

Контурограф Contracer CV-2100

Серия 218 - Контурографы

Эти контурографы разработаны специально для простых и быстрых измерений.

Контурографы Contracer CV-2100N4 и CV-2100M4 обладают следующими преимуществами:

- Большие возможности по оценке контуров.
- Быстрое перемещение благодаря разблокировке по оси Z2 [тип M4].
- Автоматическое измерение в обоих направлениях - сверху и снизу .
- Скорость по оси X до 20мм/с.
- Простое программирование для серийных и единичных измерений с ПО FORMTRACERPAK.
- Автоматическая оценка, сравнение контуров, сравнение с CAD-моделью и множество других функций в стандартной комплектации.
- CV-2100 M4 установлен на гранитный стенд с колонной.
- CV-2100 N4 может быть установлен на гранитный стенд с ручной колонной.
- Централизованная передняя панель управления.



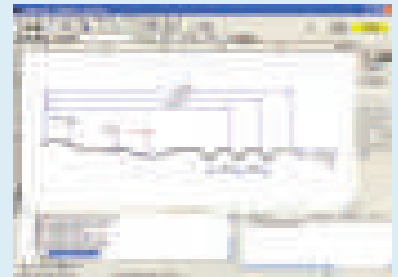
CV-2100M4



CV-2100N4

Спецификация

Диапазон измерения	Z1 = 50мм X = 100мм
Скорость измерения	0,02 - 5 мм/с
Скорость привода	X = 0 - 20 мм/с
Погрешность	X = (2,5 + 0,02L) мкм [L: измеряемая длина (мм)] Z1 = (2,5 + 10,1H) мкм [H: измеряемая высота от горизонтального положения (мм)]
Прямолинейность траверсы	2,5 мкм / 100 мм
Модель с колонной	M4: 350 мм
Программное обеспечение	FORMTRACERPAK <ul style="list-style-type: none">– Позволяет управлять всеми осями для эффективной автоматизации измерений.– Оценка контура может быть выполнена с использованием анализа разности координат, угла, шага, радиусов и оценки допуска на контур в качестве стандартных функций ПО.– Возможность создать оригинальный протокол результатов измерения с установкой формата печати для удовлетворения особых требований.



FORMTRACERPAK



См. брошюру CV-2100



Отсканируйте QR-код с помощью мобильного устройства, чтобы посмотреть видео о средствах измерения на YouTube

Контурограф Contracer CV-2100

Серия 218 - Контурографы

Характеристики и принадлежности

Модель	CV-2100N4	CV-2100M4
№	218-613D	218-633D
Верт. перемещение по оси Z2 [мм]	-	350
Измерительный диапазон по оси Z1 [мм]	50	50
Тип колонны (ось Z2)	Опционально: стэнд 218-042	Вручную: Быстрое управление вверх-вниз, микроподача
Измерительный диапазон по оси X1 [мм]	100	100

Дополнительные технические характеристики

Дополнительные принадлежности

Другие дополнительные и стандартные принадлежности перечислены далее в разделе принадлежностей и щупов.

Опциональные аксессуары

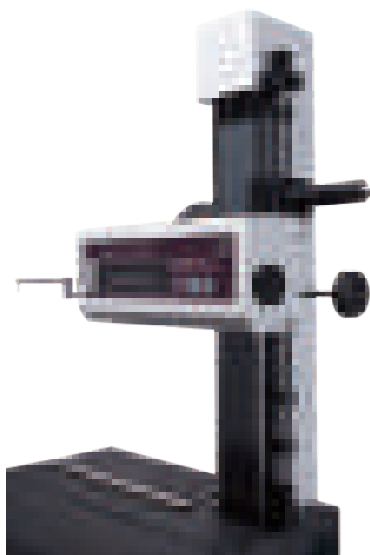
№	Описание
218-001	Столик с поперечным перемещением XY 100x50 мм
218-003	Поворотные тиски
178-023	Виброизолятор для ручных машин
178-024	Стэнд для виброизолятора
218-042	Стэнд со стойкой, для CV-2100N4



Опциональный стэнд 218-042



Щуп для CV-2100 для измерений вверх и вниз



CV-2100M4 со стойкой и устройством для быстрого перемещения



Простое и быстрое перемещение по Z2

Контурографы Contracer CV-3200 и CV-4500

Серия 218 - Контурографы

Это высокоточные полуавтоматические устройства для измерения геометрии контура с высокопроизводительным программным обеспечением FORMTRACERPAK.

Контурографы Contracer CV-3200 обладают следующими преимуществами:

- Большой измерительный диапазон по оси Z1=60 мм.
- Простая замена консоли с магнитным креплением обеспечивает гибкость и легкость эксплуатации.
- CV-3200 обеспечивает превосходную точность и разрешение.
- Высокая скорость позиционирования сокращает время измерения.
- Полностью автоматический процесс калибровки.

Контурографы Contracer CV-4500 обладают следующими преимуществами:

- Двусторонний щуп для сканирования верхнего и нижнего контуров.
- Изменение измерительного усилия с помощью ПО FORMTRACERPAK.
- Простая замена консоли с магнитным креплением обеспечивает гибкость и легкость эксплуатации.
- CV-4500 обеспечивает превосходную точность и разрешение.
- Высокая скорость позиционирования.
- Полностью автоматический процесс калибровки.



Контурограф CV-3200
(CV-4500 оборудован двусторонним щупом)



Привод CV-3200



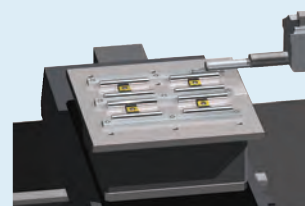
Привод CV-4500

Спецификация

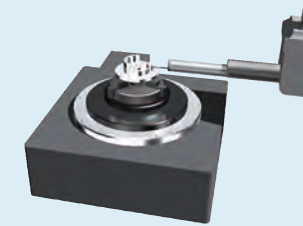
Ход траверсы	Z2 = 300 мм / 500 мм / 700 мм
Диапазон измерения	Z1 = 60 мм X = 100 мм / 200 мм
Скорость измерения	0,02 - 20 мм/с
Скорость привода	X = 0 - 80 мм/с Z2 = 0 - 30 мм/с
Погрешность	X = (0,8+0,01L) мкм (модели S4, H4, W4, L4) X = (0,8+0,02L) мкм (модели S8, H8, W8, L8) [L : длина измерения (мм)] CV-3200 : Z1 = (1,4+12H/100) мкм CV-4500 : Z1 = (0,8+12H/100) мкм [H : Измеряемая высота от горизонтального положения (мм)]
Диапазон наклона	±45°
Измер. усилие	CV-3200 : 30 мН CV-4500 : 10, 20, 30, 40, 50 мН (задается в программном обеспечении)
Программное обеспечение	FORMTRACERPAK

Дополнительные технические характеристики

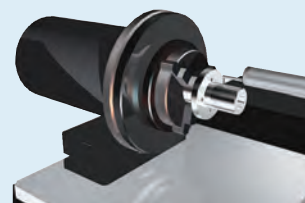
Дополнительные принадлежности	Другие дополнительные и стандартные принадлежности перечислены далее в различных разделах принадлежностей и щупов.
-------------------------------	--



Моторизованный стол (ось Y) - 178-097



Моторизованный поворотный стол 01 - 12AAD975



Моторизованный поворотный стол 02 - 178-078

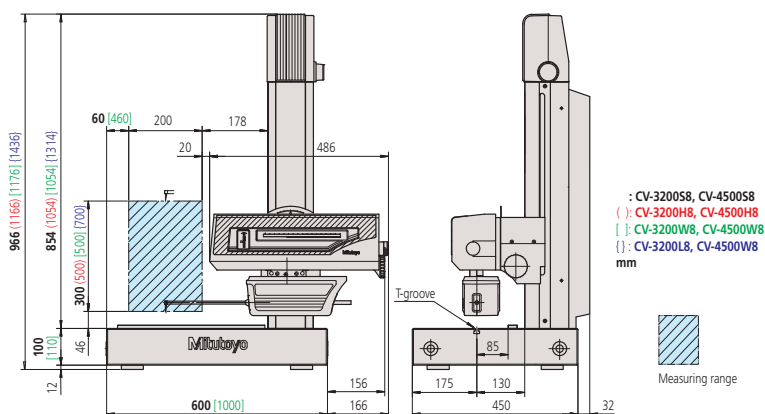
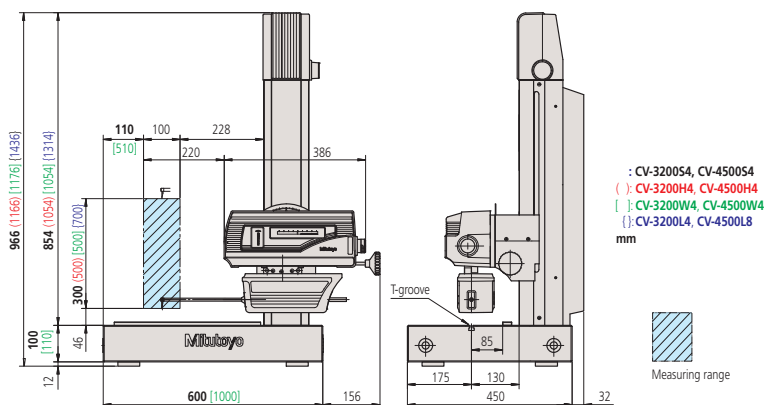


См. брошюру "Измерение контура"

Контурографы Contracer CV-3200 и CV-4500

Серия 218 - Контурографы

Размеры и спецификации

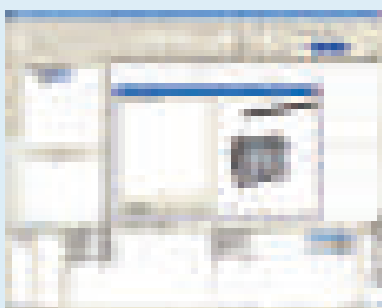


Спецификация

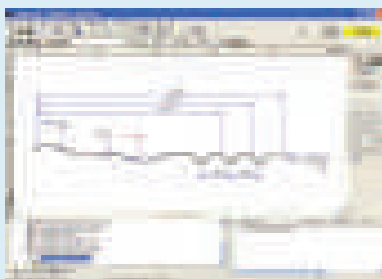
Программное обеспечение

FORMTRACERPAK

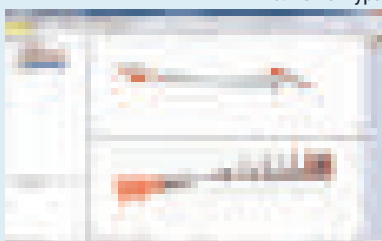
- Позволяет управлять всеми осями, моторизованным столом (ось Y) и поворотным столом для эффективной автоматизации измерений.
- Оценка контура может быть выполнена с использованием анализа разности координат, угла, шага, радиусов и оценки допуска на контур в качестве стандартных функций ПО.
- Возможность создать оригинальный протокол результатов измерения с установкой формата печати для удовлетворения особых требований.



Измерение контура



Анализ контура



Сравнение измеренного контура с эталонным

FORMTRACERPAK

CV-3200

Модель	CV-3200S4	CV-3200H4	CV-3200W4	CV-3200L4
№	218-481-10D	218-482-10D	218-483-10D	218-484-10D
Измерительный диапазон по оси X1 [мм]	100	100	100	100
Вертикальное перемещение [мм]	300	500	500	700
Размер гранитного основания (Д x Ш) [мм]	600x450	600x450	1000x450	1000x450

Модель	CV-3200S8	CV-3200H8	CV-3200W8	CV-3200L8
№	218-486-10D	218-487-10D	218-488-10D	218-489-10D
Измерительный диапазон по оси X1 [мм]	200	200	200	200
Вертикальное перемещение [мм]	300	500	500	700
Размер гранитного основания (Д x Ш) [мм]	600x450	600x450	1000x450	1000x450

CV-4500

Модель	CV-4500S4	CV-4500H4	CV-4500W4	CV-4500L4
№	218-441-10D	218-442-10D	218-443-10D	218-444-10D
Измерительный диапазон по оси X1 [мм]	100	100	100	100
Вертикальное перемещение [мм]	300	500	500	700
Размер гранитного основания (Д x Ш) [мм]	600x450	600x450	1000x450	1000x450

Модель	CV-4500S8	CV-4500H8	CV-4500W8	CV-4500L8
№	218-446-10D	218-447-10D	218-448-10D	218-449-10D
Измерительный диапазон по оси X1 [мм]	200	200	200	200
Вертикальное перемещение [мм]	300	500	500	700
Размер гранитного основания (Д x Ш) [мм]	600x450	600x450	1000x450	1000x450

Контурографы-профилометры Formtracer SV-C3200 и SV-C4500

Серия 525 - Контурографы-профилометры

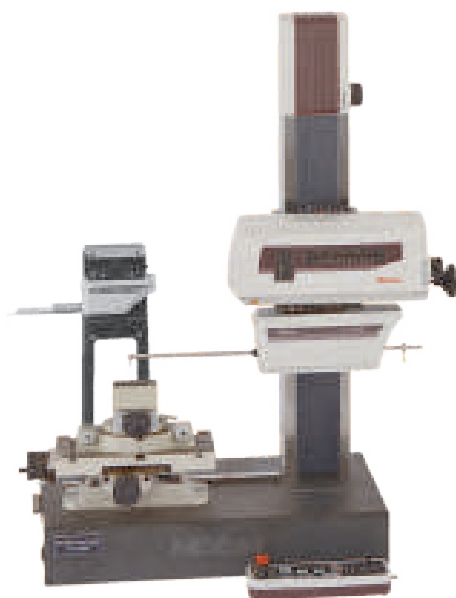
Это высокоточные полуавтоматические устройства для измерения геометрии контура и шероховатости поверхности с высокоэффективным программным обеспечением FORMTRACERPAK.

Профилометр-контурограф Formtracer SV-C3200 обладает следующими преимуществами:

- Высокопроизводительный, как 2 отдельных специализированных измерительных устройства.
- Экономичное совмещение измерения шероховатости и контура в одном приборе.
- Расширенный диапазон измерения контура по оси Z1=60 мм и диапазон измерения шероховатости 800 мкм уже в стандартной комплектации.
- Быстросменные магнитные крепления консолей с щупом обеспечивают отличную гибкость и легкость эксплуатации.
- SV-C3200 гарантирует высокую точность и разрешение при измерениях по оси Z1.

Профилометр-контурограф Formtracer SV-C4500 обладает следующими преимуществами:

- Устройство с двусторонним щупом для измерений контура сверху и снизу.
- Расширенный диапазон измерения контура по оси Z1=60 мм и диапазон измерения шероховатости 800 мкм уже в стандартной комплектации.
- Измерительное усилие контролируется программным обеспечением Formtracepak.
- Быстросменные магнитные крепления консолей с щупом обеспечивают отличную гибкость и легкость эксплуатации.
- SV-C4500 гарантирует высокую точность и разрешение при измерениях по оси Z1.



Formtracer SV-C3200



Привод профилометра

[Измерение шероховатости поверхности соответствует стандартам: EN ISO, VDA, JIS, ANSI и другим].



Привод контурографа SV-C3200



Привод контурографа SV-C4500

Спецификация

Ход траверсы	Z2 = 300 мм / 500 мм / 700 мм
Диапазон измерения	X = 100 мм / 200 мм Контур: Z1 = 60 мм Шероховатость: Z1 = 800 мкм; 80 мкм; 8 мкм (до 2,4 мм с дополнительным щупом)
Скорость измерения	0,02 - 20 мм/с
Скорость привода	X = 0 - 80 мм/с Z2 = 0 - 30 мм/с
Погрешность	X = (0,8+0,01L) мкм (модели S4, H4, W4, L4) X = (0,8+0,02L) мкм (модели S8, H8, W8, L8) [L : длина перемещения (мм)] SV-C3200 : Z1 = (1,4+12H/100) мкм SV-C4500 : Z1 = (0,8+12H/100) мкм [H : изм. высота от горизонтального положения (мм)]
Диапазон наклона	±45°
Измерительное усилие	SV-C3200: 30 мН SV-C4500: 10, 20, 30, 40, 50 мН (задается в программном обеспечении) Шероховатость: 0,75 мН / 4 мН (в зависимости от модели)
Программное обеспечение	FORMTRACERPAK

Дополнительные технические характеристики

Дополнительные принадлежности	Другие дополнительные и стандартные принадлежности перечислены далее в различных разделах принадлежностей и щупов.
-------------------------------	--



См. брошюру Formtracer SV-C3200 / 4500



Отсканируйте QR-код с помощью мобильного устройства, чтобы посмотреть видео о средствах измерения на YouTube

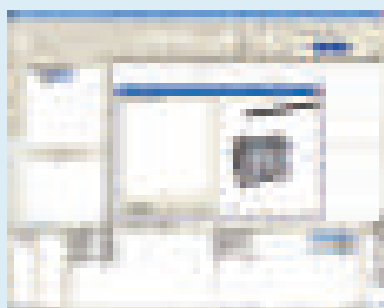
Контурографы-профилометры Formtracer SV-C3200 и SV-C4500

Серия 525 - Контурографы-профилометры

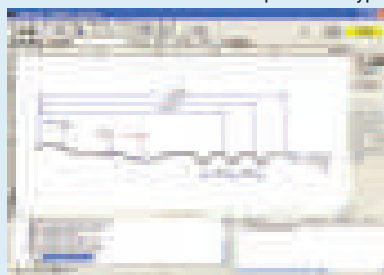
Спецификация
Программное
обеспечение

FORMTRACERPAK

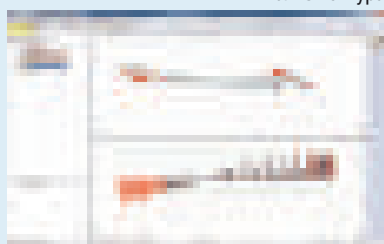
- Позволяет управлять всеми осями, моторизированным столом (ось Y) и поворотным столом для эффективной автоматизации измерений.
- Оценка контура может быть выполнена с использованием анализа разности координат, угла, шага, радиусов и оценки допуска на контур в качестве стандартных функций ПО.
- Возможность создать оригинальный протокол результатов измерения с установкой формата печати для удовлетворения особых требований.



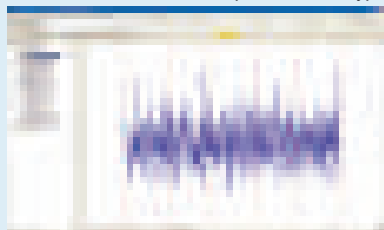
Измерение контура



Анализ контура



Сравнение контура



Анализ шероховатости

Метрические

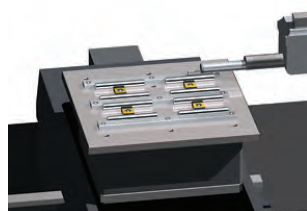
SV-C3200

№	Модель	Датчик 0,75 мН	Датчик 4 мН	Ось X 100 мм	Ось X 200 мм	Ось Z2 300 мм	Ось Z2 500 мм	Z2-ось 700 мм	Гранитное основание (ДхШ) [мм]
525-481-11D	SV-C3200S4	●		●		●			600 x 450
525-481-12D	"		●	●		●			600 x 450
525-482-11D	SV-C3200H4	●		●			●		600 x 450
525-482-12D	"		●	●			●		600 x 450
525-483-11D	SV-C3200W4	●		●			●		1000 x 450
525-483-12D	"		●	●			●		1000 x 450
525-484-11D	SV-C3200L4	●		●				●	1000 x 450
525-484-12D	"		●	●				●	1000 x 450
525-486-11D	SV-C3200S8	●			●	●			600 x 450
525-486-12D	"		●		●	●			600 x 450
525-487-11D	SV-C3200H8	●			●		●		600 x 450
525-487-12D	"		●		●		●		600 x 450
525-488-11D	SV-C3200W8	●			●		●		1000 x 450
525-488-12D	"		●		●		●		1000 x 450
525-489-11D	SV-C3200L8	●			●			●	1000 x 450
525-489-12D	"		●		●			●	1000 x 450

Метрические

SV-C4500

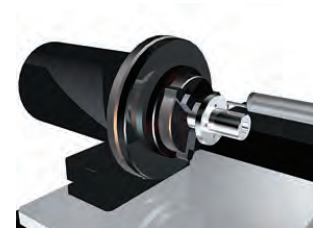
№	Модель	Датчик 0,75 мН	Датчик 4 мН	Ось X 100 мм	Ось X 200 мм	Ось Z2 300 мм	Ось Z2 500 мм	Z2-ось 700 мм	Гранитное основание (ДхШ) [мм]
525-441-11D	SV-C4500S4	●		●		●			600 x 450
525-441-12D	"		●	●		●			600 x 450
525-442-11D	SV-C4500H4	●		●			●		600 x 450
525-442-12D	"		●	●			●		600 x 450
525-443-11D	SV-C4500W4	●		●			●		1000 x 450
525-443-12D	"		●	●			●		1000 x 450
525-444-11D	SV-C4500L4	●		●				●	1000 x 450
525-444-12D	"		●	●				●	1000 x 450
525-446-11D	SV-C4500S8	●			●	●			600 x 450
525-446-12D	"		●		●	●			600 x 450
525-447-11D	SV-C4500H8	●			●		●		600 x 450
525-447-12D	"		●		●		●		600 x 450
525-448-11D	SV-C4500W8	●			●		●		1000 x 450
525-448-12D	"		●		●		●		1000 x 450
525-449-11D	SV-C4500L8	●			●			●	1000 x 450
525-449-12D	"		●		●			●	1000 x 450



С использованием
моторизованного стола (ось Y)



С использованием поворотного
стола θ1



С использованием поворотного
стола θ2

Контурограф-профилометр Formtracer CS-3200

Серия 525 - Контурографы-профилометры

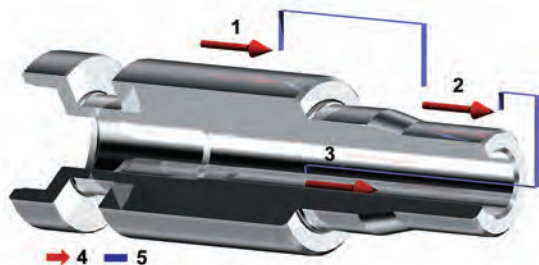
Это профилометр способен измерять геометрию контура и шероховатость поверхности одним и тем же щупом/датчиком всего за один проход.

Контурограф-профилометр Formtracer CS-3200 обладает следующими преимуществами:

- Выполняет многие виды измерений, от геометрии контура до шероховатости поверхности.
- Соответствие стандартам EN ISO, VDA, ANSI, JIS, также возможны пользовательские настройки.
- Виброизоляционный стенд в стандартной комплектации.
- Высокая скорость перемещения привода значительно сокращает общее время измерения.
- Во избежание столкновений приводного блока с деталью возможно применение удлиненного щупа.



CS-3200S4
(с моторизованным столом (ось Y) 178-097)



- 1: Внешний диаметр
- 2: Внешний диаметр
- 3: Внутренний диаметр
- 4: Элемент измерения
- 5: Элемент позиционирования

Пример непрерывного измерения:

Привод (ось X) и колонна (ось Z2) оснащены высокоточными линейными шкалами (типа ABS), позволяющими проводить полностью автоматическое измерение, сочетающее вертикальные и горизонтальные движения. Это улучшает воспроизводимость непрерывного автоматического измерения малых отверстий в вертикальном направлении и повторные измерения деталей, которые трудно позиционировать.

Спецификация

Ход траверсы	Z2 = 300 мм
Диапазон измерения	X = 100 мм Z1 = 5 мм (до 10 мм с дополнительным щупом)
Скорость измерения	Измерение шероховатости: 0,02 / 0,05 / 0,1 / 0,2 мм/с Измерение контура: 0,02 / 0,05 / 0,1 / 0,2 / 0,5 / 1 мм/с
Скорость привода	X = 0 - 80 мм/с Z2 = 0 - 20 мм/с
Погрешность	X = (0,8+0,01L) мкм [L : длина перемещения (мм)] Z1 = (1,5+12H/100) мкм H : изм. высота от горизонтального положения (мм)
Диапазон наклона	±45°
Прямолинейность траверсы	X = 0,2 мкм / 100 мм
Программное обеспечение	FORMTRACERPAK <ul style="list-style-type: none">– Позволяет управлять всеми осями, моторизованным столом (ось Y) и поворотным столом для эффективной автоматизации измерений.– Оценка шероховатости и контура может быть выполнена с использованием анализа разности координат, угла, шага, радиусов и оценки допуска на контур в качестве стандартных функций ПО.– Возможность создать оригинальный протокол результатов измерения с установкой формата печати для удовлетворения особых требований.



См. брошюру Formtracer CS-3200



Отсканируйте QR-код с помощью мобильного устройства, чтобы посмотреть видео о средствах измерения на YouTube

Контурограф-профилومتر Formtracer CS-3200

Серия 525 - Контурографы-профилометры

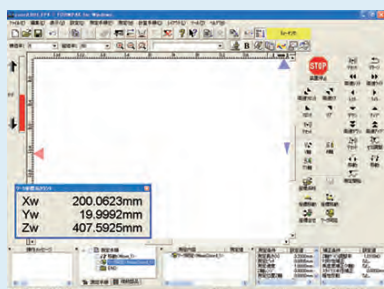
Спецификации и щупы

Модель	CS-3200S4
№	525-401D
Верт. перемещение по оси Z2 [мм]	300
Измерительный диапазон по оси X1 [мм]	100

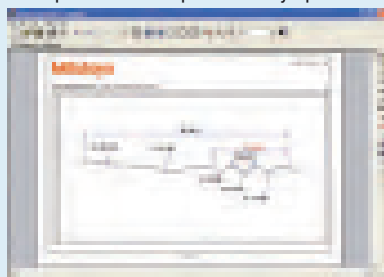
Дополнительные технические характеристики

Дополнительные принадлежности

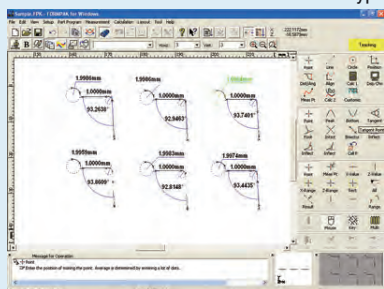
Другие дополнительные и стандартные принадлежности перечислены далее в различных разделах принадлежностей и щупов.



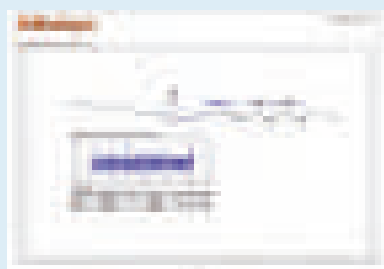
Управление измерительным устройством



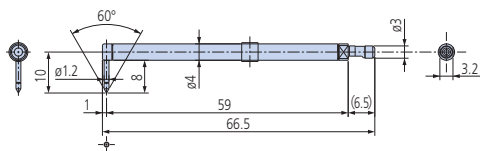
Анализ контура



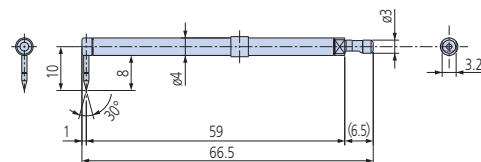
Анализ контура



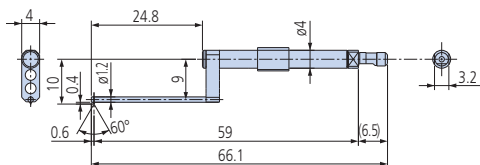
Протокол измерения контура и шероховатости



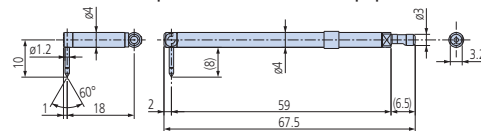
12AAD554
Стандартный щуп
Радиус скругления = 2 мкм
Материал наконечника: алмаз



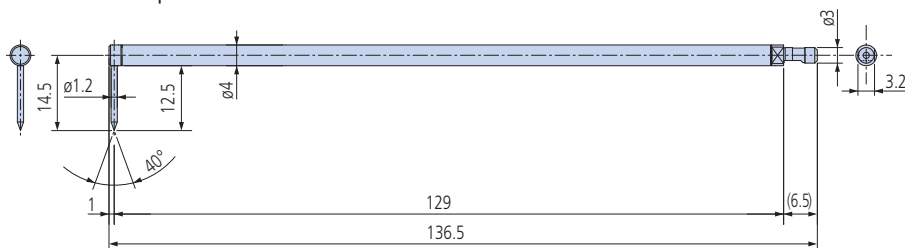
12AAD552
Конический щуп
Радиус скругления = 25 мкм
Материал наконечника: сапфир



12AAD556
Щуп для малых отверстий
Радиус скругления = 2 мкм
Материал наконечника: алмаз

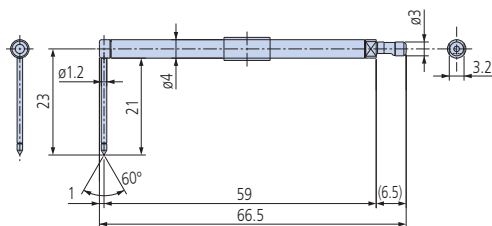


12AAD558
Эксцентриковый щуп
Радиус скругления = 2 мкм
Материал наконечника: алмаз

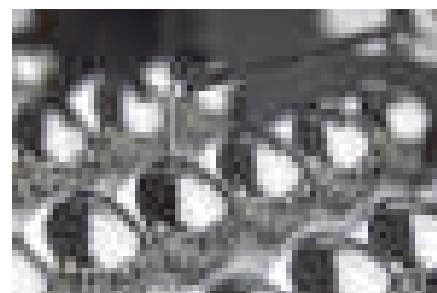


12AAD562
Щуп двойной длины*1
Радиус скругления = 5 мкм
Материал наконечника: алмаз

*1: Измерительное усилие 4мН, измерение по оси Z1 и разрешение вдвое выше, чем при использовании стандартного щупа.



12AAD560
Щуп для глубоких пазов
Радиус скругления = 2 мкм
Материал наконечника: алмаз



Контурограф-профилометр Formtracer Extreme SV-C4500CNC

Серия 525 - Контурографы-профилометры

Высокоточный, полностью автоматический прибор для измерения геометрии контура и шероховатости поверхности.

Formtracer Extreme SV-C4500CNC обладает следующими преимуществами:

- Высокопроизводительный прибор с ЧПУ заменяет два отдельных прибора.
- Возможно измерение больших диаметров с использованием измерительной стойки с осью Z2 для моделей без поворотной оси α .
- Скорость перемещения по каждой оси более 200 мм/с.
- Двусторонний щуп для сканирования контуров сверху и снизу, например, для измерения среднего диаметра резьбы в калибр-кольце.
- Регулировка измерительного усилия с помощью ПО FORMTRACERPAK.
- Привод для измерения контура оснащен компенсацией дугового перемещения щупа, обеспечивающей высокую точность и разрешение по оси Z1.
- Идеально подходит для решения многозадачных измерений серии деталей или профилей.
- В датчик встроена система защиты от столкновений, которая автоматически останавливает машину в случае столкновения с деталью или оснасткой.



SV-C4500CNC оснащен двумя мощными сменными приводами



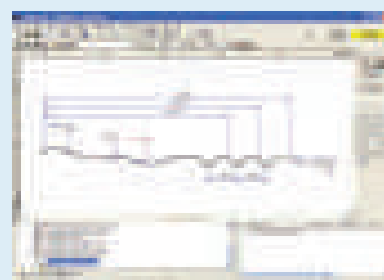
Привод для измерения шероховатости



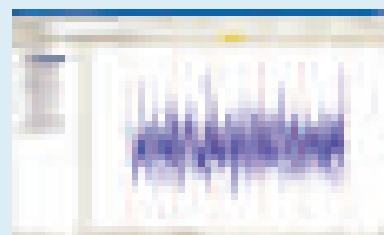
Привод для измерения контура

Спецификация

Ход траверсы	Z2= 300 мм / 500 мм
Диапазон измерения	X= 200 мм Y= 200 мм Контур: Z1= 60 мм Z2= 300 / 500 мм Шероховатость: Z1= 800 мкм; 80 мкм; 8 мкм (до 2,4 мм с опциональным щупом)
Скорость измерения	0,02 - 2 мм/с
Скорость привода	С ЧПУ: макс. 200 мм/с С джойстиком: 0-50 мм/с
Погрешность	Привод для измерения контура X= (0,8 + 4L/200) мкм [L: длина измерения (мм)] Z1= (0,8 + 2H /100) мкм [H: высота измерения от горизонтального положения (мм)] Модель без α -оси: Z2= (1,5 + 10H/1000) мкм
Диапазон наклона	-45° (ПрЧС) до +10° (ПЧС)
Измерительное усилие	0,75 мН
Программное обеспечение	FORMTRACERPAK – Позволяет управлять всеми осями, моторизованным столом (ось Y) и поворотным столом для эффективной автоматизации измерений. – Оценка контура может быть выполнена с использованием анализа разности координат, угла, шага, радиусов и оценки допуска на контур в качестве стандартных функций ПО. – Возможность создать оригинальный протокол результатов измерения с установкой формата печати для удовлетворения особых требований.



Анализ контура



Анализ шероховатости



См. брошюру "Измерение контура и шероховатости"

Контурограф-профилометр Formtracer Extreme SV-C4500CNC

Серия 525 - Контурографы-профилометры

Спецификация

Дополнительные принадлежности

Другие дополнительные и стандартные принадлежности можно найти далее в разделах с принадлежностями и щупами.

Опциональные аксессуары

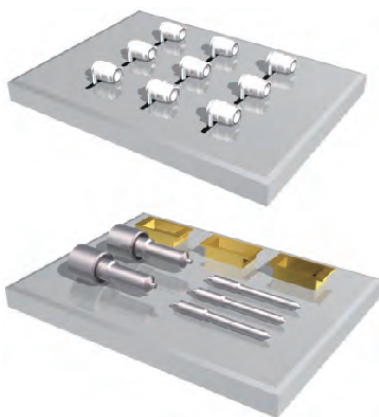
№	Описание
178-397-2	Датчик, 4 мН
12AAD975	Моторизованный поворотный стол, Тета-1
178-078	Моторизованный поворотный стол, Тета-2
178-037	Автоматический нивелировочный стол с ЧПУ
178-077	3-х осевой нивелировочный стол, (для SV-3200 только с 178-096)
12AAE449	Кабина для H-типа, для Z2=500 мм
12AAE287	Кабина для S-типа, для Z2=300 мм

SV-C4500CNC-H

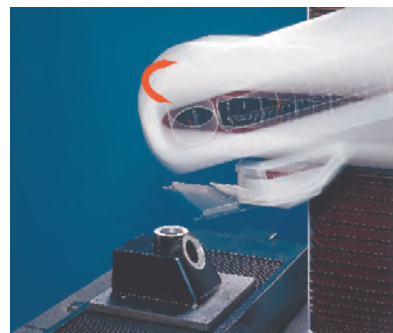
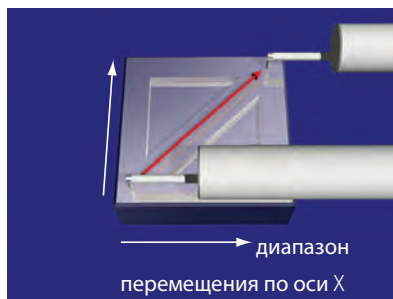
№	Верт. перемещение по оси Z2 [мм]	Стол оси Y	Наклонный блок (ось α)
525-681-1D	500	-	-
525-682-1D	500	-	Установлен
525-683-1D	500	Установлен	-
525-684-1D	500	Установлен	Установлен

SV-C4500CNC-S

№	Верт. перемещение по оси Z2 [мм]	Стол оси Y	Наклонный блок (ось α)
525-661-1D	300	-	-
525-662-1D	300	-	Установлен
525-663-1D	300	Установлен	-
525-664-1D	500	Установлен	Установлен



Многочисленные измерения



ось α

Контурограф-профилометр Formtracer Extreme SV-C4500CNC HYBRID Тип 1

Серия 525 - Контурографы-профилометры

Эта измерительная система оснащена приводом для измерения шероховатости, приводом для измерения контура и конфокальным хроматическим точечным датчиком (CPS), использующим осевую хроматическую абберацию. Он выполняет бесконтактные измерения контура и шероховатости деталей, которые имеют поверхности с сильным наклоном, или изготовлены из мягких материалов.

- Производительный, как три отдельных прибора с ЧПУ
- Высокоточный прибор для измерения шероховатости и контура с ЧПУ
- Бесконтактные и контактные измерения, объединенные в одном приборе
- Доступны два типа машин с различными датчиками CPS, в зависимости от диапазона измерения и разрешения
- Скорость привода до 200 мм/с по всем осям
- Виброизолятор в стандартной комплектации



Привод для измерения шероховатости



Привод для измерения контура

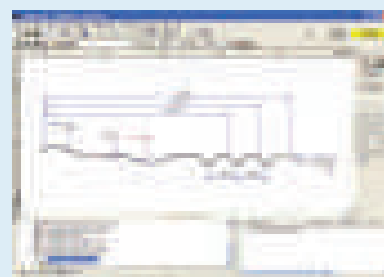


Привод датчика CPS

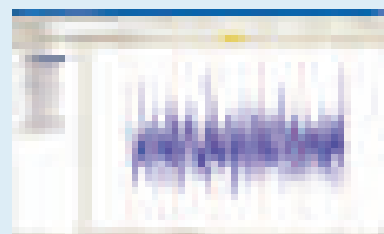
№	Модель	Шероховатость	Измерение контура	Бесконтактное измерение
525-686-1D	Тип 1A	0,75 мН	Двусторонний щуп для измерения контура	CPS2525
525-687-1D	Тип 1B	0,75 мН	Двусторонний щуп для измерения контура	CPS0517

Спецификация

Ход траверсы	ZZ = 500 мм
Диапазон измерения	X= 200 мм Y= 200 мм Контур: Z1= 60 мм Z2= 300 / 500 мм Шероховатость: Z1= 800 мкм; 80 мкм; 8 мкм (до 2,4 мм с опциональным щупом)
Скорость измерения	0,02 - 2 мм/с
Погрешность	Привод для измерения контура X= (0,8 + 4L/200) мкм [L: длина измерения (мм)] Z1= (0,8 + 2H /100) мкм [H: высота измерения от горизонтального положения (мм)] Модель без α-оси: ZZ= (1,5 + 10H/1000) мкм
Программное обеспечение	FORMTRACERAK <ul style="list-style-type: none"> – Позволяет управлять всеми осями, моторизованным столом (ось Y) и поворотным столом для эффективной автоматизации измерений. – Оценка контура может быть выполнена с использованием анализа разности координат, угла, шага, радиусов и оценки допуска на контур в качестве стандартных функций ПО. – Возможность создать оригинальный протокол результатов измерения с установкой формата печати для удовлетворения особых требований.



Анализ контура



Анализ шероховатости

Контурографы-профилометры Formtracer Extreme CS-5000CNC и CS-H5000CNC

Серия 525 - Контурографы-профилометры с ЧПУ

Это самые точные полностью автоматические устройства для измерения геометрии контура и шероховатости поверхности с использованием одного и того же щупа/датчика. Профилометры-контурографы Formtracer Extreme CS-5000CNC / CS-H5000CNC обладают следующими преимуществами:

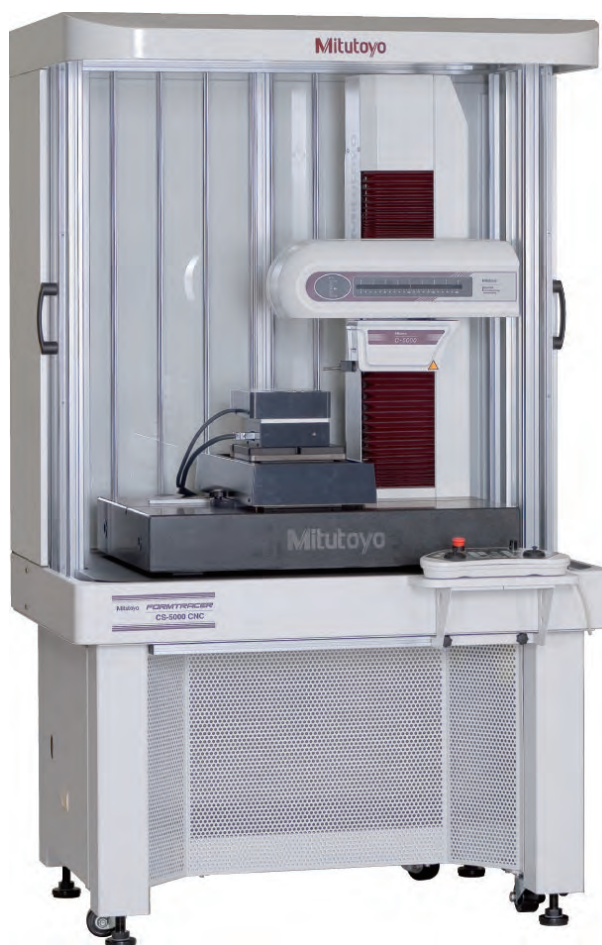
- Высочайшая точность и повторяемость результатов измерений.
- Одновременный контроль геометрии контура и оценка шероховатости поверхности.
- Включает в себя кабину и виброизоляционный стенд в стандартной комплектации для избежания влияний внешних факторов.
- Шкалы Mitutoyo Laser HoloScale встроены в оси X1 и Z1, благодаря чему достигается высокое разрешение по оси X1: 6,25 нм и оси Z1: 0,8 нм/1,6 нм.
- Приводы осей X1 и Z2 обеспечивают максимальную скорость перемещения 40 мм/с и 200 мм/с соответственно.

Спецификация

Ход траверсы	Z2 = 300 мм / 500 мм
Диапазон измерения	X = 200 мм Z1 = 12 мм [щуп стандартной длины] Z1 = 24 мм [щуп двойной длины]
Скорость измерения	Измерение шероховатости: 0,02 - 0,2 мм/с Измерение контура: 0,02 - 2 мм/с
Скорость привода	Режим ЧПУ: макс. 200 мм/с Режим управления джойстиком: 0 - 50 мм/с
Погрешность	CS-5000CNC: X = (0,3+0,002L) мкм Z1 = (0,3+10,02H) мкм CS-H5000CNC: X = (0,16+0,001L) мкм Z1 = (0,07+10,02H) мкм [L : Длина перемещения (мм)] [H : изм. высота от горизонтального положения (мм)]
Прямолинейность траверсы	CS-5000CNC: X = (0,1+0,0015L) мкм [стандартный щуп] X = (0,2+0,0015L) мкм [щуп двойной длины] CS-H5000CNC: X = (0,05+0,0003L) мкм [стандартный щуп] X = (0,1+0,0015L) мкм [щуп двойной длины]
Измер. усилие	4 мН (со стандартным щупом) 0,75 мН (с щупом 2-й длины)
Разрешение	X = 0,00625 мкм Z1 = 0,0008 мкм [стандартный щуп] Z1 = 016 мкм [щуп двойной длины]
Программное обеспечение	FORMTRACERPAK



См. брошюру "Измерение контура и шероховатости"



CS-H5000CNC

