карбид вольфрама	40,0	2,04	3.5
A-5004-2940	-	M2 STY D5Z L40 EWL40 d2.5TC	M2	Щуп со сферическим наконечником	5,0	Двуокись циркония	40,0	Карбид вольфрама	40,0	3,17	3.5
A-5004-2942	-	M2 STY D3Z L50 EWL47 d2TC	M2	Щуп со сферическим наконечником	3,0	Двуокись циркония	50,0	Карбид вольфрама	47,0	2,44	3.5

Номер для заказа	Номер PS	Описание	Резьба	Деталь	Размер шарика/ наконечника (мм)	Материал шарика/ наконечника	Длина (мм)	Материал стержня	ЭРД (мм)	Масса (г)	Номер раздела
A-5004-2943	-	M2 STY D4Z L50 EWL50 d2TC	M2	Щуп со сферическим наконечником	4,0	Двуокись циркония	50,0	Карбид вольфрама	50,0	2,52	3.5
A-5004-2944	-	M2 STY D5Z L50 EWL50 d2.5TC	M2	Щуп со сферическим наконечником	5,0	Двуокись циркония	50,0	Карбид вольфрама	50,0	3,75	3.5
A-5004-2945	-	M2 STY D3Z L50 EWL47 d2CE	M2	Щуп со сферическим наконечником	3,0	Двуокись циркония	50,0	Керамика	47,0	0,83	3.6
A-5004-2946	-	M2 STY D4Z L50 EWL50 d2CE	M2	Щуп со сферическим наконечником	4,0	Двуокись циркония	50,0	Керамика	50,0	0,91	3.6
A-5004-2947	-	M2 STY D5Z L50 EWL50 d2.5CE	M2	Щуп со сферическим наконечником	5,0	Двуокись циркония	50,0	Керамика	50,0	1,31	3.6
A-5004-2948	-	M2 STY D6Z L50 EWL50 d2.5CE	M2	Щуп со сферическим наконечником	6,0	Двуокись циркония	50,0	Керамика	50,0	1,49	3.6
A-5004-2949	-	M2 STY D4Z L75 EWL75 d2CF	M2	Щуп со сферическим наконечником	4,0	Двуокись циркония	75,0	Углеродное волокно	75,0	0,75	3.7
A-5004-2950	-	M2 STY D5Z L75 EWL75 d3CF	M2	Щуп со сферическим наконечником	5,0	Двуокись циркония	75,0	Углеродное волокно	75,0	1,35	3.7
A-5004-2951	-	M2 STY D6Z L75 EWL75 d3CF	M2	Щуп со сферическим наконечником	6,0	Двуокись циркония	57,0	Углеродное волокно	75,0	1,45	3.7
A-5004-2952	-	M2 STY D4Z L100 EWL100 d3CF	M2	Щуп со сферическим наконечником	4,0	Двуокись циркония	100,0	Углеродное волокно	100,0	1,5	3.7
A-5004-2953	-	M2 STY D5Z L100 EWL100 d3CF	M2	Щуп со сферическим наконечником	5,0	Двуокись циркония	100,0	Углеродное волокно	100,0	1,59	3.7
A-5004-2954	-	M2 STY D6Z L100 EWL100 d3CF	M2	Щуп со сферическим наконечником	6,0	Двуокись циркония	100,0	Углеродное волокно	100,0	1,78	3.7
A-5004-2955	-	M3 STY D1Z L21 EWL4 d0.7SS	M3	Щуп со сферическим наконечником	1,0	Двуокись циркония	21,0	Нержавеющая сталь	4,0	1,0	4.2
A-5004-2956	-	M3 STY D3Z L21 EWL14.7 d1.5SS	M3	Щуп со сферическим наконечником	3,0	Двуокись циркония	21,0	Нержавеющая сталь	14,7	1,0	4.2
A-5004-2957	-	M3 STY D4Z L31 EWL27 d2.5SS	M3	Щуп со сферическим наконечником	4,0	Двуокись циркония	31,0	Нержавеющая сталь	27,0	2,5	4.2
A-5004-2958	-	M3 STY D5Z L31 EWL31 d3.5SS	M3	Щуп со сферическим наконечником	5,0	Двуокись циркония	31,0	Нержавеющая сталь	31,0	3,0	4.2
A-5004-2959	-	M3 STY D0.5Z L21 EWL2 d0.4TC	M3	Щуп со сферическим наконечником	0,5	Двуокись циркония	21,0	Карбид вольфрама	2,0	1,0	4.3
A-5004-2960	-	M3 STY D1.5Z L20 EWL12.5 d1TC	M3	Щуп со сферическим наконечником	1,5	Двуокись циркония	20,0	Карбид вольфрама	12,5	0,8	4.3
A-5004-2961	-	M3 STY D2.5Z L20.2 EWL12.5 d2TC	M3	Щуп со сферическим наконечником	2,5	Двуокись циркония	20,2	Карбид вольфрама	12,5	1,3	4.3
A-5004-2962	-	M3 STY D1.5Z L30 EWL22.5 d1TC	M3	Щуп со сферическим наконечником	1,5	Двуокись циркония	30,0	Карбид вольфрама	22,5	0,93	4.3
A-5004-2963	-	M3 STY D2.5Z L30 EWL22.5 d2TC	M3	Щуп со сферическим наконечником	2,5	Двуокись циркония	30,0	Карбид вольфрама	22,5	1,81	4.3
A-5004-2964	-	M3 STY D2.5Z L40 EWL32.5 d2TC	M3	Щуп со сферическим наконечником	2,5	Двуокись циркония	40,0	Карбид вольфрама	32,5	2,28	4.4
A-5004-2965	-	M3 STY D3Z L40 EWL33.7 d2TC	M3	Щуп со сферическим наконечником	3,0	Двуокись циркония	40,0	Карбид вольфрама	33,7	2,3	4.4
A-5004-2966	-	M3 STY D5Z L40 EWL40 d2.5TC	M3	Щуп со сферическим наконечником	5,0	Двуокись циркония	40,0	Карбид вольфрама	40,0	3,5	4.4
A-5004-2968	-	M3 STY D3Z L50 EWL43.7 d2TC	M3	Щуп со сферическим наконечником	3,0	Двуокись циркония	50,0	Карбид вольфрама	43,7	2,78	4.4
A-5004-2969	-	M3 STY D3Z L50 EWL43.7 d2CE	M3	Щуп со сферическим наконечником	3,0	Двуокись циркония	50,0	Керамика	43,7	1,17	4.4
A-5004-2970	-	M3 STY D5Z L50 EWL50 d2.5CE	M3	Щуп со сферическим наконечником	5,0	Двуокись циркония	50,0	Керамика	50,0	1,33	4.4
A-5004-2972	-	M3 STY D10Z L75 EWL75 d4CF	M3	Щуп со сферическим наконечником	10,0	Двуокись циркония	75,0	Углеродное волокно	75,0	4,05	4.6
A-5004-2973	-	M3 STY D10Z L150 EWL150 d4CF	M3	Щуп со сферическим наконечником	10,0	Двуокись циркония	150,0	Углеродное волокно	150,0	5,49	4.6
A-5004-2974	-	M3 STY D10Z L200 EWL200 d4CF	M3	Щуп со сферическим наконечником	10,0	Двуокись циркония	200,0	Углеродное волокно	200,0	6,47	4.6
A-5004-2975	-	M3 STY D12Z L100 EWL100 d4CF	M3	Щуп со сферическим наконечником	12,0	Двуокись циркония	100,0	Углеродное волокно	100,0	5,9	4.6
A-5004-2976	-	M3 STY D12Z L150 EWL150 d4CF	M3	Щуп со сферическим наконечником	12,0	Двуокись циркония	150,0	Углеродное волокно	150,0	6,9	4.6
A-5004-2977	-	M3 STY D12Z L200 EWL200 d4CF	M3	Щуп со сферическим наконечником	12,0	Двуокись циркония	200,0	Углеродное волокно	200,0	7,9	4.6
A-5004-3404	-	M2 STY D2R L30 EWL22.5 D1.5CER	M2	Щуп со сферическим наконечником	2,0	Синтетический рубин	30,0	Керамика	22,5	0,51	3.9
A-5004-3646	-	M3 STY D2R L40 EWL32.5 D1.5CER	M3	Щуп со сферическим наконечником	2,0	Синтетический рубин	40,0	Керамика	32,5	0,9	4.4
A-5004-3728	-	M3 HEM D18CER L12	M3	С полусферой	18,0	Керамика	12,0	Нержавеющая сталь	-	4,0	4.8
A-5004-4447	-	M2 SCREW KIT	M2	Принадлежность	-	-	-	-	-	-	8.2
A-5004-4472	-	M4 STY D6R L100 EWL83.5 D3.8CER	M4	Щуп со сферическим наконечником	6,0	Синтетический рубин	100,0	Керамика	83,5	6,5	5.7
A-5004-4474	-	M4 STY D6R L150 EWL133.5 D3.8CER	M4	Щуп со сферическим наконечником	6,0	Синтетический рубин	150,0	Керамика	133,5	8,0	5.7
A-5004-5131	-	M2 STARTER KIT	-	Принадлежность	-	-	-	-	-	-	8.8
A-5004-5132	-	M4 STYLUS STARTER KIT	M4	Принадлежность	-	-	-	-	-	-	8.12
A-5004-5370	-	M4 CYL D1TC L20 EWL10	M4	С цилиндром	1,0	Карбид вольфрама	20,0	Карбид вольфрама	10,0	2,5	5.1
A-5004-5466	-	M3 STY D8SN L100 EWL100 d4CF	M3	Щуп со сферическим наконечником	8,0	Нитрид кремния	100,0	Углеродное волокно	100,0	3,47	4.5
A-5004-6040	-	M3 STY D3R L40 EWL32.5 D2C	M3	Щуп со сферическим наконечником	3,0	Синтетический рубин	40,0	Керамика	32,5	1,1	4.4
A-5004-6463	-	M4 STY D2R L80 EWL21.8 D1.5TC	M4	Щуп со сферическим наконечником	2,0	Синтетический рубин	80,0	Керамика/карбид вольфрама	21,8	5,9	5.8
A-5004-6464	-	M4 STY D3R L100 EWL 41.8 D2TC	M4	Щуп со сферическим наконечником	3,0	Синтетический рубин	100,0	Керамика/карбид вольфрама	41,8	7,4	5.8
A-5004-6465	-	M4 STY D4R L100 EWL41.8 D2TC	M4	Щуп со сферическим наконечником	4,0	Синтетический рубин	100,0	Керамика/карбид вольфрама	41,8	7,4	5.8
A-5004-6467	-	M4 STY D2R L80 EWL21.8 D1.5TC	M4	Щуп со сферическим наконечником	2,0	Синтетический рубин	80,0	Керамика/карбид вольфрама	21,8	5,9	5.8
A-5004-6468	-	M4 STY D3R L100 EWL 41.8 D2TC	M4	Щуп со сферическим наконечником	3,0	Синтетический рубин	100,0	Керамика/карбид вольфрама	41,8	7,4	5.8
A-5004-6469	-	M4 STY D4R L100 EWL41.8 D2TC	M4	Щуп со сферическим наконечником	4,0	Синтетический рубин	100,0	Керамика/карбид вольфрама	41,8	7,4	5.8
A-5004-6470	-	M4 STY D6SIN L100 EWL83.5 D3.8CER	M4	Щуп со сферическим наконечником	6,0	Нитрид кремния	100,0	Керамика	83,5	6,5	5.7
A-5004-6471	-	M4 STY D6SIN L150 EWL133.5 D3.8CER	M4	Щуп со сферическим наконечником	6,0	Нитрид кремния	150,0	Керамика	133,5	8,0	5.7
A-5004-6723	-	M4 CPD L16SLVS	M4	Слабое звено (ломкий предохранитель)	-	-	16,0	Сталь-серебрянка	-	2,1	5.1
A-5004-6735	-	M3 STY D5R L40 EWL40 D2.5CER	M3	Щуп со сферическим наконечником	5,0	Синтетический рубин	40,0	Керамика	40,0	1,7	4.4
A-5004-6880	-	M3 STARTER KIT	-	Принадлежность	-	-	-	-	-	-	8.9

Номер для заказа	Номер PS	Описание	Резьба	Деталь	Размер шарика/ наконечника (мм)	Материал шарика/ наконечника	Длина (мм)	Материал стержня	ЭРД (мм)	Масса (г)	Номер раздела
A-5004-7123	-	M2 STY D2SN L40 EWL32.5 D1.5CR	M2	Щуп со сферическим наконечником	2,0	Нитрид кремния	40,0	Керамика	32,5	0,58	3.9
A-5004-7235	-	STYLUS CLEANING KIT	-	Принадлежность	-	-	-	-	-	-	8.22
A-5004-7273	-	M2 STY D2SIN L30 EWL22.5 D1.5C	M2	Щуп со сферическим наконечником	2,0	Нитрид кремния	30,0	Керамика	22,5	0,51	3.9
A-5004-7398	-	M2 STY D0.3R L20 EWL2 D0.2TC	M2	Щуп со сферическим наконечником	0,3	Синтетический рубин	20,0	Карбид вольфрама	2,0	0,5	3.3
A-5004-7399	-	M2 STY D0.3SIN L20 EWL2 D0.2TC	M2	Щуп со сферическим наконечником	0,3	Нитрид кремния	20,0	Карбид вольфрама	2,0	0,5	3.3
A-5004-7400	-	M2 HEM D30 CER L18	M2	С полусферой	30,0	Керамика	18,0	Нержавеющая сталь	-	14,5	3.15
A-5004-7401	-	M3 STY D1R L10 EWL4 SS	M3	Щуп со сферическим наконечником	1,0	Синтетический рубин	10,0	Нержавеющая сталь	4,0	0,6	4.2
A-5004-7402	-	M3 STY D3R L20 EWL14 D2TC	M3	Щуп со сферическим наконечником	3,0	Синтетический рубин	20,0	Карбид вольфрама	14,0	1,4	4.3
A-5004-7403	-	M3 SCREW KIT	M3	Принадлежность	-	-	-	-	-	-	8.2
A-5004-7582	-	M2-M3 STYLUS TOOL	-	Принадлежность	-	-	-	-	-	-	8.4
A-5004-7583	SE2	M3 EXT L20 D4SS	M3	Удлинитель	-	-	20,0	Нержавеющая сталь	-	1,6	4.7
A-5004-7584	SE3	M3 EXT L35 D4SS	M3	Удлинитель	-	-	35,0	Нержавеющая сталь	-	2,9	4.7
A-5004-7585	SE4	M2 EXT L10 D3SS	M2	Удлинитель	-	-	10,0	Нержавеющая сталь	-	0,4	3.14
A-5004-7586	SE5	M2 EXT L20 D3SS	M2	Удлинитель	-	-	20,0	Нержавеющая сталь	-	0,9	3.14
A-5004-7587	-	M4 STYLUS TOOL	-	Принадлежность	-	-	-	-	-	-	8.4
A-5004-7588	PS20R	M2 PNT D3SLVS 30DEG L15	M2	стрелочный щуп	0,1	Сталь-серебрянка	15,0	Сталь-серебрянка	-	0,7	3.15
A-5004-7589	PS18R	M2 CYL D1.5SLVS L10.75 EWL1.25	M2	С цилиндром	1,5	Сталь-серебрянка	10,75	Сталь-серебрянка	1,25	0,3	3.13
A-5004-7590	-	M2 CYL D3SLVS L12.75 EWL3.8	M2	С цилиндром	3,0	Сталь-серебрянка	12,75	Сталь-серебрянка	3,8	0,6	3.13
A-5004-7591	SE6	M2 EXT L30 D3SS	M2	Удлинитель	-	-	30,0	Нержавеющая сталь	-	1,4	3.14
A-5004-7592	SA3	M3-M2 EXT L5SS	M3	Удлинитель	-	-	5,0	Нержавеющая сталь	-	0,6	8.3
A-5004-7593	SA2	M2-M3 EXT L7SS	M2	Удлинитель	-	-	7,0	Нержавеющая сталь	-	0,4	8.3
A-5004-7594	-	M4 STR 5WAY L15	M4	Центр звезды	-	-	15,0	-	-	10,0	5.6
A-5004-7595	SA5	M4-M2 EXT L5SS	M4	Удлинитель	-	-	5,0	Нержавеющая сталь	-	1,5	8.3
A-5004-7596	SE21	M4-M3 EXT L20SS	M4	Удлинитель	-	-	20,0	Нержавеющая сталь	-	3,2	8.3
A-5004-7597	SA6	M4-M3 EXT L9SS	M4	Удлинитель	-	-	9,0	Нержавеющая сталь	-	1,4	8.3
A-5004-7598	SA-8	M4 CPD L8SS	M4	Слабое звено (ломкий предохранитель)	-	-	8,0	Нержавеющая сталь	-	1,8	5.1
A-5004-7599	SE-9	M4 EXT L10 d7SS	M4	Удлинитель	-	-	10,0	Нержавеющая сталь	-	2,4	5.16
A-5004-7600	-	M4 EXT L15 d7SS	M4	Удлинитель	-	-	15,0	Нержавеющая сталь	-	3,7	5.16
A-5004-7601	SE-1	M4 EXT L20 d7SS	M4	Удлинитель	-	-	20,0	Нержавеющая сталь	-	4,8	5.16
A-5004-7602	SE-12	M4 EXT L30 d7SS	M4	Удлинитель	-	-	30,0	Нержавеющая сталь	-	7,4	5.16
A-5004-7603	SS2	M4 CPD L8 CRANK SS	M4	Слабое звено (ломкий предохранитель)	-	-	8,0	Нержавеющая сталь	-	1,4	5.1
A-5004-7604	SS3	M4 CPD L8SS SWIVEL L10	M4	Слабое звено (ломкий предохранитель)	-	-	10,0	Нержавеющая сталь	-	1,5	5.1
A-5004-7605	CR-1	M4 CEX SS L1-5 L2-21.9	M4	передаточный рычаг	-	-	21,9	Нержавеющая сталь	-	6,07	5.6
A-5004-7606	CR-2	M4 CEX SS L1-5 L2-27.6	M4	передаточный рычаг	-	-	27,6	Нержавеющая сталь	-	6,94	5.6
A-5004-7607	SW-1	M4 ACC SWIVEL L1-10 L2-12.5	M4	Принадлежность	-	-	10,0	Нержавеющая сталь	-	2,76	5.6
A-5004-7608	SW-2	M4 ACC SWIVEL L1-13.5 L2-16	M4	Принадлежность	-	-	13,5	Нержавеющая сталь	-	3,7	5.6
A-5004-7609	SE8	M3 EXT L10 D4SS	M3	Удлинитель	-	-	10,0	Нержавеющая сталь	-	0,9	4.7
A-5004-7610	SE7	M2 EXT L5 D3SS	M2	Удлинитель	-	-	5,0	Нержавеющая сталь	-	0,2	3.14
A-5004-7611	SE18	M2 EXT L40 D3SS	M2	Удлинитель	-	-	40,0	Нержавеющая сталь	-	1,8	3.14
A-5004-7612	SATF6	TF6-M3 EXT L18SS	TF6	Удлинитель	-	-	18,0	Нержавеющая сталь	-	1,9	8.3
A-5004-7613	-	M5-M4 EXT L6.5SS	M5	Удлинитель	-	-	6,5	Нержавеющая сталь	-	6,0	8.3
A-5004-7614	-	M5 STYLUS TOOL	-	Принадлежность	-	-	-	-	-	-	8.4
A-5004-7616	-	M3 CPD L13.3SLVS	M3	Слабое звено (ломкий предохранитель)	-	-	13,35	Сталь-серебрянка	-	2,43	5.1
A-5004-7618	-	M3 CPD L22.3SLVS	M3	Слабое звено (ломкий предохранитель)	-	-	22,35	Сталь-серебрянка	-	3,6	5.1
A-5004-7619	-	M3 CPD L30.3 SLVS	M3	Слабое звено (ломкий предохранитель)	-	-	30,35	Сталь-серебрянка	-	4,5	5.1
A-5004-7620	-	STYLUS BREAK STEM	M4	Слабое звено (ломкий предохранитель)	-	-	13,5	Сталь-серебрянка	-	1,37	5.1
A-5004-7621	-	M4 CPD L12SLVS	M4	Слабое звено (ломкий предохранитель)	-	-	12,0	Сталь-серебрянка	-	2,7	5.1
A-5004-7622	-	BREAK STEM	M4	Слабое звено (ломкий предохранитель)	-	-	19,0	Сталь-серебрянка	-	2,2	5.1
A-5004-7624	-	M4 CPD L9SLVS	M4	Слабое звено (ломкий предохранитель)	-	-	9,0	Сталь-серебрянка	-	1,5	5.1
A-5465-5001	-	M4 STY D2R L80 EWL21.8 D1.5TC	M4	Щуп со сферическим наконечником	2,0	Синтетический рубин	80,0	Керамика/карбид вольфрама	21,8	5,9	5.8
A-5465-5002	-	M4 STY D3R L100 EWL 41.8 D2TC	M4	Щуп со сферическим наконечником	3,0	Синтетический рубин	100,0	Керамика/карбид вольфрама	41,8	7,4	5.8
A-5465-5003	-	M4 STY D4R L100 EWL41.8 D2TC	M4	Щуп со сферическим наконечником	4,0	Синтетический рубин	100,0	Керамика/карбид вольфрама	41,8	7,4	5.8

A-5465-5005	-	M4 STY D2R L80 EWL21.8 D1.5TC	M4	Щуп со сферическим наконечником	2,0	Синтетический рубин	80,0	Керамика/карбид вольфрама	21,8	5,9	5.8
A-5465-5006	-	M4 STY D3R L100 EWL 41.8 D2TC	M4	Щуп со сферическим наконечником	3,0	Синтетический рубин	100,0	Керамика/карбид вольфрама	41,8	7,4	5.8
A-5465-5007	-	M4 STY D4R L100 EWL41.8 D2TC	M4	Щуп со сферическим наконечником	4,0	Синтетический рубин	100,0	Керамика/карбид вольфрама	41,8	7,4	5.8
A-5465-5008	-	M4 STY D6SIN L100 EWL83.5 D3.8CER	M4	Щуп со сферическим наконечником	6,0	Нитрид кремния	100,0	Керамика	83,5	6,5	5.7
A-5465-5009	-	M4 STY D6SIN L150 EWL133.5 D3.8CER	M4	Щуп со сферическим наконечником	6,0	Нитрид кремния	150,0	Керамика	133,5	8,0	5.7
A-5465-8576	-	M4 STY D6R L100 EWL83.5 D3.8CER	M4	Щуп со сферическим наконечником	6,0	Синтетический рубин	100,0	Керамика	83,5	6,5	5.7
A-5465-8577	-	M4 STY D6R L150 EWL133.5 D3.8CER	M4	Щуп со сферическим наконечником	6,0	Синтетический рубин	150,0	Керамика	133,5	8,0	5.7
A-5472-3000	-	3D TOOL SETTER DISC STYLUS KIT	M4	Система наладки инструмента	-	-	-	-	-	34,0	5.9
A-5504-0281	-	EQUATOR STY KIT BASIC	-	Принадлежность	-	-	-	-	-	-	8.19
A-5504-0282	-	EQUATOR STY KIT INTERMEDIATE	-	Принадлежность	-	-	-	-	-	-	8.2
A-5504-0283	-	EQUATOR STYLI KIT ADVANCED	-	Принадлежность	-	-	-	-	-	-	8.21
A-5555-0125	-	M5 EXT L200 d20AL	M5	Удлинитель	-	-	200,0	Алюминий	-	85,0	6.15
A-5555-0127	-	M5 EXT L100 d20AL	M5	Удлинитель	-	-	100,0	Алюминий	-	50,0	6.15
A-5555-0136	-	M5 EXT L100 d11SS	M5	Удлинитель	-	-	100,0	Нержавеющая сталь	-	73,0	6.14
A-5555-0140	-	M5 EXT L20 d11SS	M5	Удлинитель	-	-	20,0	Нержавеющая сталь	-	13,0	6.14
A-5555-0142	-	M5 EXT L10 d11SS	M5	Удлинитель	-	-	10,0	Нержавеющая сталь	-	6,0	6.14
A-5555-0189	-	M5 ACC 15×15 CUBE	M5	Принадлежность	-	-	15,0	Титан	-	12,85	8.4
A-5555-0190	-	M5 ACC 20×20 CUBE	M5	Принадлежность	-	-	20,0	Титан	-	32,55	8.4
A-5555-0194	-	M5 ACC 40×20 DOUBLE CUBE	M5	Принадлежность	-	-	40,0	Титан	-	63,5	8.4
A-5555-0226	-	M5M-M2F L10 D11	M5	Переходник	-	-	10,0	Нержавеющая сталь	-	5,0	8.3
A-5555-0227	-	M5M-M3F L10 D11	M5	Переходник	-	-	10,0	Нержавеющая сталь	-	5,0	8.3
A-5555-0297	-	M2 DSC D8 B1.5 L32 ML19 DS1.5	M2	С диском	-	Керамика	32,0	Карбид вольфрама	-	1,0	3.12
A-5555-0298	-	M2 DSC D4 B1 L32 ML19 DS1	M2	С диском	-	Керамика	32,0	Карбид вольфрама	-	1,0	3.12
A-5555-0299	-	M2 DSC SD14CER B2 L5	M2	С диском	-	Керамика	5,0	Нержавеющая сталь	-	1,0	3.12
A-5555-0300	-	M2 DSC SD20CER B2.5 L5	M2	С диском	-	Керамика	5,0	Нержавеющая сталь	-	3,8	3.12
A-5555-0424	-	M5 EXT L150 d11CF	M5	Удлинитель	-	-	150,0	Углеродное волокно	-	15,4	6.11
A-5555-0425	-	M5 EXT L120 d11CF	M5	Удлинитель	-	-	120,0	Углеродное волокно	-	13,2	6.11
A-5555-0427	-	M5 EXT L250 d20CF	M5	Удлинитель	-	-	250,0	Углеродное волокно	-	52,9	6.13
A-5555-0620	-	M5 EXT L40 d20CF	M5	Удлинитель	-	-	40,0	Углеродное волокно	-	23,8	6.12
A-5555-0621	-	M5 EXT L80 d20CF	M5	Удлинитель	-	-	80,0	Углеродное волокно	-	29,3	6.12
A-5555-0623	-	M5 EXT L70 d11CF	M5	Удлинитель	-	-	70,0	Углеродное волокно	-	9,7	6.1
A-5555-0642	-	M5 EXT L300 d11CF	M5	Удлинитель	-	-	300,0	Углеродное волокно	-	25,9	6.11
A-5555-0647	-	M5 EXT L40 d11CF	M5	Удлинитель	-	-	40,0	Углеродное волокно	-	7,6	6.1
A-5555-0648	-	M5 EXT L50 d11CF	M5	Удлинитель	-	-	50,0	Углеродное волокно	-	8,3	6.1
A-5555-0649	-	M5 EXT L60 d11CF	M5	Удлинитель	-	-	60,0	Углеродное волокно	-	9,0	6.1
A-5555-0650	-	M5 EXT L80 d11CF	M5	Удлинитель	-	-	80,0	Углеродное волокно	-	10,4	6.1
A-5555-0651	-	M5 EXT L90 d11CF	M5	Удлинитель	-	-	90,0	Углеродное волокно	-	11,1	6.1
A-5555-0652	-	M5 EXT L100 d11CF	M5	Удлинитель	-	-	100,0	Углеродное волокно	-	11,8	6.1
A-5555-0653	-	M5 EXT L180 d11CF	M5	Удлинитель	-	-	180,0	Углеродное волокно	-	17,5	6.11
A-5555-0654	-	M5 EXT L200 d11CF	M5	Удлинитель	-	-	200,0	Углеродное волокно	-	18,9	6.11
A-5555-0655	-	M5 EXT L250 d11CF	M5	Удлинитель	-	-	250,0	Углеродное волокно	-	22,4	6.11
A-5555-0656	-	M5 EXT L400 d11CF	M5	Удлинитель	-	-	400,0	Углеродное волокно	-	33,0	6.11
A-5555-0657	-	M5 EXT L50 d20CF	M5	Удлинитель	-	-	50,0	Углеродное волокно	-	25,1	6.12
A-5555-0658	-	M5 EXT L60 d20CF	M5	Удлинитель	-	-	60,0	Углеродное волокно	-	26,5	6.12
A-5555-0659	-	M5 EXT L100 d20CF	M5	Удлинитель	-	-	100,0	Углеродное волокно	-	32,1	6.12
A-5555-0660	-	M5 EXT L120 d20CF	M5	Удлинитель	-	-	120,0	Углеродное волокно	-	34,9	6.12
A-5555-0661	-	M5 EXT L150 d20CF	M5	Удлинитель	-	-	150,0	Углеродное волокно	-	39,0	6.12
A-5555-0662	-	M5 EXT L180 d20CF	M5	Удлинитель	-	-	180,0	Углеродное волокно	-	43,2	6.13
A-5555-0663	-	M5 EXT L200 d20CF	M5	Удлинитель	-	-	200,0	Углеродное волокно	-	46,0	6.13
A-5555-0664	-	M5 EXT L300 d20CF	M5	Удлинитель	-	-	300,0	Углеродное волокно	-	59,9	6.13
A-5555-0665	-	M5 EXT L400 d20CF	M5	Удлинитель	-	-	400,0	Углеродное волокно	-	73,8	6.13
A-5555-0667	-	M5 EXT L500 d20CF	M5	Удлинитель	-	-	500,0	Углеродное волокно	-	87,7	6.13
A-5555-0668	-	M5 EXT L600 d20CF	M5	Удлинитель	-	-	600,0	Углеродное волокно	-	101,5	6.13
A-5555-0669	-	M5 EXT L30 d11SS	M5	Удлинитель	-	-	30,0	Нержавеющая сталь	-	20,0	6.14
A-5555-0670	-	M5 EXT L50 d11SS	M5	Удлинитель	-	-	50,0	Нержавеющая сталь	-	34,8	6.14
A-5555-0671	-	M5 EXT L50 d20AL	M5	Удлинитель	-	-	50,0	Алюминий	-	47,2	6.15
P-GA01-0001	-	GRAM GAUGE	-	Принадлежность	-	-	-	-	-	-	8.24
P-SC11-0404	-	GRUBSCREW FLAT END M4 X 4	M4	Принадлежность	-	-	4,0	-			

ООО «Ренишоу»

ул. Кантемировская 58
115477 Москва
Россия

телефон +7 495 231 1677
факс +7 495 231 1678
эл. почта russia@renishaw.com

www.renishaw.ru

RENISHAW
apply innovation™

О компании Renishaw

Компания Renishaw является признанным в мировом масштабе лидером в области технологий машиностроения. История компании - это постоянное новаторство в области разработки и производства ее продукции. С момента своего основания в 1973 г. компания предложила множество самых передовых изделий, повышающих производительность производственных процессов, улучшающих качество продукции и обеспечивающих рентабельные решения для автоматизированных систем.

Охватывающая весь мир сеть дочерних компаний и дистрибьюторов обеспечивает исключительный уровень обслуживания и поддержки для клиентов компании.

Продукция компании

- Системы аддитивного производства и вакуумного литья для дизайна, прототипирования и производства
- Энкодеры для обеспечения прецизионной обратной связи по положению и углу поворота на различном оборудовании
- Универсальная система зажимных приспособлений для КИМ и автоматизированных шаблонов
- Автоматизированные шаблоны
- Высокоскоростные лазерные системы для измерения и маркшрейдерской съемки в экстремальных условиях
- Лазерный интерферометр и автоматические системы Ballbar для измерения рабочих характеристик и калибровки оборудования
- Медицинские приборы для применения в неврологической практике
- Измерительные системы и программное обеспечение для подготовки технологических процессов, наладки инструмента и выполнения измерений на станках с ЧПУ
- Рамановские спектрометры для неразрушающего контроля материалов
- Сенсорные системы и программное обеспечение для КИМ
- Щупы для КИМ и контактных измерений на станках

Адреса офисов Renishaw по всему миру указаны на сайте www.renishaw.ru/contact

КОМПАНИЯ RENISHAW ПРИЛОЖИЛА ЗНАЧИТЕЛЬНЫЕ УСИЛИЯ ДЛЯ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ПРАВИЛЬНОСТИ ИНФОРМАЦИИ, СОДЕРЖАЩЕЙСЯ В ДАННОМ ДОКУМЕНТЕ НА ДАТУ ЕГО ПУБЛИКАЦИИ. ОДНАКО КОМПАНИЯ НЕ ПРЕДОСТАВЛЯЕТ НИКАКИХ ГАРАНТИЙ ИЛИ СООБЩЕНИЙ В ОТНОШЕНИЯ СОДЕРЖАНИЯ НАСТОЯЩЕГО ДОКУМЕНТА. КОМПАНИЯ RENISHAW СНИМАЕТ С СЕБЯ ВСЯКУЮ ОТВЕТСТВЕННОСТЬ ЗА ЛЮБЫЕ НЕТОЧНОСТИ В ДАННОМ ДОКУМЕНТЕ.

© 2002–2017 Renishaw plc. Все права защищены.
Компания Renishaw оставляет за собой право изменять технические характеристики изделий без уведомления
RENISHAW и эмблема в виде контактного датчика, входящая в состав фирменного знака RENISHAW, являются зарегистрированными торговыми марками компании Renishaw plc в Соединенном Королевстве и других странах. **apply innovation** а также названия и обозначения изделий и технологий компании Renishaw являются торговыми марками компании Renishaw plc или ее подразделений.
Все остальные торговые марки и названия изделий, встречающиеся в содержании настоящего документа, являются торговыми наименованиями, знаками обслуживания, торговыми марками или зарегистрированными торговыми марками их соответствующих владельцев.

H-1000-3216-16

Номер для заказа: H-1000-3216-16-B
Выпуск: 02.2017