1. НАЗНАЧЕНИЕ ИЗДЕЛИЯ

Штангенциркуль торговой марки «Калиброн» с отсчетом по нониусу односторон­ний (далее по тексту - штангенциркуль) предназначен для измерений наружных и внутренних линейных размеров.

Применяется в машиностроении, приборостроении и других отраслях промышлен­ности.

2. УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ

Температура воздуха: от 15 до 25°С

Относительная влажность воздуха: не более 80 %

**3. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ**

*Таблица 1.* Основные технические характеристики

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Диапазон измерений наружных размеров, мм | Значение отсчета по нониусу, мм | Размер сдвинутых до соприкосновения губок с цилиндрическими поверхностями, мм | Длина вылета губок, мм |
| от 0 до 400 | 0,05; 0,10 | 10 | 100; 125; 150 |
| от 0 до 500 | 0,05; 0,10 | 10; 20 | 100; 125; 150 |
| от 250 до 630 | 0,05; 0,10 | 20 | 100; 125; 150 |
| от 250 до 800 | 0,05; 0,10 | 20 | 100; 125 |
| от 320 до 1000 | 0,05; 0,10 | 20; 30 | 100; 125; 150 |
| от 500 до 1250 | 0,05; 0,10 | 20; 30 | 125; 150 |
| от 500 до 1600 | 0,05; 0,10 | 20; 30 | 125; 150; 200 |
| от 0 до 2000 | 0,05; 0,10 | 20; 30 | 150; 200 |
| от 0 до 3000 | 0,10 | 20; 30 | 250 |

*Таблица 2.* Пределы допускаемой абсолютной погрешности штангенциркулей при измерении наружных размеров

|  |  |
| --- | --- |
| Измеряемая длина, мм | Пределы допускаемой абсолютной погрешности при измерении наружных размеров при значении отсчета по нониусу, мм |
| 0,05 | 0,10 |
| от 0 до 100 вкл. | ± 0,05 | ± 0,10 |
| св. 100 до 200 вкл. | ± 0,05 | ± 0,10 |
| св. 200 до 300 вкл. | ± 0,05 | ± 0,10 |
| св. 300 до 400 вкл. | ± 0,05 | ± 0,10 |
| св. 400 до 600 вкл. | ± 0,10 | ± 0,10 |
| св. 600 до 800 вкл. | ± 0,10 | ± 0,10 |
| св. 800 до 1000 вкл. | ± 0,10 | ± 0,10 |
| Продолжение таблицы 2 |
| св. 1000 до 1100 вкл. | ± 0,10 | ± 0,15 |
| св. 1100 до 1200 вкл. | ± 0,10 | ± 0,16 |
| св. 1200 до 1300 вкл. | ± 0,10 | ± 0,17 |
| св. 1300 до 1400 вкл. | ± 0,10 | ± 0,18 |
| св. 1400 до 1500 вкл. | ± 0,11 | ± 0,19 |
| св. 1500 до 2000 вкл. | ± 0,14 | ± 0,20 |
| св. 2000 до 3000 | ± 0,18 | ± 0,25 |

Отклонение размера, сдвинутых до соприкосновения губок с цилиндрическими измерительными поверхностями для измерений внутренних размеров не превышают (+0,03) мм при значении отсчета по нониусу не менее 0,05 мм; (+0,01) мм при значении отсчета по нониусу менее 0,05 мм.

Отклонение от параллельности сдвинутых до соприкосновения губок с цилиндрическими измерительными поверхностями для измерений внутренних размеров не более 0,02 мм.

Параметр шероховатости плоских и цилиндрических измерительных поверхностей штангенциркулей *Ra ≤ 0,32* мкм.

Параметр шероховатости измерительных поверхностей кромочных губок и плоских вспомогательных измерительных поверхностей штангенциркулей *Ra ≤ 0,63* мкм.

**4. КОМПЛЕКТНОСТЬ ПОСТАВКИ**

4.1 Штангенциркуль

4.2 Футляр

4.3 Паспорт

4.4 Методика поверки (по заказу потребителя для штангенциркулей, внесенных в Госреестр СИ)

**5. ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ И ПРАВИЛА ЭКСПЛУАТАЦИИ**

5.1 Ознакомиться перед началом работы с паспортом на штангенциркуль.

5.2 Промыть бензином и протереть измерительные поверхности чистой тканью.

5.3 Выдержать штангенциркуль на рабочем месте не менее 3 ч.

5.4 Ослабить зажимной винт и проверить плавность хода рамки.

5.5 Убедиться в совпадении нулевых рисок штангенциркуля.

5.6 Не допускать:

- грубых ударов или падений во избежание изгиба штанги;

- царапин на измерительных поверхностях.

5.7 После окончания работы штангенциркуль протереть чистой салфеткой и уложить в футляр.

**6. ПОРЯДОК РАБОТЫ**

6.1 При измерении наружных поверхностей необходимо, чтобы не было перекосов, губки были перпендикулярны измеряемой поверхности. Губки для наружных измерений опустить насколько это возможно.

6.2 Для измерений внутренних размеров используются цилиндрические губки. При этом измеряемый размер равен величине отсчёта по шкале штангенциркуля плюс величина губок. Размер сдвоенных губок маркируется на одной из губок штанген­циркуля.

**7. МЕТОДЫ И СРЕДСТВА ПОВЕРКИ**

Поверка штангенциркулей осуществляется в соответствии с документом МП 57709-14 «Штангенциркули торговой марки «Калиброн». Методика поверки», утвержденным ФГУП «ВНИИМС». Калибровка – МК 01-12-2016 «Штангенциркули торговой марки «Калиброн». Методика калибровки».

Межповерочный и межкалибровочный интервал устанавливается потребителем в зависимости от интен­сивности эксплуатации штангенциркуля, но не реже одного раза в год.

**8. ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА**

8.1 Изготовитель гарантирует соответствие штангенциркуля требованиям технической документации фирмы-изготовителя при соблюдении условий транспортирования, хранения и эксплуатации.

8.2 Гарантийный срок эксплуатации - 12 месяцев.

8.3 Гарантийный срок хранения: 24 месяца.

8.4 По вопросам гарантийного обслуживания обращаться по адресу:

111524, Москва, ул. Электродная, д. 2, стр. 7, тел./факс: +7 (495) 380-11-06