



ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО
ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ

СВИДЕТЕЛЬСТВО

об утверждении типа средств измерений

ОС.С.28.070.А № 77373

Срок действия до 29 мая 2025 г.

НАИМЕНОВАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ
Ключи моментные предельные WERA серии Click-Torque

ИЗГОТОВИТЕЛЬ
"Wera Werkzeuge GmbH", Германия

РЕГИСТРАЦИОННЫЙ № 78342-20

ДОКУМЕНТ НА ПОВЕРКУ
МИ 2593-2000

ИНТЕРВАЛ МЕЖДУ ПОВЕРКАМИ 1 год

Тип средств измерений утвержден приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от **29 мая 2020 г. № 994**

Описание типа средств измерений является обязательным приложением к настоящему свидетельству.

Заместитель Руководителя
Федерального агентства



А.В.Кулешов

.....01" 06..... 2020 г.

Серия СИ

№ 044478

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Ключи моментные предельные WERA серии Click-Torque

Назначение средства измерений

Ключи моментные предельные WERA серии Click-Torque, (далее – ключи) предназначены для измерений крутящего момента силы при нормированной затяжке резьбовых соединений с правой или с правой и левой резьбой.

Описание средства измерений

Принцип действия моментных предельных ключей WERA серии Click-Torque основан на срабатывании механизма регулирования значения крутящего момента, расположенного внутри корпуса. Под действием приложенной к рукоятке силы при достижении заранее установленного значения крутящего момента силы ключи издают четко слышимый щелчок, что указывает на достижение установленного крутящего момента силы.

Ключи состоят из корпуса, рукоятки, фиксатора, предельного механизма, головки с трещоточным механизмом и присоединительным квадратом с шариковым фиксатором или гнезда для установки сменных инструментальных насадок. Ключи модификаций A5, A6, B1, B2, C1, C2, C3, C4, C5, E1, X1, X2, X3, X4, X5 и X6 имеют механическую шкалу для установки задаваемого значения крутящего момента силы. Ключи модификаций XP1, XP2, XP3, XP4 имеют внутренний специальный механизм для задания крутящего момента.

Ключи выпускаются в 20 модификациях: A5, A6, B1, B2, C1, C2, C3, C4, C5, E1, X1, X2, X3, X4, X5, X6, XP1, XP2, XP3 и XP4. Ключи различаются между собой диапазонами задаваемого значения крутящего момента силы и погрешностью измерений крутящего момента силы, способами установки задаваемого значения крутящего момента силы, а также значениями некоторых технических характеристик.

Ключи модификаций Click-Torque A5 могут поставляться в составе набора «Bicycle Set Torque 1», состоящего из ключа Click-Torque A5, четырёх торцевых и одиннадцати отверточных головок, в соответствии с заказом потребителя.

Ключи модификаций Click-Torque A6 могут поставляться в составе набора «Click Torque A6 Set 1», состоящего из ключа Click-Torque A6, шести торцевых, двенадцати отверточных головок и удлинителя, в соответствии с заказом потребителя.

Ключи модификаций Click-Torque C3 могут поставляться в составе набора «Click Torque C3 Set 1», состоящего из ключа Click-Torque C3, четырёх торцевых, семи отверточных головок и удлинителя, в соответствии с заказом потребителя.

Общий вид ключей представлен на рисунках 1 – 20.

Типовая маркировка ключей представлена на рисунке 21.

Общий вид наборов «Bicycle Set Torque 1», «Click-Torque A6 Set 1», «Click-Torque C3 Set 1» представлен на рисунках 22-24.



Рисунок 1 – Общий вид ключей моментных предельных WERA, серии Click-Torque, модификации Click-Torque A5



Рисунок 2 – Общий вид ключей моментных предельных WERA, серии Click-Torque, модификации Click-Torque A6



Рисунок 3 – Общий вид ключей моментных предельных WERA, серии Click-Torque, модификации Click-Torque B1



Рисунок 4 – Общий вид ключей моментных предельных WERA, серии Click-Torque, модификации Click-Torque B2



Рисунок 5 – Общий вид ключей моментных предельных WERA, серии Click-Torque, модификации Click-Torque C1



Рисунок 6 – Общий вид ключей моментных предельных WERA, серии Click-Torque, модификации Click-Torque C2



Рисунок 7 – Общий вид ключей моментных предельных WERA, серии Click-Torque, модификации Click-Torque C3



Рисунок 8 – Общий вид ключей моментных предельных WERA, серии Click-Torque, модификации Click-Torque C4



Рисунок 9 – Общий вид ключей моментных предельных WERA, серии Click-Torque, модификации Click-Torque C5



Рисунок 10 – Общий вид ключей моментных предельных WERA, серии Click-Torque, модификации Click-Torque E1



Рисунок 11 – Общий вид ключей моментных предельных WERA, серии Click-Torque, модификации Click-Torque X1



Рисунок 12 – Общий вид ключей моментных предельных WERA, серии Click-Torque, модификации Click-Torque X2



Рисунок 13 – Общий вид ключей моментных предельных WERA, серии Click-Torque, модификации Click-Torque X3



Рисунок 14 – Общий вид ключей моментных предельных WERA, серии Click-Torque, модификации Click-Torque X4



Рисунок 15 – Общий вид ключей моментных предельных WERA, серии Click-Torque, модификации Click-Torque X5



Рисунок 16 – Общий вид ключей моментных предельных WERA, серии Click-Torque, модификации Click-Torque X6



Рисунок 17 – Общий вид ключей моментных предельных WERA, серии Click-Torque, модификации Click-Torque XP1



Рисунок 18 – Общий вид ключей моментных предельных WERA, серии Click-Torque, модификации Click-Torque XP2



Рисунок 19 – Общий вид ключей моментных предельных WERA, серии Click-Torque, модификации Click-Torque XP3



Рисунок 20 – Общий вид ключей моментных предельных WERA, серии Click-Torque, модификации Click-Torque XP4



Рисунок 21 – Типовая маркировка ключей

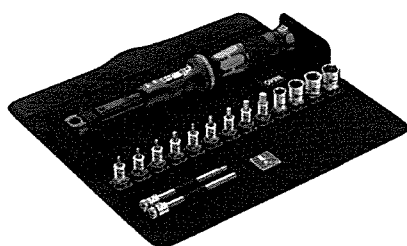


Рисунок 22 – Общий вид набора «Bicycle Set Torque 1»

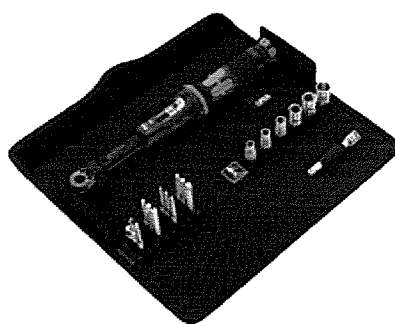


Рисунок 23 – Общий вид набора «Click-Torque A6 Set 1»



Рисунок 24 – Общий вид набора «Click-Torque C3 Set 1»

Опломбирование ключей не производится, ограничение доступа обеспечивается конструкцией самих ключей, которая может быть вскрыта только при помощи специального инструмента.

Программное обеспечение
отсутствует.

Метрологические и технические характеристики

Таблица 1 – Метрологические характеристики

| Модификация | Диапазон измерений крутящего момента силы, Н·м | Цена деления шкалы, Н·м | Пределы допускаемой относительной погрешности измерений крутящего момента силы по/против часовой стрелки, % |
|-----------------|--|-------------------------|---|
| Click-Torque A5 | от 2,5 до 25,0 | 0,1 | ±4/- |
| Click-Torque A6 | от 2,5 до 25,0 | 0,1 | ±3/- |
| Click-Torque B1 | от 10 до 50 | 0,25 | ±3/- |
| Click-Torque B2 | от 20 до 100 | 0,5 | ±3/- |
| Click-Torque C1 | от 10 до 50 | 0,25 | ±3/- |
| Click-Torque C2 | от 20 до 100 | 0,5 | ±3/- |
| Click-Torque C3 | от 40 до 200 | 1 | ±3/- |
| Click-Torque C4 | от 60 до 300 | 1 | ±3/- |
| Click-Torque C5 | от 80 до 400 | 1 | ±3/- |
| Click-Torque E1 | от 200 до 1000 | 2 | ±3/- |
| Click-Torque X1 | от 2,5 до 25,0 | 0,1 | ±4/±4 |

Знак утверждения типа

наносится типографическим способом на титульный лист руководства по эксплуатации и/или наклейкой на корпус ключей.

Комплектность средства измерений

Таблица 4 – Комплектность средства измерений

| Наименование | Обозначение | Количество |
|--|-------------|---|
| Ключ моментный предельный (модификация в соответствии с заказом потребителя) | - | 1 шт. |
| Торцевые головки | - | 4 шт. ¹⁾ 6 шт. ²⁾ |
| Отверточные головки | - | 11 шт. ³⁾ 12 шт. ²⁾ 7 шт. ⁴⁾ |
| Удлинитель | - | 1 шт. ⁵⁾ |
| Руководство по эксплуатации | - | 1 экз. |
| Футляр | - | 1 шт. |

- 1) для ключей модификаций Click-Torque A5 и Click-Torque C3, поставляемых в составе наборов «Bicycle Set Torque 1» и «Click-Torque C3 Set 1»
- 2) для ключей модификации Click-Torque A6, поставляемых в составе наборов «Click-Torque A6 Set 1»
- 3) для ключей модификации Click-Torque A5, поставляемых в составе наборов «Bicycle Set 1»
- 4) для ключей модификации Click-Torque C3, поставляемых в составе наборов «Click-Torque C3 Set 1»
- 5) для ключей модификаций Click-Torque A5, Click-Torque A6 и Click-Torque C3, поставляемых в составе наборов «Bicycle Set Torque 1», «Click-Torque A6 Set 1» и «Click-Torque C3 Set 1»

Поверка

осуществляется по документу МИ 2593-2000 «Государственная система обеспечения единства измерений. Ключи моментные. Методика поверки».

Основные средства поверки:

- измерители (моментомеры) крутящего момента силы 2-го разряда по ГОСТ Р 8.752-2011.

Государственная система обеспечения единства измерений (ГСИ). Государственная поверочная схема для средств измерений крутящего момента силы.

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 ключам моментным предельным WERA серии Click-Torque

ГОСТ Р 8.752-2011 Государственная система обеспечения единства измерений. Государственная поверочная схема для средств измерений крутящего момента силы

Техническая документация «Wera Werkzeuge GmbH», Германия

Изготовитель

«Wera Werkzeuge GmbH», Германия
Адрес: Korzelter Str. 21-25 D-42349 Wuppertal, Germany
Тел.: +49 202 / 40 45 – 0, факс: +49 202 / 40 45 276
E-mail: info@wera.de

Заявитель

Общество с ограниченной ответственностью «КНИПЕКС» (ООО «КНИПЕКС»)
ИНН 7729415038
Адрес: 119454, г. Москва, ул. Лобачевского, д. 92, к.1
Тел.: +7 (495) 737-34-97
E-mail: knipex@jbtools.ru

Испытательный центр

Общество с ограниченной ответственностью «Автопрогресс-М»
(ООО «Автопрогресс-М»)
Адрес: 125167, г. Москва, ул. Викторенко, д. 16, стр. 1
Тел.: +7 (495) 120-03-50, факс: +7 (495) 120-03-50 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



А.В. Кулешов

М.п. « 01 » 06 2020 г.

ПРОШНУРОВАННО,
ПРОНУМЕРОВАНО
И СКРЕПЛЕНО ПЕЧАТЬЮ

81000000 ЛИСТОВ(А)

