

► | Micromar. Микрометрический инструмент

Обзор Микрометры Micromar	3- 2
Микрометры	
Micromar 40 EWR / 40 ER / 40 EWS / 40 EWV С электронным цифровым отсчетным устройством	3- 4
Micromar 40 A / 40 W С отсчетом по шкале стебля и барабана	3-10
Micromar 40 F / 40 T / 40 TS Рычажные	3-14
Micromar 40 AB / 40 AS / 40 AR / 40 AW / 40 SM Со специальными измерительными поверхностями	3-17
Micromar 40 Z Со вставками	3-20
Принадлежности для микрометров	3-22
Нутромеры микрометрические	
Micromar 44 F / 44 Cms / 44 CB Нутромеры микрометрические	3-23
Micromar 44 A / 44 EWR / 844 A Нутромеры микрометрические самоцентрирующиеся (трехточечные)	3-29
Глубиномеры микрометрические	
Micromar 45 T С отсчетом по шкале стебля и барабана	3-31
Микрометрические головки	
Micromar 46 EWR / 46 / 46H С электронным цифровым отсчетным устройством или с отсчетом по шкале стебля и барабана	3-32

Micromar. Микрометрический инструмент

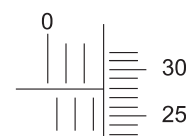
Обзор

Micromar - Особенности конструкции



Пример считывания показаний:

Микрометр с ценой деления 0,01 мм



Стебель	2,5
Барабан	0,28
Результат измерений	2,78 мм

Micromar - Типы микрометров

Mahr - Микрометры изготавливаются со следующими видами отсчета:

а) Микрометр гладкий с отсчетом по цифровому отсчетному устройству



б) Микрометр рычажный с отсч. по шкалам стебля, барабана и циферблату



в) Микрометр гладкий с отсчетом по шкалам стебля и барабана



Пределы погрешности в соответствии с DIN 863-1

Диапазон измерений мм	Предел допускаемой погрешности мкм	Измерительное усилие Н
0 - 25	4	5 - 10
25 - 50	4	5 - 10
50 - 75	5	5 - 10
75 - 100	5	5 - 10
100 - 125	6	5 - 10
125 - 150	6	5 - 10
150 - 175	7	5 - 10
175 - 200	7	5 - 10
200 - 225	8	5 - 10
225 - 250	8	5 - 10
250 - 275	9	5 - 10
275 - 300	9	5 - 10
300 - 325	10	5 - 10
325 - 350	10	5 - 10
350 - 375	11	5 - 10
375 - 400	11	5 - 10
400 - 425	12	5 - 10
425 - 450	12	5 - 10
450 - 475	13	5 - 10
475 - 500	13	5 - 10

Місromar - Модификации

а) Микрометр



б) Нутромер микрометрический



в) Глубиномер микрометрический



д) Микрометрическая головка



Функциональные клавиши микрометров с цифровым отсчетным устройством

Функции		Тип
		40 EWR 40 EWS 40 EWV 40 ER 44 EWR 46 EWR
PR	Установка предварительного значения	●
mm/inch	Переключение мм/дюйм	●
0/ABS	Обнуление показаний для относительных измерений / Установка предварительного значения (PR)	●
DATA	Передача данных	●*
		●*
		●*



* Для микрометров с отсчетным устройством с функцией вывода данных

Micromar. Микрометр с цифровым отсчетным устройством Micromar 40 EWR ВЛАГОЗАЩИЩЕННЫЙ МИКРОМЕТР

► | Новый влагозащищенный микрометр **Micromar 40 EWR** с цифровым отсчетным устройством обеспечивает точные и надежные результаты измерений в цеховых условиях. | ◀

Высококонтрастный жидкокристаллический дисплей с высотой отображаемых цифр 8,5 мм.

Функция **Absolute**: микрометр может быть установлен в 0,000 мм в любом положении без потери предварительно установленного значения

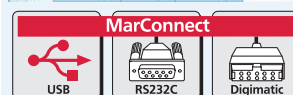
ABS



Оснащен функцией блокировки базы отсчета „**Reference-Lock**“ для фиксации нулевого положения.

Микрометрический винт из нержавеющей стали с закаленной измерительной поверхностью

Жесткая скоба из хромированной стали

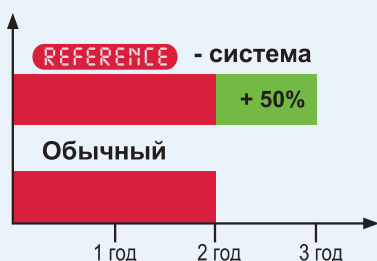


Универсальный SPC-интерфейс (по доп. заказу). Вывод данных **MarConnect** на выбор: **USB**, **Digimatic** или **Mahr Opto RS232**.

Эргономичная, теплоизолированная конструкция. Скобы барабана со встроенной трещоткой, обеспечивает простоту эксплуатации и точные результаты измерений.



Новая система отсчета высокоэффективна, когда штангенциркуль находится в режиме ожидания; питания почти не требуется, поэтому, **срок службы батареи увеличивается до 50%.**

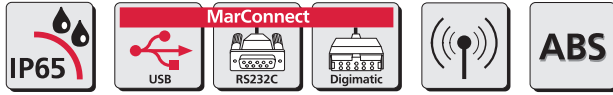


Буквы кода	IP	Класс защиты
Первая цифра	6	Пыленепроницаемо
Вторая цифра	5	Защищено от сильных водяных струй



Влагозащищенная измерительная система соответствует классу **IP65** в соответствие с IEC 60529

Микрометр гладкий Micromar 40 EWR с цифровым отсчетным устройством и выводом данных



Особенности

Функции:

RESET (Обнуление дисплея для относительных измерений)
 ABS (Переключение между относительными и абсолютными измерениями), мм/дюйм
 Reference Lock (Зафиксировать отсчет)/Unlock (Снять фиксацию)
 PRESET (Уст. предв. значения)

DATA (Передача данных через соединительный кабель)

- Незамедлительные измерения благодаря системе Reference
- Вывод данных MarConnect, на выбор USB, OPTO RS232C, Digimatic
- Высококонтрастный жидкокристаллический дисплей с высотой отображаемых цифр 8,5 мм

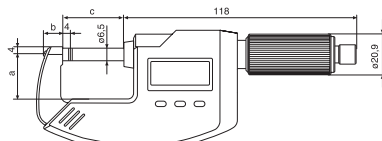
- Хромированная стальная скоба с теплоизоляционной накладкой
- Измерительные поверхности микровинта и пятки оснащены твердым сплавом
- Микровинт изготовлен из нержавеющей стали, закален и доведен
- Трещотка встроена в барабан
- Быстрый привод

- В комплекте поставки: футляр, батарея, инструкция по эксплуатации и установочная мера (начиная с измерительного диапазона 25-50 мм)

Технические характеристики

	Диапазон измерений		Шаг дискретности	Пределы допуск. погрешности G*	Шаг резьбы микровинта	Вывод данных	№ заказа
	мм	(дюйм)					
40 EWR	0 - 25	(0 - 1")	0,001 / .00005"	2	0,635	—	4151721
40 EWR	0 - 25	(0 - 1")	0,001 / .00005"	2	0,635	●	4151705
40 EWR	25 - 50	(1 - 2")	0,001 / .00005"	2	0,635	●	4151706
40 EWR	50 - 75	(2 - 3")	0,001 / .00005"	3	0,635	●	4151707
40 EWR	75 - 100	(3 - 4")	0,001 / .00005"	3	0,635	●	4151708

* при зафиксированной нулевой точке (подробнее в стандарте DIN 863-1)



Размеры

мм	a	b	c
0 - 25 мм / 0-1"	23	9,5	31,5
25 - 50 мм / 1-2"	32	11,5	57
50 - 75 мм / 2-3"	44	13,5	82
75 - 100 мм / 3-4"	57	15,5	107

Принадлежности

	№ заказа
Батарея 3В, тип CR 2032	4102520
Кабель передачи данных USB (2 м)	16 EXu 4102357
Кабель передачи данных Opto RS232C (2 м), с 9-штырьковым разъемом SUB-D	16 EXr 4102410
Кабель передачи данных Digimatic (2 м), плоский 10-штырьковый разъем	16 EXd 4102411

Принадлежности для обработки данных смотрите главу 11

Набор микрометров гладких Micromar 40 EWR с цифровым отсчетным устройством

Диапазон применения	№ заказа	Примечания
0 - 100 мм	4151709	Включает: деревянный футляр, установочные меры 25 мм, 50 мм и 75 мм



Микрометр гладкий с цифровым отсчетным устройством Micromar 40 ER



REFERENCE

Особенности

Функции:

RESET (Обнуление дисплея для относительных измерений)
 ABS (Переключение между относительными и абсолютными измерениями), мм/дюйм
 Reference Lock (Зафиксировать отсчет)/Unlock (Снять фиксацию)
 PR (Уст. предварит. значения)

- Незамедлительные измерения благодаря системе Reference
- Высококонтрастный жидкокристаллический дисплей с высотой отображаемых цифр 8,5 мм
- Хромированная стальная скоба с теплоизоляционной накладкой

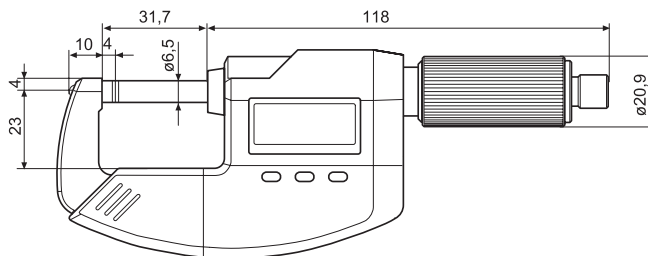
- Измерительные поверхности микровинта и пятки оснащены твердым сплавом
- Микровинт изготовлен из нержавеющей стали, закален и доведен

- Трещотка встроена в барабан
- Быстрый привод
- В комплекте поставки: футляр, батарея, инструкция по эксплуатации

Технические характеристики

	Диапазон измерений		Шаг дискретности	Пределы допуск. погрешности G*	Шаг резьбы микровинта	№ заказа
	мм	(дюйм)				
40 ER	0 - 25	(0-1")	0,001 / 0.00005"	2	0,635	4151601

* при зафиксированной нулевой точки (лучше стандарта DIN 863-1)



Принадлежности

	№ заказа
Батарея 3В, тип CR 2032	4102520

Микрометр гладкий с цифровым отсчетным устройством Micromar 40 EWS и скользящим микровинтом



REFERENCE

Особенности

Функции:

RESET (Обнуление дисплея для относительных измерений)
 ABS (Переключение между относительными и абсолютными измерениями), мм/дюйм
 Reference Lock (Зафиксировать отсчет)/Unlock (Снять фиксацию)
 PR (Уст. предварит. значения)

- Незамедлительные измерения благодаря системе Reference
- Вывод данных MarConnect, на выбор USB, OPTO RS232C, Digimatic

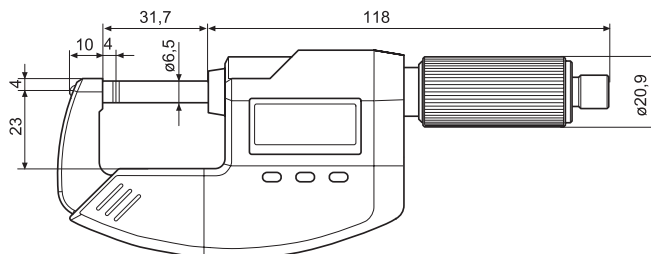
- Высококонтрастный жидкокристаллический дисплей с высотой отображаемых цифр 8,5 мм
- Хромированная стальная скоба с теплоизоляционной накладкой
- Измерительные поверхности микровинта и пятки оснащены твердым сплавом

- Микровинт изготовлен из нержавеющей стали, закален и доведен
- Трещотка встроена в барабан
- Быстрый привод
- В комплекте поставки: футляр, батарея, инструкция по эксплуатации

Технические характеристики

	Диапазон измерений		Шаг дискретности мм/дюйм	Пределы допуск. погрешности G мкм	Шаг резьбы микровинта мм	№ заказа
	мм	(дюйм)				
40 EWS	0 - 25	(0-1")	0,001 / .00005"	4	0,635	4151724

* при зафиксированной нулевой точки (лучше стандарта DIN 863-1)



Принадлежности

	№ заказа	
Батарея 3В, тип CR 2032		4102520
Кабель передачи данных USB (2 м)	16 EXu	4102357
Кабель передачи данных Opto RS232C (2 м), с 9-штырьковым разъемом SUB-D	16 EXr	4102410
Кабель передачи данных Digimatic (2 м), плоский 10-штырьковый разъем	16 EXd	4102411

Принадлежности для обработки данных смотрите в главе 11

Универсальный микрометр с цифровым отсчетным устройством Micromar 40 EWW



REFERENCE

Особенности

Функции:

RESET (Обнуление дисплея для относительных измерений)
 ABS (Переключение между относительными и абсолютными измерениями), мм/дюйм
 Reference Lock (Зафиксировать отсчет)/Unlock (Снять фиксацию)
 PR (Уст. предварит. значения)

- Незамедлительные измерения благодаря системе Reference
- Вывод данных MarConnect, на выбор USB, OPTO RS232C, Digimatic

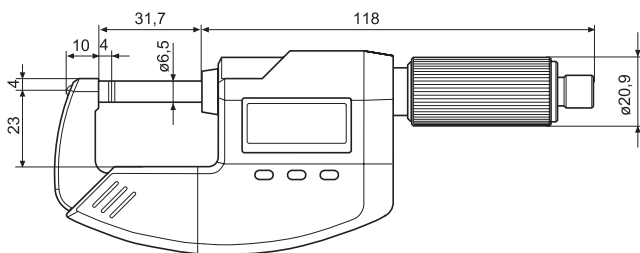
- Высококонтрастный жидкокристаллический дисплей с высотой отображаемых цифр 8,5 мм
- Хромированная стальная скоба с теплоизоляционной накладкой
- Посадочные отверстия для сменных вставок

- Микровинт изготовлен из нержавеющей стали, закален и доведен
- Трещотка встроена в барабан
- Быстрый привод
- В комплекте поставки: футляр, батарея, инструкция по эксплуатации

Технические характеристики

Диапазон измерений*	Шаг дискретности	Пределы допуск. погрешност.** G	Шаг резьбы микровинта	Диаметр микровинта	№ заказа без стандартных принадлежностей	№ заказа со стандартными принадлежностями
ММ	ММ/дюйм	МКМ	ММ	ММ		
0 - 25	0,001/ .00005"	4	0,635	6,5	4151722	
0 - 25	0,001/ .00005"	4	0,635	6,5		4151723

* с призматическими вставками диапазон измерения уменьшается
 ** с плоскими вставками на всем диапазоне измерений



Дополнительные принадлежности

	№ заказа
Батарея 3В, тип CR 2032	4102520
Кабель передачи данных USB (2 м)	16 EXu 4102357
Кабель передачи данных Opto RS232C (2 м), с 9-штырьковым разъемом SUB-D	16 EXr 4102410
Кабель передачи данных Digimatic (2 м), плоский 10-штырьковый разъем	16 EXd 4102411

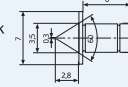
Принадлежности для обработки данных смотрите в главе 11

и скользящим микровинтом

Стандартные принадлежности, включенные в набор

№ по катал.	Описание	№ заказа	Требуемое количество	
40 Efk	Плоская вставка	4151771	1	
40 Efl	Плоская вставка	4151761	1	
40 Eak	Вставка с уменьшенной измерительной поверхностью	4151777	1	
40 Eal	Вставка с уменьшенной измерительной поверхностью	4151767	1	
40 Etk	Дисковая вставка d = 11,3 мм	4151772	1	
40 Etl	Дисковая вставка d = 11,3 мм	4151762	1	
40 Erk	Сферическая вставка	4151774	2	
40 Epk	Коническая вставка	4151773	2	
40 Esk	Ножевидная вставка	4151775	2	

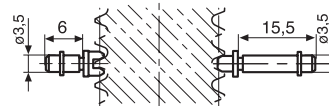
Специальные принадлежности

№ по катал.	Описание	№ заказа	Требуемое количество	
40 Ekk	Ножевидная вставка 60°	4151776	2	

Вставки для измерения среднего диаметра резьбы*

• Пара состоит из призматической и ножевидной вставок

* с данными вставками диапазон измерений уменьшается на 20 мм



Метрическая резьба (60°)			Дюймовая резьба (55°)			Американская стандартная резьба (60°)		
Шаг	Призматич. вставка	Ножевидная вставка	Число ниток резьбы/дюйм (25,4 мм)	Призматич. вставка	Ножевидная вставка	Число ниток резьбы/дюйм (25,4 мм)	Призматич. вставка	Ножевидная вставка
мм	№ заказа	№ заказа		№ заказа	№ заказа		№ заказа	№ заказа
0,5 - 0,7	4501000	4173700	40 - 32	4501007	4173743	40 - 32	4501018	4173815
0,7 - 1	4501001	4173701	32 - 24	4501008	4173744	32 - 24	4501019	4173816
1,25 - 2	4501002	4173702	24 - 18	4501009	4173745	24 - 18	4501020	4173817
2 - 3,5	4501003	4173703	18 - 14	4501010	4173746	18 - 14	4501021	4173818
			14 - 10	4501011	4173747	14 - 10	4501022	4173819
			10 - 7	4501012	4173748	10 - 7	4501023	4173820

Микрометр гладкий Micromar 40 А с отсчетом по шкале стебля и барабана

DIN
863-1



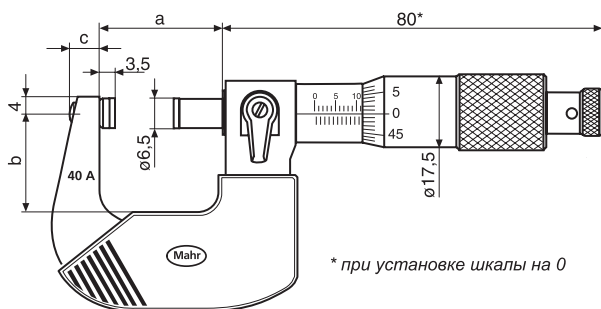
Особенности

- Стальная скоба с лаковым покрытием
- Шкалы имеют матовое хромирование
- Быстрый привод с помощью встроенной трещотки
- В комплекте поставки: футляр, установочные меры (с диапазоном измерений 25-50 мм/ 1-2"), инструкция по эксплуатации
- Микровинт и пятка изготовлены из закаленной стали, с измерительными поверхностями, оснащенными твердым сплавом
- Теплоизоляционные накладки
- Зажимающее устройство

Технические характеристики

Диапазон измерений мм	Цена деления	Пределы допус. погр. G	Шаг резьбы микровинта	№ заказа
0 - 25 мм	0,01 мм	4 μm	0,5 мм	4134000
25 - 50 мм	0,01 мм	4 μm	0,5 мм	4134001
50 - 75 мм	0,01 мм	5 μm	0,5 мм	4134002
75 - 100 мм	0,01 мм	5 μm	0,5 мм	4134003
100 - 125 мм	0,01 мм	6 μm	0,5 мм	4134004
125 - 150 мм	0,01 мм	6 μm	0,5 мм	4134005
150 - 175 мм	0,01 мм	7 μm	0,5 мм	4134006
175 - 200 мм	0,01 мм	7 μm	0,5 мм	4134007
дюйм				
0 - 1"	.0001"	.00016"	.025"	4134900
1 - 2"	.0001"	.00016"	.025"	4134901
2 - 3"	.0001"	.00020"	.025"	4134902
3 - 4"	.0001"	.00020"	.025"	4134903
4 - 5"	.0001"	.00024"	.025"	4134904
5 - 6"	.0001"	.00024"	.025"	4134905
6 - 7"	.0001"	.00028"	.025"	4134906
7 - 8"	.0001"	.00028"	.025"	4134907

Технические характеристики



Размеры

Диапазон измерений		a	b	c
мм	дюйм	мм	мм	мм
0 - 25	0 - 1"	31	25.5	7
25 - 50	1 - 2"	56	34.5	12
50 - 75	2 - 3"	81	47.5	12
75 - 100	3 - 4"	106	58.5	13
100 - 125	4 - 5"	131	71.5	13
125 - 150	5 - 6"	156	83.5	13
150 - 175	6 - 7"	182	95.5	13
175 - 200	7 - 8"	207	108.5	13

Принадлежности

Держатель, установочные меры и т.д. смотрите стр. 3-22

Наборы микрометров гладких 40 SA с отсчетом по шкале стебля и барабана



Особенности

- Стальная скоба с лаковым покрытием
- Шкалы имеют матовое хромирование
- Быстрый привод с помощью встроенной трещотки
- В комплекте поставки: футляр, установочные меры (с диапазоном измерений 25-50 мм/ 1-2"), инструкция по эксплуатации
- Микровинт и пятка изготовлены из закаленной стали, с измерительными поверхностями, оснащенные твердым сплавом
- Теплоизоляционные накладки
- Зажимающее устройство

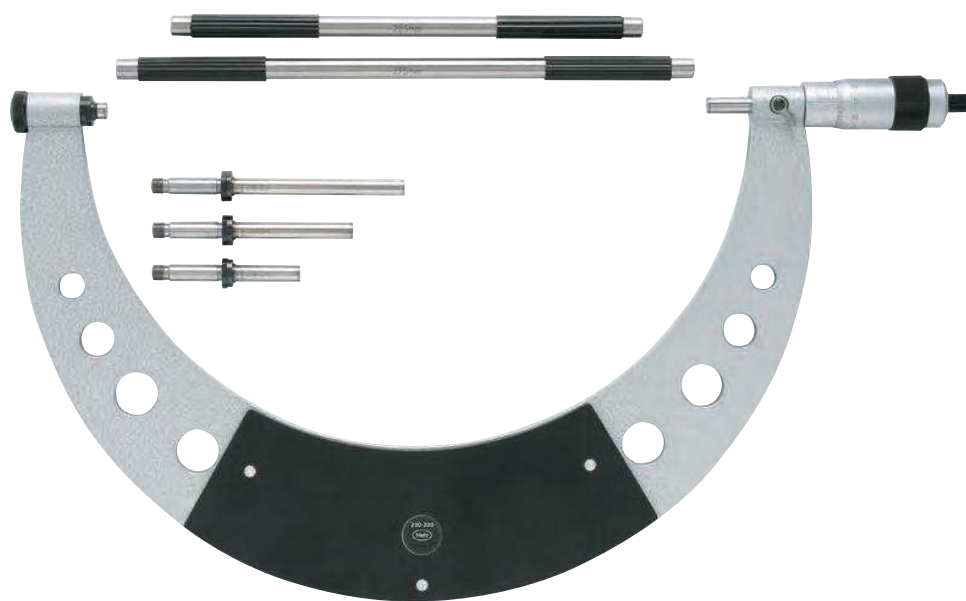
Технические характеристики

Диапазон применения	№ заказа	Примечания
0 - 100 мм (4 микрометра)	4134050	Специально изготовленный футляр, установочные меры 25 мм и 75 мм
100 - 200 мм (4 микрометра)	4134051	Специально изготовленный футляр, установочные меры 125 мм и 175 мм
0 - 4" (4 микрометра)	4134960	Специально изготовленный футляр, установочные меры 1" и 3"
4 - 8" (4 микрометра)	4134961	Специально изготовленный футляр, установочные меры 5" и 7"

Принадлежности

Держатель, установочные меры и т.д. смотрите стр. 3-22

Микрометр гладкий Micromar 40 W с отсчетом по шкале стебля и барабана



Особенности

- Стальная скоба с лаковым покрытием
 - Микровинт и пятка изготовлены из закаленной стали, их измерительные поверхности оснащены твердым сплавом
 - Шкалы с матовым хромированием
 - Теплоизоляционные накладки
 - Трещотка встроена в барабан
 - Сменные пятки
 - Стопорное устройство
- В комплекте поставки:
фулляр, установочные меры

Примечание:

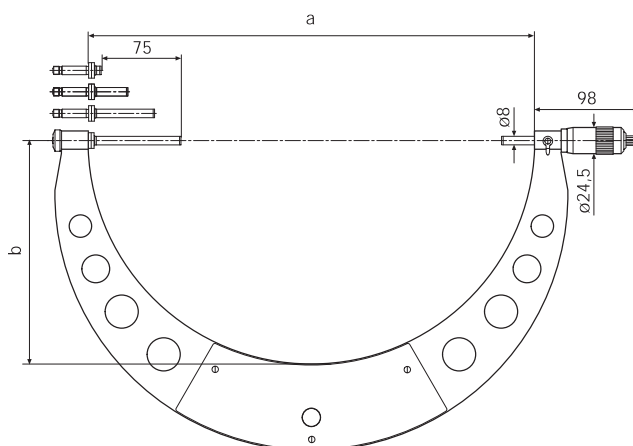
У всех микрометров с диапазоном измерений от 400 мм до 500 мм скоба имеет полую стальную конструкцию

Технические характеристики

Диапазон измерений	Цена деления шкалы	Пределы допус. погр. G	Шаг резьбы микровинта	Вес	№ заказа
мм	мм	мкм	мм	кг	
0 - 100	0,01	5	1	1,1	4137500
100 - 200	0,01	7	1	2,1	4137501
200 - 300	0,01	9	1	3,4	4137502
300 - 400	0,01	11	1	5,7	4137503
400 - 500	0,01	13	1	2,6	4137504
500 - 600	0,01	21	1	3,3	4137505
600 - 700	0,01	23	1	4,0	4137506
700 - 800	0,01	26	1	4,4	4137507
800 - 900	0,01	28	1	5,3	4137508
900 - 1000	0,01	30	1	6,5	4137509

Размеры

Размеры в мм	a	b
0 - 100	117,5	59
100 - 200	217,5	109
200 - 300	317,5	159
300 - 400	417,5	209
400 - 500	517,5	259
500 - 600	617,5	309
600 - 700	717,5	360
700 - 800	817,5	410
800 - 900	917,5	460
900 - 1000	1017,5	510



Микрометры рычажные Micromar 40 F / FC с отсчетным устройством, встроенным в скобу

DIN
863-3



Применение

- Для быстрого измерения диаметра цилиндрических деталей (валов, болтов, стержней)
- Измерение толщины и длины
- Рекомендуется использовать для измерения серийно выпускаемых прецизионных деталей

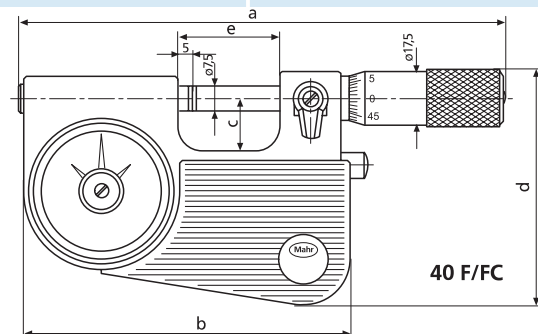
Особенности

- Хромированная стальная скоба с теплоизоляционными накладками
- Максимальная жесткость
- Отвод подвижной пятки и измерительные поверхности, оснащенные твердым сплавом обеспечивают максимальную износоустойчивость
- Более продолжительный срок службы благодаря керамическим измерительным поверхностям (40 FC)
- Микровинт изготовлен из нержавеющей стали, закален и доведен, имеет стопорное устройство
- Шкалы с матовым хромированием
- Постоянное измерительное усилие
- Отсчетное устройство встроено в скобу
- Регулируемые указатели поля допуска
- В комплекте поставки: футляра

Технические характеристики

Модель	Диапазон измерений	Отвод (пятки)	Измерительные поверхности		Измерительное усилие	№ заказа	Примечания
			плоскость	параллельность			
40 F	0 - 25 мм	1 мм	≤0,2 мкм	≤1 мкм	9 Н	4150000	
	25 - 50 мм	1 мм	≤0,2 мкм	≤1 мкм	9 Н	4150001	
	0 - 1"	0,04"	≤0,00001"	≤0,00005"	9 Н	4150900	
	1 - 2"	0,04"	≤0,00001"	≤0,00005"	9 Н	4150901	
40 FC	0 - 25 мм	1 мм	≤0,2 мкм	≤1 мкм	9 Н	4150200	Керамические измер. поверхности
	25 - 50 мм	1 мм	≤0,2 мкм	≤1 мкм	9 Н	4150201	

Микрометр			Отсчетное устройство		
Цена деления шкалы	Пределы допуск. погр. G _{ме}	Шаг резьбы микровинта	Пределы доп. погр. G _e (DIN 879)	Диапазон измерений	Цена деления шкалы
0,01 мм	≤2 мкм	0,5 мм	1 мкм	±65 мкм	1 мкм
0,0001"	≤0,00008"	0,025"	0,00005"	±0,0025"	0,00005"



Размеры

Размеры в мм	a*	b	c	d	e	
40 F/FC	0-25 мм (0-1")	149	100	16	71	32
	25-50 мм (1-2")	174	125	30	85	56

* в нулевом положении

Принадлежности

Держатель, установочные меры и т.д. смотрите стр. 3-22

Микрометр рычажный Micromar 40 T, оснащенный отсчетным устройством

DIN 863-3



Применение

- Для быстрого измерения диаметра цилиндрических деталей (валов, болтов, стержней)
- Измерение толщины и длины
- Рекомендуется использовать для измерения серийно выпускаемых прецизионных деталей

Особенности

- Жесткая хромированная стальная скоба с теплоизоляционными накладками (для микрометров с диапазоном измерений до 100-150 мм)
- Максимальная жесткость
- Отвод подвижной пятки и измерительные поверхности, оснащенные твердым сплавом, обеспечивают максимальную износоустойчивость
- Микровинт изготовлен из нержавеющей стали, закален и доведен, имеет стопорное устройство
- Шкалы с матовым хромированием
- Постоянное измерительное усилие
- Теплоизоляционные накладки
- В комплекте поставки: отсчетное устройство 1003, деревянный футляр

Технические характеристики

Диапазон измерений	Отвод (пятки)	Измерит. поверхности		Измерительное усилие	№ заказа*
		плоскость	параллельность		
0 - 25 мм	1,2 мм	≤0,2 мкм	≤2 мкм	6,5 Н	4154000
25 - 50 мм	1,2 мм	≤0,2 мкм	≤2 мкм	6,5 Н	4154001
50 - 100 мм	1,2 мм	≤0,2 мкм	≤2 мкм	6,5 Н	4154002
100 - 150 мм	1,2 мм	≤0,2 мкм	≤2 мкм	7,5 Н	4154003
150 - 200 мм	1,2 мм	≤0,2 мкм	≤2 мкм	7,5 Н	4154004

Микрометр			Отсчетное устройство		
Цена деления шкалы	Пределы допуск. G_{me}	Шаг резьбы микровинта	Пределы доп. погр. G_e (DIN 879)	Диапазон измерений	Цена деления шкалы
0,01 мм	≤2 мкм	0,5 мм	1 мкм	±50 мкм	1 мкм

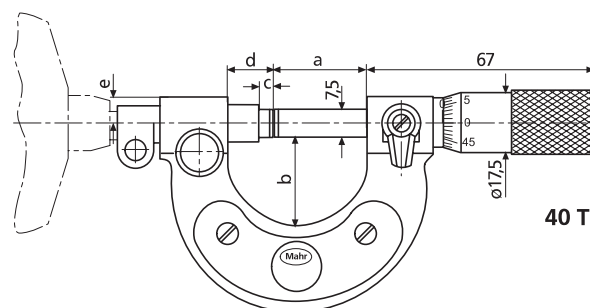
Размеры

Размеры в мм	a**	b	c	d**	e
0 - 25	27	28	4	11	8
25 - 50	52	40	4	11	8
50 - 100	76	65	5,5	30	8
100 - 150	127	87	5,5	30	8
150 - 200	177	112	5,5	30	8

* Доступны альтернативные отсчетные устройства по заказу
 ** В нулевом положении

Принадлежности

Держатель, установочные меры и т.д. смотрите стр. 3-22



Gage 840 F - скоба индикаторная, оснащенная измерительной головкой
 смотрите стр. 9-4



Микрометр рычажный прецизионный настольный Micromar 40 TS, оснащенный отсчетным устройством

DIN
863-3



Применение

- Для быстрого измерения диаметра цилиндрических деталей (валов, болтов, стержней)
- Измерение толщины и длины
- Рекомендуется использовать для измерения серийно выпускаемых прецизионных деталей

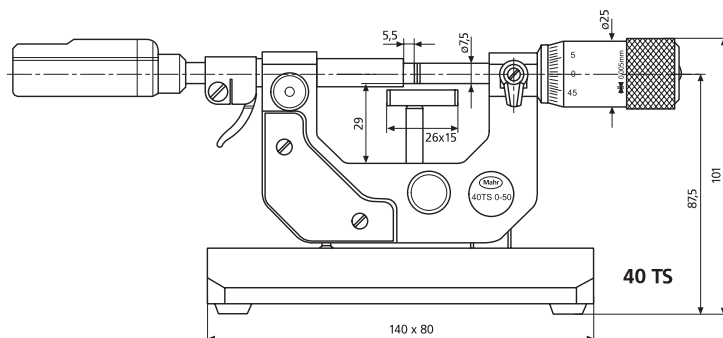
Особенности

- Жесткая стальная скоба может быть наклонена на угол до 45° относительно массивного основания
- Отвод подвижной пятки и измерительные поверхности, оснащенные твердым сплавом, обеспечивают максимальную износоустойчивость
- Регулируемый по высоте упор
- Постоянное измерительное усилие
- Микровинт изготовлен из нержавеющей стали, закален и доведен, имеет стопорное устройство
- Шкалы с матовым хромированием
- В комплекте поставки: отсчетное устройство 1003

Технические характеристики

Диапазон измерений	Отвод (пятки)	Измерительные поверхности		Измерительное усилие	№ заказа*	№ заказа деревянный футляр
		плоскостность	параллельность			
0 - 50 мм	1,2 мм	≤0,2 мкм	≤2 мкм	6,5 Н	4154030	4154035
0 - 2"	0,045"	≤0,00001"	≤0,00008"	6,5 Н	4154930	4154035

* Доступны альтернативные отсчетные устройства по заказу потребителя



Gage 852TS - скоба индикаторная для измерения резьб смотрите стр. 9-15



Микрометр			Отсчетное устройство		
Цена деления шкалы	Пределы допуск. погр. G_{me}	Шаг резьбы микровинта	Пределы доп. погр. G_s (DIN 879)	Диапазон измерений	Цена деления шкалы
0,01 мм	≤2 мкм	0,5 мм	1 мкм	±65 мкм	1 мкм
0,0001"	≤0,00008"	0,025"	0,00005"	±0,0025"	0,00005"

Принадлежности

Держатель, установочные меры и т.д. смотрите стр. 3-22

Микрометр Micromar 40 AB с уменьшенными измерительными поверхностями и с отсчетом по шкале стебля и барабана



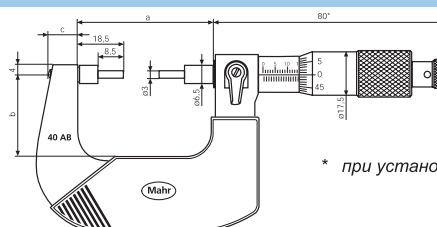
DIN
863-3

Особенности

- Для измерения канавок, пазов и т.д.
- Хромированная стальная скоба у микрометров с диапазоном измерений до 50-75 мм / 2 - 3"
- Микровинт и пятка изготовлены из закаленной стали, с измерительными поверхностями оснащенные твердым сплавом
- Шкалы имеют матовое хромирование
- Теплоизоляционная накладка
- Быстрый привод с помощью встроенной трещотки
- Стопорное устройство
- В комплекте поставки: футляр, установочные меры (для микрометров с диапазоном измерения 25 - 50 мм / 1 - 2"), инструкция по эксплуатации

Технические характеристики

Диапазон измерений	Цена деления шкалы	Пределы допус. погр. G	Шаг резьбы микровинта	№ заказа
0 - 25 мм	0,01 мм	4 мкм	0,5 мм	4134100
25 - 50 мм	0,01 мм	4 мкм	0,5 мм	4134101
50 - 75 мм	0,01 мм	5 мкм	0,5 мм	4134102
75 - 100 мм	0,01 мм	5 мкм	0,5 мм	4134103
0 - 1"	0,0001"	0,00016"	0,025"	4134920
1 - 2"	0,0001"	0,00016"	0,025"	4134921
2 - 3"	0,0001"	0,00020"	0,025"	4134922
3 - 4"	0,0001"	0,00020"	0,025"	4134923



* при установке шкалы на 0

Размеры в мм	a	b	c
0 - 25 мм / 0-1"	56	34,5	12
25 - 50 мм / 1-2"	81	47,5	12
50 - 75 мм / 2-3"	106	58,5	13
75 - 100 мм / 3-4"	131	71,5	13

Микрометр 40 AS со скользящим микровинтом и ножевидными измерительными поверхностями, с отсчетом по шкале стебля и барабана



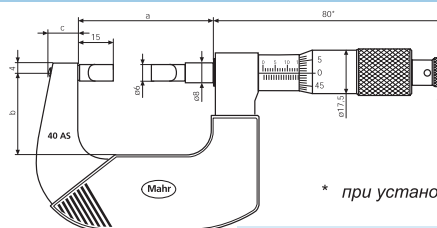
DIN
863-3

Особенности

- Для измерения узких канавок, пазов и т.д.
- Хромированная стальная скоба до диапазона измерения 50 - 75 мм / 2 - 3"
- Микровинт и пятка изготовлены из закаленной стали
- Шкалы с матовым хромированием
- Теплоизоляционная накладка
- Быстрый привод с помощью встроенной трещотки
- В комплекте поставки: футляр, установочные меры (для микровинтов с диапазоном измерения от 25 - 50 мм / 1 - 2"), инструкция по эксплуатации

Технические характеристики

Диапазон измерений	Цена деления шкалы	Пределы допус. погр. G	Шаг резьбы микровинта	№ заказа
0 - 25 мм	0,01 мм	4 мкм	0,5 мм	4134200
25 - 50 мм	0,01 мм	4 мкм	0,5 мм	4134201
50 - 75 мм	0,01 мм	5 мкм	0,5 мм	4134202
75 - 100 мм	0,01 мм	5 мкм	0,5 мм	4134203
0 - 1"	0,0001"	0,00016"	0,025"	4134930
1 - 2"	0,0001"	0,00016"	0,025"	4134931
2 - 3"	0,0001"	0,00020"	0,025"	4134932
3 - 4"	0,0001"	0,00020"	0,025"	4134933



* при установке шкалы на 0

Размеры в мм	a	b	c
0 - 25 мм / 0-1"	56	34,5	12
25 - 50 мм / 1-2"	81	47,5	12
50 - 75 мм / 2-3"	106	58,5	13
75 - 100 мм / 3-4"	131	71,5	13

Микрометр трубный Micromar 40 AR с отсчетом по шкале стебля и барабана



DIN
863-3

Особенности

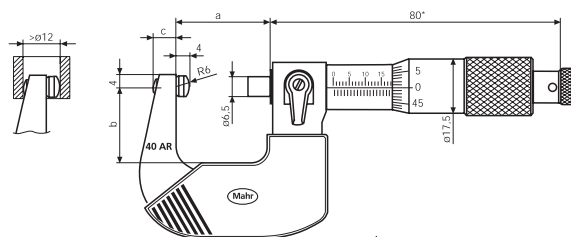
- Для измерения толщины стенок труб и т.д.
- Хромированная стальная скоба
- Микровинт и пятка изготовлены из закаленной стали, с измерительными поверхностями, оснащенными твердым сплавом
- Шкалы с матовым хромированием
- Теплоизоляционная накладка
- Быстрый привод с помощью встроенной трещотки
- Стопорное устройство
- В комплекте поставки: футляр, установочные меры (с диапазоном измерения 25 - 50 мм / 1 - 2"), инструкция по эксплуатации

Технические характеристики

Диапазон измерений	Цена деления шкалы	Пределы допус. погр. G	Шаг резьбы микровинта	№ заказа
0 - 25 мм	0,01 мм	4 мкм	0,5 мм	4134250
25 - 50 мм	0,01 мм	4 мкм	0,5 мм	4134251
0 - 1"	0,0001"	0,00016"	0,025"	4134940
1 - 2"	0,0001"	0,00016"	0,025"	4134941

Размеры в мм

	a	b	c
0 - 25 мм / 0-1"	31	25,5	7
25 - 50 мм / 1-2"	56	34,5	12



* при установке шкалы на 0

Микрометр 40 AW со скользящим микровинтом и плоскими вставками с отсчетом по шкале стебля и барабана

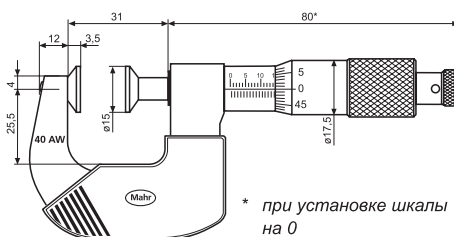


Особенности

- Для измерения мягких материалов, таких как ткань, резина, картон и т.д.
- Хромированная стальная скоба
- Микровинт и пятка изготовлены из закаленной стали
- Шкалы с матовым хромированием
- Теплоизоляционная накладка
- Быстрый привод с помощью встроенной трещотки
- Стопорное устройство
- В комплекте поставки: футляр, инструкция по эксплуатации

Технические характеристики

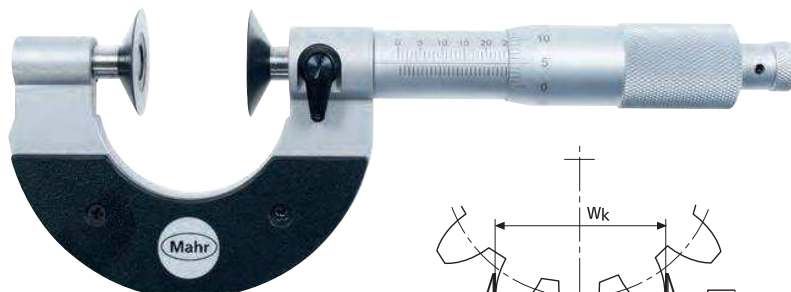
Диапазон измерений	Цена деления шкалы	Пределы допус. погрешности G	Параллельность	Плоскостность	Шаг резьбы микровинта	№ заказа
0 - 25 мм	0,01 мм	8 мкм	5 мкм	2 мкм	0,5 мм	4134300
0 - 1"	0,0001"	0,0003"	0,0002"	0,001"	0,025"	4134950



* при установке шкалы на 0

Микрометр зубомерный Micromar 40 SM с дисковыми губками

DIN 863-3



Применение

- Для измерения
- как длины общей нормали зубчатых колес W_k с модулем от 0,8, так и непосредственно толщины ножки зуба прямозубых и косозубых цилиндрических зубчатых колес
 - заплечиков валов
 - размеров подрезанных зубьев
 - выступов
 - мягких материалов, таких как ткань, резина, картон и т.д.

Особенности

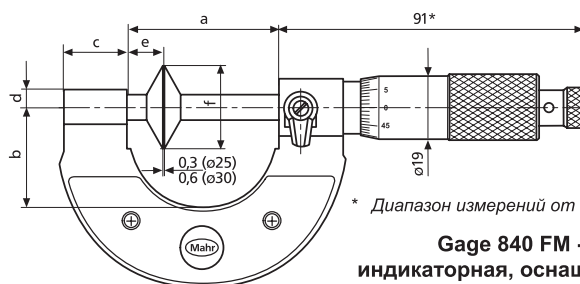
- Хромированная стальная скоба
- Максимальная жесткость
- Микровинт закален и доведен
- Плоские губки закалены и доведены
- Шкалы с матовым хромированием
- Теплоизоляционные накладки
- Быстрый привод с помощью встроенной трещотки
- Стопорное устройство
- В комплекте поставки: футляр

Технические характеристики

Диапазон измерений	Цена деления шкалы	Пределы допускаемой погрешности G	Шаг резьбы микровинта	Измерительные поверхности		№ заказа
				плоскостность	параллельность	
мм	мм	мкм	мм	мкм	мкм	
0 - 25	0,01	4	0,5	≤ 0,6	≤ 4	4134600
25 - 50	0,01	4	0,5	≤ 0,6	≤ 4	4134601
50 - 75	0,01	5	0,5	≤ 0,6	≤ 4	4134602
75 - 100	0,01	5	0,5	≤ 0,6	≤ 4	4134603
100 - 125	0,01	6	0,5	≤ 0,6	≤ 5	4134604
125 - 150	0,01	6	0,5	≤ 0,6	≤ 5	4134605
150 - 175	0,01	7	0,5	≤ 0,6	≤ 5	4134606
175 - 200	0,01	7	0,5	≤ 0,6	≤ 5	4134607

Размеры

Размеры в мм	a	b	c	d	e	f
0 - 25	45	30,5	18,1	6	11	25
25 - 50	70	35	18,1	6	11	25
50 - 75	95	48	18,1	6	11	25
75 - 100	120	59,5	18,1	6	11	25
100 - 125	145	71	18,1	6	11	30
125 - 150	170	83	18,1	6	11	30
150 - 175	195	96	18,1	6	11	30
175 - 200	220	108	18,1	6	11	30



* Диапазон измерений от 0-20 мм

Gage 840 FM - скоба индикаторная, оснащенная измерительной головкой с плоскими вставками смотри стр. 9-10

Принадлежности

Держатель, установочные меры и т.д. смотри стр. 3-22



Микрометр со вставками 40 Z

DIN
863-3



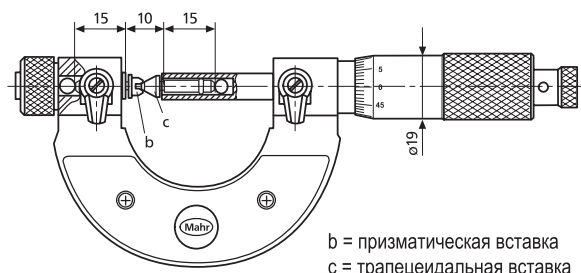
Особенности

- Для измерения среднего, внутреннего и наружного диаметров резьбы
- С твердым покрытием стальная скоба с теплоизоляционными накладками
- Микровинт закален, доведен, а также оснащен стопорным устройством
- Регулируемая пятка
- Как в микровинте так и в пятке имеется установочное отверстие для размещения сменных вставок
- Плоская торцевая поверхность пятки опирается на закаленный стальной шарик, который находится на дне установочного отверстия
- Шкалы с матовым хромированием
- В комплекте поставки: футляр

Технические характеристики

Диапазон измерений	Цена деления шкалы	Пределы допускаемой погрешности G_{me}	Шаг резьбы микровинта	Установочное отверстие для вставок	№ заказа
мм	мм	мкм	мм	мм	
0 - 25*	0,01	4	0,5	3,5	4170030
25 - 50	0,01	4	0,5	3,5	4170031
50 - 75	0,01	5	0,5	3,5	4170032
75 - 100	0,01	5	0,5	3,5	4170033
100 - 125	0,01	6	0,5	3,5	4170034
125 - 150	0,01	6	0,5	3,5	4170035
150 - 175	0,01	7	0,5	3,5	4170036
175 - 200	0,01	7	0,5	3,5	4170037

* Настройка только с помощью резьбовых установочных калибров-пробок 715 E, когда сменные вставки охватывают несколько ниток резьбы



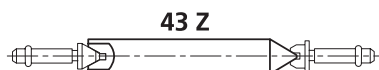
Gage 852 Скоба индикаторная для измерения диаметров резьб смотрите стр. 9-16



Принадлежности

Установочные меры 43 Z

Для настройки микрометра 40 Z. Заостренный конец с одной стороны и V-образная канавка с другой стороны, соответствующие углу профиля контролируемой резьбы. Одной установочной меры достаточно для 2х смежных размеров скоб.



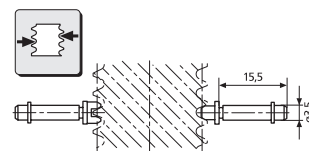
Длина	Точность	Угол резьбы 60°	Угол резьбы 55°
мм	± мкм	№ заказа	№ заказа
25	4	4175000	4175100
50	4,5	4175001	4175101
75	4,5	4175002	4175102
100	4,5	4175003	4175103
125	5	4175004	4175104
150	5	4175005	4175105
175	5	4175006	4175106
200	5,5	4175630	4175636

Сменные вставки к микрометру Micromar 40 Z для измерения резьбы

Для измерения среднего, внутреннего и наружного диаметров резьбы. Изготовлены из высококачественной закаленной износостойчивой стали. С цилиндрическим опорным хвостовиком и стопорным кольцом, которое обеспечивает фиксацию вставок с возможностью вращения в отверстиях микровинта и пятки.

Для измерения среднего диаметра резьбы

Набор включает призматическую и коническую вставки. Для диапазона шагов 0,2 - 0,45 мм призматическая вставка охватывает три шага резьбы. Таким образом, настройка проводится при помощи резьбовых установочных калибров-пробок 715 E, в отличие от установочных мер 43 Z, применимых для других приложений.



Метрическая резьба (60°)			Дюймовая резьба (55°)			Американская стандартная резьба (60°)		
Шаг	Призматическая вставка	Коническая вставка	Число ниток резьбы на дюйм (25,4 мм)	Призматическая вставка	Коническая вставка	Число ниток резьбы на дюйм (25,4 мм)	Призматическая вставка	Коническая вставка
мм	№ заказа	№ заказа		№ заказа	№ заказа		№ заказа	№ заказа
0,2	4173007	4173407	40 - 32	4173043	4173443	60 - 48	4173113	4173513
0,25	4173008	4173408	32 - 24	4173044	4173444	48 - 40	4173114	4173514
0,3	4173009	4173409	24 - 18	4173045	4173445	40 - 32	4173115	4173515
0,35	4173010	4173410	18 - 14	4173046	4173446	32 - 24	4173116	4173516
0,4	4173011	4173411	14 - 10	4173047	4173447	24 - 18	4173117	4173517
0,45	4173012	4173412	10 - 7	4173048	4173448	18 - 14	4173118	4173518
0,5 - 0,7	4173000	4173400	7 - 4,5	4173049	4173449	14 - 10	4173119	4173519
0,7 - 1	4173001	4173401	4,5 - 3	4173050	4173450	10 - 7	4173120	4173520
1,25 - 2	4173002	4173402	3 - 2,5	4179408	4179409	7 - 4,5	4173121	4173521
2 - 3,5	4173003	4173403				4,5 - 3	4173122	4173522
3,5 - 5	4173004	4173404						
5 - 7	4173005	4173405						
7 - 9	4173006	4173406						

Для измерения среднего диаметра резьбы

Набор включает призматическую и коническую вставки. Длина хвостовика 15,5 мм

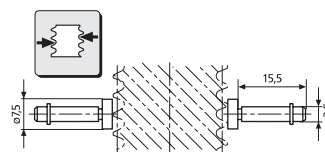
Трапецеидальные резьбы

Шаг	Призматическая вставка	Коническая вставка
мм	№ заказа	№ заказа
1	4173250	4173650
1,5	4173251	4173651
2	4173252	4173652
3	4173253	4173653
4	4173254	4173654
5	4173255	4173655
6	4173256	4173656
7	4173257	4173657
8	4173258	4173658
9	4173259	4173659
10	4173260	4173660
12	4173261	4173661
14	4173262	4173662
16	4173263	4173663
18	4173264	4173664
20	4173265	4173665

Для измерения наружного диаметра резьбы

Пара плоских вставок 40 Za
с плоской измерительной поверхностью

Изготовлены из закаленной стали
№ заказа **4173210**
Оснащены твердым сплавом
№ заказа **4511190**



Принадлежности для микрометров



41 H

Стойка 41 H

- Для установки микрометра
- Позволяет работать обеими руками и/или устанавливать обрабатываемую деталь
- Устойчивое мощное основание, покрытое молотковой эмалью
- Зажимные губки имеют резиновые прокладки для защиты микрометра и могут устанавливаться под разными углами
- Зажимные губки и поворотный узел фиксируются одним винтом

Размеры
(Д x Ш x В)

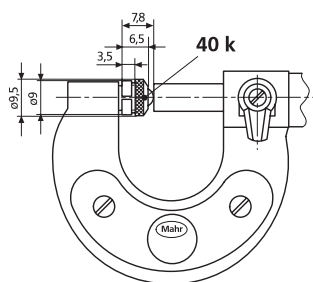
130 x 100 x 90 мм

№ заказа

4158000

Шаровая вставка 40 k

- Для измерения толщины, например: стенок труб
- Устанавливается на пятку или микровинт с диаметром 7,5 мм
- Шарик оснащен твердым сплавом, диаметр $5 \pm 0,002$ мм



40 k

№ заказа 4130099

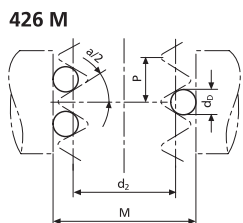
Установочные меры 43 A

- Для контроля базовой установки микрометра
- Теплоизоляционная накладка
- Допуск изготовления js2



Проволочки для измерения диаметра резьбы 426 M

- Для определения среднего диаметра наружных резьб по методу 3х проволочек
- Устанавливаются между пяткой и микровинтом
- Проволочки доведены и закалены



426 M

Длина
мм

№ заказа

Длина
дюйм

№ заказа

25	4159400	1"	4159940
50	4159401	2"	4159941
75	4159402	3"	4159942
100	4159403	4"	4159943
125	4159404	5"	4159944
150	4159405	6"	4159945
175	4159406	7"	4159946

Деревянные футляры для микрометров

Для микрометров с диапазонами измерений свыше 100 мм поставляются следующие деревянные футляры:

Диаметр. провол	Производственный допуск	Установочное отверстие
0,17 - 5,05 мм	$\pm 0,5$ мкм	диаметр 6,5 мм / 7,5 мм

№ заказа и другие детали смотрите стр. 13-15

40 SH

40 SM

№ заказа

Диапазон измерения мм	100-125	95-120	4130064
	125-150	120-145	4130065
	150-175	145-170	4130066
	175-200	170-195	4130067

Нутромер микрометрический Micromar 44 F с отсчетом по шкале стебля и барабана

DIN
863-4



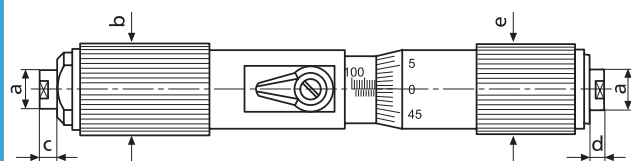
Особенности

- Жесткая легкая трубчатая конструкция
- Микровинт закален и доведен
- Доведенные сферические измерительные поверхности, одна измерительная поверхность регулируется
- Шкалы с матовым хромированием
- Нутромеры с диапазоном 100-125 мм оснащены теплоизоляционными накладками и стопорным устройством
- В комплекте поставки: футляр

Технические характеристики

Диапазон измерений мм	Цена деления шкалы мм	Пределы допуск. погрешности мкм	Шаг резьбы микровинта мм	№ заказа
30 - 40	0,01	4	0,5	4163000
40 - 50	0,01	4	0,5	4163001
50 - 70	0,01	5	0,5	4163002
70 - 100	0,01	5	0,5	4163003
100 - 125	0,01	6	0,5	4163004
125 - 150	0,01	6	0,5	4163005
150 - 175	0,01	7	0,5	4163006
175 - 200	0,01	7	0,5	4163007

Размеры



Диапазон измерения в мм	a	b	c	d	e
30 - 40	ø7	ø12,5	2	4	ø12,6
40 - 50	ø7	ø12,5	2,5	4,5	ø12,6
50 - 70	ø7	ø13,5	2,5	4,5	ø13,6
70 - 100	ø7	ø13,5	4,5	4,5	ø14,0
100 - 125	ø8	ø20	4,5	4,5	ø20
125 - 150	ø8	ø20	8	8	ø20
150 - 175	ø8	ø20	8	8	ø20
175 - 200	ø8	ø20	8	8	ø20

Принадлежности

Установочное кольцо 355 E для контроля начальной установки нутромера

Стр.

13-16

Высокопрочная износостойчивая сталь, закалена и доведена

Размеры соответствуют DIN 2250 C

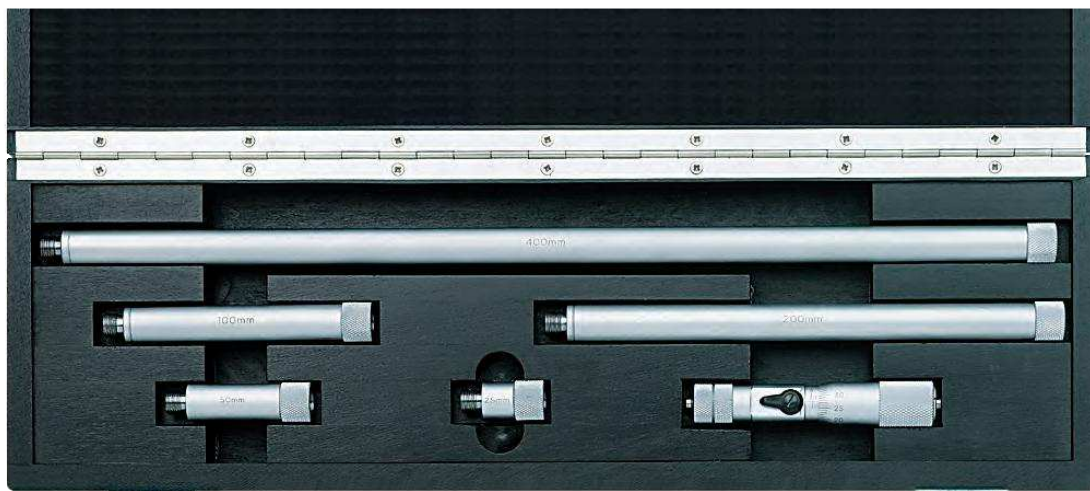
Технологический допуск соотв. DIN 2250

Отклонение от номинального значения соответствует 1/2 IT1

355 E



Нутромер микрометрический Micromar 44 Cms в наборе (с отсчетом по шкале стебля и барабана)



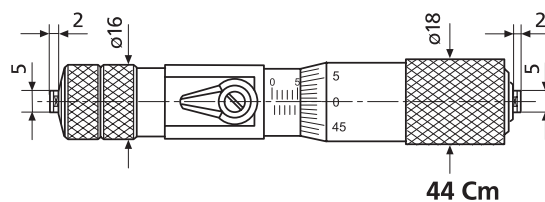
Особенности

- Жесткая легкая трубчатая конструкция
 - Микровинт закален и доведен
 - Стопорное устройство
 - Шкалы с матовым хромированием
 - Сферические измерительные поверхности оснащены твердым сплавом
 - Сменные удлинители 44 Cв с цилиндрическими измерительными штангами подпружинены в предохранительных кожухах; предназначены для расширения диапазона измерений
 - Предохранительные кожухи имеют матовое хромирование
- Пределы допускаемой погрешности**
- Базовая часть в сочетании с любым из удлинителей
- $4 \text{ мкм} + 10 \times 10^{-6} \times l$
- (l = длина комбинации мм)
- В комплекте поставки: футляр

Технические характеристики

Номер по каталогу	Диапазон измерений		Измерительн. головка 44 Cт		Удлинители 44 Cв	№ заказа
	мм		Цена деления	Шаг резьбы микровинта		
			мм	мм	длина в мм	
44 Cms1	100	- 150	0,01	0,5	25	4168020
44 Cms2	100	- 300			25 / 50 / 100	4168021
44 Cms3	100	- 500			25 / 50 / 100 / 200	4168022
44 Cms4	100	- 900*			25 / 50 / 100 / 200 / 400	4168023

** Диапазон измерений может быть увеличен до 2500 мм с помощью 2х удлинителей: 44 Cв 800 мм



Принадлежности

Микрометрические винты, установочные кольца, смотрите стр. 3-26

Нутромер микрометрический Micromar 44 СВ с уменьшенной площадью измерительных поверхностей

DIN
863-4



Особенности

- Базовая часть включает микрометрическую головку 44 СВм и наконечник СВv
- Может применяться для измерения в пазах благодаря уменьшенному диаметру микровинта и пятки
- Жесткая легкая трубчатая конструкция
- Микровинт закален и доведен
- Стопорное устройство
- Сферические измерительные поверхности оснащены твердым сплавом
- Сменные удлинители 44 Сv с цилиндрическими измерительными штангами подпружинены в предохранительных кожухах; предназначены для расширения диапазона измерений (принадлежности)
- Предохранительные кожухи имеют матовое хромирование

Пределы допускаемой погрешности

Базовая часть 6 мкм

Базовая часть в сочетании с любым из удлинителей

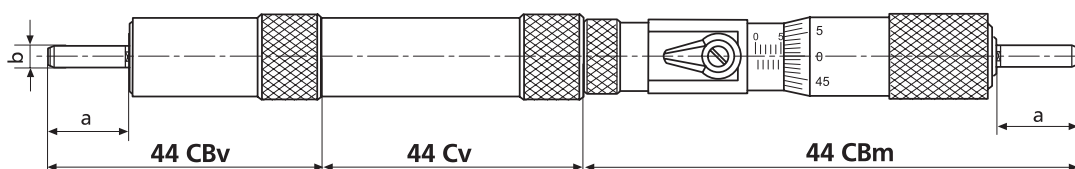
$4 \text{ мкм} + 10 \times 10^{-6} \times l$

(l = длина комбинации мм)

• В комплекте поставки: футляр

Технические характеристики

Диапазон измерений (Микрометрическая головка 44 СВм и наконечник СВv)	Микрометрическая головка 44 СВм		№ заказа
	Цена деления	Шаг резьбы микровинта	
мм	мм	мм	
150 - 175	0,01	0,5	4167922
175 - 200			4167906
250 - 275			4167912
275 - 300			4167921



Принадлежности

Отдельные удлинители 44 Сv

Длина мм	№ заказа	Длина мм	№ заказа
25	4167030	200	4167033
50	4167031	400	4167034
100	4167032	800	4167035

Размеры

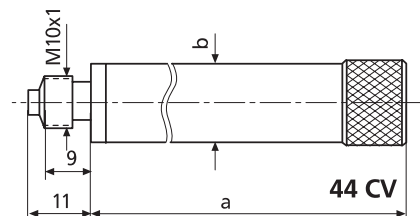
Диапазон измерения в мм			a	b
150 - 175			10	ø5
175 - 200			20	ø5
250 - 275			40	ø5
275 - 300			50	ø5

Чехол из кожзаменителя, деревянный футляр, смотрите стр. 3-26

Принадлежности для Micromar 44 Cms / 44 Cv

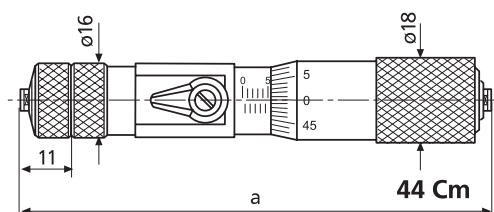
Отдельные удлинители 44 Cv

Длина a мм	Ø b мм	№ заказа
25	15	4167030
50	15	4167031
100	15	4167032
200	15	4167033
400	15	4167034
800	22	4167035



Микрометрический винт 44 Cm

Диапазон измерений мм	Цена деления мм	Шаг резьбы микровинта мм	№ заказа
100 - 125	0,01	0,5	4168001



Установочное кольцо 355 E

Установочное кольцо 355 E для контроля начальной установки, см. стр. 13-14

Высокопрочная износостойчивая сталь, закалена и доведена

Размеры соответствуют DIN 2250 C

Технологический допуск соотв. DIN 2250

Отклонение от номинального значения соответствует 1/2 IT1



№ заказа

Чехол из кожзаменителя для микровинта 44 Cm и удлинителей 44 Cvs **4168160**

Деревянный футляр для 2 удлинителей 44Cv 800 мм **4168016**

Нутромер микрометрический самоцентрирующийся Micromar 44 A

DIN
863-4

Применение

Для измерения:

- сквозных отверстий
- глухих отверстий
- центрирующих кромок

Особенности

- Шкалы с матовым хромированием
- Микровинт закален и доведен
- Быстрый привод с помощью встроенной трещотки
- Самоцентрирующаяся измерительная головка включает 3 измерительных стержня, расположенных по контурной линии с интервалом в 120°
- С диапазона измерений 12 мм стержни оснащены твердым сплавом
- С диапазона измерений 12 мм стержни могут использоваться для измерений до основания отверстия
- С диапазона измерений 40 мм измерительные головки изготавливаются из алюминия для уменьшения веса
- В комплекте поставки: футляр, инструкция по эксплуатации

Технические характеристики

Диап. измерения	Глубина измер.	Цена деления	Пред. доп. погр. G*	№ заказа
мм	мм	мм	мкм	
6 - 8	58 / (133**)	0,001	4	4190310
8 - 10	58 / (133**)	0,001	4	4190311
10 - 12	58 / (133**)	0,001	4	4190312
12 - 16	64 / (139**)	0,001	4	4190313
16 - 20	64 / (139**)	0,001	4	4190314
20 - 25	68 / (218**)	0,005	4	4190315
25 - 30	68 / (218**)	0,005	4	4190316
30 - 40	76 / (226**)	0,005	4	4190317
40 - 50	76 / (226**)	0,005	4	4190319
50 - 60	79 / (229**)	0,005	5	4190320
60 - 70	79 / (229**)	0,005	5	4190321
70 - 85	97 / (247**)	0,005	5	4190012
85 - 100	97 / (247**)	0,005	5	4190013
100 - 125	132 / (282**)	0,005	6	4190014
125 - 150	132 / (282**)	0,005	6	4190015
150 - 175	132 / (282**)	0,005	7	4190016
175 - 200	132 / (282**)	0,005	7	4190017

* На всю длину вставок

** С удлинителем 44 Av

Принадлежности

Измерительные головки, установочные кольца, см. на стр. 3-30

Наборы нутромеров микрометрических самоцентрирующихся 44 AS

Диапазон измерений	Количество нутромеров	Установочная мера	№ заказа
мм		Ø мм	
6 - 12	3	8 / 10	4190350
12 - 20	2	16	4190351
20 - 50	4	25 / 40	4190352
50 - 100	4	60 / 85	4190353

- В комплекте поставки: футляр и установочные меры



Нутромер микрометрический самоцентрирующийся с цифровым отсчетным устройством Micromar 44 EWR



REFERENCE



Применение

- Для измерения:
- сквозных отверстий
 - глухих отверстий
 - центрирующих кромок

Особенности

Функции:

- 0 (Обнуление показаний для относительных измерений)
- ABS (Переключение между относительными и абсолютными измерениями)
- мм/дюйм
- Reference Lock (Зафиксировать отсчет)/Unlock (Снять фиксацию)
- PR (Установка предварительного значения)

- Незамедлительные измерения благодаря системе Reference
- Основной прибор состоит из базового блока 44 EWg и измерительной головки 44 Ak
- Резьбовое соединение для смены измерительных головок
- Самоцентрирующаяся измерит. головка включает 3 измерительных стержня, расположенных по контурной линии с интервалом в 120°
- С диапазона измерений 12 мм стержни оснащены твердым сплавом
- С диапазона измерений 12 мм стержни могут использоваться для измерений до основания отверстия
- С диапазона измерений 40 мм измерительные головки изготавливаются из алюминия для уменьшения веса
- В комплекте поставки: футляр, батарея, инструкция по эксплуатации

Технические характеристики

Диапазон измерений		Глубина измерений мм	Шаг дискретности мм/дюйм	Пределы допуск. погрешност. G* µm	№ заказа
мм	(дюйм)				
6 - 8	(.25 - .3125")	58 / (133**)	0,001 / .00005"	4	4191120
8 - 10	(.3125 - .4")	58 / (133**)	0,001 / .00005"	4	4191121
10 - 12	(.4 - .4725")	58 / (133**)	0,001 / .00005"	4	4191122
12 - 16	(.4725 - .625")	64 / (139**)	0,001 / .00005"	4	4191123
16 - 20	(.625 - .775")	64 / (139**)	0,001 / .00005"	4	4191124
20 - 25	(.775 - 1")	68 / (218**)	0,001 / .00005"	4	4191125
25 - 30	(1 - 1.2")	68 / (218**)	0,001 / .00005"	4	4191126
30 - 40	(1.2 - 1.6")	76 / (226**)	0,001 / .00005"	4	4191127
40 - 50	(1.6 - 2")	76 / (226**)	0,001 / .00005"	4	4191129
50 - 60	(2 - 2.35")	79 / (229**)	0,001 / .00005"	5	4191130
60 - 70	(2.35 - 2.75")	79 / (229**)	0,001 / .00005"	5	4191131
70 - 85	(2.75 - 3.35")	97 / (247**)	0,001 / .00005"	5	4191032
85 - 100	(3.35 - 4")	97 / (247**)	0,001 / .00005"	5	4191033
100 - 125	(4 - 4.9")	132 / (282**)	0,001 / .00005"	6	4191034
125 - 150	(4.9 - 5.9")	132 / (282**)	0,001 / .00005"	6	4191035
150 - 175	(5.9 - 6.9")	132 / (282**)	0,001 / .00005"	7	4191036
175 - 200	(6.9 - 7.9")	132 / (282**)	0,001 / .00005"	7	4191037

* На всю длину вставок

** С удлинителем 44 Av

Принадлежности

Измерительные головки, установочные кольца, см. на стр. 3-30

Набор нутромеров микрометрических самоцентрирующихся Micromar 44 EWR

Диапазон измерений		Количество измерительных головок 44 Ak	Установочные меры	№ заказа
мм	(дюйм)			
6 - 12	(.25 - .4725")	3	8 / 10	4191160
12 - 20	(.4725 - .775")	2	16	4191161
20 - 50	(1 - 2")	4	25 / 40	4191162
50 - 100	(2 - 4")	4	60 / 85	4191163

- В комплекте поставки:
1 основной блок 44 EWg, измерительные головки 44 Ak, футляр и установочные меры



Нутромер микрометрический самоцентрирующийся Micromar 844 A пистолетного типа с цифровым отсчет. устройством



Применение

- Для измерения:
- сквозных отверстий
 - глухих отверстий
 - центрирующих кромок

Особенности

- Основной прибор состоит из базового блока 844A и измерительной головки 44 Ак
- Резьбовое соединение для смены измерительных головок
- Самоцентрирующаяся измерительная головка включает 3 измерительных стержня, расположенных по контурной линии с интервалом в 120°
- С диапазона измерений 12,5 мм стержни оснащены твердым сплавом
- С диапазона измерений 12,5 мм стержни могут использоваться для измерений до основания отверстия
- С диапазона измерений 40 мм измерительные головки изготавливаются из алюминия для уменьшения веса
- В комплекте поставки: футляр, инструкция по эксплуатации

Рекомендуются следующие показывающие приборы:

Показывающий прибор	№ заказа
MarCator 1086	4337021
MarCator 1087	4337061

Технические характеристики

Диапазон измерений		Цена деления	Пред. доп. погр. G*	№ заказа***
мм	(дюйм)	мм	мкм	
6 - 8	(.25 - .3125")	58 / (133**)	3	4487700
8 - 10	(.3125 - .4")	58 / (133**)	3	4487701
10 - 12	(.4 - .4725")	58 / (133**)	3	4487702
12 - 16	(.4725 - .625")	64 / (139**)	3	4487703
16 - 20	(.625 - .775")	64 / (139**)	3	4487704
20 - 25	(.775 - 1")	68 / (218**)	3	4487705
25 - 30	(1 - 1.2")	68 / (218**)	3	4487706
30 - 40	(1.2 - 1.6")	76 / (226**)	3	4487707
40 - 50	(1.6 - 2")	76 / (226**)	3	4487709
50 - 60	(2 - 2.35")	79 / (229**)	4	4487710
60 - 70	(2.35 - 2.75")	79 / (229**)	4	4487711
70 - 85	(2.75 - 3.35")	97 / (247**)	4	4487612
85 - 100	(3.35 - 4")	97 / (247**)	4	4487613
100 - 125	(4 - 4.9")	132 / (282**)	5	4487614
125 - 150	(4.9 - 5.9")	132 / (282**)	5	4487615
150 - 175	(5.9 - 6.9")	132 / (282**)	6	4487616
175 - 200	(6.9 - 7.9")	132 / (282**)	6	4487617

* На всю длину вставок

** С удлинителем 44 Av

Принадлежности

Измерительные головки, установочные кольца, см. на стр. 3-30

Нутромер микрометрический самоцентрирующийся Micromar 844 AS пистолетного типа в наборе с цифровым отсчетным устройством

Диапазон измерений		Количество измерительных головок	Установочные меры	№ заказа № С цифровым индикат. 1086 R
мм	(дюйм)		прибор мм	№ заказа***
6 - 12	(.25 - .4725")	3	8 / 10	4487760 4487750
12 - 20	(.4725 - .775")	2	16	4487761 4487751
20 - 50	(.775" - 2")	4	25 / 40	4487762 4487752
50 - 100	(2 - 4")	4	60 / 85	4487763 4487753

- В комплекте поставки: 1 основной прибор 844 Ag, измерительные головки 44 Ак, футляр и установочные меры

* Без учета индикатора, на всю длину вставок

** С удлинителем 44 Av

*** Исключая индикатор



Принадлежности к нутромерам микрометрическим Micromar 44 A, 44 EWR, 844 A

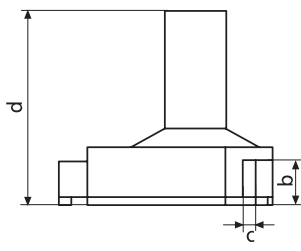
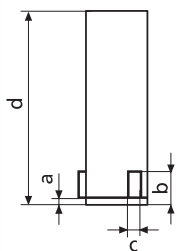
Измерительная головка 44 Ак к нутромерам 44 EWR и 844 A

- Самоцентрирующаяся измерительная головка включает 3 измерительных стержня, расположенных по контурной линии с интервалом в 120°
- С диапазона измерений 12,5 мм стержни оснащены твердым сплавом
- С диапазона измерений 12,5 мм стержни могут использоваться для измерений до основания отверстия
- С диапазона измерений 40 мм измерительные головки изготавливаются из алюминия для уменьшения веса

Диапазон измерений		№ заказа
мм	(дюйм)	
6 - 8	(.25 - .3125")	4190330
8 - 10	(.3125 - .4")	4190331
10 - 12,5	(.4 - .5")	4190332
12,5 - 16	(.5 - .625")	4190333
16 - 20	(.625 - .775")	4190334
20 - 25	(.775 - 1")	4190335
25 - 30	(1 - 1,2")	4190336
30 - 35	(1,2 - 1,4")	4190337
35 - 40	(1,4 - 1,6")	
40 - 50	(1,6 - 2")	4190339
50 - 60	(2 - 2,35")	4190340
60 - 70	(2,35 - 2,75")	4190341
70 - 85	(2,75 - 3,35")	4190042
85 - 100	(3,35 - 4")	4190043
100 - 125	(4 - 4,9")	4190044
125 - 150	(4,9 - 5,9")	4190045
150 - 175	(5,9 - 6,9")	4190046
175 - 200	(6,9 - 7,9")	4190047

Диапазон измерений 6 - 12,5 мм

Диапазон измерений 12,5 - 200 мм



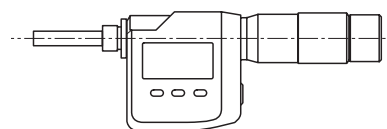
Диапазон измерений		a	b	c	d
мм					
6 - 8		1,3	4,3	2	64
8 - 10		1,8	4,8	2	64
10 - 12,5		2	6	2,5	64
12,5 - 16		-	7	3	65
16 - 20		-	8,5	4	65
20 - 25		-	11	4	70
25 - 30		-	11	4	70
30 - 35		-	12	5	71
35 - 40		-	12	5	71
40 - 50		-	18	5	79
50 - 60		-	18	7	79
60 - 70		-	18	7	79
70 - 85		-	23	7	97
85 - 100		-	23	7	97
100 - 125		-	27	7	132
125 - 150		-	27	7	132
150 - 175		-	27	7	132
175 - 200		-	27	7	132

Установочные меры 355 E

- Могут использоваться для 2 смежных диапазонов измерений
- Производственный допуск соответствует DIN 2250C

Диаметр мм	№ заказа	Диаметр мм	№ заказа
8	4710026	40	4710060
10	4710030	60	4710080
16	4710035	85	4710005
20	4710040	125	4710121
30	4710050	175	4710122

Базовая часть прибора EWg

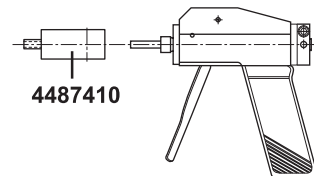


Резьбовое соединение для смены измерительных головок

Диапазон измерений		№ заказа
мм		
6 - 20		4190106
20 - 100		4190107
100 - 200		4190108

Основной блок нутромера пистолетного типа 844 Ag

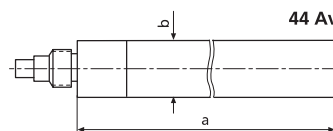
Резьбовое соединение для замены измерительных головок. Может использоваться любое отсчетное устройство с диаметром опорной гильзы 8 мм



Диапазон измерений		№ заказа
мм	(дюйм)	
6 - 100*	(0,25 - 4,0")	4487630
20 - 100	(0,775 - 4,0")	4487631
100 - 200	(4,0 - 7,9")	4487632

* Включает адаптер 4487410

Удлинитель 44 Av



Диапазон измерений		Длина a	Диаметр b	№ заказа
мм	(дюйм)	мм	мм	
6 - 10	(0,25 - 0,4")	75	5,8	4190090
10 - 20	(0,4 - 0,775")	75	9,5	4190091
20 - 25	(0,775 - 1")	150	19,0	4190092
25 - 200	(1 - 7,9")	150	22,0	4190093

Глубиномер микрометрический Micromar 45 T с отсчетом по шкале стебля и барабана



Применение

- Измерение глубины
- Измерение зазора между канавками, ширины канавок (в сочетании с дисковой вставкой 45 Tm)

Особенности

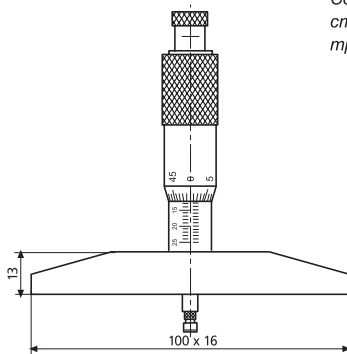
- Микровинт закален и доведен
- Хромированное основание из закаленной стали, контактная поверхность доведена
- Измерительный стержень изготовлен из закаленной стали
- При использовании сменных удлинителей нет необходимости перекалибровывать глубиномер
- Шкалы с матовым хромированием
- В комплекте поставки: удлинители 25 мм и 50 мм, футляр

Технические характеристики

Общий диапазон измерений мм	Диапазон глубиномера мм	Цена деления шкалы мм	Шаг резьбы микровинта стандарт. стержнем мм	Пределы допус. погрешности со стержнем мкм	Измерительное усилие Н	Допуск длины удлинителя мкм	№ заказа
0 - 100	25	0,01	0,5	≤5 мкм	5 - 10	± 1,5 мкм	4180000

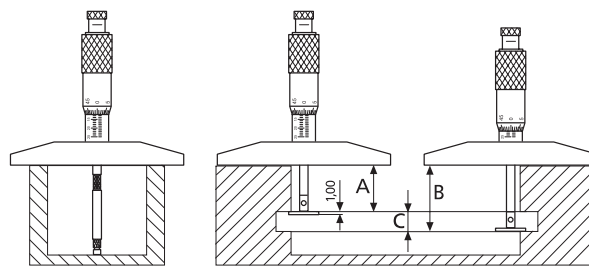
Стандартные измерения

Со стандартным измерительным стержнем, с удлинителем, если требуется



Измерение зазора между канавками и ширины канавки

С дисковой вставкой 45 Tm, с удлинителем, если требуется



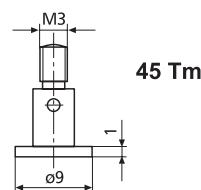
Размер A: можно прочесть непосредственно на барабане

Размер B: Показание плюс 1,00 мм (толщина плоской вставки)

Размер C: Размер B минус размер A

Принадлежности

		№ заказа
Дисковая вставка 45 Tm для определения зазора между канавками и ширины канавок		4180011
Удлинитель 45 Tv	Допуск по длине	
Длина L		
25 мм	± 1,5 мкм	4180001
50 мм	± 1,5 мкм	4180002
100 мм	± 1,5 мкм	4180003



Микрометрическая головка Micromar 46 EWR с цифровым отсчетным устройством



REFERENCE

Особенности

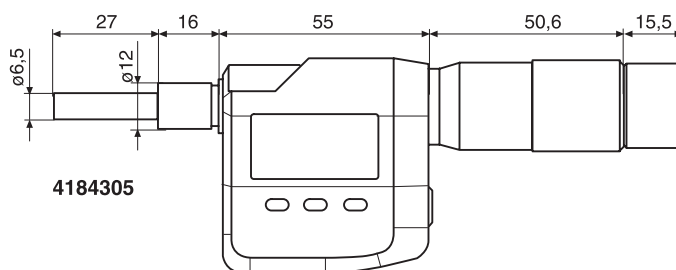
Функции:

- 0 (Обнуление показаний для относительных измерений)
- ABS (Переключение между относительными и абсолютными измерениями)
- мм/дюйм
- PRESET (Установка предварительного значения)
- DATA (Передача данных через соединительный кабель)
- Запатентованная емкостная измерительная система с энергосберегающей функцией, срок службы батареи около 2 лет
- Трещотка со встроенной муфтой
- В комплекте поставки: футляр, торцевая заглушка (если не требуется трещотка), инструкция по эксплуатации

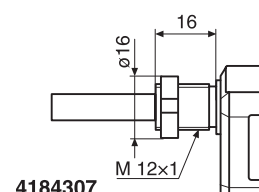
Технические характеристики

Диапазон измерений		Шаг дискретности	Пределы допускаемой погрешности G_{me}	Измерительная поверхность	Опорная гильза	№ заказа
мм	(дюйм)	мм/дюйм	мкм		мм	
0-25	(0-1")	0,001/ 0,00005"	4	плоская	12	4184305
0-25	(0-1")	0,001/ 0,00005"	4	плоская	12*	4184307
0-25	(0-1")	0,001/ 0,00005"	4	сферическая	12	4184306
0-25	(0-1")	0,001/ 0,00005"	4	сферическая	12*	4184308

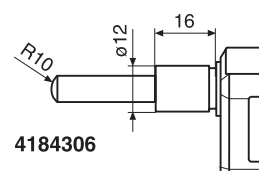
* со стопорной гайкой



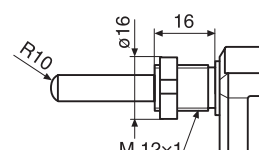
4184305



4184307



4184306



Принадлежности

	№ заказа
Батарея 3В, тип CR 2032	4102520
Кабель передачи данных USB (2 м)	16 EXu 4102357
Кабель передачи данных Opto RS232C (2 м), с 9-штырьковым разъемом SUB-D	16 EXr 4102410
Кабель передачи данных Digimatic (2 м), плоский 10-штырьковый разъем	16 EXd 4102411

Принадлежности для обработки данных смотрите главу 11

Микрометрическая головка Micromar 46 с отсчетом по шкале стебля и барабана



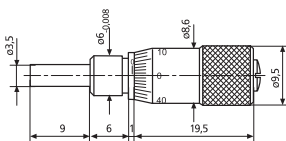
Особенности

- Микровинт изготовлен из нержавеющей стали, закален и доведен
- Шкалы с матовым хромированием

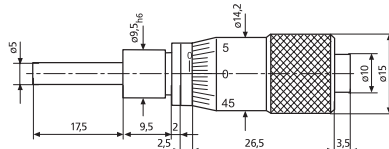
Технические характеристики

Диапазон измерений	Цена деления шкалы	Пределы допускаемой погр.	Шаг резьбы микровинта	Диаметр микровинта	№ заказа		
						ММ	ММ
46	0 - 6,5	0,01	3	●	0,5	3,5	4183021
	0 - 13	0,01	3	●	0,5	5	4183025
	0 - 25	0,01	3	●	0,5	6,35	4183030
	0 - 25*	0,01	3	●	0,5	6,35	4183024
	0 - 50	0,01	5	●	0,5	7,5	4183023
46 Н	0 - 25**	0,01	3	●	0,5	7,5	4184000

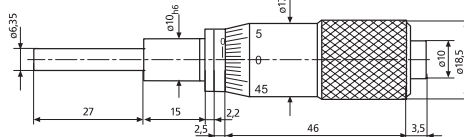
* со стопорной гайкой
 ** с трещоткой, твердосплавными измерительными поверхностями



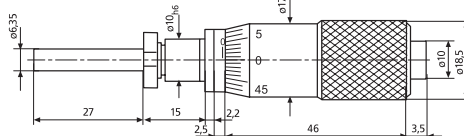
4183021
Диапазон измерений 0-6,5 мм



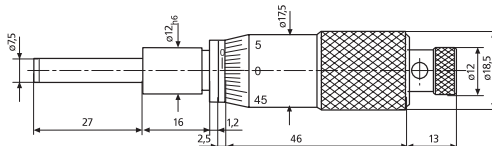
4183025
Диапазон измерений 0-13 мм



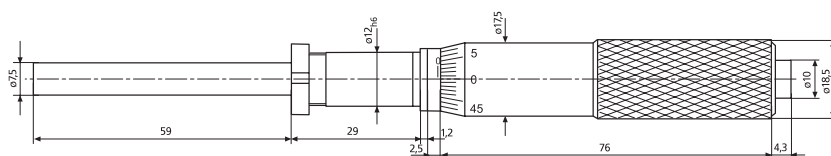
4183030
Диапазон измерений 0-25 мм



4183024
Диапазон измерений 0-25 мм со стопорной гайкой



4184000
Диапазон измерений 0-25 мм твердосплавные изм. поверхности



4183023
Диапазон измерений 0-50 мм