

Разметка



Измерительные инструменты

Линейки и угольники

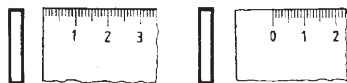
Транспортир

Для измерения углов используются транспортиры с точностью деления 1° и шкалой, показывающей целые градусы. Для более точных измерений, где нужны доли градуса, применяется угольник с транспортиром.

Измерение линейности и перпендикулярности

Для измерения линейности и перпендикулярности используются линейки и угольники. Линейки и угольники имеют различные допуски. Лучшими считаются линейки и угольники с призматическими кромками для лучшего контраста.

При этом вы видите просвет между линейкой и измеряемой поверхностью. С помощью толщиномера можно определить степень неровности поверхности или угла.



Тип А
0.07 - 0.10 мм

Тип В
0.10 - 0.15 мм

Таблица допусков по стандарту DIN 866

Для складных метров

Длина	мм	500	1000	1500	2000	3000	4000
Тип А	мм	0.04	0.04	0.06	0.06	0.08	0.10
Тип В	мм	0.10	0.10	0.15	0.15	0.20	0.10

Таблица допусков согласно DIN 874.

Допуск по уровню (плоскостность) м дм для различных степеней точности.

Допуск по уровню оказывает максимальное отклонение между самой нижней и самой верхней точкой. (Номинальная температура +20°C.)

Длина в мм	Стальные линейки				Длина в мм	Линейки с острыми краями	
	±2	00	0	1		2	±2
500	4	00	7	12	21	75	2
750	6	00	9.5	17	27	100	2
1000	8	00	12	21	33	150	2
1500	-	00	17	29	46	300	3
2000	-	00	22	37	58		
2500	-	00	27	46	71		
3000	-	00	32	54	83		
4000	-	00	42	71	108		
5000	-	00	-	87	133		

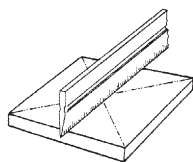


Таблица допусков разметочных плит по стандарту DIN 876

Допуск показывает максимальную разницу между самой высокой и самой низкой точками поверхности. (Норм. температура +20°C.)

Длина	Максимальное отклонение					
	мм	00	0	1	2	3
100	2	00	4	11	22	44
160	2	00	5	12	23	46
250	3	00	5	13	25	50
400	3	00	6	14	28	56
630	3	00	7	16	33	65
1000	4	00	8	20	40	80
1600	5	00	10	26	52	104
2000	6	00	12	30	60	120
2500	7	00	14	35	70	-

Измерительные инструменты

Линейки и угольники

Угольники - таблица допусков по стандарту DIN 875

Длина по длинному элементу мм	Максимальное отклонение (угол) μm				Максимальное отклонение (Поверочная линейка) μm			
	00	0	1	2	00	0	1	2
50	3	-	-	-	2	3	5	10
75	3	7	14	28	2	3	5	11
100	3	7	15	30	2	3	6	12
150	4	8	18	35	3	4	7	14
200	4	8	20	40	3	4	8	16
250	5	10	23	45	3	5	9	18
300	5	11	25	50	3	5	10	20
500	7	15	35	70	4	7	14	26
750	10	20	43	85	5	10	19	38
1000	12	25	60	120	6	12	24	48
1500	17	35	85	170	8	17	34	68

* Допуск гладкости боковых граней в 6 раз превышает величину для контактных поверхностей.



Таблица допусков для концевых мер по DIN 861

(соответствует ISO 3650 и SS 3348)

Номинальная длина мм	Степень точности 00		Степень точности 0		Степень точности 1		Степень точности 2	
	Длина допуск) μm	Макс. длина отклонение ширина*) μm	Длина допуск) μm	Макс. длина отклонение ширина**) μm	Длина допуск) μm	Макс. длина отклонение ширина**) μm	Длина допуск) μm	Макс. длина отклонение ширина**) μm
-10	±0.06	0.05	±0.12	0.10	±0.20	0.16	±0.45	0.30
(10)-25	±0.07	0.05	±0.14	0.10	±0.30	0.16	±0.60	0.30
(25)-50	±0.10	0.06	±0.20	0.10	±0.40	0.18	±0.80	0.30
(50)-75	±0.12	0.06	±0.25	0.12	±0.50	0.18	±1.00	0.35
(75)-100	±0.14	0.07	±0.30	0.12	±0.60	0.20	±1.20	0.35
(100)-150	±0.20	0.08	±0.40	0.14	±0.80	0.20	±1.60	0.40
(150)-200	±0.25	0.09	±0.50	0.16	±1.00	0.25	±2.00	0.40
(200)-250	±0.30	0.10	±0.60	0.16	±1.20	0.25	±2.40	0.45
(250)-300	±0.35	0.10	±0.70	0.18	±1.40	0.25	±2.80	0.50
(300)-400	±0.45	0.12	±0.90	0.20	±1.80	0.30	±3.60	0.50
(400)-500	±0.50	0.14	±1.10	0.25	±2.20	0.35	±4.40	0.60
(500)-600	±0.60	0.16	±1.30	0.25	±2.60	0.40	±5.00	0.70
(600)-700	±0.70	0.18	±1.50	0.30	±3.00	0.45	±6.00	0.70
(700)-800	±0.80	0.20	±1.70	0.30	±3.40	0.50	±6.50	0.80
(800)-900	±0.90	0.20	±1.90	0.35	±3.80	0.50	±7.50	0.90
(900)-1000	±1.00	0.25	±2.00	0.40	±4.20	0.60	±8.00	450

*) = Разрешено ± девиация в произвольной точке по отношению к номинальному размеру.

**) = Разрешенное отклонение длины (зависит от неравномерности и ошибки параллелизма).

Limit

Измерительные инструменты

Стальные линейки



- Сверхтонкие стальные линейки.
- Нержавеющая сталь.
- Градуированы в мм.
- Отверстие для подвешивания.

Код.....	2702	-0106	-0205	-0304	-0403	-0502	-0601
Длина	мм 100	150	200	300	500	1000	
Ширина х толщина	мм 13 x 0,5	13 x 0,5	13 x 0,5	13 x 0,5	18 x 0,5	18 x 0,5	18 x 0,5



- Нержавеющая закаленная сталь.
- Легко читаемые матовые хромированные безбликовые линейки.
- Градуированы в мм и дюймах.
- Отверстие для подвешивания.

Код.....	2703	-0055	-0105	-0204	-0303
Длина	мм 150	300	500	1000	
Ширина х толщина	мм 15 x 0,8	25 x 0,9	30 x 1,0	35 x 1,1	



- Нержавеющая закаленная сталь.
- Легко читаемые матовые хромированные безбликовые линейки.
- Градуированы в мм. Градуировка нижней кромки: 0,5 мм.
- Отверстие для подвешивания.

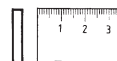
Код.....	8427	-0107	-0206	-0305	-0404	-0503	-0602
Длина	мм 150	300	600	1000	2000	3000	
Ширина х толщина	мм 15 x 0,5	25 x 1,0	30 x 1,0	35 x 1,5	40 x 2,0	40 x 3,0	
Погрешность	мм ±0,12	±0,13	±0,16	±0,20	±0,30	±0,40	

Инженерные линейки

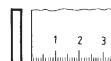


- Скошенная кромка.
- Грунтованная сталь.
- Градуированы в мм.

Код.....	2705	-0202	-0509	-0608	-0707
Длина	мм 500	1000	1500	2000	
Ширина х толщина	мм 40 x 5	40 x 5	40 x 5	40 x 5	40 x 5



Градуировка
верхней кромки



Градуировка нижней
кромки

- Прямоугольный профиль.
- Допуск погрешности измерения по DIN 866/2. Form B.
- Грунтованная сталь.
- Градуированы в мм.

Градуировка верхней кромки

Код.....	2706	-0102	-0201	-0300	-0409	-0508
Длина	мм 500	1000	1500	2000	3000	
Ширина х толщина	мм 25x5	30x6	30x6	40x8	40x8	

С сертификатом о калибровке	2706	-	-0250	-	-0458	-
-----------------------------------	-------------	---	--------------	---	--------------	---

Градуировка нижней кромки

Код.....	2706	-1001	-1100	-1209	-1308
Длина	мм 500	1000	1500	2000	
Ширина х толщина	мм 25x5	30x6	30x6	40x8	

Измерительные инструменты

Стальная линейка

· Скошенные кромки. Шлифованная сталь.

Код	2505	-0204	-0501	-0600	-0709
Длина	мм 500	1000	1500	1500	2000
Ширина х толщина	мм 40 x 5	40 x 5	40 x 5	40 x 5	40 x 5



· Прямоугольный профиль. Шлифованная сталь.

Код	2506	-0104	-0302	-0500	-0609	-0807
Длина	мм 500	1000	1500	1500	2000	3000
Ширина х толщина	мм 40 x 5	40 x 5	40 x 6	40 x 6	40 x 6	50 x 8
Масса	кг 0.7	1.4	3.8	3.8	8.0	12.0



· Сертификат калибровки прилагается.
· допуск **DIN 874/1** соответственно **874/2**.
· Все стороны тщательно отшлифованы, проверены и правлены.

DIN 874/2 Код	2507	-0103	-0202	-0301	-0400	-0509	-0608	-0707
Длина	мм 500	1000	1000	1500	2000	2500*	3000*	4000*
Ширина х толщина	мм 30 x 6	40 x 8	40 x 8	50 x 10	60 x 12	70 x 15	80 x 15	100 x 16
Масса	кг 1.3	2.5	2.5	5.8	11.4	14.3	17.1	22.8
DIN 874/1 Код	2507	-1507	-1606	-1705	-1804	-1903	-2000	-2109
Длина	мм 500	1000	1000	1500	2000	2500*	3000*	4000*
Ширина х толщина	мм 40 x 8	50 x 10	50 x 10	60 x 12	70 x 15	80 x 15	100 x 16	120 x 20
Масса	кг 1.3	4.0	4.0	8.4	12.0	17.0	28.0	35.0



Линейки с

Черная кромка для лучшего контраста.
· Специальная сталь с хонингованной кромкой.
· Допуск **DIN 874/00**.
· Угол 30°.

Код	5209	-0107	-0206	-0305	-0404
длина	мм 75	100	200	200	300
Ширина х толщина	мм 22 x 6	22 x 6	22 x 6	22 x 6	30 x 7
Масса	г 40	60	120	120	750



Угольники

Малки

Шлифованная сталь

Код	2544	-1007	-1106
Длина линейки	мм 200	200	300
Сечение линейки	мм 25 x 5	25 x 5	25 x 5
Код	2544	-1205	-1304
Длина линейки	мм 400	400	500
Сечение линейки	мм 30 x 5	30 x 5	30 x 5



Плоские угольники

· Инструментальная сталь.
· Все стороны шлифованные.

Код	2538	-0957	-1005
Длинное лезвие, длина	мм 800	800	1000
Короткое лезвие, длина	мм 375	375	500
Ширина х толщина	мм 30 x 5	30 x 5	30 x 5
Код	2538	-1104	-1203
Длинное лезвие, длина	мм 1500	1500	2000
Короткое лезвие, длина	мм 750	750	1000
Ширина х толщина	мм 30 x 5	30 x 5	30 x 5



Limit

Измерительные инструменты

Угольники

Плоские угольники

- Специальная оцинкованная сталь.
- Уровень качества 3.



Код	12047	-0109	-0208	-0307
Длинное лезвие, длина	мм	150	200	300
Короткое лезвие, длина	мм	100	130	175
Размер лезвия	мм	25x5	25x5	25x5
Точность измерений	±μм	55	60	70
Код	12047	-0406	-0505	-0604
Длинное лезвие, длина	мм	400	500	600
Короткое лезвие, длина	мм	230	250	300
Размер лезвия	мм	25x5	25x5	25x5
Точность измерений	±μм	80	90	100



- Допуск **DIN 875/2**.
- Инструментальная сталь.
- Все стороны шлифованные.

Код	2533	-1505	-1604	-1703
Длинное лезвие, длина	мм	75	100	150
Короткое лезвие, длина	мм	50	70	100
Ширина x толщина	мм	15 x 4	20 x 5	25 x 6
Код	2533	-1802	-1901	-2008
Длинное лезвие, длина	мм	200	300	400
Короткое лезвие, длина	мм	130	200	250
Ширина x толщина	мм	30 x 7	40 x 8	45 x 10

Угольник с основанием

- Специальная оцинкованная сталь
- Уровень качества 3.



Код	12048	-0108	-0207	-0306
Длинное лезвие, длина	мм	150	200	300
Короткое лезвие, длина	мм	100	130	175
Ширина x толщина	мм	25x5	25x5	25x5
Ширина основания	мм	22	22	22
Точность измерений	±μм	55	60	70
Код	12048	-0405	-0504	-0603
Длинное лезвие, длина	мм	400	500	600
Короткое лезвие, длина	мм	230	250	300
Ширина x толщина	мм	25x5	25x5	25x5
Ширина основания	мм	22	22	22
Точность измерений	±μм	80	90	100



- Допуск **DIN 875/2**.
- Инструментальная сталь.
- Все стороны шлифованные.

Код	2534	-2007	-2106	-2205	-2304
Длинная сторона, длина	мм	100	200	300	400
Короткая сторона, длина	мм	70	130	200	265
Ширина x толщина	мм	20x5	30x7	40x8	40x10
Ширина основания	мм	20	30	40	45
С сертификатом калибровки	2534	-	-1553	-1652	-

Измерительные инструменты

Угольники

Угловой ограничитель

- Допуск **DIN 875/1**.
- Инструментальная сталь.
- Все стороны шлифованные.

Код	2530	-1003	-1102	-1201	-1300
Длинная сторона, длина	мм	75	100	150	200
Длинная сторона, разм.	мм	14x3	16x3	22x3	24x3
Короткая сторона, длина	мм	50	70	100	130
Короткая сторона, разм.	мм	14x10	16x10	20x12	24x14
С сертификатом калибровки	2530	-	-0252	-0351	-
Код	2530	-1508	-1607	-1706	
Длинная сторона, длина	мм	250	300	400	
Длинная сторона, разм.	мм	28x3	30x3	34x3	
Короткая сторона, длина	мм	165	200	265	
Короткая сторона, разм.	мм	28x16	30x18	34x20	
С сертификатом калибровки	2530	-	-	-	



Угольники с острыми краями

Закаленная сталь. Шлифованные стороны и хонингованные края. Стороны одинаковой толщины. Допуск согласно **DIN 875/00**.

Код	5217	-1006	-1105	-1204
Длинная сторона	мм	50	75	100
Короткая сторона	мм	40	50	70
Ширина х толщина	мм	13.5 x 4	15 x 4	20 x 5
Код	5217	-1303	-1402	
Длинная сторона	мм	150	200	
Короткая сторона	мм	100	130	
Ширина х толщина	мм	25 x 6	30 x 7	

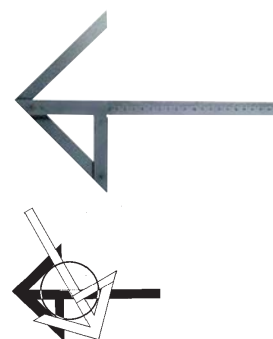


Центровочный угольник

Для разметки центра торцевой пластины на круглой рабочей поверхности, может использоваться как угольник и как рейсшина.

- Изготовлено из стали.
- Шкала в мм.

Код	2542	-0209
Длина угловой направляющей	мм	200
Длина поперечной направляющей	мм	150



Транспортиры

- Из тонколистовой стали.
- Матовая хромированная шкала.
- Со стопорной гайкой.

Код	2549	-0103	-0202
Форма диска транспортира		Полукруглая	Прямоугольная
Диаметр диска транспортира	мм	85	85
Длина ножки	мм	150	150



№ 2549, полукруглый



№ 2549, прямоугольный

Измерительные инструменты

Транспортиры



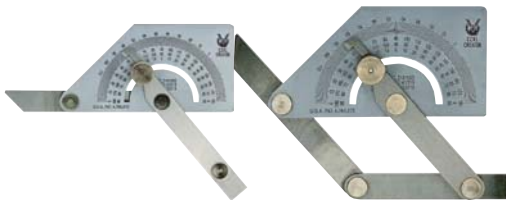
- Из стали.
- Матовая хромированная шкала.
- Поставляются в разноцветной коробке с окошком и пластиковым футляром.

Код	2548	-0104	-0203	-0302	-0401
Диаметр транспортира	мм	80	120	150	200
Длина ножки	мм	120	150	200	300



- Из стали.
- Матовая хромированная шкала.
- Скользящая ножка.
- Со стопорной гайкой.
- 150- и 200-мм транспортиры, поставляемые в пластиковой коробке.
- 300-мм транспортир, поставляемый в пластиковом футляре.

Код	2550	-0109	-0208	-0406
Диаметр транспортира	мм	150	200	300
Длина ножки	мм	300	400	600



- Из стали. Матовая хромированная безбликовая шкала.
- Можно использовать для измерения внутренних и наружных углов.



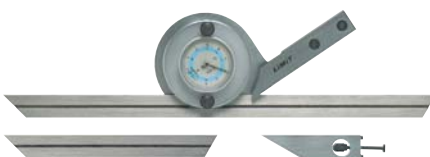
Код	7377	-0109
Диаметр транспортира	мм	90
Длина ножки	мм	80

Прецизионные транспортиры



- Из нержавеющей стали.
- Ручка для тонкой регулировки.
- Матовая нониусная шкала с ценой деления $1/12^\circ = 5$ минут.
- Выполняет измерения в диапазоне 360° .
- 2 отдельные стальные линейки.

Код	12258	-0103
Длины стальных линеек	мм	150 и 300



- Из стали.
- Матовая хромированная шкала и увеличительное стекло.
- Цена деления круговой шкалы $1/12^\circ = 5$ минут.
- Измеряет любые углы.
- Поставляется в пластиковой коробке.

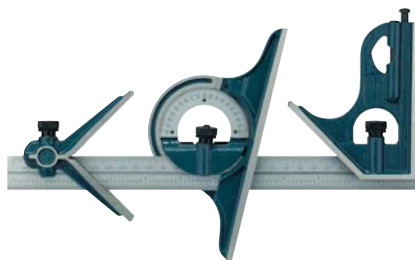
Код	11919	-0106
Длина направляющей пластины	мм	300
Деление шкалы		$1/12^\circ$
Диапазон показаний на поворот стрелки		10°

Измерительные инструменты

Комбинированные угольники

- С транспортиром, угломерной головкой и центральной головкой, скользящими по линейке.
- Транспортир с выступами с двух сторон.
- Спиртовой уровень на угломерной головке и транспортире.
- Линейка градуирована в мм и дюймах.
- Поставляется в пластиковой коробке.

Код	11918	-0107
Диапазон измерений транспортира	°	0-180
Длина стальной линейки	мм	300
Длина угломерной головки	мм	110
Длина центральной головки	мм	63
Дополнительная стальная линейка длиной 600 мм .		
Код	11918	-0206
Комплект запчастей, включающий гайки и винты . . .		
Код	11918	-0305



Плитки с V-образной канавкой

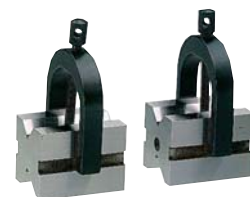
- Набор из 2 штук.
- Шлифованные пары.
- Допуск параллельности $\pm 0,03$ мм.

Код	2502	-0108	-0207	-0405	-0603
Ширина	мм	76	102	152	203
Высота	мм	60	67	89	140
Толщина	мм	32	41	63	102
Ширина V-образной канавки	мм	45	55	80	114
Глубина V-образной канавки	мм	22,5	27,5	40	57



- Прецизионного типа. Для зажимания при измерении, шлифовании, фрезеровании или сверлении.
- Набор из 2 плиток и 2 зажимов.
- Допуск параллельности $\pm 0,01$ мм.

Код	5252	-0202	-0301
Максимальный диаметр зажимов	мм	25	37
Длина x ширина x высота	мм	40 x 32 x 32	50 x 37 x 37
Код	5252	-0400	
Максимальный диаметр зажимов	мм	40	
Длина x ширина x высота	мм	75 x 55 x 55	



Инженерные поверочные плиты

- Из литевого чугуна.
- Допуск по **DIN 876/3**.

Код	2494	-0504	-0801	-1007
Длина	мм	400	600	800
Ширина	мм	300	400	500
Вес	кг	25	45	80
Подставка	2495	-	-	-1204



Из мелкозернистого состаренного литевого чугуна. Плоская поверхность, шлифованная с допуском по **DIN 876/1**.

Инженерные поверочные плиты размером 800x500 мм в комплекте с подставкой, регулировочными винтами и вибропоглолителем.

Код	2495	-0404	-0602	-0909	-1006
Длина	мм	300	400	600	800
Ширина	мм	200	300	500	500
Вес	кг	10	20	45	80
Подставка	2495	-	-	-	-1204



Измерительные инструменты

Мерные плитки



- Из высококачественной закаленной стали.
- Шлифованные и полированные вручную.
- Допуск по DIN 861/1 в соотв. с 861/2.

Общее число плиток		47	87
Диапазон измерений	мм	1,005	1,001-1,009
Число плиток (диапазон)	pieces	1 (0,005 мм)	9 (0,001 мм)
Диапазон измерений	мм	1,01-1,20	1,01-1,49
Число плиток (диапазон)	шт.	20 (0,01 мм)	49 (0,01 мм)
Диапазон измерений	мм	1,30-1,90	0,50-9,50
Число плиток (диапазон)	шт.	7 (0,10 мм)	19 (0,50 мм)
Диапазон измерений	мм	1,00-9,00	-
Число плиток (диапазон)	шт.	9 (1,00 мм)	-
Диапазон измерений	мм	10,00-100,00	10,00-100,00
Число плиток (диапазон)	шт.	10 (10,00 мм)	10 (10,00 мм)
DIN 861/2	5272	-0109	-0208
DIN 861/1	5272	-0307	-0406

Плоскопараллельные плитки



Из стали. Закаленные. Перекрестно шлифованные пары. Размагниченные.
Допуск параллельности $\pm 0,005$ мм. Допуск высоты. $\pm 0,01$ мм.
Наборы поставляются в деревянных чемоданах.

Длина 100 мм (пара)

Код	9713	-1007	-1106	-1205	-1304
Высота x ширина	мм	10 x 4	22 x 4	30 x 4	38 x 4

Длина 160 мм (пара)

Код	9713	-1403	-1502	-1601	-1700
Высота x ширина	мм	12 x 8	22 x 8	32 x 8	38 x 8

Наборы

Код	9713	-0108	-0207
Число пар	на набор	8	8
Длина	мм	100	160
Высота x ширина	мм	10 x 4 14 x 4 18 x 4 22 x 4	12 x 8 17 x 8 22 x 8 25 x 8
		26 x 4 30 x 4 34 x 4 38 x 4	28 x 8 32 x 8 36 x 8 38 x 8

Станочные уровни

Уровни

- Из стальной отливки, прецизионное основание.
- Основание с V-образной выемкой.
- Настраиваемый клинометр.
- Погрешность по DIN 877.



Код	0749	-0204	-0402
Длина	мм	200	200
Цена деления шкалы	мм/м	0,10	0,02
Ширина x высота	мм	40 x 40	40 x 40
Погрешность	мм/м	$\pm 0,025$	$\pm 0,005$

Рамочные уровни

- Из стальной отливки. Прецизионное основание.
- V-образная установочная поверхность.
- Настраиваемый клинометр.
- Погрешность по DIN 877.



Код	0757	-0104	-0203
Длина	мм	200	200
Высота	мм	200	200
Цена деления шкалы	мм/м	0,10	0,02
Погрешность	мм/м	$\pm 0,025$	$\pm 0,005$

Средства разметки

Чертилки

Двусторонняя

С прямой и отогнутой иглами. Круглая закаленная рукоятка с насечкой.



Код	5253	-0102	-0201
Тип		Стальная игла	Игла из твердого металла
Длина	мм	240	240
Диаметр	мм	4	4

С зажимом

Игла из твердого металла. Качество К 30.



Код	2475	-0101
Длина	мм	130
Диаметр	мм	7



Игла из твердого металла. Качество К 20.

Код	2474	-1001
Длина	мм	150
Диаметр	мм	6
То же 10 шт. в картонной коробке	2474	-0201



Наконечник из твердого металла. Качество К 30. Автоматический карандаш с блокирующим устройством.

Код	2482	-1001
Длина	мм	150



С автоматическим

Для нанесения линий и точек на металл при разметке. Когда при нажатии игла входит внутрь корпуса, освобождается ударная пружина кернера.

- Хромованадиевый стальной наконечник.
- Рукоятка с резиновым покрытием.

Чертилка	10230	-0100
Длина	мм	140
Запасной наконечник	10230	-0209
Длина x диаметр	мм	40 x 3



С рукояткой

Вершина из твердого металла. Обратное лезвие с двумя вершинами с каждого конца.

Код	2485	-0109
Общая длина лезвия	мм	100
Диаметр	мм	7
Запасной наконечник из твердого металла, код	2485	-0208

Средства разметки

Рейсмус

· без точной подстройки.

Код	5238	-0102
Высота шпинделя	мм	300



С точной

· С точной подстройкой.

Код	5243	-0105
Высота шпинделя	мм	300



Рейсмусы

Рейсмусы

Изготовлен из стали. Шкала градуирована в мм. Эмалированная поверхность. Поставляется с графитовым карандашом.

Код	2396	-0107
Длина градуировки	мм	200



Для разметки с помощью резца. Градуированная шкала. Закаленное острие.

Код	2379	-0108	-0207
Регулируемая длина	мм	0-200	0-300
Ширина	мм	40	40



Для

- Изготовлен из нержавеющей стали.
- Шарнирное соединение в качестве стопора.
- Матовая хромированная шкала и верньер.
- Закаленное острие.

Код	9717	-0104
Измерительная длина	мм	200
Диаметр острия	мм	2 x 21
Запасное острие	9717	-0203



Средства разметки

Рейсмусы

Рейсмусы

Для

Сталь. Закаленное острие \varnothing 5 мм. Точная настройка. Шкала в мм и нониус в 0.1 мм.



Код	2413	-0106	-0205
Длина шкалы	мм	200	300
Запасное острие	2413	-0304	-0304

Комбинированный кронциркуль и

· Сталь. Закаленные и шлифованные концевые элементы.
· Основная шкала в мм. Нониус в 0.01 мм.



Код	2436	-0208
Длина	мм	200
Длина концевых элементов	мм	45

Кронциркуль

· Стальная прямоугольная штанга.
· Разметка в мм. Верньер 0.1 мм.



Код	2420	-0107	-0206	-0305	-0404
Длина	мм	500	1000	1500	2000
Макс. диаметр	мм	1000	2000	3000	4000

Циркуль

Под

Сталь. Карандаш не входит в комплект.



Код	2428	-1008	-1107
Длина	мм	175	300
Макс. длина	мм	190	380

Циркуль-измеритель

Сталь. Закаленные острия.



Код	2432	-1002	-1101
Длина	мм	380	300
Макс. длина	мм	380	580

Циркуль с

Сталь. Закаленные острия.



Код	2429	-1106	-1205	-1304	-1403	-1502
Длина	мм	150	200	300	400	600
Макс. длина	мм	170	235	390	545	800

Средства разметки

Циркуль Кронциркуль

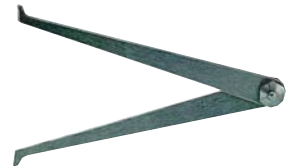
Для снятия внешних размеров, плоские ножки, винтовое соединение.

Код	2439	-1500	-1609	-1708	-1807
Длина	мм	200	300	500	800
Макс. длина	мм	300	500	850	1250



Кронциркуль для измерения внутренних размеров с плоскими губками и винтовым соединением.

Код	2440	-1507	-1606	-1705
Длина	мм	200	300	500
Макс. измеряемое расстояние	мм	370	570	950



Пружинные циркули и кронциркули

Кронциркуль с закаленными остриями и быстродействующей регулировочной гайкой для снятия внешних размеров.

Код	2443	-1009	-1108	-1207
Длина	мм	150	200	300
Макс. длина	мм	125	170	250



Dividers Циркуль-делитель с закаленными кончиками и быстро вращающейся регулировочной шайбой.

Код	2444	-1008	-1107	-1206
Длина	мм	150	200	300
Макс. измеряемое расстояние	мм	150	190	275



Внутренние кронциркули с закаленными кончиками и быстро вращающейся регулировочной шайбой.

Код	2445	-1007	-1106	-1205
Длина	мм	150	200	300
Макс. измеряемое расстояние	мм	150	180	260



Средства разметки

Набор штампов



5

Включает 9 штампов 0 - 9.
STANDARD Твердость режущей кромки 58-60 HRC.
SPECIAL Твердость режущей кромки 58-60 HRC и 38-46 HRC с другой стороны.

Высота цифр мм	STANDARD		SPECIAL	
	Код	Ножка кв. мм	Код	Ножка кв. мм
	1733		5175	
2	-0101	6	-0107	7
3	-0200	6	-0206	8
4	-0309	7	-0305	9
5	-0408	8	-0404	10
6	-0507	9	-0503	12
8	-0606	11	-0602	14
10	-0705	12	-0701	16
12	-0804	14	-	-
15	-0903	16	-	-

Набор

Набор буквенных



F

Набор включает 27 штампов, А - Z и &.
STANDARD Твердость режущей кромки 58-60 HRC.
SPECIAL Твердость режущей кромки 58-60 HRC и 38-46 HRC с ударной стороны.

Высота букв мм	STANDARD		SPECIAL	
	Код	Ножка кв. мм	Код	Ножка кв. мм
	1735		5176	
2	-0109	6	-0106	7
3	-0208	6	-0205	8
4	-0307	7	-0304	9
5	-0406	8	-0403	10
6	-0505	9	-0502	12
8	-0604	11	-0601	14
10	-0703	12	-0700	16
12	-0802	14	-	-
15	-0901	16	-	-

Штамповочный



Набор из 100 символов с футляром. 58 букв, 35 цифр и 7 специальных символов – пунктуация и пр.

Код	5889	-0104	-0203	-0302
Высота знаков.....	мм	3	4	5
Количество знаков (общее)		100	100	100
Емкость футляра. Количество знаков.....		10	8	6
Длина текста.....	мм	40	40	40

Средства разметки

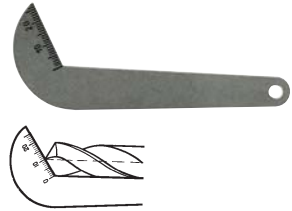
Заточный шаблон

Используется для измерения правильности заточки сверл. Шкала с делениями до 25 мм.

Код
 Для сверл до
 Угол заточки.....

2565
 мм

-0102
 50
 118°



Сварочный шаблон

С 12 лезвиями для измерения высоты плоских сварных швов.

Код
 Диапазон измерения

7403
 мм

-1006
 3-12



Для измерения сварных швов на углах, высоты швов. Измеритель высоты/толщины материала. Измерение углов, расстояния между пластинами.
 · Нержавеющая сталь.
 · В пластмассовом футляре.

Код
 Сварной шов
 Измерение высоты
 Углы
 Расстояние

9754
 мм
 мм
 Градусы
 мм

-0108
 0-20
 0-40
 0°-60°
 0-4

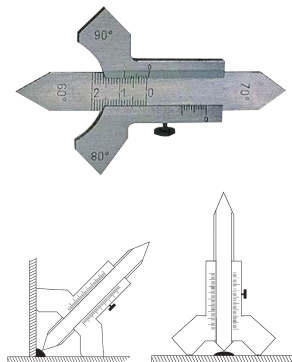


· Для измерения высоты сварных швов на ровных местах и на углах.
 · Сталь.
 · Шкала в мм, оснащен 1/10 мм верньером.
 · Установка под углом 60°-70°-80°-90°.
 · В пластмассовом футляре.

Код
 Диапазон измерения

2569
 мм

-0108
 20



Limit

Средства разметки



Резьбомер

Комбинированный измеритель резьбы и угла выточки. Закаленный металл.

Код	2575	-1009	-1108
Угол резьбы		55°	60°
Система резьбы		WW	MM+UN

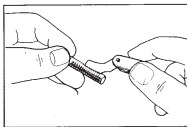


· Универсальный шаблон для измерения резьбы особых типов.

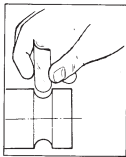
Код	2577	-1007
Угол резьбы (острая V-образная резьба)		55° 60°
Число витков (квадратная резьба)	на дюйм	2 2.5 3 3.5 4 4.5 5 6 7 8
Шаг (трапециевидальная резьба 30°)	мм	2 3 4 5 6 7 8 9 10 12

Резьбомер

Для измерения резьбы.



Код	2580	-1002	-1101	-1200
Система резьбы		WW	MM	MM/UNF
Угол резьбы		55°	60°	60°
Количество лезвий		28	24	55
Число витков	на дюйм	4-62	-	4-42
Шаг	мм	-	0.25-6	0.25-6
Код	2580	-1309	-1408	
Система резьбы		UNC- UNF	G-pipe (R)	
Угол резьбы		60°	55°	
Количество лезвий		30	6	
Число витков	на дюйм	4-42	8-28	
Шаг	мм	-	-	



Измеритель радиуса

Для измерения выпуклых и вогнутых поверхностей.

Код	2584	-1008	-1107	-1206
Для радиуса	мм	1-7	7.5-15	15.5-25
Количество лезвий		17+17	16+16	15+15
Интервалы	мм	(1-3)=0.25 (3-17)=0.5	0.5	(15.5-20)=0.5 (20-25)=1



Угломер

Со складными стальными лезвиями. Концы лезвий скошены под разными углами..

Код	2586	-1006
Количество лезвий		18
Для углов (градусы)		1 2 3 4 5 7 8 9 10 12 14 16 18 20 25 30 40 45

Набор шаблонов для измерения диаметра отверстий



Для измерения и проверки диаметра небольших отверстий.

Код	2639	-0104	-0203
Для диаметра	мм	0.45-1.5	1.5-3
Количество стержней	шт.	20	16

Средства разметки

Набор шаблонов для измерения диаметра отверстий

Для измерения диаметра отверстий и ширины пазов.
 · Изготовлен из нержавеющей стали, шкала с матовым хромированным покрытием.

Код	1441	-1003
Диапазон измерения	мм	1-15
Показания	мм	0.1
Длина шкалы	мм	120
Толщина	мм	1.2



- Закаленная и шлифованная сталь.
- Конусность измерительного стержня 1:10.
- Непосредственный отсчет 0.1 мм.
- Отсчет по верньеру 0.01 мм.
- С защитным колпачком для измерительного стержня.

Код	2641	-0209
Для диаметра	мм	0-5



Калибренная доска для свёрл и проводов

- Интервалы с шагом 0.1 мм.
- Количество отверстий 100.

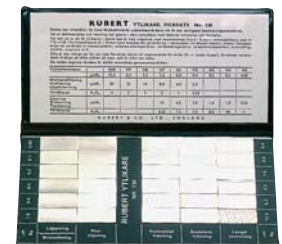
Код	2590	-0309
Диаметр отверстий	мм	0.1-10
Интервалы	мм	0.1
Количество отверстий		100
Толщина	мм	2



Блоки для измерения шероховатости

- Для визуального или тактильного сравнения чистоты обработки металлических поверхностей. Удобно для инженеров, конструкторов, операторов станков.
- 6 разных величин Ra для каждого метода. Всего 30 блоков измерения шероховатости поверхности.

Код	5370	-0100
Фрезерование по горизонтали		
Фрезерование по вертикали		
Токарная обработка	Ra	12.5 6.3 3.2 1.6 0.8 0.4
Шлифовка		
Притирка	Ra	1.6 0.8 0.4 0.2 0.1 0.05



Лекала

Для создания контуров закругленной или неправильной формы. Идеально при прокладке ковров и полов, изготовлении полок и скамеек, токарных работ. Круглые торцевые элементы сделаны из стали.

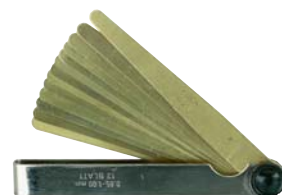
Код	9739	-0108	-0207
Длина	мм	150	300
Макс. глубина профиля	мм	48	105



Набор пластинок для измерения зазоров

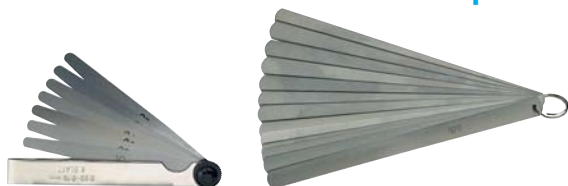
Латунь .

Код	6792	-1007	-1106	-1205
Количество лезвий	шт.	8	13	20
Диапазон измерения	мм	0.05-0.50	0.05-1.00	0.05-1.00
Длина лезвия	мм	100	100	100



Средства разметки

Набор пластинок для измерения зазоров



100 mm

200 mm

· Закаленная прокатная сталь.

Длина лезвия 100 мм.....	2595	-3001	-3100	-3209	-3308	-3407	-0601
Количество лезвий.....	8	8	8	13	13	20	20
Диапазон измерения.....	мм	0.03-0.10	0.05-0.50	0.10-0.50	0.05-1.00	0.05-1.00	0.10-2.00
Длина лезвия 200 мм.....	2595	-	-	-	-3506	-3605	-1104
Количество лезвий.....	-	-	-	-	13	20	20
Диапазон измерения.....	мм	-	-	-	0.05-1.00	0.05-1.00	0.10-2.00



Калиброванные

Калиброванный. Допуск в соответствии с DIN 2275. Сертификат прилагается. Калиброван на двух измерительных точках каждого лезвия. Размеры лезвий в мм. Для измерения прорезей, зазоров и т.п. Прилагается никелированная ручка с блокировкой.

Код.....	2595	-2003	-2102	-2201
Количество лезвий.....	шт.	8	13	20
Диапазон измерения.....	мм	0.03-0.10	0.05-1.00	0.05-1.00
Длина лезвия.....	мм	100	100	100



· Закаленная, прокатная сталь.

Код.....	2597	-1003
Оригинальный номер.....		133
Количество лезвий.....		13
Диапазон измерения.....	мм	0.05-1.00
Ширина лезвия.....	мм	12.7
Длина лезвия.....	мм	300

Измерительная лента



· Белая полированная стальная лента из закаленной стали холодного проката.
· Размерные символы через каждые 150 мм.
· Длина 3 м. Ширина 13 мм.

Код.....	2599	-0052	-0102	-0201	-0300	-0409	-0508	-0607	-0706
Толщина.....	мм	0.01	0.02	0.03	0.04	0.05	0.06	0.07	0.08
Допуск.....	мм	±0.004	±0.004	±0.004	±0.004	±0.004	±0.004	±0.004	±0.004
Код.....	2599	-0805	-0904	-1308	-1506	-1605	-1704	-1902	-2009
Толщина.....	мм	0.09	0.10	0.15	0.20	0.25	0.30	0.35	0.40
Допуск.....	мм	±0.004	±0.005	±0.005	±0.007	±0.008	±0.009	±0.009	±0.011
Код.....	2599	-2108	-2207	-2405	-2504	-2702	-2801	-2900	
Толщина.....	мм	0.45	0.50	0.60	0.70	0.80	0.90	1.00	
Допуск.....	мм	±0.011	±0.013	±0.015	±0.015	±0.017	±0.017	±0.017	

Рукоятка для измерительной ленты



Для измерительной ленты, показанной выше.

Код.....	2600	-0109
Длина.....	мм	135
Ширина.....	мм	13