

# Толщиномеры индикаторные ABSOLUTE Digimatic

Серия 547

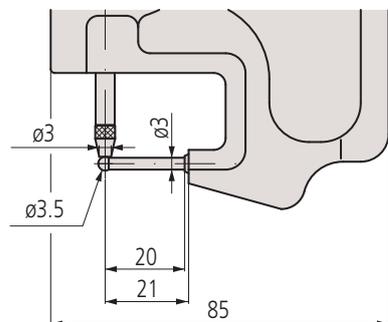
Эти толщиномеры ABSOLUTE Digimatic позволяют измерять толщину стенки труб.



547-360

**Метрические** С индикатором ID-C № 543-400BS

№	Диапазон изм-й [мм]	Разрешение	Индикатор №	Макс. измеряемая глубина [мм]	Масса [г]
547-360	0-10	0,01 мм	543-400BS (ID-C)	20	240



Функции	Серия 547
ZERO / ABS (НУЛЬ/АБС.)	●
Оценка ПР/±HE	●
Вывод данных Digimatic	●
ВКЛ./ВЫКЛ.	●
DATA/HOLD (Передача данных/ Удержание значения)	●
Функция блокировки	●
Предустановка	●
Переключение направления отсчёта	●
Функция расчёта	●

## Спецификация

Погрешность	±20 мкм (без учёта ошибки квантования)
Измерительное усилие	≤ 1,5 Н
Шкала	Линейный кодировщик ABSOLUTE емкостного типа
Макс. скорость отклика	Неограничена
Измерительный наконечник	Твердосплавный шарик, резьба М 2,5 x 0,45 мм (ISO/IS)
Сигнал предупреждения	Низкий заряд батареи, ошибка расчёта, ошибка переполнения, ошибка установки допусков (только ID-C)
Источник питания	1 батарея SR-44
Срок службы батареи	Около 7 000 часов

## Оptionальные аксессуары

№	Описание
905338	Кабель Digimatic (1 м)
905409	Кабель Digimatic (2 м)
06ADV380F	Кабель прямого вывода USB (2 м)
02AZD790F	Соединительный кабель U-Wave

## Расходуемые аксессуары

№	Описание
938882	Батарея SR44
21EZA198	Рычаг подъёма стержня (модели 12,7 мм)

# Толщиномеры индикаторные ABSOLUTE Digimatic



## Серия 547

Функции	Серия 547
ZERO / ABS (НУЛЬ/АБС.)	●
Оценка ПР/±HE	●
Вывод данных Digimatic	●
ВКЛ./ВЫКЛ.	●
DATA/HOLD (Передача данных/ Удержание значения)	●
Функция блокировки	●
Предустановка	●
Переключение направления отсчёта	●
Функция расчёта	●

### Спецификация

Погрешность	±20 мкм (без учёта ошибки квантования)
Измерительное усилие	≤ 1,5 Н
Шкала	Линейный кодировщик ABSOLUTE ёмкостного типа
Параллельность	10 мкм
Макс. скорость отклика	Неограничена
Измерительный наконечник	M 2,5 x 0,45 мм (ISO/JIS)
Сигнал предупреждения	Низкий заряд батареи, ошибка расчёта, ошибка переполнения, ошибка установки допусков (только ID-C)
Источник питания	1 батарея SR-44
Срок службы батареи	Около 7 000 часов

### Оptionальные аксессуары

№	Описание
905338	Кабель Digimatic (1 м)
905409	Кабель Digimatic (2 м)
06ADV380F	Кабель прямого вывода USB (2 м)
02AZD790F	Соединительный кабель U-Wave

### Расходуемые аксессуары

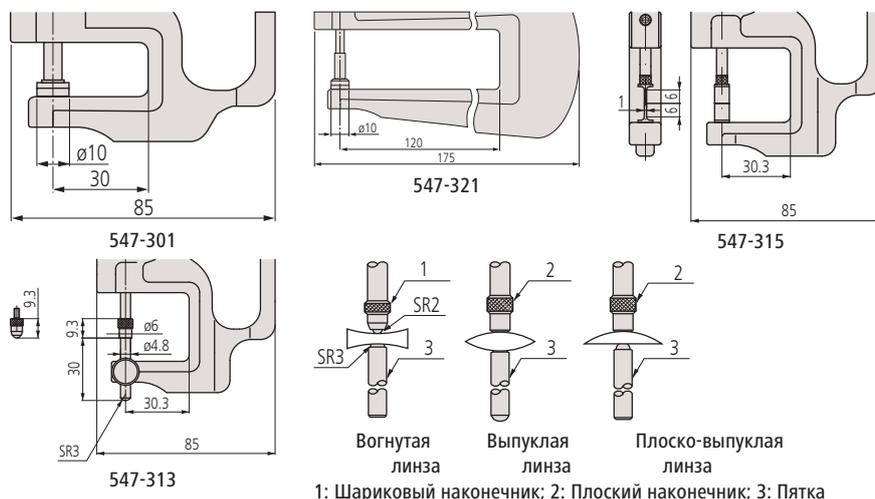
№	Описание
938882	Батарея SR44
21EZA198	Рычаг подъёма стержня (модели 12,7 мм)



### Метрические

С индикатором ID-C № 543-400BS

№	Диапазон изм-й [мм]	Разрешение	Макс. измеряемая глубина [мм]	Тип	Масса [г]
547-301	0-10	0,01 мм	30	Дисковые керамические наконечники	255
547-321	0-10	0,01 мм	120	Дисковые керамические наконечники и большой диаметр измеряемой детали	425
547-313	0-10	0,01 мм	30	Регулируемая измерительная пятка <sup>1</sup>	275
547-315	0-10	0,01 мм	30	Ножевидный стальной наконечник	270



1: Шариковый наконечник; 2: Плоский наконечник; 3: Пятка

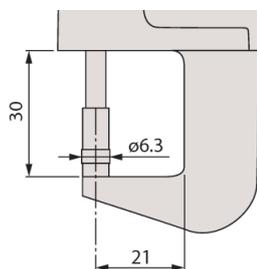
# Толщиномеры индикаторные ABSOLUTE Digimatic

Серия 547

Для измерения пленок, бумаги и т.д., с разрешением 0,001 мм.

**ABSOLUTE®**  
**IP42**


547-401



## Метрические

№	Диапазон изм-й [мм]	Разрешение	Индикатор №	Макс. измеряемая глубина [мм]	Масса [г]
547-401	0-12	0,01 мм/0,001 мм	543-390BS (ID-C)	21	290



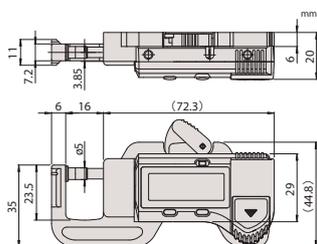
# Толщиномеры QUICK MINI

Серия 700

Это миниатюрные лёгкие толщиномеры.

**ABSOLUTE®**


700-119-20



## Метрические

№	Диапазон изм-й [мм]	Разрешение	Масса [г]
700-119-20	0-12	0,01 мм	70



Функции	Серия 547
ZERO / ABS (НУЛЬ/АБС.)	●
Оценка ПР/±HE	●
Вывод данных Digimatic	●
ВКЛ./ВЫКЛ.	●
DATA/HOLD (Передача данных/ Удержание значения)	●
Функция блокировки	●
Предустановка	●
Переключение направления отсчёта	●
Функция расчёта	●

## Спецификация

Погрешность	±4 мкм (без учёта ошибки квантования)
Измерительное усилие	≤ 3,5 Н
Шкала	Линейный кодировщик ABSOLUTE ёмкостного типа
Параллельность	3 мкм
Макс. скорость отклика	Неограничена
Измерительный наконечник	M 2,5 x 0,45 мм (ISO/JIS)
Сигнал предупреждения	Низкий заряд батареи, ошибка расчёта, ошибка переполнения, ошибка установки допусков
Источник питания	1 батарея SR-44
Срок службы батареи	Около 7 000 часов

## Оptionальные аксессуары

№	Описание
905338	Кабель Digimatic (1 м)
905409	Кабель Digimatic (2 м)
06ADV380F	Кабель прямого вывода USB (2 м)
02AZD790F	Соединительный кабель U-Wave

## Расходуемые аксессуары

№	Описание
938882	Батарея SR44
21AZB149	Подъёмный рычаг

Функции	Серия 700
ORIGIN (Исх. точка)	●
ZERO / ABS (НУЛЬ/АБС.)	●
ВКЛ./ВЫКЛ.	●

## Спецификация

Погрешность	±0,02 мм (без учёта ошибки квантования)
Измерительное усилие	2 Н
Источник питания	батарея SR-44
Дисплей	ЖК-дисплей, высота символов 9 мм
Срок службы батареи	Около 20 000 часов
Комплектация	Коробка

## Расходуемые аксессуары

№	Описание
938882	Батарея SR44

# Толщиномеры индикаторные

## Серия 7

Эти индикаторные толщиномеры предназначены для быстрого измерения толщины. 7331S имеют малую массу.

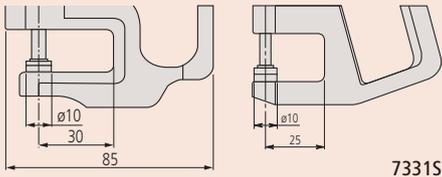
### Спецификация

Погрешность	См. перечень технических характеристик
Параллельность	5 мкм

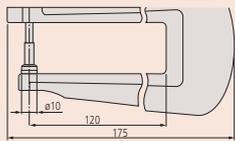
### Расходуемые аксессуары

№	Описание
21AZB149	Подъемный рычаг
21AZB150	Подъемный рычаг

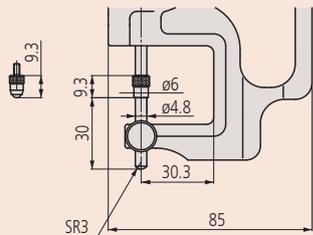
21AZB149 : для 7301/7327/7321/7313/7315/7360  
21AZB150 : для 7305/7323



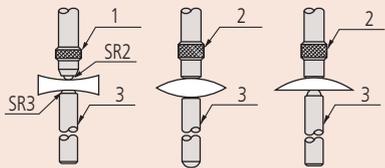
7327 / 7301 / 7305



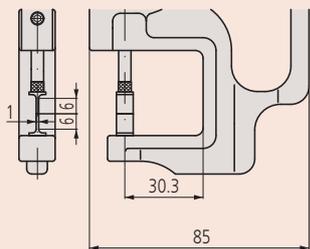
7321 / 7323



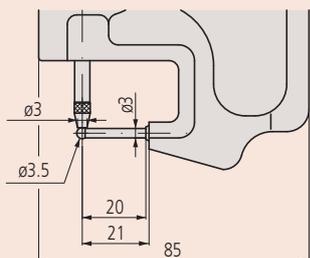
7313



Вогнутая линза      Выпуклая линза      Плоско-выпуклая линза  
1: Шариковый наконечник; 2: Плоский наконечник; 3: Пятка



7315



7360



7327



7331S



7321



7313



7315



7360

### Метрические

Регулируемая пятка

№	Диапазон изм-й [мм]	Цена деления	Погрешность	Индикатор №	Макс. глубина измерений	Измерительное усилие [Н]	Масса [г]
7313	0-10	0,01 мм	±0,015 мм	2046SB	30 мм	≤ 1,4	215

### Метрические

Дисковые керамические наконечники

№	Диапазон изм-й [мм]	Цена деления	Погрешность	Индикатор №	Макс. глубина измерений	Измерительное усилие [Н]	Масса [г]
7327	0-1	0,001 мм	±0,005 мм	2109SB-10	30 мм	≤ 1,5	225
7301	0-10	0,01 мм	±0,015 мм	2046SB	30 мм	≤ 1,4	205
7331S	0-10	0,01 мм	±0,020 мм	2050SB	30 мм	≤ 1,4	140
7305	0-20	0,01 мм	±0,020 мм	2050SB	30 мм	≤ 2,0	220

### Метрические

Измерительный наконечник с острой кромкой

№	Диапазон изм-й [мм]	Цена деления	Погрешность	Индикатор №	Макс. глубина измерений	Измерительное усилие [Н]	Масса [г]
7315	0-10	0,01 мм	±0,015 мм	2046SB	30 мм	≤ 1,4	220

### Метрические

Дисковые керамические наконечники и большой диаметр измеряемой детали

№	Диапазон изм-й [мм]	Цена деления	Погрешность	Индикатор №	Макс. глубина измерений	Измерительное усилие [Н]	Масса [г]
7321	0-10	0,01 мм	±0,015 мм	2046SB	120 мм	≤ 1,4	355
7323	0-20	0,01 мм	±0,022 мм	2050SB	120 мм	≤ 2,0	355

### Метрические

Для толщины стенок труб - мин. внутр. диаметр 3,5 мм

№	Диапазон изм-й [мм]	Цена деления	Погрешность	Индикатор №	Макс. глубина измерений	Измерительное усилие [Н]	Масса [г]
7360	0-10	0,01 мм	±0,015 мм	2046SB	20 мм	≤ 1,4	200

# Глубиномеры индикаторные ABSOLUTE Digimatic

Серия 547

ABSOLUTE®

Эти глубиномеры ABSOLUTE Digimatic имеют следующие особенности:

- Оснащены индикатором ABSOLUTE Digimatic ID-C.
- Закалённая, тонкошлифованная и микрополированная поверхность основания.



547-211

## Метрические

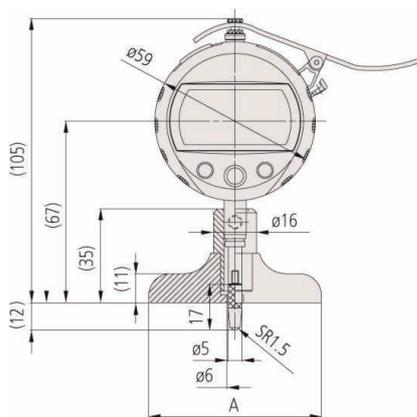
С индикатором № 543-390BD

№	Диапазон изм-й [мм]	Разрешение	Плоскостность основания	Погрешность	Размер основания [мм]	Масса [г]
547-251	0-200	0,001 мм/0,01мм	2 мкм	±5 мкм	63,5 x 16 мм	290
547-252	0-200	0,001 мм/0,01 мм	2 мкм	±5 мкм	101,6 x 16 мм	340

## Метрические

С индикатором № 543-400BD

№	Диапазон изм-й [мм]	Разрешение	Плоскостность основания	Погрешность	Размер основания [мм]	Масса [г]
547-211	0-200	0,01 мм	5 мкм	±20 мкм	63,5 x 16 мм	290
547-212	0-200	0,01 мм	5 мкм	±20 мкм	101,6 x 16 мм	340



547-211, 547-251, 547-217, 547-257 a=63.5 мм

547-212, 547-252, 547-218, 547-258 A=101,6 мм

Функции	Серия 547
ZERO / ABS (НУЛЬ/АБС.)	●
Оценка ПР/±HE	●
Вывод данных Digimatic	●
ВКЛ./ВЫКЛ.	●
DATA/HOLD (Передача данных/ Удержание значения)	●
Функция блокировки	●
Предустановка	●
Переключение направления отсчёта	●
Функция расчёта	●

## Спецификация

Погрешность	См. перечень технических характеристик (без учёта ошибки квантования)
Измерительное усилие	≤ 1,5 Н
Шкала	Линейный кодировщик ABSOLUTE ёмкостного типа
Макс. скорость отклика	Неограничена
Измерительный наконечник	Твердосплавный шарик
Сигнал предупреждения	Низкий заряд батареи, ошибка расчёта, ошибка переполнения, ошибка установки допусков
Ход	12,7 мм
Источник питания	1 батарея SR-44
Срок службы батареи	Около 7 000 часов
Удлинитель	Метрические 5 шт: 10, 20, 30, 30, 100 мм
Комплектация	Коробка и удлинитель

## Оptionальные аксессуары

№	Описание
905338	Кабель Digimatic (1м)
905409	Кабель Digimatic (2 м)
02AZD790F	Соединительный кабель U-Wave
06ADV380F	Кабель прямого вывода USB (2 м)

## Расходуемые аксессуары

№	Описание
938882	Батарея SR44
21AZB149	Подъёмный рычаг
21JAA224	Стандартный наконечник 17 мм

# Глубиномеры индикаторные

## Серия 7

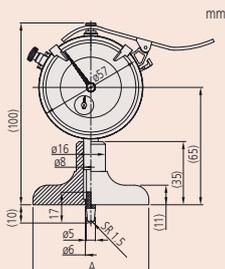
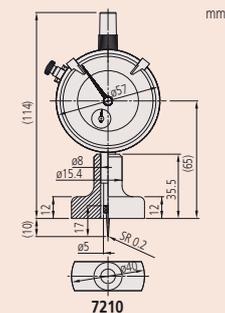
Эти индикаторные глубиномеры имеют следующие особенности:

- Прямоугольное основание.
- Закалённая, тонкошлифованная и микрополированная поверхность основания.

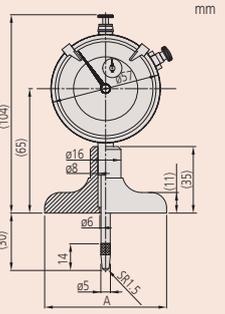
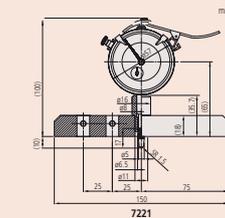
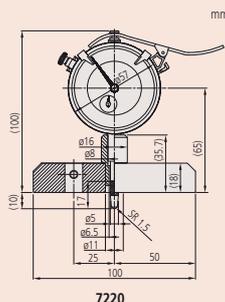
Спецификация

Цена деления

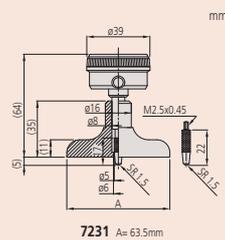
0,01 мм



7211 A= 63.5mm  
7212 A= 101.6mm



7213 A= 63.5mm  
7214 A= 101.6mm



7231 A= 63.5mm



7211



7214



7231

### Метрические

С торцевым индикатором № 1162

№	Диапазон изм-й [мм]	Ход	Плоскостность основания [мкм]	Погрешность	Размер основания [мм]	Наконечник	Удлинитель	Измерительное усилие [Н]	Масса [г]
7231	0-200	5 мм	5	±15 мкм	63,5 x 16	Шар R = 1,5 мм	10, 20, 30, 30, 100 мм	≤ 1,4	200

### Метрические

С индикатором № 2902SB

№	Диапазон изм-й [мм]	Ход	Плоскостность основания [мкм]	Погрешность	Размер основания [мм]	Наконечник	Удлинитель	Измерительное усилие [Н]	Масса [г]
7210	0-10	10 мм	5	±15 мкм	40 x 16	Иголка R = 0,2 мм		≤ 1,4	200
7211	0-200	10 мм	5	±15 мкм	63,5 x 16	Шар R = 1,5 мм	10, 20, 30, 30, 100 мм	≤ 1,4	245
7212	0-200	10 мм	5	±15 мкм	101,6 x 16	Шар R = 1,5 мм	10, 20, 30, 30, 100 мм	≤ 1,4	295
7220	0-200	10 мм	5	±15 мкм	100 x 18	Шар R = 1,5 мм	10, 20, 30, 30, 100 мм	≤ 1,4	374
7221	0-200	10 мм	5	±15 мкм	150 x 18 мм	Шар R = 1,5 мм	10, 20, 30, 30, 100 мм	≤ 1,4	820

### Метрические

С индикатором № 2952SB

№	Диапазон изм-й [мм]	Ход	Плоскостность основания [мкм]	Погрешность	Размер основания [мм]	Наконечник	Удлинитель	Измерительное усилие [Н]	Масса [г]
7213	0-210	30 мм	5	±30 мкм	63,5 x 16	Шар R = 1,5 мм	30, 60, 90 мм	≤ 2,5	265
7214	0-210	30 мм	5	±30 мкм	101,6 x 16	Шар R = 1,5 мм	30, 60, 90 мм	≤ 2,5	315



# Глубиномеры индикаторные

## Серия 7

Эти индикаторные глубиномеры имеют следующие особенности:

- Круглое основание.
- Закалённая, тонкошлифованная и микрополированная поверхность основания.



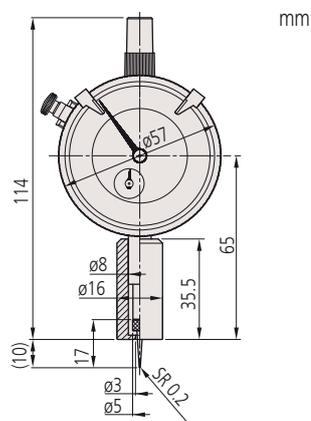
7222

7224

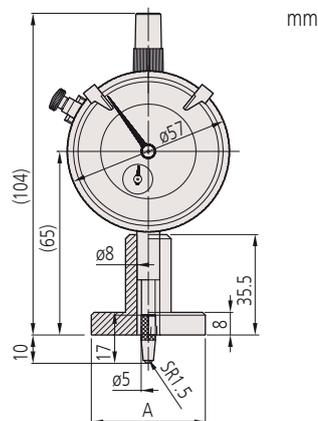
### Метрические

Круглое основание с индикатором № 2902SB.

№	Диапазон изм-й [мм]	Ход	Плоскостность основания [мкм]	Погрешность	Размер основания [мм]	Наконечник	Измерительное усилие [Н]	Масса [г]
7222	10	10 мм	5	±15 мкм	∅ 16	Игла R = 0,2 мм	≤ 1,4	165
7223	10	10 мм	5	±15 мкм	∅ 25	Шарик R = 1,5 мм	≤ 1,4	180
7224	10	10 мм	5	±15 мкм	∅ 40	Шарик R = 1,5 мм	≤ 1,4	195



7222



7223 A = ∅25mm  
7224 A = ∅40mm

### Спецификация

Цена деления | 0,01 мм

### Расходуемые аксессуары

№	Описание
137413	Игольчатый наконечник
21JAA224	Стандартный наконечник 17 мм
21JAA226	Стандартный наконечник 22 мм

# Кронциркули индикаторные для внутренних измерений

## Серия 209

- Идеальны для сравнительных внутренних измерений.
- Настраивается по микрометру или установочному кольцу.
- Нагруженная пружина для фактически постоянного измерительного усилия на всём диапазоне измерений.

### Спецификация

Погрешность	См. перечень технических характеристик
Измерительное усилие	≤ 2,0
H	



209-125

### Метрические

Измерительные наконечники: шариковые  $\varnothing 1,6$  мм, цена деления 0,025 мм

№	Диапазон изм-й [мм]	Шкала	Погрешность	A [мм]	B [мм]	Масса [г]
209-106	10-35	0-500	±75 мкм	2,6	2,6	85
209-107	30-55	0-500	±75 мкм	8,5	7,5	85
209-108	50-75	0-500	±75 мкм	8,5	7,5	85

### Метрические

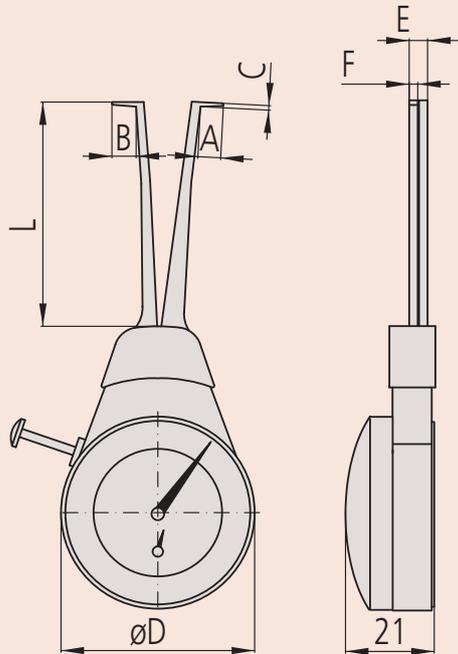
Измерительные наконечники: шариковые  $\varnothing 1,6$  мм, цена деления 0,01 мм

№	Диапазон изм-й [мм]	Шкала	Погрешность	L [мм]	A [мм]	B [мм]	C [мм]	Ø D [мм]	E [мм]	Масса [г]
209-125	6-18	0-100-100	±40 мкм	40	1,1	1,1	2,3	50	2,4	75
209-126	10-22	0-100-100	±40 мкм	40	2,7	2,3	2,3	50	2,4	75
209-127	20-32	0-100-100	±40 мкм	40	4,4	8	2,3	50	2,4	75

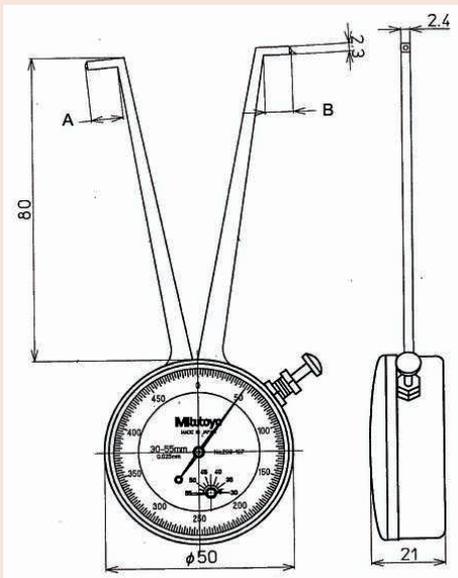
### Метрические

Измерительные наконечники: конусные (R 0,2 мм), цена деления 0,01 мм

№	Диапазон изм-й [мм]	Шкала	Погрешность	L [мм]	A [мм]	B [мм]	C [мм]	Ø D [мм]	E [мм]	F [мм]	Масса [г]
209-155	5-15	0-100	±30 мкм	26	2,2	2,2	1,2	55	4,7	2,3	85
209-156	10-20	0-100	±30 мкм	28	5,5	5,5	1,5	55	4,7	2,3	85
209-175	10-30	0-100-100	±40 мкм	61	5,5	5,5	2,3	55	4,7	2,3	95
209-176	20-40	0-100-100	±40 мкм	61	10	10	2,3	55	4,7	2,3	95



Цена деления 0,01 мм



Цена деления 0,025 мм

# Кронциркули индикаторные для внутренних измерений

Серия 209



209-896

Измерительные наконечники: твердосплавные шариковые  $\varnothing 0,6$  мм

№	Диапазон изм-й [мм]	Измерительное усилие	Цена деления [мм]	Погрешность	A <sup>(2)</sup> [мм]	B <sup>(3)</sup> [мм]	Тип	L [мм]	Масса [г]
209-301	5-15	0,8/1,2 Н	0,005	0,015 мм	2,3	0,8	fig. 4	35	160

Измерительные наконечники: твердосплавные шариковые  $\varnothing 1,0$  мм

№	Диапазон изм-й [мм]	Измерительное усилие	Цена деления [мм]	Погрешность	A <sup>(2)</sup> [мм]	B <sup>(3)</sup> [мм]	Тип	L [мм]	Масса [г]
209-302	10-30	1,1/1,6 Н	0,01	0,03 мм	5,2	1,2	fig. 4	85	180
209-303	20-40	1,1/1,6 Н	0,01	0,03 мм	7	1,2	fig. 2	85	180
209-304	30-50	1,1/1,6 Н	0,01	0,03 мм	7	1,2	fig. 2	85	185
209-305	40-60	1,1/1,6 Н	0,01	0,03 мм	8,3	1,2	fig. 3	85	195
209-306	50-70	1,1/1,6 Н	0,01	0,03 мм	8,3	1,2	fig. 3	85	195
209-307	60-80	1,1/1,6 Н	0,01	0,03 мм	8,3	1,2	fig. 3	85	200
209-308	70-90	1,1/1,6 Н	0,01	0,03 мм	8,3	1,2	fig. 3	85	200
209-309	80-100	1,1/1,6 Н	0,01	0,03 мм	8,3	1,2	fig. 3	85	200

Измерительные наконечники: твердосплавные шариковые  $\varnothing 1,5$  мм

№	Диапазон изм-й [мм]	Измерительное усилие	Цена деления [мм]	Погрешность	A <sup>(2)</sup> [мм]	B <sup>(3)</sup> [мм]	Тип	L [мм]	Масса [г]
209-896	15-65	1,2/2,0 Н	0,05	0,05 мм	4,5	1,8	fig. 4	175	400

Измерительные наконечники: твердосплавные шариковые  $\varnothing 2,0$  мм

№	Диапазон изм-й [мм]	Измерительное усилие	Цена деления [мм]	Погрешность	A <sup>(2)</sup> [мм]	B <sup>(3)</sup> [мм]	Тип	L [мм]	Масса [г]
209-897	40-90	1,2/2,0 Н	0,05	0,05 мм	8	2,5	fig. 3	175	440
209-898	70-120	1,2/2,0 Н	0,05	0,05 мм	8	2,5	fig. 3	175	440

Измерительные наконечники: твердосплавные конусные (R 1,0 мм)

№	Диапазон изм-й [мм]	Измерительное усилие	Цена деления [мм]	Погрешность	A <sup>(2)</sup> [мм]	B <sup>(3)</sup> [мм]	Тип	L [мм]	Масса [г]
209-300	2,5-12,5	0,8/1,2 Н	0,005	0,015 мм	0,7	0,4	fig. 1	12	155

Измерительные наконечники: сменные твердосплавные шариковые  $\varnothing 1,0$  мм

№	Диапазон изм-й [мм]	Измерительное усилие	Цена деления [мм]	Погрешность	A <sup>(2)</sup> [мм]	B <sup>(3)</sup> [мм]	Тип	L [мм]	Масса [г]
209-310	50-100	1,1/1,6 Н	0,01	0,03 мм	8,3	1,2	fig. 5	85	220
209-311	90-140	1,1/1,6 Н	0,01	0,03 мм	8,3	1,2	fig. 5	85	230
209-312	130-180	1,1/1,6 Н	0,01	0,03 мм	8,3	1,2	fig. 5	85	230



Рис. 1

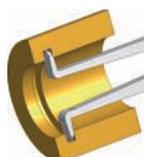


Рис. 2

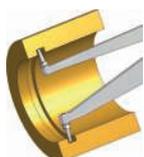


Рис. 3

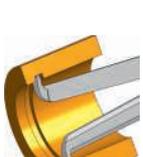


Рис. 4



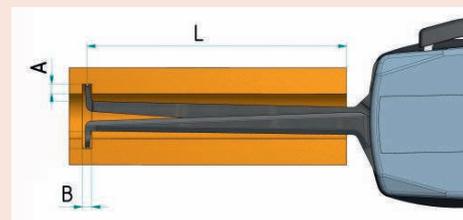
Рис. 5



209-300



209-305



- (1) Максимальный размах измерительных ножек
- (2) Максимальная глубина канавки
- (3) Максимальная ширина канавки

# Кронциркули Digimatic для внутренних измерений

Серия 209



209-505 по 209-517



209-550



Функции	Серия 209
Переключение режимов	●
Клавиша установки	●
Клавиша DATA	●
ВКЛ./ВЫКЛ./0-Предустановка	●
Макс. показание	●
Мин. показание	●
Переключаемый ABS/INC	●
Функция HOLD (удержание)	●
Вывод данных	●
Переключение направления отсчёта	●
Светодиод допуска (зеленый/красный)	●
Оценка допусков	●

## Спецификация

Источник питания	от 209-505 до 209-517 : 1 батарея AA от 209-550 до 209-558 : 2 батареи AAA
Комплектация	Батарея и заводской сертификат контроля

## Оptionальные аксессуары

№	Описание
937387	Кабель Digimatic (1 м)
965013	Кабель Digimatic (2 м)
06ADV380E	Кабель USB (2 м)
02AZD790E	Кабель U-Wave
<b>Для 209-505 по 209-517</b>	
011550	Интерфейсный адаптер Digimatic с крышкой
<b>Для 209-505 по 209-517</b>	
011449	Держатель для штатива
<b>Для 209-550 по 209-558</b>	
011530	Держатель для штатива
011551	Интерфейсный адаптер Digimatic

## Расходуемые аксессуары

№	Описание
011037	4 батареи LR-6 (AA)



011449



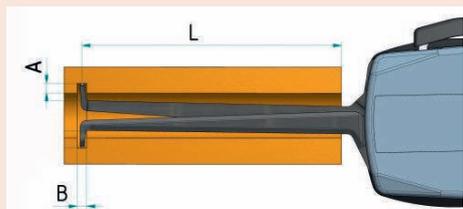
011530



011550



011551



- (1) Максимальный размах измерительных ножек  
(2) Максимальная глубина канавки  
(3) Максимальная ширина канавки



209-516



209-550

Измерительные наконечники: твердосплавные шариковые  $\varnothing 0,6$  мм

№	Диапазон изм-й [мм]	Измерительное усилие	Цена деления [мм]	Погрешность	A <sup>(2)</sup> [мм]	B <sup>(3)</sup> [мм]	Тип	L [мм]	Масса [г]
209-551	5-15	0,8-1,2 Н	0,005	0,015 мм	2,3	0,8	fig. 4	35	230

Измерительные наконечники: твердосплавные шариковые  $\varnothing 1,0$  мм

№	Диапазон изм-й [мм]	Измерительное усилие	Цена деления [мм]	Погрешность	A <sup>(2)</sup> [мм]	B <sup>(3)</sup> [мм]	Тип	L [мм]	Масса [г]
209-552	10-30	1,1-1,6 Н	0,01	0,03 мм	5,2	1,2	fig. 4	85	250
209-553	20-40	1,1-1,6 Н	0,01	0,03 мм	7	1,2	fig. 2	85	250
209-554	30-50	1,1-1,6 Н	0,01	0,03 мм	7	1,2	fig. 2	85	255
209-555	40-60	1,1-1,6 Н	0,01	0,03 мм	8,3	1,2	fig. 3	85	265
209-556	50-70	1,1-1,6 Н	0,01	0,03 мм	8,3	1,2	fig. 3	85	265
209-557	60-80	1,1-1,6 Н	0,01	0,03 мм	8,3	1,2	fig. 3	85	270
209-558	70-90	1,1-1,6 Н	0,01	0,03 мм	8,3	1,2	fig. 3	85	270

Измерительные наконечники: твердосплавные шариковые  $\varnothing 1,5$  мм

№	Диапазон изм-й [мм]	Измерительное усилие	Цена деления [мм]	Погрешность	A <sup>(2)</sup> [мм]	B <sup>(3)</sup> [мм]	Тип	L [мм]	Масса [г]
209-505	15-55	1,2-1,7 Н	0,02	0,04 мм	5	1,8	fig. 4	114	360
209-516	15-75	1,0-1,2 Н	0,02	0,06 мм	5	1,8	fig. 4	175	440

Измерительные наконечники: твердосплавные шариковые  $\varnothing 2,0$  мм

№	Диапазон изм-й [мм]	Измерительное усилие	Цена деления [мм]	Погрешность	A <sup>(2)</sup> [мм]	B <sup>(3)</sup> [мм]	Тип	L [мм]	Масса [г]
209-511	35-75	1,3-1,8 Н	0,02	0,04 мм	8	2,6	fig. 3	114	380
209-513	55-95	1,3-1,8 Н	0,02	0,04 мм	8	2,6	fig. 3	114	380
209-514	75-115	1,3-1,8 Н	0,02	0,04 мм	8	2,6	fig. 3	114	380
209-515	95-135	1,3-1,8 Н	0,02	0,04 мм	8	2,6	fig. 3	114	380
209-517	40-100	1,0-1,2 Н	0,02	0,06 мм	8,5	2,6	fig. 3	190	440

Измерительные наконечники: твердосплавные конусные (R 0,1 мм)

№	Диапазон изм-й [мм]	Измерительное усилие	Цена деления [мм]	Погрешность	A <sup>(2)</sup> [мм]	B <sup>(3)</sup> [мм]	Тип	L [мм]	Масса [г]
209-550	2,5-12,5	0,8-1,2 Н	0,005	0,015 мм	0,7	0,4	fig. 1	12	225

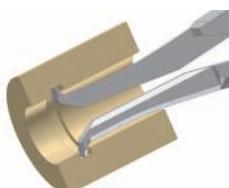


Рис. 1

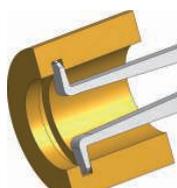


Рис. 2

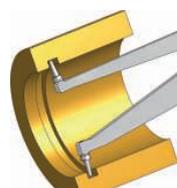


Рис. 3

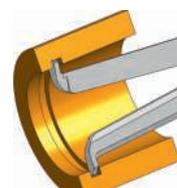


Рис. 4

# Кронциркули индикаторные для наружных измерений

Серия 209



Измерительные наконечники: шарик  $\varnothing 2$  мм / радиус 0,5 мм

№	Диапазон изм-й [мм]	Измерительное усилие	Цена деления [мм]	Погрешность	Hb <sup>(2)</sup> мм [мм]	Контакт. радиусы мм	Тип	L [мм]	Масса [г]
209-603	0-10	0,3/1,3 Н	0,1	0,1 мм	5	1,00/0,50 мм	fig. 5	36	40

Измерительные наконечники: твердосплавный шарик / твердосплавный конус

№	Диапазон изм-й [мм]	Измерительное усилие	Цена деления [мм]	Погрешность	Hb <sup>(2)</sup> мм [мм]	Контакт. радиусы мм	Тип	L [мм]	Масса [г]
209-401	0-10	0,8/1,2 Н	0,005	0,015 мм	18,8	0,75/0,75 мм	fig. 8	35	165
209-406	0-20	1,1/1,6 Н	0,01	0,03 мм	24,7	0,40/0,75 мм	fig. 3	80	200

Измерительные наконечники: твердосплавный шарик  $\varnothing 1,5/2$  мм

№	Диапазон изм-й [мм]	Измерительное усилие	Цена деления [мм]	Погрешность	Hb <sup>(2)</sup> мм [мм]	Hf <sup>(3)</sup> мм [мм]	Контакт. радиусы мм	Тип	L [мм]	Масса [г]
209-402	0-10	0,8/1,2 Н	0,005	0,015 мм	19,1	18,6	0,75/0,75 мм	fig. 2	35	170
209-404	0-20	1,1/1,6 Н	0,01	0,03 мм	24,7	24,6	0,75/0,75 мм	fig. 2	85	210
209-407	0-20	1,1/1,6 Н	0,01	0,03 мм	24,7		0,75/0,75 мм	fig. 4	85	200
209-602	0-50	1,2/1,8 Н	0,05	0,05 мм	31	35	1,00/1,00 мм	fig. 2	170	560

Измерительные наконечники: твердосплавный шарик  $\varnothing 2$  мм

№	Диапазон изм-й [мм]	Измерительное усилие	Цена деления [мм]	Погрешность	Hb <sup>(2)</sup> мм [мм]	Hf <sup>(3)</sup> мм [мм]	Тип	L [мм]	Масса [г]
209-843	0-10	0,3/1,3 Н	0,1	0,1 мм	5	5	fig. 7	36	40
209-604	0-50	1,2/1,8 Н	0,05	0,05 мм	31		fig. 4	170	520

Измерительные наконечники: твердосплавные конусы

№	Диапазон изм-й [мм]	Измерительное усилие	Цена деления [мм]	Погрешность	Hb <sup>(2)</sup> мм [мм]	Hf <sup>(3)</sup> мм [мм]	Контакт. радиусы мм	Тип	L [мм]	Масса [г]
209-405	0-20	1,1/1,6 Н	0,01	0,03 мм	24,7	24,6	0,40/0,40 мм	fig. 1	81	210

Измерительные наконечники: дисковые  $\varnothing 10$  мм

№	Диапазон изм-й [мм]	Измерительное усилие	Цена деления [мм]	Погрешность	Hb <sup>(2)</sup> мм [мм]	Hf <sup>(3)</sup> мм [мм]	Тип	L [мм]	Масса [г]
209-403	0-10	0,8/1,2 Н	0,005	0,02 мм	21,7	14,8	fig. 6	36	175



Оptionальные аксессуары

№	Описание
011530	Держатель для штатива

Кроме 209-602, 209-603, 209-604, 209-843



209-402



209-405



209-406

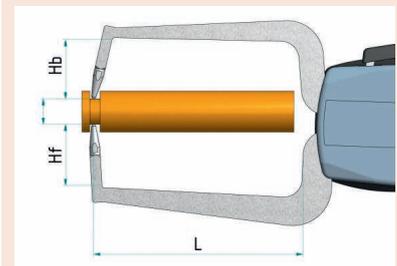


Рис. 1/2/6/7

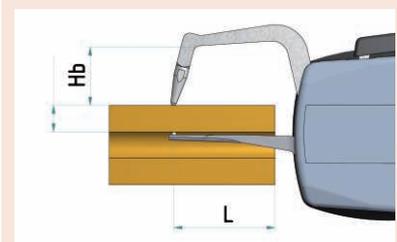


Рис. 3/4/5/8

- (1) Максимальный размах измерительных ножек
- (2) Максимальная глубина канавки
- (3) Максимальная ширина канавки

# Кронциркули Digimatic для наружных измерений

Серия 209



209-531 по 209-533



209-570 по 209-573



Функции	Серия 209
Переключение режимов	●
Клавиша установки	●
Клавиша DATA	●
ВКЛ./ВЫКЛ./0-Предустановка	●
Макс. показание	●
Мин. показание	●
Переключаемый ABS/INC	●
Функция HOLD (удержание)	●
Вывод данных	●
Переключение направления отсчёта	●
Светодиод допуска (зеленый/красный)	●
Оценка допусков	●

## Спецификация

Источник питания	от 209-531 до -533 : 1 батарея AA от 209-570 до -573 : 2 батареи AAA
Комплектация	Батарея и заводской сертификат контроля

## Оptionальные аксессуары

№	Описание
937387	Кабель Digimatic (1 м)
965013	Кабель Digimatic (2 м)
06ADV380E	Кабель USB (2 м)
02AZD790E	Кабель U-Wave
Для 209-531 по 209-533	
011449	Держатель для штатива
011550	Интерфейсный адаптер Digimatic с крышкой
Для 209-570 по 209-573	
011530	Держатель для штатива
011551	Интерфейсный адаптер Digimatic

## Расходуемые аксессуары

№	Описание
011037	4 батареи LR-6 (AA)



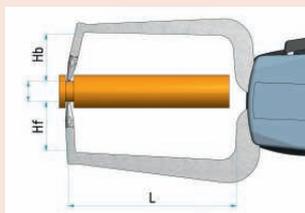
011449

011530



011550

011551



- (1) Максимальный размах измерительных ножек  
 (2) Максимальная глубина проникновения верхнего наконечника  
 (3) Максимальная глубина проникновения нижнего наконечника



209-572



Кронциркуль с опциональным штативом № 7001-10 и держателем № 011449



209-531

Измерительные наконечники: твердосплавный шарик  $\varnothing 1,5$  мм

№	Диапазон изм-й [мм]	Измерительное усилие	Цена деления [мм]	Погрешность	Hb <sup>(2)</sup> мм [мм]	Hf <sup>(3)</sup> мм [мм]	Тип	L [мм]	Масса [г]
209-570	0-10	0,8/1,2 Н	0,005	0,015 мм	19,1	18,6	fig. 1	35	240
209-572	0-20	1,1/1,6 Н	0,01	0,03 мм	24,7	24,6	fig. 1	85	280
209-573	0-20	1,1/1,6 Н	0,01	0,03 мм	24,7	2,5	fig. 2	80	270

Измерительные наконечники: твердосплавный шарик  $\varnothing 3,0$  мм

№	Диапазон изм-й [мм]	Измерительное усилие	Цена деления [мм]	Погрешность	Hb <sup>(2)</sup> мм [мм]	Hf <sup>(3)</sup> мм [мм]	Тип	L [мм]	Масса [г]
209-531	0-40	1/1,5 Н	0,02	0,04 мм	22	25,4	fig. 1	115	380
209-532	0-40	1/1,5 Н	0,02	0,04 мм	22	1	fig. 2	115	380

Измерительные наконечники: дисковые  $\varnothing 10$  мм

№	Диапазон изм-й [мм]	Измерительное усилие	Цена деления [мм]	Погрешность	Hb <sup>(2)</sup> мм [мм]	Hf <sup>(3)</sup> мм [мм]	Тип	L [мм]	Масса [г]
209-571	0-10	0,8/1,2 Н	0,005	0,02 мм	21,7	14,8	fig. 3	35	245

Измерительные наконечники: дисковые  $\varnothing 50$  мм

№	Диапазон изм-й [мм]	Измерительное усилие	Цена деления [мм]	Погрешность	Hb <sup>(2)</sup> мм [мм]	Hf <sup>(3)</sup> мм [мм]	Тип	L [мм]	Масса [г]
209-533	0-40	1/1,5 Н	0,02	0,04 мм	30	19,4	fig. 4	115	380



Рис. 1

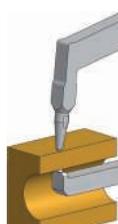


Рис. 2



Рис. 3



Рис. 4

## Кронциркули Digimatic для наружных измерений

Серия 209

IP 63



209-534

Измерительные наконечники: твердосплавный шарик  $\varnothing 5$  мм

№	Диапазон изм-й [мм]	Измерительное усилие	Погрешность	Hb <sup>(2)</sup> мм [мм]	Hf <sup>(3)</sup> мм [мм]	Тип	L [мм]	Масса [г]
209-535	0-60	0,9/1,2 Н	0,06 мм	25	3,9	fig. 2	150	470
209-534	0-60	0,9/1,2 Н	0,06 мм	25	25	fig. 1	190	470

Измерительные наконечники: дисковые  $\varnothing 10$  мм

№	Диапазон изм-й [мм]	Измерительное усилие	Погрешность	Hb <sup>(2)</sup> мм [мм]	Hf <sup>(3)</sup> мм [мм]	Тип	L [мм]	Масса [г]
209-536	0-60	0,6/1 Н	0,08 мм	27	19,5	fig. 3	190	470



Рис. 1



Рис. 2

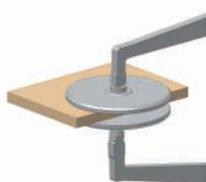
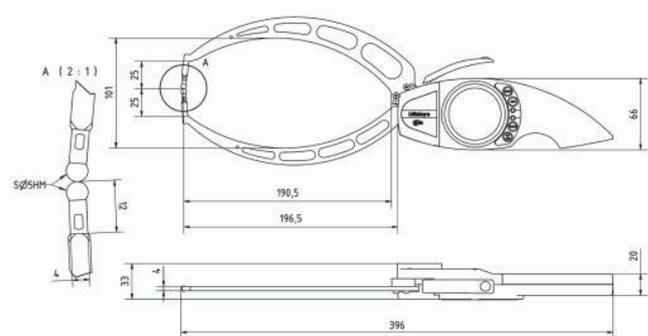
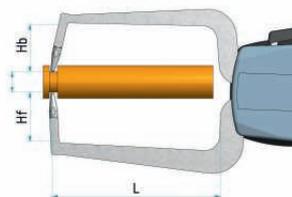
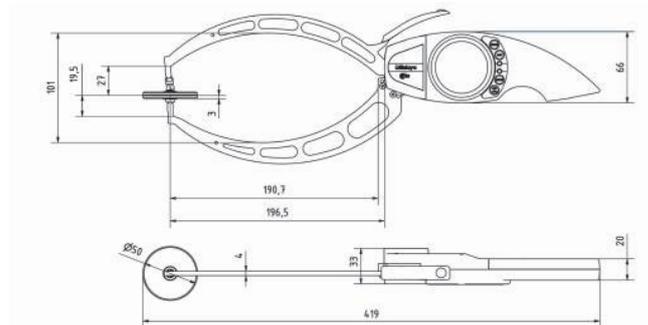


Рис. 3



209-534



209-536

Функции	Серия 209
Переключение режимов	●
Клавиша установки	●
Клавиша DATA	●
ВКЛ./ВЫКЛ./0-Предустановка	●
Макс. показание	●
Мин. показание	●
Переключаемый ABS/INC	●
Функция HOLD (удержание)	●
Вывод данных	●
Переключение направления отсчёта	●
Светодиод допуска (зеленый/красный)	●
Оценка допусков	●

## Спецификация

Цена деления	0,02мм
Источник питания	1 батарея AA
Комплектация	Батарея и заводской сертификат контроля

## Оptionальные аксессуары

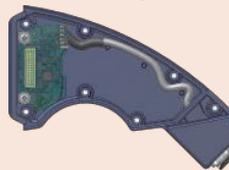
№	Описание
011449	Держатель для штатива
937387	Кабель Digimatic (1 м)
965013	Кабель Digimatic (2 м)
06ADV380E	Кабель USB (2 м)
02AZD790E	Кабель U-Wave
011550	Интерфейсный адаптер Digimatic с крышкой

## Расходуемые аксессуары

№	Описание
011037	4 батареи LR-6 (AA)



Кронциркуль Digimatic с опциональным штативом № 7001-10 и держателем № 011449



011550

- (1) Максимальный размах измерительных ножек  
 (2) Максимальная глубина проникновения верхнего наконечника  
 (3) Максимальная глубина проникновения нижнего наконечника

## Пружинные граммметры

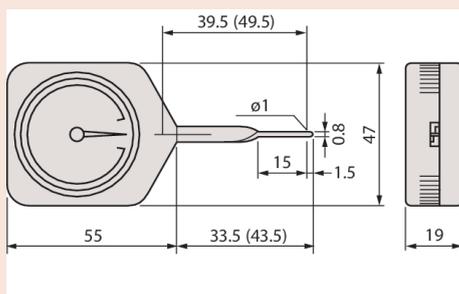
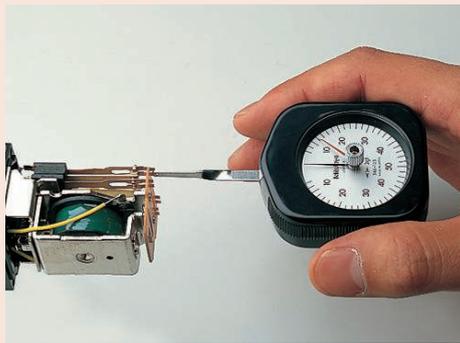
### Серия 546

Эти граммметры для различных измерительных задач имеют следующие особенности:

- Для регулировки микропереключателей, пружин и клапанов реле
- Для проверки измерительного усилия измерительных головок
- Для регулировки пружин на сжатие и растяжение.
- Двусторонняя шкала для измерения в обоих направлениях.

#### Спецификация

Погрешность	1/2 цены деления
Масса	56 г



Размеры в скобках относятся к № 546-112, 546-113, 546-133



546-112

546-137

С удержанием пиковых значений

№	Диапазон измерений	Цена деления
546-133	10-100 мН	5 мН
546-134	30-300 мН	10 мН
546-135	0,06-0,5 Н	0,02 Н
546-136	0,1-1 Н	0,05 Н
546-137	0,15-1,5 Н	0,05 Н
546-138	0,3-3 Н	0,1 Н
546-139	0,6-5 Н	0,2 Н

Стандартный

№	Диапазон измерений	Цена деления
546-112	6-50 мН	2 мН
546-113	10-100 мН	5 мН
546-114	30-300 мН	10 мН
546-115	0,06-0,5 Н	0,02 Н
546-116	0,1-1 Н	0,05 Н
546-117	0,15-1,5 Н	0,05 Н
546-118	0,3-3 Н	0,1 Н
546-119	0,6-5 Н	0,2 Н

## Калибры для измерения толщины покрытия

Эти калибры предназначены для измерения толщины свеженанесённых, еще влажных покрытий.



№  
011030

# Толщиномеры покрытий DIGI-DERM

## Серия 179

Эти приборы для измерения толщины покрытий предназначены для точного неразрушающего контроля. Преимущества:

- Неразрушающий контроль толщины немагнитных покрытий на магнитных основах, или диэлектрических покрытий на немагнитных основах.
- Точность результатов измерений достигается благодаря работе без помех с точной оценкой, используя интегрированный датчик и цифровую обработку сигнала.
- Сменные датчики с диапазоном измерения до 15 мм (DIGI-DERM 740) для максимальной области применения.
- Высокоточная характеристическая кривая благодаря 50 калибровочным точкам, взятым в процессе производства.
- Большой графический дисплей с подсветкой для простоты считывания данных; отображение может поворачиваться на 180°.



179-720F5



179-720FN5



179-606-740

№	Модель	Тип датчика	Память измеренного значения	Кол-во сохраняемых значений	Масса [г]
179-720F5	DIGI-DERM 720	внутренний, фиксированный	10	max. 10 000	175
179-720FN5	DIGI-DERM 720	внутренний, фиксированный	10	max. 10 000	175
179-606-740	DIGI-DERM 740	внешний, сменный	100	max. 100 000	175

### Датчики для DIGI-DERM 720 (стандарт)

№	Диапазон измерений	Тип датчика	Метод измерения
179-720F5 sensor	0... 5 мм	F 5	магнитно-индуктивный**
179-720FN5 sensor	F 0... 5 мм N 0... 2,5 мм	FN 5	магнитно-индуктивный и вихретоковый**

### Датчики для DIGI-DERM 740 (опция)

№	Диапазон измерений	Тип датчика	Метод измерения
011507	0... 1,5 мм	F 1.5	магнитно-индуктивный***
011508	0... 5 мм	F 5	магнитно-индуктивный**
011509	F 0... 1,5 мм N 0... 0,7 мм	FN 1,5	магнитно-индуктивный и вихретоковый***
011510	0... 0,7 мм	N 07	вихретоковый***



011508



011509

## Спецификация

Единицы шкалы	мкм, мм, мил
Статистические функции	Количество измеренных значений, минимум, максимум, среднее значение, среднеквадратичное отклонение, коэффициент вариации, статистика
Отбраковка по допускам	Оптический и акустический сигнал при выходе за пределы измерений
Режимы калибровки	Заводская калибровка, нулевая точка, двухточечная или трехточечная калибровка, настраиваемая калибровка
Габариты	157 x 75,5 x 49 мм
Источник питания	2 батареи типа AA
Стандарты	DIN EN ISO 1461, 2064, 2178, 2360, 2808, 3882, 19840 ASTM B244, B499, D7091, E376 AS 3894, 3, SS 1841 60, SSPC-PA 2
Комплектация	Сумка для переноски

Material	Coatings	Sensor type		
		F	N	FN
Iron and steel : including alloyed and ferromagnetic steel	Insulating coatings : Varnish, enamel, plastic	●	-	●
	Non-ferrous metal coating : Chromium, copper, zinc, tin	●	-	●
Non ferrous metal : Aluminium, copper, zinc, austenitic steel	Insulating coatings : Varnish, enamel, plastic	-	●	●
	Non-ferrous metal coating : Chromium, copper, zinc, tin	-	-	-

\*\*

- Стандартный датчик для общего применения
- Точность согласно DIN 55 350 часть 13 :  $\pm(1,5 \text{ мкм} + 0,75\% \text{ от измеряемого значения})$
- Повторяемость :  $\pm(0,8 \text{ мкм} + 0,5\% \text{ от измеряемого значения})$
- Наименьшая поверхность наблюдаемого объекта:  $\varnothing 10 \text{ мм}$

\*\*\*

- Применение : мелкие детали, тонкие покрытия
- Точность согласно DIN 55 350 часть 3 13 :  $\pm(1 \text{ мкм} + 0,75\% \text{ от измеряемого значения})$
- Повторяемость :  $\pm(0,5 \text{ мкм} + 0,5\% \text{ от})$
- Наименьшая поверхность наблюдаемого объекта:  $\varnothing 5 \text{ мм}$

# Толщиномеры покрытий MINI-DERM

## Серия 179

Эти приборы для измерения толщины покрытий предназначены для точного неразрушающего контроля. Преимущества:

- Для неразрушающего контроля толщины немагнитных покрытий, например, гальванических покрытий (слои цинка, меди, хрома и кадмия).
- Для разрушающего контроля толщины краски, эмали, пластика и т.п. на железных и стальных поверхностях.



179-504

№	На всём диапазоне [мкм]	Погрешность <sup>(1)</sup>	Наименьшая измеряемая поверхность	Минимальный радиус изгиба на испытательном образце	Применение
179-503	0 - 100	± 1 мкм (0... 20мкм) 5% (20...100 мкм)	∅ 20 мм	5 мм - выпуклая 25 мм - вогнутая	гальванические покрытия на стали и железе
179-504	0 - 1000	± 5 мкм (0... 100 мкм) 5% (100... 1000 мкм)	∅ 30 мм	8 мм - выпуклая 25 мм - вогнутая	краска, лак на стали и железе

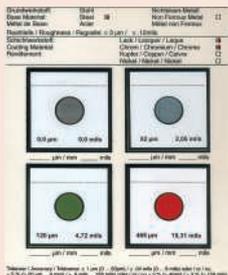
<sup>(1)</sup> % от показаний измерений

### Спецификация

Мин. толщина проверяемой основы, мм	0,4 мм
Габариты	220 x 120 x 50 мм
Масса	660 г

### Опциональные аксессуары

№	Описание
179-551	Мера толщины покрытия 0-50 мкм Номинальные размеры ≈ 0, 10, 20, 40 мкм хром на стали
179-552	Мера толщины покрытия 0-400 мкм Номинальные размеры ≈ 0, 40, 120, 400 мкм 40 мкм хром на стали 120 мкм краска на стали 400 мкм краска на стали
011029	Кожаная сумка для ношения на ремне
527599	Толщина покрытия 25 мкм
527600	Толщина покрытия 50 мкм
527601	Толщина покрытия 100 мкм
527602	Толщина покрытия 250 мкм
527603	Толщина покрытия 500 мкм
527604	Толщина покрытия 1000 мкм
527605	Толщина покрытия 2000 мкм



179-552