

Информация об изделии

Прецизионная трехмерная измерительная система MarForm MarForm MFU 200

Характеристики изделия

Компания Mahr разработала **MarForm MFU 200 Aspheric 3D** для того, чтобы обеспечить быстрый контроль оптических компонентов в двух и трех измерениях в производственных условиях. На протяжении десятилетия измерительные приборы MarForm отличаются точностью и стабильностью. С появлением **MarForm MFU 200 Aspheric 3D** этими возможностями могут воспользоваться предприятия оптической отрасли.

Класс точности

MarForm MFU 200 Aspheric 3D является прецизионным измерительным прибором, который благодаря очень низкой неопределенности измерений идеально соответствует требованиям оптимизации технологического процесса.

Принцип измерения

MarForm MFU 200 Aspheric 3D измеряет топографию оптических компонентов. Прибор способен также выполнить быстрое двухмерное измерение с определением профиля линзы через точку максимума. Для создания трехмерных измерений сначала за один проход измеряются два линейных профиля, пересекающихся под углом 90° в точке максимума профиля линзы. После этого регистрируется множество концентрических профилей в полярных координатах путем вращения оси C. Эти точки измерений используются для создания топографии. Возможно измерение прерывистых профилей благодаря системе позиционирования щуповой консоли. Благодаря тому, что измерительная система размещена в шкафу с виброгасящими опорами, измерительное оборудование защищено от внешних помех, таких как вибрации и загрязнения. MarWin — это программное обеспечение для управления и анализа.



№ детали: 5440580

Технические характеристики

Pos.-/Meas. path X-axis	200 mm
Pos.-/Meas. path Z-axis	320 mm
Positioning speed C-axis	0.1 - 200 1/min
Скорость позиционирования (мм/с), ось X	0.1 - 100 mm/s
Positioning speed Z-axis	0.1 - 100 mm/s
Workpiece diameter max.	280 mm
Разрешение для угла (шкала)	0.0001°
Отклонение торцового биения (мкм + мкм/мм измер. радиуса) *	0.02 + 0.0002 µm/mm*measuring radius (acc. to DIN EN ISO 1101)
Straightness deviation X-axis	0.075 µm/measuring path (according to DIN EN ISO 1101)
Straightness deviation Z-axis	0.1 µm/measuring path (according to DIN EN ISO 1101)
Positioning uncertainty X-axis	2 µm (according to VDI/DGQ 3441) / 0.5 µm (with probe backlash)
Positioning uncertainty Z-axis	2 µm (according to VDI/DGQ 3441) / 1 µm (with probe backlash)
Рабочая температура	20 °C
Стол с регулировкой центрирования и наклона	автоматический
Диаметр стола (мм)	180 mm
Table load max.	20 kg
Тип щуповой системы	Tactile 1D
Special equipment	CNC-Tisch und dynamische Echtzeitkompensation
Температура при хранении и транспортировке	-10 °C to 50 °C
Sound pressure level	< 70 dB(A)
Влажность (текст)	max. 70 % relative humidity; non-condensing
Mains voltage	230 V
Mains frequency	50 Hz
Weight basic unit	850 kg
В комплекте поставки (текст)	T7W probe system (incl. probe arm 3 x 60 mm)

Информация об изделии

Прецизионная трехмерная измерительная система MarForm MarForm MFU 200

Процедура измерения

Перед началом измерений выберите тип номинальной формы и установите требуемые параметры эталонной линзы. Следующим этапом является регистрация данных измерений и их сравнение с номинальными характеристиками линзы.

В качестве параметров выводятся среднеквадратичное значение, высота неровностей профиля и отклонение наклона.

Программное обеспечение позволяет подстраивать отдельные параметры асферического профиля, такие как радиус кривизны R_0 , постоянная конусности k и коэффициенты асферичности A_i , под измеренные результаты при подстройке номинального асферического профиля под подогнанный асферический профиль.

Топография, построенная как разность между измеренными и номинальными значениями, отображается в виде линейной диаграммы с цветовой кодировкой. Двухмерные профили и дифференциальная топография могут быть экспортированы в известных форматах для внесения корректировок в станке.

Помимо измерения сферических и асферических профилей, как сказано ранее, возможно также измерение других осесимметричных деталей и их оценка при помощи номинальных данных, таких как конический профиль или заданных при помощи таблицы распределения стрелок прогиба в пространстве.