

Базовые комплекты

Универсально-Сборных Приспособлений **VECTOR**

для координатно-измерительных машин





Для контроля геометрии деталей, в зависимости от их размеров и точности измерений, используются различные типы измерительных приборов и машин, такие, как видеоизмерительные микроскопы, координатно-измерительные машины, измерительные руки и другие устройства.

Как правило, это оборудование поставляется на предприятия без крепёжной и позиционирующей оснастки для деталей или сопровождается комплектом крепежных элементов стартового уровня, предназначенного для самых простых случаев. Чаще всего, это базовая плита с резьбовыми отверстиями и набор резьбовых стоек различной высоты с элементарными насадками для позиционирования деталей по отверстиям и кромкам.

Если на вашем предприятии используются такие комплекты крепежа, то операторы измерительных машин часто сталкиваются с проблемами, связанными с закреплением деталей сложной геометрической формы. В итоге, не смотря на наличие дорогостоящего измерительного оборудования, процесс измерения не может быть выполнен быстро и качественно из-за отсутствия универсальной крепёжной оснастки.



Промышленный конструктор **VECTOR** представляет собой профессиональные наборы крепежа для позиционирования деталей, специально разработанный для измерительных процессов. Предприятия, использующие данные наборы получают следующие преимущества:

- **Большая номенклатура.** Перечень стандартных элементов включает более 2400 изделий. Все наборы конструктора подобраны таким образом, чтобы охватить максимальный объем выполняемых задач. Но, даже в стандартный набор всегда можно добавить любые специальные элементы из основного каталога. Например, штырьковую подушку или специальный зажим, поворотное устройство для патрона или тиски меньшего размера.



- **Работа с деталями сложной геометрии.** Конструкция оснастки дает возможность построения «объёмного» приспособления, при этом используя минимальное количество элементов.



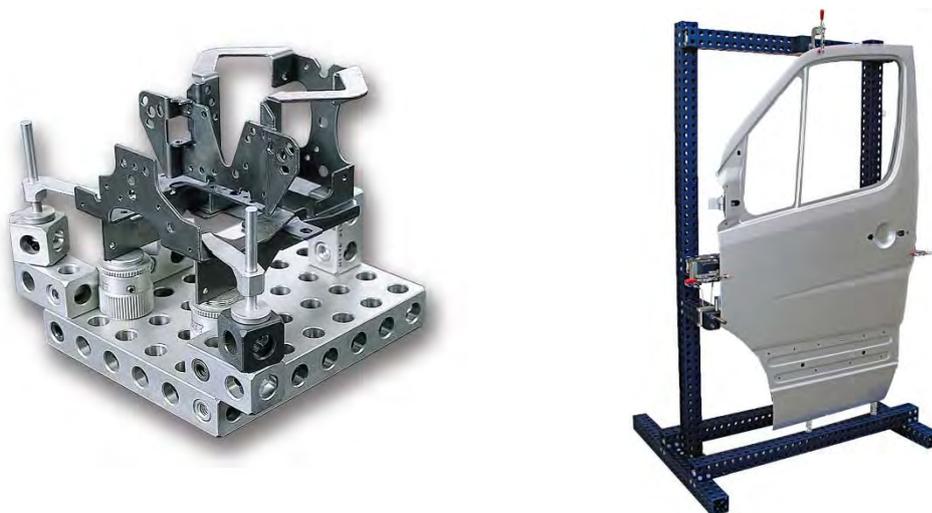
- **Универсальность.** Каждый элемент конструктора является образцом универсальности. Например, обычная призма, кроме своего прямого назначения (позиционирования тел вращения) может быть, при необходимости, использована в качестве стойки, базовой плиты или соединительного элемента и т.д.



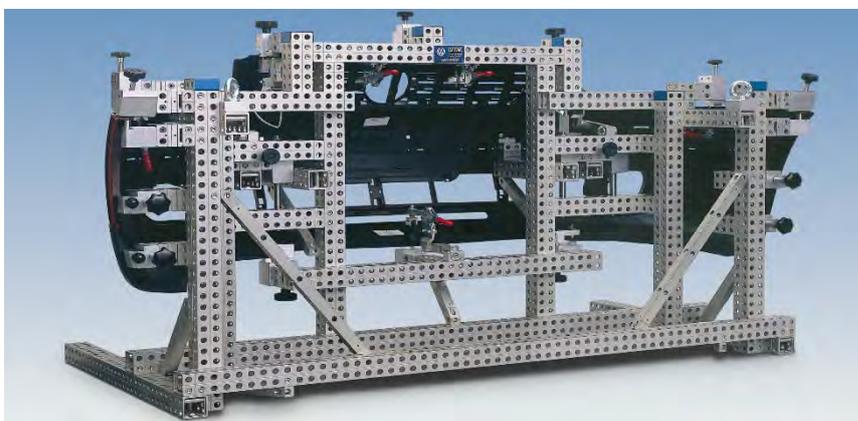
- **Сокращение времени сборки.** Применение эксцентриковых замковых соединений, в отличие от резьбовых, значительно сокращает время сборки приспособлений.



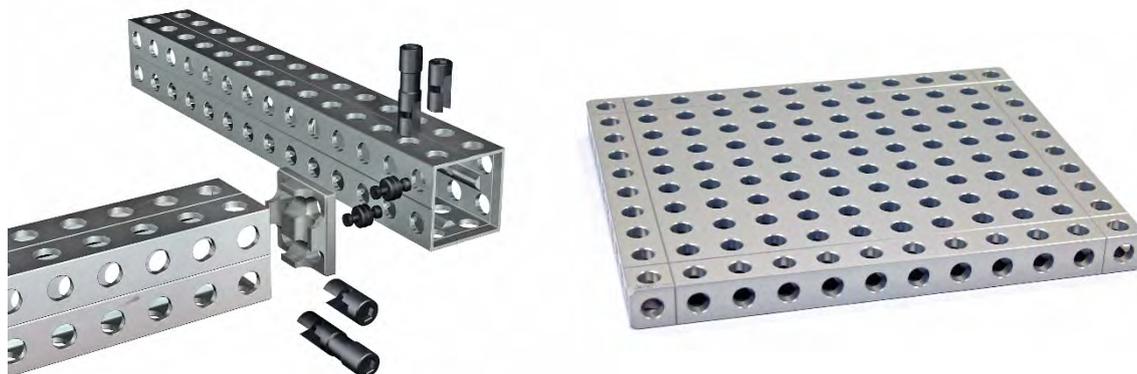
- **Высокая повторяемость.** Эксцентриковые замковые соединения обеспечивают высокую повторяемость сборно-разборных приспособлений.



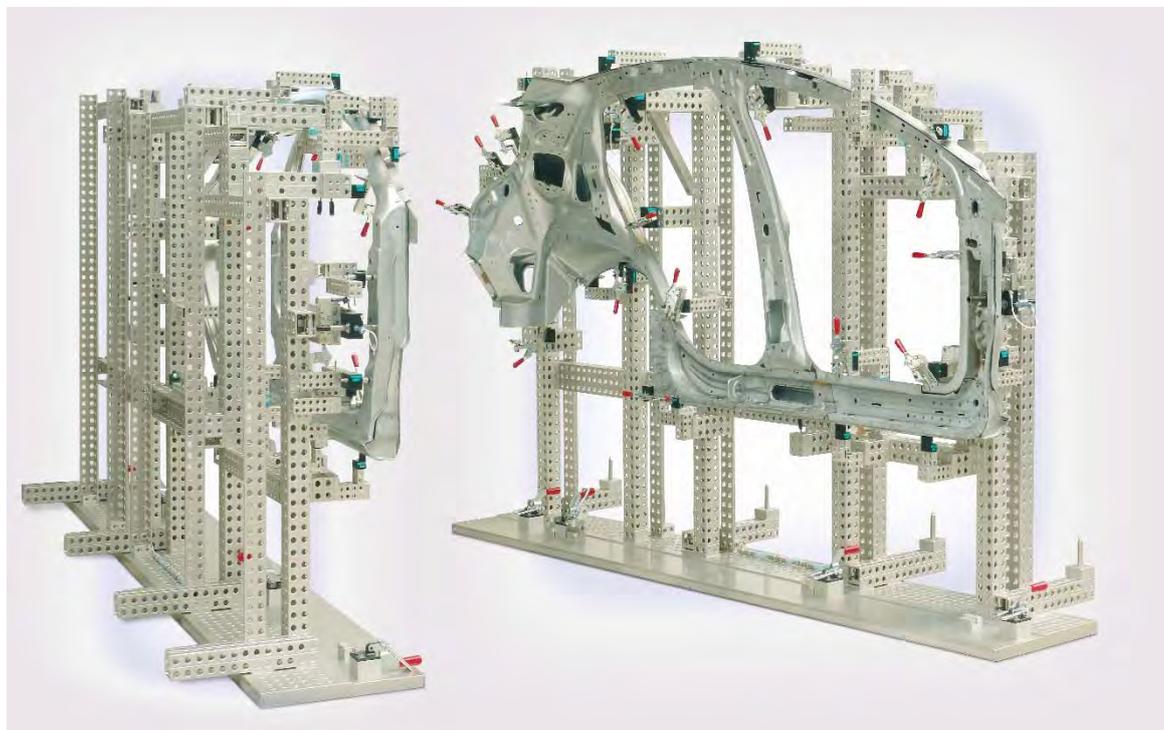
- **Применима для деталей с низкой жесткостью.** Высокая точность элементов и возможность CNC обработки опорных блоков под поверхность детали позволяют позиционировать нежёсткие детали в номинальном положении. Применяется, например, при контроле автопластика.



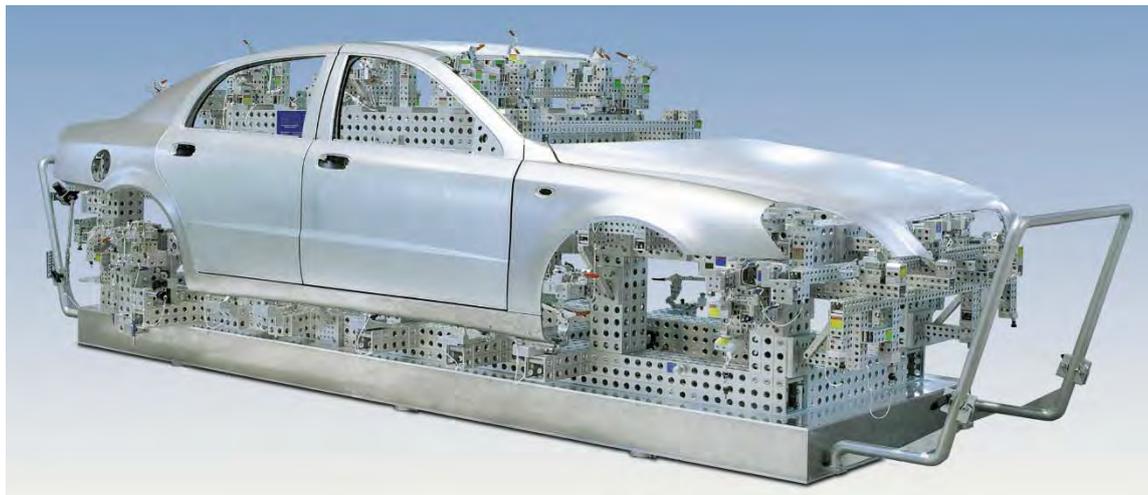
- **Малый вес.** Все элементы изготовлены из высокопрочного алюминия с точной геометрией. Даже габаритные сборки имеют малый вес.



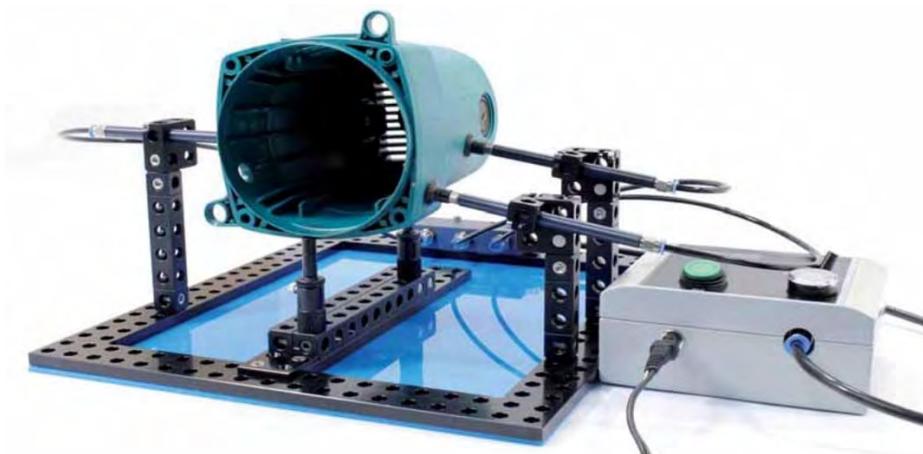
- **Стабильность сборок.** Все конструкционные элементы обладают повышенной жесткостью и имеют возможность дополнительного усиления для придания стабильности сборочных конструкций.



- **Нет ограничений в размерах.** При помощи конструктора VECTOR можно закрепить деталь любого размера. От нескольких миллиметров до кузова автомобиля.



- **Возможность изготовления специальных изделий.** Если в каталоге вы не найдете изделия, способного удовлетворить ваши потребности, то мы изготовим его на собственном производственном участке.



- **Техническая поддержка.** Большой опыт работы позволяет нам предложить вам оптимальные комплект оснастки на основании вашего технического задания. Мы готовы провести презентацию непосредственно на вашем предприятии, на ваших деталях и на вашем измерительном оборудовании.
- **Гибкая система подбора оснастки.** Любой набор оснастки может быть скорректирован исходя из ваших задач. Мы можем убрать или добавить в набор любые выбранные вами элементы.
- **Складская программа.** Основные наборы и элементы находятся на нашем складе в Москве.

Составы комплектов подобраны на основе тщательного изучения применения оснастки VECTOR, многолетнего опыта работы, отзывов и пожеланий наших партнёров и клиентов.

Из всех типоразмеров линейки VECTOR для базовых наборов взята размерность сетки отверстий 25 мм (G25). Такой выбор связан с тем, что эта размерность наиболее удобна при работе. Размерность сетки 16 мм (G16) создана для мелких деталей, а размерности 40 и 50 мм (G40 и G50) необходимы для закрепления тяжёлых и крупногабаритных деталей. В том случае, если потребуется частичное применение размерности, отличной от G25, то для этого существуют удобные переходники с одной размерной системы на другую. Поэтому всегда можно комбинировать соединение элементов из разных размерных систем.

Обозначение GH – сетка гладких отверстий, GS – сетка отверстий с резьбой.

Комплекты позволяют решать множество задач по закреплению деталей разной формы и веса, а также выполнять, при необходимости, функции шаблона (оправки) для серии деталей.

Учитывая специфику производства и разные задачи применения, комплекты можно дополнить или заменить ряд элементов другими элементами из каталога VECTOR, при этом стоимость комплектов будет скорректирована согласно этим изменениям.

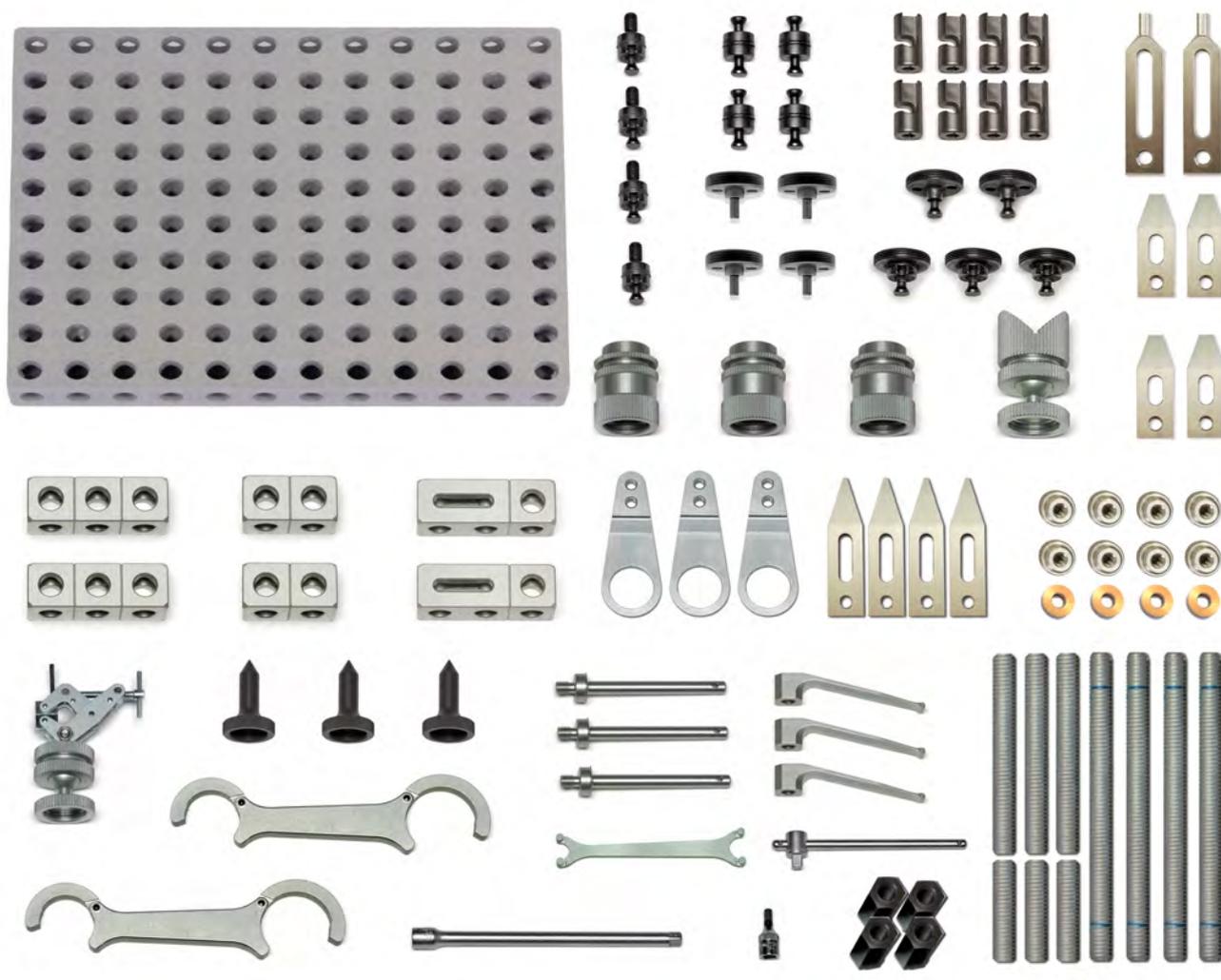
Стандартное покрытие элементов – прозрачный анод. При необходимости цвет элементов при заказе можно изменить на другой, например, чёрный.

Для удобства хранения и перемещения все наборы поставляются в кейсах с ложементными для умного хранения элементов.



Базовый комплект VECTOR STARTER

95 предметов



Состав комплекта:

№	Арт, наименование элемента	Количество
1	11360 Базовая плата комбинированная G25 , 250x300x25 мм	1 шт
2	11374 Линейный элемент GH25, 25x25x75 мм	2 шт
3	11373 Линейный элемент GH25 25x25x50 мм	2 шт

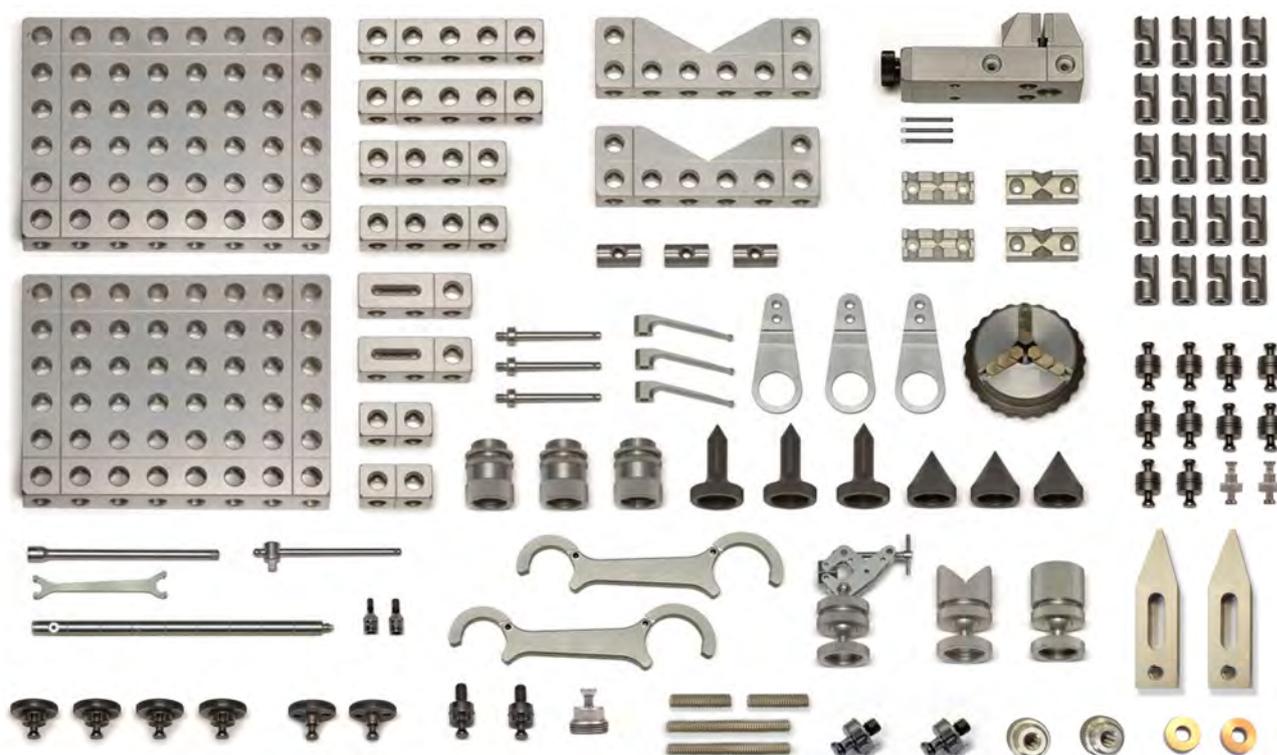
4	13233	Линейный настроечный элемент GH25 25x25x75 мм	2 шт
5	12268	Траверса-держатель с пяткой, M6	3 шт
6	72139	Винтовой домкрат с прецизионной резьбой и контрагайкой, 38-50мм, M24x1	3 шт
7	70733	V-блок 120 градусов M24x1, с шаровым соединением	1 шт
8	70925	Зажимная струбцина с шаровым шарниром, M24x1, B=25	1 шт
9	11646	Центр 60 градусов, M24x1, удлиненный	3 шт
10	12263	Зажимной штифт L=60, с резьбой	3 шт
11	12258	Пружинный зажим, самозапирающийся на зажимном штифте, G25/16, L=59	3 шт
12	70520	Рукоятка 112,5 мм	1 шт
13	70521	Удлинитель 150 мм	1 шт
14	00521	Шестигранная головка WAF 5	1 шт
15	71118	Ключ для рифленых профилей 32/42 мм	2 шт
16	11820	Ключ для круглых гаек с отверстиями 14/17 мм	1 шт
17	12783	Зажим M6S, 45x16x6 мм	4 шт
18	12787	Зажим, закругленный M6S, 65x16x6 мм	2 шт
19	12784	Зажим M6S, 65x16x6 мм	4 шт
20	88000-S	Комплект соединительных элементов для VECTOR STARTER	1 шт
21	02584-S	Кейс с ложементами для умного хранения элементов VECTOR STARTER	1 шт

Состав комплекта носит рекомендательный характер.

Заказчик вправе сделать запрос на удаление ряда элементов с пропорциональным уменьшением стоимости комплекта. Также есть возможность добавления других элементов из основного каталога с соответственным увеличением стоимости комплекта.

Базовый комплект VECTOR OPTIMA

110 предметов



Состав комплекта:

<u>№</u>	<u>Арт, наименование элемента</u>	<u>Количество</u>
1	11352 Базовая плата GH25 150x200x25 мм	2 шт
2	11376 Линейный элемент GH25, 25x25x125 мм	2 шт
3	11375 Линейный элемент GH25, 25x25x100 мм	2 шт
4	11373 Линейный элемент GH25 25x25x50 мм	2 шт
5	13233 Линейный настроечный элемент GH25 25x25x75 мм	2 шт
6	11987 V-блок 120 градусов GH25 25x50x150 мм	2 шт
7	71791 Тиски GS25 губки 50 мм (комплект из 8 предметов)	1 шт
8	72080 3-кулачковый патрон 80 мм	1 шт
9	12268 Траверса-держатель с пяткой, M6	3 шт

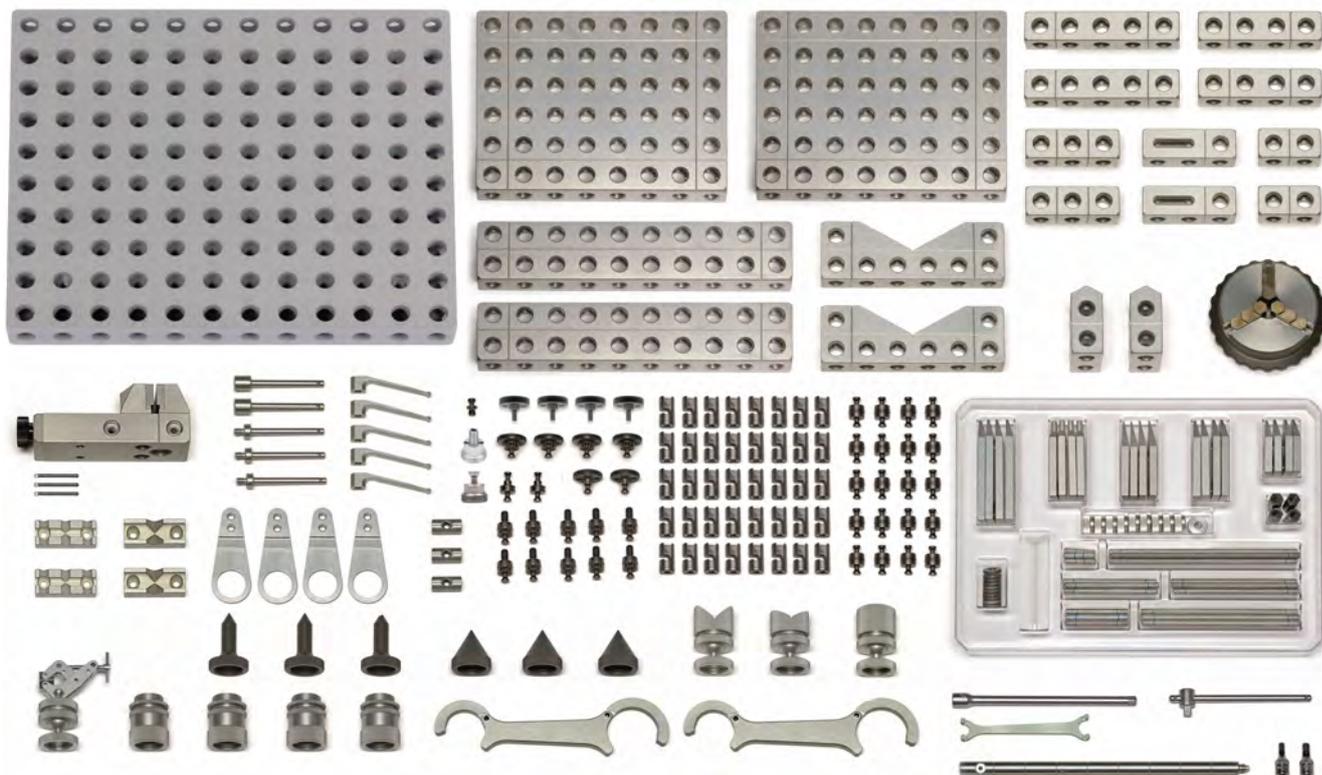
10	12258 Пружинный зажим, самозапирающийся на зажимном штифте, G25/16, L=59	3 шт
11	12263 Зажимной штифт L=60, с резьбой	3 шт
12	72139 Винтовой домкрат с прецизионной резьбой и контрагайкой, 38-50мм, M24x1	3 шт
13	11644 Центр 60 градусов, M24x1, короткий	3 шт
14	11646 Центр 60 градусов, M24x1, удлиненный	3 шт
15	70941 Магнитный держатель с шаровым соединением, D=25 M24x1	1 шт
16	70733 V-блок 120 градусов M24x1, с шаровым соединением	1 шт
17	70925 Зажимная струбцина с шаровым шарниром, M24x1, B=25	1 шт
18	88000-O Комплект соединительных элементов для VECTOR OPTIMA	1 шт
19	71495 Набор инструментов (8 предметов)	1 шт
20	12784 Зажим M6S, 65x16x6 мм	2 шт
21	02584-S Кейс с ложементами для умного хранения элементов VECTOR OPTIMA	1 шт

Состав комплекта носит рекомендательный характер.

Заказчик вправе сделать запрос на удаление ряда элементов с пропорциональным уменьшением стоимости комплекта. Также есть возможность добавления других элементов из основного каталога с соответственным увеличением стоимости комплекта.

Базовый комплект VECTOR PROFESSIONAL

225 предметов



Состав комплекта:

№	Арт, наименование элемента	Количество
1	11360 Базовая плата комбинированная G25 , 250x300x25 мм	1 шт
2	11352 Базовая плата GH25 150x200x25мм	2 шт
3	12885 Базовая плата GH25 25x50x250 мм	2 шт
4	11376 Линейный элемент GH25, 25x25x125 мм	2 шт
5	11375 Линейный элемент GH25, 25x25x100 мм	2 шт
6	11374 Линейный элемент GH25, 25x25x75 мм	2 шт
7	11373 Линейный элемент GH25 25x25x50 мм	2 шт
8	13233 Линейный настроечный элемент GH25 25x25x75 мм	2 шт
9	11987 V-блок 120 градусов GH25 25x50x150 мм	2 шт

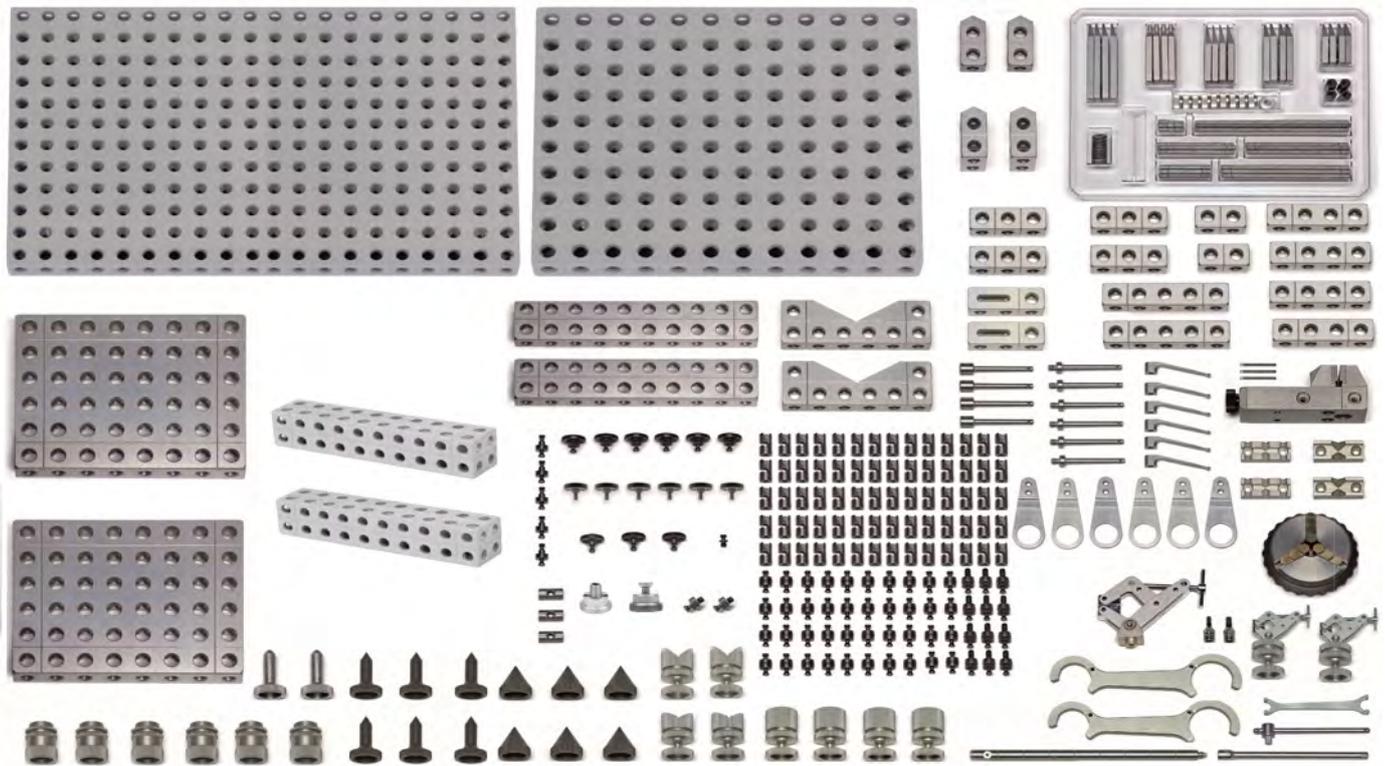
10	12256 Дельта-блок 120 градусов GH25 25x50x56,25 мм	2 шт
11	72139 Винтовой домкрат с прецизионной резьбой и контрагайкой, 38-50мм, M24x1	4 шт
12	11644 Центр 60 градусов, M24x1, короткий	3 шт
13	11646 Центр 60 градусов, M24x1, удлиненный	3 шт
14	70941 Магнитный держатель с шаровым соединением, D=25 M24x1	1 шт
15	70733 V-блок 120 градусов M24x1, с шаровым соединением	1 шт
16	70725 V-блок 90 градусов M24x1, с шаровым соединением	1 шт
17	70925 Зажимная струбцина с шаровым шарниром, M24x1, B=25	1 шт
18	71791 Тиски GS25 губки 50 мм (комплект из 8 предметов)	1 шт
19	72080 3-кулачковый патрон 80 мм	1 шт
20	12258 Пружинный зажим, самозапирающийся на зажимном штифте, G25/16, L=59	5 шт
21	12260 Зажимной штифт L=60, самозапирающийся	2 шт
22	12263 Зажимной штифт L=60, с резьбой	3 шт
23	12268 Траверса-держатель с пяткой, M6	4 шт
24	71019 Набор прижимов M6, 68 предметов	1 шт
25	88000-P Комплект соединительных элементов для VECTOR PROFESSIONAL	1 шт
26	71495 Набор инструментов (8 предметов)	1 шт
27	02584-S Кейс с ложементами для умного хранения элементов VECTOR PROFESSIONAL	1 шт

Состав комплекта носит рекомендательный характер.

Заказчик вправе сделать запрос на удаление ряда элементов с пропорциональным уменьшением стоимости комплекта. Также есть возможность добавления других элементов из основного каталога с соответственным увеличением стоимости комплекта.

Базовый комплект VECTOR EXPERT

323 предмета



Состав комплекта:

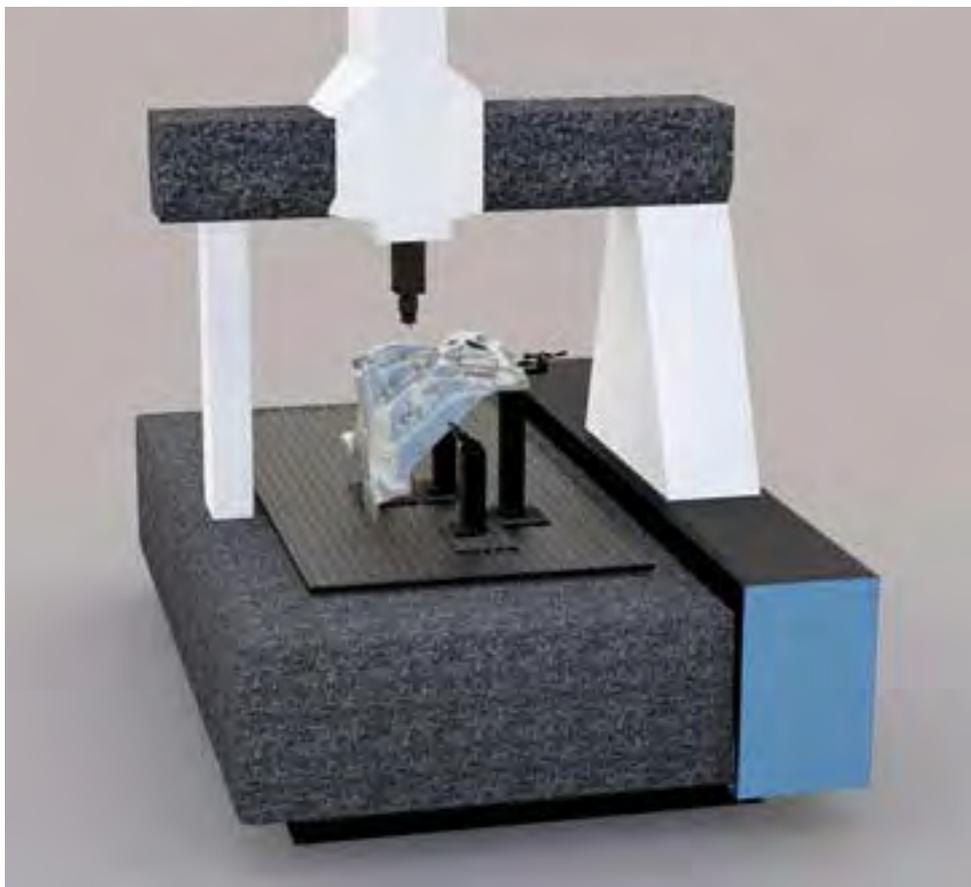
№	Арт, наименование элемента	Количество
1	11362 Базовая плата комбинированная G25, 500x300x25 мм	1 шт
2	11360 Базовая плата комбинированная G25, 250x300x25 мм	1 шт
3	11352 Базовая плата GH25 150x200x25 мм	2 шт
4	12885 Базовая плата GH25 25x50x250 мм	2 шт
5	12883 Двухрядная планка, GH25, 50x50x250 мм	2 шт
6	11376 Линейный элемент GH25, 25x25x125 мм	2 шт
7	11375 Линейный элемент GH25, 25x25x100 мм	4 шт
8	11374 Линейный элемент GH25, 25x25x75 мм	4 шт
9	11373 Линейный элемент GH25 25x25x50 мм	2 шт

10	13233 Линейный настроечный элемент GH25 25x25x75 мм	2 шт
11	11987 V-блок 120 градусов GH25 25x50x150 мм	2 шт
12	12256 Дельта-блок 120 градусов GH 25x50x56,25 мм	2 шт
13	12253 Дельта-блок 120 градусов GH25 25x25x56,25 мм	2 шт
14	72139 Винтовой домкрат с прецизионной резьбой и контргайкой, 38-50мм, M24x1	6 шт
15	11644 Центр 60 градусов, M24x1, короткий	6 шт
16	11646 Центр 60 градусов, M24x1, удлиненный	6 шт
17	70584 Центр сферический, M24x1	2 шт
18	70941 Магнитный держатель с шаровым соединением, D=25, M24x1	4 шт
19	70733 V-блок 120 градусов M24x1, с шаровым соединением	2 шт
20	70725 V-блок 90 градусов M24x1, с шаровым соединением	2 шт
21	70925 Зажимная трубка с шаровым шарниром, M24x1, B=25	2 шт
22	70924 Зажимная трубка с шарниром, M24x1, B=55	1 шт
23	12258 Пружинный зажим, самозапирающийся на зажимном штифте, G25/16, L=59	6 шт
24	12260 Зажимной штифт L=60, самозапирающийся	4 шт
25	12263 Зажимной штифт L=60, с резьбой	6 шт
26	12268 Траверса-держатель с пяткой, M6	6 шт
27	71791 Тиски GS25 губки 50 мм (комплект из 8предметов)	1 шт
28	72080 3-кулачковый патрон 80 мм	1 шт
29	71019 Набор прижимов M6, 68 предметов	1 шт
30	71495 Набор инструментов G25 (8 предметов)	1 шт
31	88000-E Комплект соединительных элементов для VECTOR EXPERT	1 шт
32	02584-E Кейс с ложементами для умного хранения элементов VECTOR EXPERT	1 шт

Состав комплекта носит рекомендательный характер.

Заказчик вправе сделать запрос на удаление ряда элементов с пропорциональным уменьшением стоимости комплекта. Также есть возможность добавления других элементов из основного каталога с соответственным увеличением стоимости комплекта.

Накладные плиты для КИМ



Накладные плиты применяют в качестве защитного покрытия гранитной плиты КИМ и для удобства работы с модульной крепёжной оснасткой VECTOR. В плите выполнены отверстия для стандартных соединительных элементов с резьбой VECTOR. Элементы крепления накладной плиты к КИМ выполняются в соответствии с заданием Заказчика. Анодное покрытие защищает рабочую поверхность от механических повреждений и может быть выполнено в черном цвете для оптических измерений.

Базовая мобильная станция для хранения и сборки комплектов VECTOR

(ВхШхГ: 850x1200x750 мм)



Станция используется для хранения элементов VECTOR, сборки и перемещения внутри измерительного помещения. Поверхность рабочей станции выполнена с высокой точностью из единого листа высокопрочного сплава алюминия размером 1200x750 мм и покрыта защитным бесцветным анодом. Также на поверхности плиты расположена сетка резьбовых отверстий М6 с шагом 100 мм для крепления элементов VECTOR.

Станция может быть использована в качестве установочной платформы для измерительной руки.

Палеты на воздушной подушке



Для удобства перемещения тяжелых деталей на столе измерительной машины используются палеты с аэроподшипниками. При нажатии оператором клапана сжатого воздуха палета легко перемещается по поверхности стола измерительной машины. При этом вес установленной на палету детали может достигать несколько сотен килограмм. Такие палеты значительно упрощают процесс позиционирования тяжелых деталей и уменьшают риск повреждения стола машины от ударов. На верхней части палет находится сетка крепёжных отверстий GS на которой, при необходимости, можно установить элементы конструктора VECTOR.

Стандартные размеры палет 300x400x25 мм, 400x600x25 мм и 600x600x25 мм. Кроме стандартных размеров есть возможность заказать специальные размеры.

Примеры использования конструктора:

