

СЕРТИФИКАТ
ОБ УТВЕРЖДЕНИИ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ



№ 15603 от 3 октября 2022 г.

Срок действия: бессрочный

Наименование типа средств измерений:

Толщиномер цифровой Micrometer модель 49-56 № 13199-001

Производитель:

«Büchel b.v.», Нидерланды

Выдан:

ООО «Сигма Микрон Бел», г. Минск, Республика Беларусь

Документ на поверку:

МРБ МП.ГМ 2363-2022 «Система обеспечения единства измерений Республики Беларусь. Толщиномеры цифровые Micrometer модель 49-56 производства фирмы «Büchel b.v.» Методика поверки»

Интервал времени между государственными поверками: **12 месяцев**

Тип средств измерений утвержден постановлением Государственного комитета по стандартизации Республики Беларусь от 03.10.2022 № 93

Средства измерений данного типа средства измерений, производимые в период срока действия данного сертификата об утверждении типа средства измерений, или утвержденный тип единичного экземпляра средства измерений разрешаются к применению на территории Республики Беларусь в соответствии с прилагаемым описанием типа средства измерений.

Заместитель Председателя комитета



А.А.Бурак

Месам.

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ

приложение к сертификату об утверждении типа средств измерений
от 3 октября 2022 г. № 15603

Наименование типа средств измерений и его обозначение:

Толщиномер цифровой Micrometer модель 49-56 №13199-001

Назначение и область применения:

Толщиномер цифровой Micrometer модель 49-56 №13199-001 (далее - толщиномер) предназначен для измерения толщины листовых материалов: бумаги, картона, гофрокартона, ткани, листового пластика, плёнки, текстиля, нетканых материалов.

Область применения: Филиал «Добрушская бумажная фабрика «Герой труда» ОАО «Управляющая компания холдинга «Белорусские обои».

Описание:

Принцип действия толщиномера основан на преобразовании величины перемещения подвижного измерительного штока толщиномера в значение толщины листового материала.

Толщиномер состоит из металлического основания с закрепленной на нем вертикальной колонной со встроенным двигателем для подачи измерительного штока с закрепленной измерительной пятой, механической системой приложения измерительного усилия, а также дисплеем. Отсчет величины перемещения измерительного штока осуществляется с помощью установленного в колонне оптического линейного энкодера. Передача измерительного усилия на измерительный шток осуществляется с помощью весовых пластин, установленных над измерительным штоком. В металлическом основании закреплена горизонтальная площадка с плоской измерительной поверхностью для размещения измеряемого образца.

Измерения могут выполняться в ручном и автоматическом режимах. В металлическом основании установлен фотоэлектрический датчик для запуска измерений в автоматическом режиме при размещении измеряемого образца между измерительными поверхностями.

Внешний вид толщиномера представлен в Приложении 1 к настоящему описанию типа.

Схема нанесения на толщиномер знака поверки приведена в Приложении 2 к настоящему описанию типа.

Обязательные метрологические требования к толщинумеру представлены в таблице 1.

Таблица 1

Наименование метрологических характеристик	Значение характеристик
Диапазон измерения толщины, мм	От 0 до 10 мм

Продолжение таблицы 1

Наименование метрологических характеристик	Значение характеристик
Абсолютная допускаемая погрешность измерений толщины: - в диапазоне измерений от 0 до 1 мм, мм - в диапазоне измерений от 1 до 10 мм, мм	$\pm 0,002$ $\pm(0,001+0,001*L)$, где L- измеряемый размер, мм
Цена деления, мм	0,001
Отклонение от параллельности плоских поверхностей измерительных пят, мм, не более	0,001

Основные технические характеристики и метрологические характеристики толщиномера, не относящиеся к обязательным метрологическим требованиям представлены в таблице 2.

Таблица 2

Наименование технических характеристик	Значение характеристик
Площадь подвижной измерительной пяты, мм ²	200±10
Давление, создаваемое измерительным штоком, кПа	100±5
Скорость перемещения подвижной измерительной пяты, мм/с	от 1 до 5
Диапазон температур окружающего воздуха в условиях эксплуатации, °С	от 15 до 30
Относительная влажность окружающего воздуха, %	от 30 до 80
Напряжение питания частотой 50 Гц, В	от 207 до 253
Габаритные размеры, мм, не более	265×110×335
Масса, кг, не более	13

Комплектность толщиномера представлена в таблице 3.

Таблица 3

Наименование	Количество
Толщиномер цифровой Micrometer модель 49-56	1 шт.
Кабель для подключения к сети питания	1 шт.
Руководство по эксплуатации	1 экз.

Место нанесения знака утверждения типа средств измерений:

Знак утверждения типа наносится на титульный лист Руководства по эксплуатации.

Поверка осуществляется по МРБ МП.ГМ 2363-2022 «Система обеспечения единства измерений Республики Беларусь. Толщиномеры цифровые Micrometer модель 49-56. Методика поверки».

Технические нормативные правовые акты и технические документы, устанавливающие:

требования к типу средства измерений: техническое задание «Толщиномер цифровой Micrometer модель 49-56» №01-1/0822 от 01.08.2022;

методику поверки: МРБ МП.ГМ 2363-2022 «Система обеспечения единства измерений Республики Беларусь. Толщиномеры цифровые Micrometer модель 49-56. Методика поверки».

Перечень средств поверки представлен в таблице 4.

Таблица 4

№ п/п	Наименование и тип средств поверки
1	Набор мер концевых плоскопараллельных ЗН01, класс 2 разряд 3
2	Набор мер концевых плоскопараллельных ЗН010, класс 2 разряд 3
3	Динамометр электронный АЦД/1У-0,2/1И-1, класс точности 1
4	Микрометр гладкий МК25-1, класс точности 1

Идентификация программного обеспечения:

Программное обеспечение (далее - ПО) является встроенным, разделения на метрологически значимую и метрологически незначимую части нет. ПО не может быть изменено в процессе эксплуатации.

В функции ПО входят: отображение на дисплее результатов измерений, а так же их сбор, обработка, хранение.

Конструкция толщиномера исключает возможность несанкционированного влияния на ПО и измерительную информацию.

Таблица 5

Идентификационное наименование программного обеспечения	Номер версии (идентификационный номер) программного обеспечения	Цифровой идентификатор программного обеспечения (контрольная сумма исполняемого кода)	Алгоритм вычисления цифрового идентификатора программного обеспечения
-	V1.0.11 11.0mm	-	-

Заключение о соответствии:

Толщиномер цифровой Micrometer модель 49-56 №1336-001, соответствует требованиям: технического задания «Толщиномер цифровой Micrometer модель 49-56» №01-1/0822 от 01.08.2022.

Производитель средства измерений:

Фирма «Büchel b.v.», Нидерланды.

Уполномоченное юридическое лицо, проводившее испытания средств измерений/метрологическую экспертизу единичного экземпляра средств измерений:

Государственное предприятие «Гомельский ЦСМС»

Республика Беларусь, г. Гомель, ул. Лепешинского, 1

Телефон +375 232 263328, факс +375 232 263325

e-mail: gi@gomelcsms.by

Приложения: 1. Фотографии общего вида толщиномера на 1 листе;

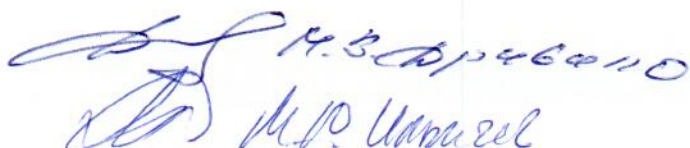
2. Схема нанесения знака поверки на 1 листе.

Количество листов описания типа средств измерений (с приложениями) - 6.

Заместитель директора



О.А. Борович



Приложение 1
(справочное)

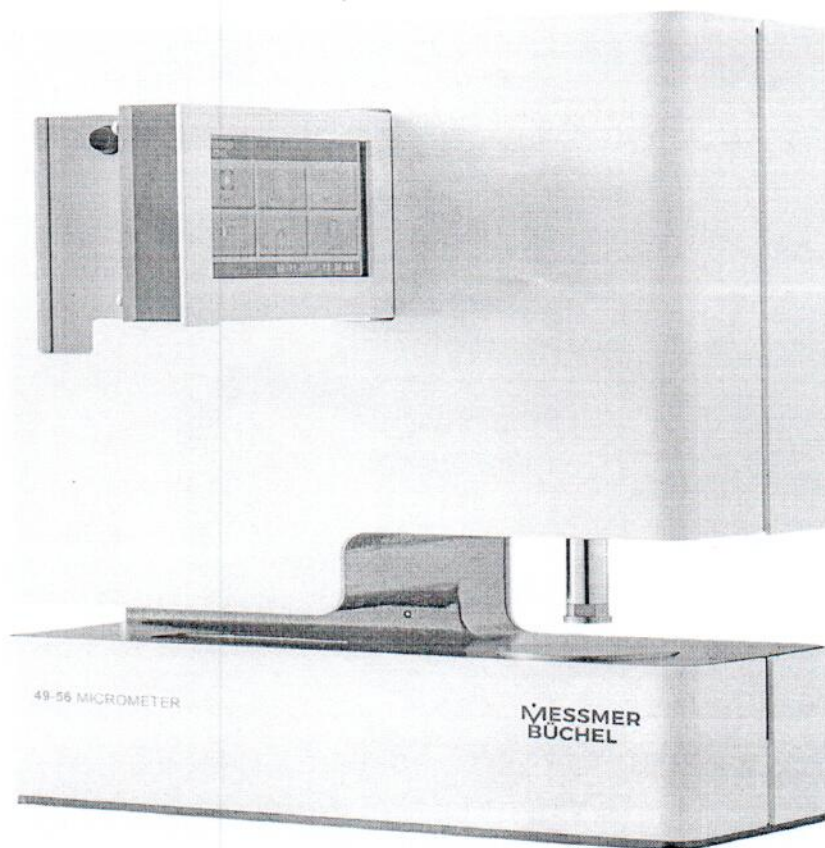



Рисунок 1.1 – Внешний вид толщиномера



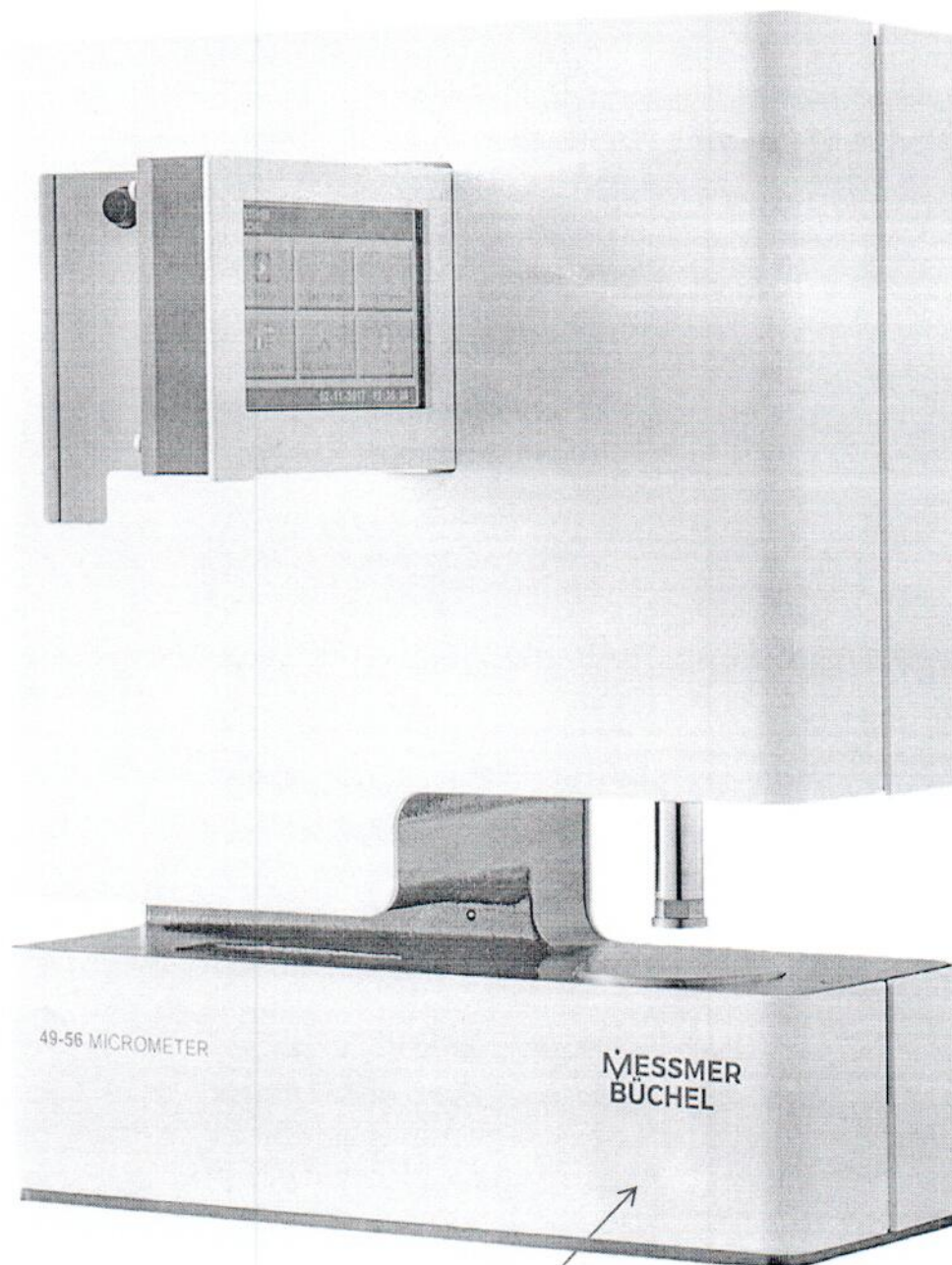
The TMI Group of Companies
Buchel B.V. Fokkerstraat 24
3905 KV Veenendaal Holland
Tel. (31) 0318-521500
Fax. (31) 0318-540358
E-mail: buchel@buchelbv.com

CALIBRATED

Serial No.	13199-001	Date	12-06-2017
Cal. by	R.d.Haas	Cal. due	06-2018

Рисунок 1.2 – Идентификационная табличка изготовителя

Приложение 2
(обязательное)



Место нанесения знака поверки в виде клейма-наклейки

Рисунок 2.1 – Схема нанесения знака поверки (клейма-наклейки)