

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Рулетки измерительные металлические серий twoCOMP, twoCOMP MAGNETIC, VARIO, VARIO Rostfrei, BASIC, ERGOLINE, STANDART, RADIUS

Назначение средства измерений

Рулетки измерительные металлические серий twoCOMP, twoCOMP MAGNETIC, VARIO, VARIO Rostfrei, BASIC, ERGOLINE, STANDART, RADIUS (далее - рулетки) предназначены для измерений линейных размеров путем непосредственного сравнения со шкалой рулетки.

Описание средства измерений

Рулетки измерительные металлические представляют собой металлическую ленту с нанесенной измерительной шкалой, с миллиметровыми интервалами, помещенную в корпус с механизмом наматывания.

Рулетки выпускаются в нескольких модификациях, отличительные особенности каждой из которых приведены в таблице 1.

Таблица 1

Модификация	Номинальная длина, м	Тип корпуса	Сталь	Лента	Покрытие
twoCOMP 3m	3	Закрытый	Углеродистая	Желобчатая	Эмалевое
twoCOMP 5m	5	Закрытый	Углеродистая	Желобчатая	Эмалевое
twoCOMP 8m	8	Закрытый	Углеродистая	Желобчатая	Эмалевое
twoCOMP 10m	10	Закрытый	Углеродистая	Желобчатая	Эмалевое
twoCOMP MAGNETIC 3m	3	Закрытый	Углеродистая	Желобчатая	Эмалевое
twoCOMP MAGNETIC 5m	5	Закрытый	Углеродистая	Желобчатая	Эмалевое
twoCOMP MAGNETIC 8m	8	Закрытый	Углеродистая	Желобчатая	Эмалевое
twoCOMP MAGNETIC 10m	10	Закрытый	Углеродистая	Желобчатая	Эмалевое
VARIO 3m	3	Закрытый	Углеродистая	Желобчатая	Эмалевое
VARIO 5m	5	Закрытый	Углеродистая	Желобчатая	Эмалевое
VARIO 8m	8	Закрытый	Углеродистая	Желобчатая	Эмалевое
VARIO Rostfrei 3m	3	Закрытый	Нержавеющая	Желобчатая	Лаковое
VARIO Rostfrei 5m	5	Закрытый	Нержавеющая	Желобчатая	Лаковое
VARIO Rostfrei 8m	8	Закрытый	Нержавеющая	Желобчатая	Лаковое
BASIC 20m	20	Открытый	Углеродистая	Плоская	Эмалевое
BASIC 30m	30	Открытый	Углеродистая	Плоская	Эмалевое
BASIC 50m	50	Открытый	Углеродистая	Плоская	Эмалевое
BASIC 100m	100	Открытый	Углеродистая	Плоская	Эмалевое
ERGOLINE 20m	20	Открытый	Углеродистая	Плоская	Полимерное
ERGOLINE 30m	30	Открытый	Углеродистая	Плоская	Полимерное
ERGOLINE 50m	50	Открытый	Углеродистая	Плоская	Полимерное
ERGOLINE 100m	100	Открытый	Углеродистая	Плоская	Полимерное
STANDARD 20m	20	Открытый	Нержавеющая	Плоская	Лаковое
STANDARD 30m	30	Открытый	Нержавеющая	Плоская	Лаковое
STANDARD 50m	50	Открытый	Нержавеющая	Плоская	Лаковое
RADIUS 10m	10	Закрытый	Углеродистая	Плоская	Эмалевое
RADIUS 20m	20	Закрытый	Углеродистая	Плоская	Эмалевое
RADIUS 30m	30	Закрытый	Углеродистая	Плоская	Эмалевое
RADIUS 50m	50	Закрытый	Углеродистая	Плоская	Эмалевое

Общий вид рулеток приведён на рисунках 1 – 12



Рисунок 1 – Общий вид рулеток twoCOMP



Рисунок 2 – Общий вид рулеток twoCOMP MAGNETIC



Рисунок 3 – Общий вид рулеток VARIO



Рисунок 4 – Общий вид рулеток VARIO Rostfrei



Рисунок 5 – Общий вид рулеток BASIC номинальной длиной 20 м, 30 м и 50 м



Рисунок 6 – Общий вид рулеток BASIC номинальной длиной 100 м



Рисунок 7 – Общий вид рулеток ERGOLINE номинальной длиной 20 м и 30 м



Рисунок 8 – Общий вид рулеток ERGOLINE номинальной длиной 50 м и 100 м



Рисунок 9 – Общий вид рулеток STANDART номинальной длиной 20 м и 30 м



Рисунок 10 – Общий вид рулеток STANDART номинальной длиной 50 м



Рисунок 11 – Общий вид рулеток RADIUS номинальной длиной 10 м, 20 м и 30 м



Рисунок 12 – Общий вид рулеток RADIUS номинальной длиной 50 м

Пломбирование рулеток не производится.

Программное обеспечение
отсутствует.

Метрологические и технические характеристики

Таблица 2 – Метрологические характеристики

Наименование характеристики	Значение	
Номинальная длина шкалы для модификаций, м:		
- twoCOMP 3m, twoCOMP MAGNETIC 3m, VARIO 3m, VARIO Rostfrei 3m	3	
- twoCOMP 5m, twoCOMP MAGNETIC 5m, VARIO 5m, VARIO Rostfrei 5m	5	
- twoCOMP 8m, twoCOMP MAGNETIC 8m, VARIO 8m, VARIO Rostfrei 8m	8	
- twoCOMP 10m, twoCOMP MAGNETIC 10m, RADIUS 10m	10	
- BASIC 20m, ERGOLINE 20m, STANDARD 20m, RADIUS 20m	20	
- BASIC 30m, ERGOLINE 30m, STANDARD 30m, RADIUS 30m	30	
- BASIC 50m, ERGOLINE 50m, STANDARD 50m, RADIUS 50m	50	
- BASIC 100m, ERGOLINE 100m	100	
Класс точности по ГОСТ 7502-98	2	3
Допускаемое отклонение действительной длины интервалов шкалы*, мм, не более:		
- миллиметрового	±0,15	±0,2
- сантиметрового	±0,20	±0,3
- дециметрового	±0,30	±0,4
- метрового и более	±[0,3+0,15(L-1)],	±[0,4+0,2(L-1)],
где L-число полных и неполных метров		
* - при рабочем усилии натяжении ленты при измерениях: - (10±1) Н - для рулеток с номинальной длиной 3, 5 и 8 м - (100±10) Н - для рулеток с номинальной длиной 10, 20, 30, 50 и 100 м		

Таблица 3 – Основные технические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Ширина желобчатой ленты для модификаций, мм: - twoCOMP 3m - twoCOMP 5m - twoCOMP 8m - twoCOMP 10m - twoCOMP MAGNETIC 3m - twoCOMP MAGNETIC 5m - twoCOMP MAGNETIC 8m - twoCOMP MAGNETIC 10m - VARIO 3m - VARIO 5m - VARIO 8m - VARIO Rostfrei 3m - VARIO Rostfrei 5m - VARIO Rostfrei 8m	16,0±0,1 19,0±0,1 25,0±0,1 30,0±0,1 16,0±0,1 19,0±0,1 25,0±0,1 30,0±0,1 13,0±0,1 16,0±0,1 19,0±0,1 13,0±0,1 16,0±0,1 19,0±0,1
Ширина плоской ленты для модификаций, мм: - BASIC 20m, BASIC 30m, BASIC 50m, BASIC 100m, ERGO- LINE 20m, ERGOLINE 30m, ERGOLINE 50m, ERGOLINE 100m, STANDARD 20m, STANDARD 30m, STANDARD 50m, RADIUS 10m, RADIUS 20m, RADIUS 30m, RADIUS 50m	13,0±0,1
Толщина ленты, мм, не более: - плоской для серий BASIC, RADIUS - плоской для серии STANDARD - плоской для серии ERGOLINE - желобчатой для серий twoCOMP, twoCOMP MAGNETIC, VARIO - желобчатой для серии VARIO Rostfrei	0,20 0,23 0,30 0,20 0,18
Ширина штриха ленты, мм	0,20±0,05
Габаритные размеры (Д×Ш×В) для модификаций, мм, не более: - twoCOMP 3m, twoCOMP MAGNETIC 3m - twoCOMP 5m, twoCOMP MAGNETIC 5m - twoCOMP 8m, twoCOMP MAGNETIC 8m - twoCOMP 10m, twoCOMP MAGNETIC 10m - VARIO 3m, VARIO Rostfrei 3m - VARIO 5m, VARIO Rostfrei 5m - VARIO 8m, VARIO Rostfrei 8m - BASIC 20m, BASIC 30m - BASIC 50m - BASIC 100m - ERGOLINE 20m, STANDARD 30m - ERGOLINE 30m - ERGOLINE 50m - ERGOLINE 100m - STANDARD 20m - STANDARD 50m - RADIUS 10m, RADIUS 20m - RADIUS 30m - RADIUS 50m	63×60×36 80×80×42 87×86×50 105×100×56 60×60×28 70×70×30 80×85×38 285×105×45 310×137×45 390×190×50 315×115×42 315×132×42 392×170×42 395×202×45 285×105×45 345×147×45 142×120×42 175×147×42 215×177×42

Продолжение таблицы 3

Наименование характеристики	Значение
Масса для модификаций, кг, не более: - twoCOMP 3m, twoCOMP MAGNETIC 3m, VARIO 3m, VARIO Rostfrei 3m - twoCOMP 5m - twoCOMP 8m - twoCOMP 10m, twoCOMP MAGNETIC 10m - twoCOMP MAGNETIC 5m - twoCOMP MAGNETIC 8m - VARIO 5m - VARIO 8m - VARIO Rostfrei 5m - VARIO Rostfrei 8m - BASIC 20m - BASIC 30m - BASIC 50m - BASIC 100m - ERGOLINE 20m - ERGOLINE 30m - ERGOLINE 50m - ERGOLINE 100m - STANDARD 20m - STANDARD 30m - STANDARD 50m - RADIUS 10m - RADIUS 20m - RADIUS 30m - RADIUS 50m	0,14 0,27 0,50 0,67 0,30 0,45 0,20 0,35 0,22 0,42 0,70 0,80 1,10 2,31 0,78 0,90 1,47 2,00 0,75 1,00 1,52 0,36 0,60 0,81 1,29
Температура рабочих условий, °С	от -40 до +50
Температура хранения, °С	от -50 до +50
Полный средний ресурс, циклов*, не менее: - для рулеток с лентами из нержавеющей стали - для рулеток с лентами из углеродистой стали	2000 1500
* - цикл включает в себя вытягивание ленты на полную длину, натяжение рабочим усилием, отсчет и наматывание ленты	

Знак утверждения типа

наносится на корпус рулетки наклейкой или печатным способом на титульный лист руководства по эксплуатации.

Комплектность средства измерений

Таблица 4 - Комплектность средства измерений

Наименование	Обозначение	Количество, ед.
Рулетка измерительная металлическая серии twoCOMP, twoCOMP MAGNETIC, VARIO, VARIO Rostfrei, BASIC, ERGOLINE, STANDART, RADIUS.	-	1
Руководство по эксплуатации (на поставляемую партию)	-	1

Поверка

проводится в соответствии с МИ 1780-87 Методические указания. ГСИ. Ленты образцовые и рулетки металлические измерительные. Методика поверки

Основные средства поверки:

- микрометр МК25-2, ГОСТ 6507-90;
- штангенциркуль ШЦ-II-250-0,05, ГОСТ 166-89;
- микроскоп отсчетный МПБ-2, ПГ $\pm 0,02$ мм (рег. № 1120-57);
- микроскоп универсальный измерительный типа УИМ-23, рег. № 3705-73;
- компаратор для поверки рулеток, МИ 1780-87;
- лупа измерительная ЛИ-3, ГОСТ 25706-83;
- линейка контрольная с отсчетными лупами КЛ 3-го разряда по ГОСТ Р 8.763-2011;
- лента измерительная 3-го разряда, ГОСТ Р 8.763-2011.

Допускается применение аналогичных средств поверки, обеспечивающих определение метрологических характеристик поверяемых СИ с требуемой точностью.

Знак поверки наносится на свидетельство о поверке.

Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в эксплуатационном документе.

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к рулеткам измерительным металлическим серий twoCOMP, twoCOMP MAGNETIC, VARIO, VARIO Rostfrei, BASIC, ERGOLINE, STANDART, RADIUS

ГОСТ Р 8.763-2011 Государственная система обеспечения единства измерений. Государственная поверочная схема для средств измерений длины в диапазоне от $1 \cdot 10^{-9}$ до 50 м и длин волн в диапазоне от 0,2 до 50 мкм

ГОСТ 7502-98 Рулетки измерительные металлические. Технические условия

МИ 1780-87 Методические указания. ГСИ. Ленты образцовые и рулетки металлические измерительные. Методика поверки

Техническая документация «BMI Messzeuge Bayerische Maßindustrie A. Keller GmbH», Германия

Изготовитель

«BMI Messzeuge Bayerische Maßindustrie A. Keller GmbH», Германия

Адрес: Rosengasse 12 DE-91217 Hersbruck, Germany

Тел.: +49 9151 7301-49; факс: +49 9151 7301-44

E-mail: info@bmi.de

Испытательный центр

Общество с ограниченной ответственностью «Автопрогресс-М»

Адрес: 123298, г. Москва, ул. Берзарина, д. 12

Тел.: +7 (495) 120-0350, факс: +7 (495) 120-0350 доб. 0

E-mail: info@autoproggress-m.ru

Аттестат аккредитации ООО «Автопрогресс-М» по проведению испытаний средств измерений в целях утверждения типа RA.RU.311195 от 30.06.2015 г.

Заместитель
Руководителя Федерального
агентства по техническому
регулированию и метрологии

С.С. Голубев

М.п.

« ____ » _____ 2017 г.