



Станок X-Prep™ является идеальным инструментом для лабораторий, занимающихся подготовкой образцов для различных методов анализа.

Данный станок будет исключительно полезен в лабораториях, которые занимаются анализом отказов микроэлектронных устройств. Также он может использоваться в медицине, производстве микроэлектромеханических систем, оптических устройств и компонентов, микромодифицирования поверхности и других задач.

Настольный компактный станок не занимает много места. Рабочий интерфейс прост в использовании, поэтому с ним легко работать даже тем, кто не имеет высокой квалификации.

Программное обеспечение на основе мастера позволяет оператору пошагово, с помощью экранного меню запрограммировать станок. Это упрощает работу на станке, не требуется запоминать большой объем данных или обладать специальными навыками (например программирования). Настройки могут быть сохранены на в памяти станка для последующего использования. Резервное копирование на карту памяти (Compact Flash) обеспечивает защиту данных

Артикул	Описание
15-9550	Станок X-Prep® - 115 В переменного тока
15-9550-230	Станок X-Prep® - 230 В переменного тока
15-9171	Модуль ПО с ПК для 3D обработки– Выпуклой и вогнутой <ul style="list-style-type: none"> • Добавляет обе возможности для обработки выпуклых и вогнутых поверхностей • Может быть куплен и интегрирован в любое время отдельно

Стандартная конфигурация станка включает в поставку #15-9126 - зажим вместимостью 2"(51мм) и 20 вставок из боросиликатного стекла размером 2 "x 2" x 1/8 (51 x 51 x 3,175 мм).

15-92ASSORT Ассортимент комплекта расходных материалов – приобретается отдельно. На следующих страницах представлены принадлежности и расходные материалы. Пожалуйста, обратитесь к представителю Allied для получения более подробной информации.



Разборка смартфона



Смарткарты



Модуля памяти



Держатели

Предназначены для удержания вставной пластины, на которой при помощи воска прикреплён образец. Крепление воском предпочтительнее, чем крепление зажимами, при работе с тонкими или маленькими образцами.

Боросиликатные (стеклянные) вставные пластины сохраняют свою форму при периодическом воздействии тепловых нагрузок, необходимых для размягчения и затвердевания воска. Они легко поддаются механической обработке алмазными инструментами в целях создания углублений для размещения таких устройств, как выводы корпусов, конденсаторы или ИС, изготовленные методом перевёрнутого кристалла.

Алюминиевые вставные пластины также могут легко устанавливаться в держатели и использоваться в качестве альтернативы стеклянным пластинам, если требуется электропроводность.

Все держатели позволяют выполнять погружение образца в лубрикант для поддержания низких температур при обработке, в целях продления срока службы инструмента, а также для предотвращения попадания на образец посторонних частиц из воздуха и отведения шлама при обработке.

Артикул Описание

15-9125	2" x 2" (50 x 50 mm), с 20 боросиликатными вставками (#15-9126)
15-9135	3" x 3" (75 x 75 mm), с 10 боросиликатными вставками (#15-9136)
15-9140	4" x 4" (100 x 100 mm), с 10 боросиликатными вставками (#15-9141)
15-9147	4" x 6" (100 x 150 mm), с 10 боросиликатными вставками (#15-9148)

Вакуумный пылеулавливатель, с HEPA-фильтром

Маломощный вакуумный пылеулавливатель, обеспечивает высокоэффективную фильтрацию воздуха, максимальную защиту здоровья от воздействия загрязняющих веществ, попадающих в воздух при сухой резке и/или шлифовке.

<u>Артикул</u>	<u>Описание</u>	<u>дБ</u>	<u>поток н.у., л/мин</u>	<u>Вт</u>	<u>подъем вод. столба</u>
15-9180	Пылеуловитель, 115В	60	3000	1200	2489 мм (98")
15-9185	Пылеуловитель, 230В	60	3000	1200	2489 мм (98")



4-зубая

2-зубая

Рекомендуется для:

- Алюминий, медь, черные (сталь) сплавы и титан
- Печатные платы
- Шариков из припоя
- Герметичных (NiCo) крышек

Карбидные концевые фрезы

Концевые фрезы предназначены и преимущественно используются для обработки металлов и / или металлических сплавов.

Компания Allied предлагает полную линейку твердых карбидных концевых фрез, артикулы которых представлены в трех столбцах таблиц (см. ниже). Каждая фреза по артикулу оптимизирована для резки следующих материалов из категории:

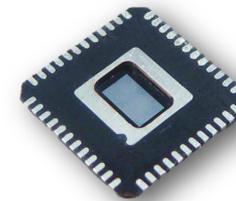
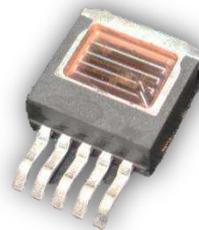
**Печатные платы и подложки FR4 (стеклоэпоксидные)
Алюминий (Al) и / или Медь (Cu)
Сплавы на основе железа (Fe) – Сталь, NiCo, и другие**

Композиция материалов **печатных плат и подложек FR4** требует достаточно прочной и твердой концевой фрезы, чтобы резать не только металл и смолы, но и слоистую структуру из стекловолокна.

Фрезы для резки **алюминия и меди** специализированы для резки металлов с высокой теплопроводностью. Обычные концевые фрезы при резки таких материалов изнашиваются быстрее

Для **сплавов на основе железа (Fe)**, например для стали, используются специализированные фрезы, свойства которых отличаются от фрез, предназначенных для других материалов.

Удален медный слой до вскрытия кремния



Открытая площадка размером менее 100 x 100 мкм

2-зубые концевые фрезы– длина 38 мм х Ø 3мм (диаметр хвостовика)

Двузубые концевые фрезы имеют более глубокие и более длинные углубления между режущими кромками для большего объёма стружечной канавки и предназначены в основном для центральной резки

Печат. платы	Al и Cu	(Fe)	Диаметр	кол-во
----	15-922F0.05	----	0.05 мм	4 шт/уп
15-922FP0.25	15-922F0.25	15-922FS0.25	0.25 мм	4 шт/уп
15-922FP0.5	15-922F0.5	15-922FS0.5	0.5 мм	4 шт/уп
15-922FP0.7	15-922F0.7	15-922FS0.7	0.7 мм	4 шт/уп
15-922FP1.0	15-922F1.0	15-922FS1.0	1 мм	4 шт/уп
15-922FP1.5	15-922F1.5	15-922FS1.5	1.5 мм	4 шт/уп
15-922FP3.0	15-922F3.0	15-922FS3.0	3 мм	4 шт/уп

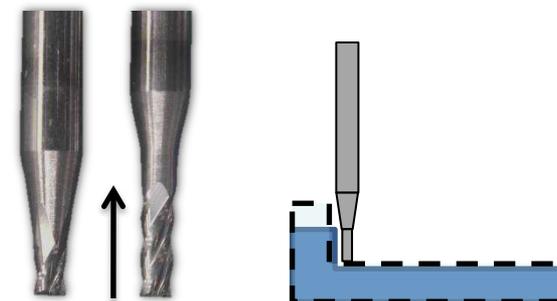


С легкостью режут материал печатных плат на основе стеклоэпоксидных диэлектриков (FR4)

4-зубые концевые фрезы– длина 38 мм х Ø 3мм (диаметр хвостовика)

Четырёхзубые концевые фрезы производят более тонкую обработку и служат дольше, чем двузубые концевые фрезы, потому что износ распределяется по большей площади. Они также удаляют материал быстрее и их можно перемещать по образцу с более высокой скоростью.

Печат. платы	Al и Cu	(Fe)	Диаметр	кол-во
15-924FP0.7	15-924F0.7	15-924FS0.7	0.7 мм	4 шт/уп
15-924FP1.0	15-924F1.0	15-924FS1.0	1 мм	4 шт/уп
15-924FP1.5	15-924F1.5	15-924FS1.5	1.5 мм	4 шт/уп
15-924FP3.0	15-924F3.0	15-924FS3.0	3 мм	4 шт/уп



4-зубые с удлиненной рабочей частью – 38 мм х Ø 3

Фрезы с удлиненной рабочей частью имеют более длинные режущие кромки (прибл. в 3 раза больше Ø), которые увеличивают глубину резки по сравнению со стандартными.

Печат. платы	Al и Cu	(Fe)	Диаметр	кол-во
----	15-924F0.7-3	15-924FS0.7-3	0.7 мм	4 шт/уп
15-924FP1.0-3	15-924F1.0-3	15-924FS1.0-3	1 мм	4 шт/уп
----	15-924F1.5-3	15-924FS1.5-3	1.5 мм	4 шт/уп

Концевые фрезы малого диаметра (< 3 мм) обеспечивают превосходную жёсткость до кончика, тогда как фрезы с удлиненной рабочей частью (справа) обеспечивают больший охват для выполнения глубоких надрезов. При использовании таких фрез следует принимать во внимание, что может произойти некоторое боковое отклонение кончика фрезы от оси.



Инструменты с алмазным покрытием

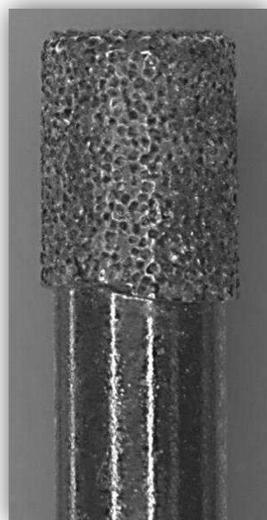
Инструменты с алмазным покрытием используют наиболее грубый алмазный абразив. Их целесообразно применять для удаления :

- > Стекла
- > Керамики
- > Армированного стекловолокном материала печатных плат
- > Сапфира
- > Полимеров с наполнением минеральными волокнами или стекловолокном

Для продления срока службы инструмента можно использовать SiC-брусок для вскрытия абразива.

Все инструменты имеют длину 38 мм.

<u>Артикул</u>	<u>Диаметр</u>	<u>Абразив</u>	<u>Кол-во</u>
15-92CP1.0	1,0 мм	Грубый ↓	4 шт/уп
15-92CP1.5	1,5 мм		4 шт/уп
15-92CP3.0	3,0мм		4 шт/уп
15-92FP0.7	0,7 мм	Тонкий ↓	4 шт/уп
15-92FP1.0	1,0 мм		4 шт/уп
15-92FP1.5	1,5 мм		4 шт/уп
15-92FP3.0	3,0 мм		4 шт/уп



ГРУБЫЙ



ТОНКИЙ

Алмазные инструменты на металлической связке



Стержень из твёрдого сплава обеспечивает большую жёсткость, чем стальные инструменты: благодаря этому уменьшаются отклонения, и обеспечивается более высокая точность позиционирования.

- > Кремний
- > GaAs
- > GaN
- > Формовочные компаунды, смолы (инкапсулянты)
- > Стекло
- > Сапфир

Эти инструменты рекомендуется использовать для тонкой шлифовки и утонения. Рекомендуются для шлифования кремния и формовочных компаундов, содержащие минеральный и / или стеклянный / кремниевый наполнитель. По сравнению с инструментами с алмазным покрытием, позволяют получить более чистую финишную поверхность и шлифовать ближе к конечной точки цели с меньшими повреждениями.

Алмазные инструменты на металлической связке сохраняют свою форму и служат дольше, чем инструменты с алмазным покрытием, так как по мере стирания связки и износа алмазного слоя открывается следующий алмаз. При износе наконечника его форму можно восстановить с помощью специального корректирующего инструмента, поставляемого вместе со станком X-Prep®.

Все инструменты имеют длину 38 мм.

Артикул	Диаметр	Абразив	Кол-во
15-92CMB3.0	3,0 мм	Грубый	2 шт/уп
15-92MMB1.0	1,0 мм	Средний ↓	2 шт/уп
15-92MMB1.5	1,5 мм		2 шт/уп
15-92MMB3.0	3,0 мм		2 шт/уп
15-92FMB0.55	0,55 мм	Тонкий ↓	2 шт/уп
15-92FMB0.70	0,7 мм		2 шт/уп
15-92FMB1.0	1,0 мм		2 шт/уп
15-92FMB1.5	1,5 мм		2 шт/уп
15-92FMB3.0	3,0 мм		2 шт/уп
15-92VFMB0.70	0.7 мм	Очень тонкий ↓	2 шт/уп
15-92VFMB1.0	1,0 мм		2 шт/уп
15-92VFMB1.5	1,5 мм		2 шт/уп
15-92VFMB3.0	3,0 мм		2 шт/уп
15-92VFMB5.0	5,0 мм		2 шт/уп

Алмазные шлифовальные диски

Алмазные шлифовальные диски используются в качестве альтернативы алмазным инструментам на металлической связке для утонения кремния при необходимости обеспечить более высокую производительность на больших кристаллах или подложках

Диски крепятся к оснастке (насадкам) при помощи клея Loc-Tite™ 460 или 454 и легко снимаются при износе.

<u>Артикул</u>	<u>Диаметр</u>	<u>Абразив</u>	<u>Кол-во</u>
15-92CGD5	5 мм	Грубый	100 шт/уп
15-92CGD9	9 мм	Грубый	100 шт/уп
15-92MCGD5	5 мм	Средний	100 шт/уп
15-92MCGD9	9 мм	Средний	100 шт/уп
15-92FGD3	3 мм	Тонкий ↓	100 шт/уп
15-92FGD5	5 мм		100 шт/уп
15-92FGD9	9 мм		100 шт/уп
15-92FGD12	12 мм		100 шт/уп
15-92VFGD3	3 мм	Очень тонкий ↓	100 шт/уп
15-92VFGD5	5 мм		100 шт/уп
15-92VFGD9	9 мм		100 шт/уп
15-92VFGD12	12 мм		100 шт/уп

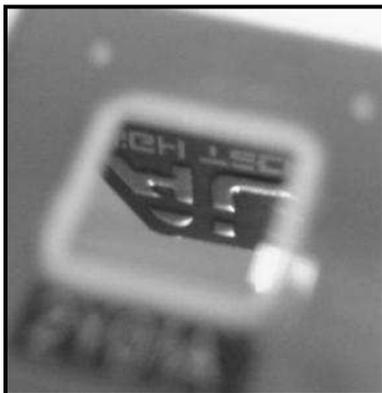


Оснастка

Оснастка (насадки) используются вместе с шлифовальными и/или полировальными дисками

<u>Артикул</u>	<u>Диаметр</u>	<u>Кол-во</u>
15-92PS12	12 мм	5 шт/уп
15-92PS9	9 мм	5 шт/уп
15-92PS5	5 мм	5 шт/уп
15-92PS3	3 мм	Рк/5





Показана отполированная до зеркального блеска поверхность (отражение на кремнии)



Полировальные диски

Полировальные диски большого диаметра применяются при подготовке больших образцов в целях получения гладкой, зеркальной поверхности без царапин.

Каждый полировальный диск крепится к насадке при помощи высокопрочного клея Loctite™ 460 или 454.

<u>Артикул</u>	<u>Наименование, диаметр</u>	<u>кол-во</u>	<u>Применение</u>
180-10035	X-Pad, 12 мм	50 шт/уп	
180-10034	X-Pad, 9 мм	50 шт/уп	Грубая полировка
180-10033	X-Pad, 5 мм	50 шт/уп	
180-10032	X-Pad, 3 мм	50 шт/уп	
90-150-545	DiaMat, 12 мм	50 шт/уп	Промежуточная /
90-150-544	DiaMat, 9 мм	50 шт/уп	финальная
90-150-543	DiaMat, 5 мм	50 шт/уп	полировка
90-150-735	Final-POL, 12 мм	50 шт/уп	Промежуточная /
90-150-734	Final-POL, 9 мм	50 шт/уп	финальная
90-150-733	Final-POL, 5 мм	50 шт/уп	полировка
180-10025	Final A, 12 мм	50 шт/уп	
180-10024	Final A, 9 мм	50 шт/уп	Финальная
180-10023	Final A, 5 мм	50 шт/уп	полировка
180-10085	ChemPol, 12 мм	50 шт/уп	
180-10084	ChemPol, 9 мм	50 шт/уп	Финальная
180-10083	ChemPol, 5 мм	50 шт/уп	полировка

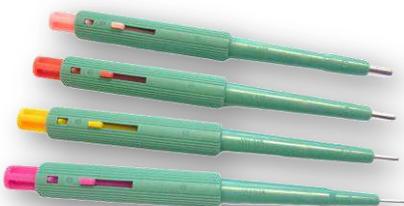
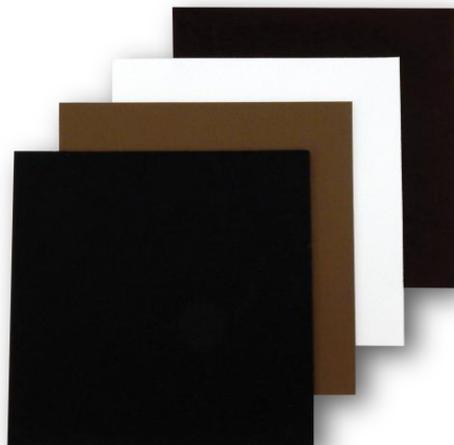
Полировальные инструменты малого диаметра и вспомогательные принадлежности

Полировальные диски малого диаметра (3 мм и меньше) могут быть изготовлены из листов полировальной ткани с помощью пробойника, после чего приклеиваются на полировальную оснастку клеем LOCTITE® 460 или 454.

Инструкция по изготовлению тканевых дисков доступна всем владельцам X-Prep® .

<u>Артикул</u>	<u>Описание, размер</u>	<u>Кол-во</u>
180-10910	X-Pad II, 6" x 6" (152 x 152 мм)	4 шт/уп
180-10950	Planar Pad, 6" x 6" (152 x 152 мм)	4 шт/уп
180-10930	Final-POL, 6" x 6" (152 x 152 мм)	4 шт/уп
180-10105	Final A, 6" x 6" (152 x 152 мм)	4 шт/уп
180-10960	ChemPol, 6" x 6" (152 x 152 мм)	4 шт/уп
15-92P3-D	Пробойник, Ø 3 мм	25 шт/уп
15-92P2-D	Пробойник. Ø 2 мм	25 шт/уп
15-92P1.5-D	Пробойник. Ø 1,5 мм	25 шт/уп
15-92P1-D	Пробойник, Ø 1 мм	25 шт/уп
15-92P0.5-D	Пробойник, Ø 0,5 мм	25 шт/уп
70875A41	Мат-подкладка для пробойника, 9" x 12" (228 x 304 мм)	1 шт
15-9253	Полировальная оснастка, Ø 3 мм	20 шт/уп
15-9252	Полировальная оснастка, Ø 2 мм	20 шт/уп
15-9251.5	Полировальная оснастка, Ø 1,5 мм	20 шт/уп
15-9251	Полировальная оснастка, Ø 1 мм	20 шт/уп
15-9250.5	Полировальная оснастка, Ø 0,5 мм	20 шт/уп

<u>Item No.</u>	<u>Description</u>
71-40045	Клей LOCTITE® 460 жидкий, флакон 20 г.
71-40045G	Клей LOCTITE® 454 гель, тубик 3 г.



Алмазная паста с поликристаллическими алмазами



Алмазная паста применяется при промежуточной и окончательной полировке для удаления повреждений/царапин после окончательной шлифовки/утонения.

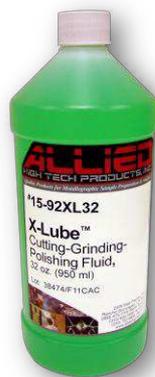
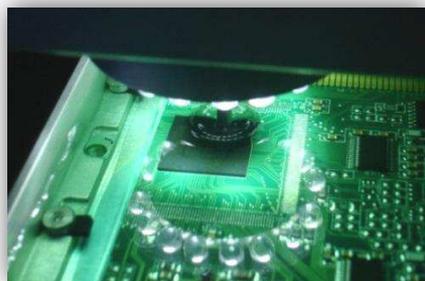
Поликристаллические алмазы обеспечивают лучшую производительность и качество поверхности. Для максимальной производительности их рекомендуется использовать со специальной смазкой. Водорастворимая формула лубриканта позволяет легко смывать его водой.

<u>Артикул</u>	<u>Описание</u>
90-21040-S	Алмазная паста поликристаллическая 30 мкм, шприц 18 г
90-21035-S	Алмазная паста поликристаллическая 15 мкм, шприц 18 г
90-21030-S	Алмазная паста поликристаллическая 9 мкм, шприц 18 г
90-21025-S	Алмазная паста поликристаллическая 6 мкм, шприц 18 г
90-21020-S	Алмазная паста поликристаллическая 3 мкм, шприц 18 г
90-21015-S	Алмазная паста поликристаллическая 1 мкм, шприц 18 г
90-21010-S	Алмазная паста поликристаллическая 0,5 мкм, шприц 18 г

Доступны и другие микронные размеры.

Лубрикант X-Lube™

X-Lube™ не содержащая растворителя смазка, которая необходима для поддержания низкой температуры резания, чтобы избежать перегрева образца и уменьшить износ инструмента. Её можно использовать несколько раз, до того как она придёт в негодность. Она также используется с алмазной пастой при полировке.



Устройство/образец полностью погружено, обработка ведется без брызг!!

<u>Артикул</u>	<u>Описание</u>
15-92XL128	Лубрикант X-Lube™ . Канистра 3,8 л
15-92XL32	Лубрикант X-Lube™. Буылка 950 мл

X-Prep® Vision™ - Система измерения толщины подложки

Этот метрологический инструмент позволяет измерять толщину кремния и полупрозрачных подложек. Это необходимо для обработки, требующей равномерного утонения к конкретному целевому значению с допуском of +/- 3 мкм или лучше.

На моторизованном столе X-Prep® Vision™ установлен адаптер креплений X-Prep®. Это решение обеспечивает сохранение контрольных точек координат измерений и инструмента при переносе образца между системами.

Библиотека свойств более чем 130 материалов (включая GaAs, InGaAs, SiC, Сапфир/Al₂O₃, InP, SiGe, GaN, фоторезисты и тд.) входит в состав каждой системы.

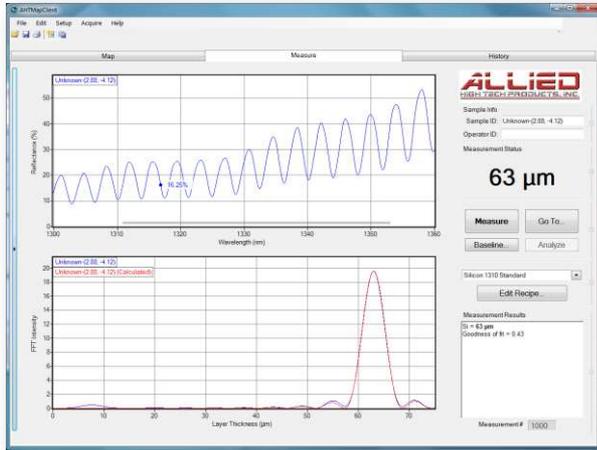
Особенности:

- Многоточечное сканирование или одноточечное измерение толщины кремния
- Диапазон измерений толщины 10 мкм – 1 мм в ИК спектре (15 нм - 1 мм в конфигурации с #15-51000 - спектрометр видимого света с камерой)
- Моторизованный автоматизированный стол с перемещением по осям X/Y и Z (автофокус), с временем захвата менее 1 секунды
- ПО навигации с функцией «Движение в системе координат»
- Просмотр участка/карты в режиме 2D либо в режиме 3D-графика
- Функции ПО автоматизации могут быть расширены с помощью .NET
- Стол оснащен адаптером креплений X-Prep®
- Ход стола 100 мм x 100 мм
- Экспорт данных стандартными методами ОС Windows.



Крепление X-Prep®
установлено в адаптере
на моторизованном
столе X-Prep® Vision™

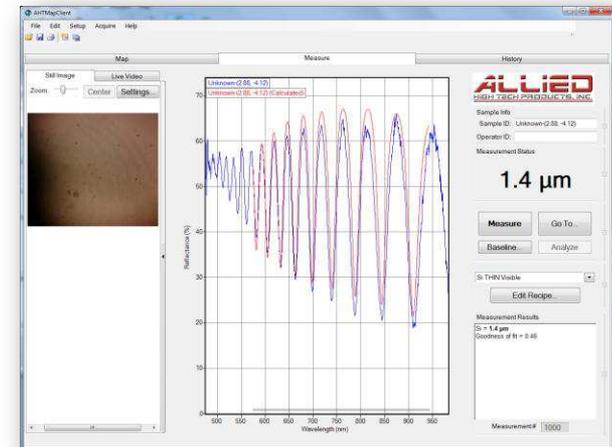
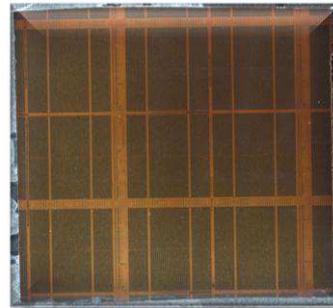
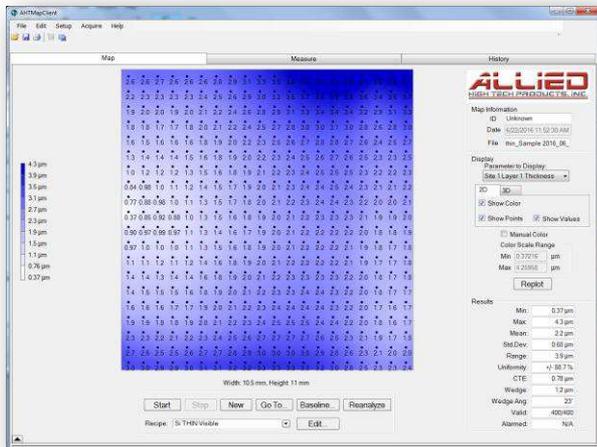
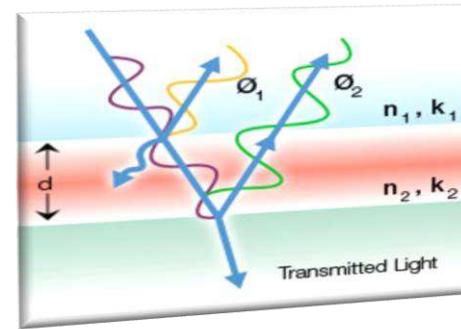
<u>Артикул</u>	<u>Описание</u>
15-50100	Система X-Prep® Vision™ 100, ход стола 100 мм x 100 мм, 100–240В
15-51000	Спектрометр видимого света с камерой видимого света
15-50020	Цветная камера с CCD-матрицей



Экран одноточечного измерения
толщины подложки

Измерение толщины менее 10 мкм

Для задач, требующих утонения до толщины менее 10 мкм, точное измерение возможно только с использованием #15-51000 спектрометра видимого света



Измерительный стенд с цифровым индикатором

Это устройство полезно для измерения толщины удаления материала на станке X-Prep®.

Большое гранитное основание поддерживает установку креплений X-Prep®, а жесткий позиционирующий кронштейн используется для обеспечения точности позиционирования зонда, поэтому могут быть получены правильные измерения.



<u>Артикул</u>	<u>Описание</u>
----------------	-----------------

15-9120	Измерительный стенд с гранитным основанием (152 Ш x 203 Гx 63 В мм), кронштейном для креплений X-Prep® и цифровым индикатором 1 мкм
---------	---

- Высота положения индикатора регулируется
- Включает подъемный рычаг
- Выбор между метрической и дюймовой системой измерений
- Разрешение 0.001 мм (1 мкм)

Стереомикроскопы Stemi 305

Стереомикроскоп Stemi используется для проверки образцов и / или для изготовления инструментов.



<u>Артикул</u>	<u>Описание</u>
----------------	-----------------

12-S305R	Стереомикроскоп Stemi 305
----------	---------------------------

12-S305R-C	Стереомикроскоп Stemi 305 с адаптером камеры системы фотодокументирования
------------	---



- Встроенная светодиодная подсветка отраженного света, бестеневое равномерное освещение
- Рабочее расстояние – 110 мм, большое поле зрения
- Увеличение от 8x до 40x с зумм-системой 5:1

Продвинутые технологии пробоподготовки

Эксклюзивный дилер в России, Белоруссии и Казахстане



**РЕШЕНИЯ ДЛЯ ДИАГНОСТИКИ
И МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЯ**

АО «С-Инструментс»

121170, г.Москва, ул. Генерала Ермолова, 10/6

+7 (495) 697-03-08, +7 (499) 346-36-83

Сайт: www.s-i.ru E-mail: info@s-i.ru

