**Slovenský metrologický ústav**
Karloveská 63, 841 04 Bratislava, Slovenská republika



# CERTIFIKÁT TYPU MERADLA

**č. 110/1/153/26 zo dňa 1. októbra 2026**

Slovenský metrologický ústav v súlade s ustanovením § 6 ods. 2 písm. k) č. 157/2018 Z. z. o metrológii a o zmene a doplnení niektorých zákonov (ďalej len „zákon“) na základe žiadosti číslo 362 052 vydáva podľa § 21 ods. 1 zákona toto rozhodnutie, ktorým

***schvaľuje typ meradla***

| | |
|---|---|
| **Názov meradla:** | Momentový kľúč |
| **Typ:** | **510x xx 00** |
| **Žiadateľ:** | Techtronic Industries Slovakia s.r.o, Tomášikova 30, 821 01 Bratislava |
| **IČO:** | 50 575 571 |
| **Výrobca:** | Techtronic Industries GmbH, Max-Eyth-straße 10, 71364 Winnenden, Nemecká spolková republika |

Týmto certifikátom sa podľa § 20 ods. 1 zákona potvrdzuje, že uvedený typ meradla vyhovuje svojimi technickými charakteristikami, metrologickými charakteristikami a konštrukčným vyhotovením požiadavkám na daný druh určeného meradla ustanoveným v Prílohe č. 42 "Momentové kľúče" k vyhláške ÚNMS SR č. 161/2019 Z. z. o meradlách a metrologickej kontrole v znení vyhlášky ÚNMS SR č. 346/2022 Z. z. (ďalej len "vyhláška č. 161/2019 Z. z.").
Základné technické charakteristiky a metrologické charakteristiky meradla a výsledky technických skúšok a zistení o splnení požiadaviek na daný druh určeného meradla sú uvedené v protokole č. 033/300/153/26 zo dňa 30. septembra 2026 vydanom Slovenským metrologickým ústavom.

Uvedenému typu meradla sa prideľuje značka schváleného typu:

## TSK 153/26 - 110

Dovozca je povinný podľa § 12 ods. 3 zákona umiestniť na určenom meradle značku schváleného typu a podľa § 26 ods. 4 zákona zabezpečiť prvotné overenie určeného meradla pred jeho uvedením na trh.

**Platnosť do: 1. októbra 2036**

Poučenie: Proti tomuto rozhodnutiu možno podať do 15 dní odo dňa jeho doručenia odvolanie na Úrad pre normalizáciu, metrológiu a skúšobníctvo Slovenskej republiky, Štefanovičova 3, P.O.BOX 76, 810 05 Bratislava prostredníctvom Slovenského metrologického ústavu.

Mgr. Milan Mikula
generálny riaditeľ

**Popis určeného meradla:**

K základnému telu kľúča je prichytený upínací štvorhran s mechanizmom račne. Na opačnom konci kľúča je rukoväť na vyvodenie požadovanej sily. Nastavovací mechanizmus momentu sily je umiestnený na konci kľúča v osi rukoväte. Skrutkovaním na konci v osi rukoväte sa prestavuje žiadaná hodnota na stupnici. Stupnica je prepojená s preklápacím mechanizmom pomocou pružiny. Preklápací mechanizmus slúži na zabezpečenie dosiahnutia nastavenej hodnoty momentu sily, čo je indikované zvukovým signálom.
Meradlo sa používa na kontrolu dotiahnutia skrutkových spojov.

Názov meradla: limitný momentový kľúč typu II, momentový kľúč s indikačným zariadením triedy presnosti A
Typ meradla: 510x xx 00
Meradlo sa vyrába vo vyhotovení: 5106 97 00, 5107 09 00, 5107 01 00, 5107 13 00, 5107 05 00

**Základné technické charakteristiky a vyhotovenie:**

| Typ/<br>Vyhotovenie | Rozsah<br>[N·m] |
|---|---|
| 5106 97 00 | 5 až 25 |
| 5107 09 00 | 10 až 50 |
| 5107 01 00 | 20 až 100 |
| 5107 13 00 | 40 až 200 |
| 5107 05 00 | 60 až 340 |

**Základné metrologické charakteristiky**:

Najväčšia dovolená chyba podľa prílohy č. 42 „Momentové kľúče" k vyhláške č. 161/2019 Z. z. limitný momentový kľúč typ II, momentový kľúč s indikačným zariadením triedy presnosti A:
- pre hornú hranicu meracieho rozsahu ≤ 10 N·m je ± 6 % z meranej hodnoty
- pre hornú hranicu meracieho rozsahu > 10 N·m je ± 4 % z meranej hodnoty

**Overenie určeného meradla:**

Prvotné a následné overenie sa vykonáva podľa prílohy č. 42 k vyhláške č. 161/2019 Z. z. Momentový kľúč, ktorý pri overení vyhovie stanoveným požiadavkám, sa označí overovacou značkou a vydá sa doklad o overení podľa § 25 ods. 8 zákona.

Čas platnosti overenia je podľa položky 2.4.6 „Momentový kľúč" prílohy č. 1 k vyhláške č. 161/2019 Z. z. **1 rok**.

**Umiestnenie overovacej a zabezpečovacej značky:**

Overovacia značka sa nalepí na základné teleso.
Zabezpečovacia značka sa umiestni tak, aby nebolo možné odstrániť kryt justážnych prvkov bez jej poškodenia.

*Tento certifikát môže byť rozmnožovaný len celý a nezmenený.*
*Rozmnožovať jeho časti možno len s písomným súhlasom Slovenského metrologického ústavu.*
*Certifikát je vyhotovený v dvoch rovnopisoch, jeden pre zákazníka a druhý pre Slovenský metrologický ústav.*

Slovenský metrologický ústav
Karloveská 63, 841 04 Bratislava, Slovenská republika

# PROTOKOL
# O POSÚDENÍ TYPU MERADLA

## 033/300/153/26

**Názov meradla:** Momentový kľúč

**Typ meradla:** 510x xx 00

**Druh meradla:** Momentový kľúč

**Značka schváleného typu:** **TSK 153/26-110**

**Výrobca:**
Obchodné meno: Techtronic Industries Gmbh
Adresa: Max-Eyth-straße 10, 71364 Winnenden, Germany
IČO: -

**Žiadateľ:**
Obchodné meno: Techtronic Industries Slovakia s.r.o.
Adresa: Tomášikova 30, 821 01 Bratislava
IČO: 50575571

**Evidenčné číslo žiadosti:** 362052

**Počet strán:** 4

**Počet príloh:** 0

**Dátum vydania:**

| **Posúdenie vykonal:** | **Kontroloval:** | **Schválil:** |
|---|---|---|

Tento protokol môže byť rozmnožovaný len celý a nezmenený. Rozmnožovať jeho časti možno len s písomným súhlasom spracovateľa. Bez podpisu a pečiatky je protokol neplatný.

## 1 Všeobecné ustanovenie

Tento protokol je podkladom na vydanie rozhodnutia o schválení typu meradla podľa § 21 ods. 1 zákona 157/2018 Z. z. o metrológii a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov.

### 1.1 Rozsah posudzovania

Položka 2.4.6 – „Momentový kľúč“, Prílohy č. 1 vyhlášky ÚNMS SR č. 161/2019 Z. z. o meradlách a metrologickej kontrole v znení vyhlášky ÚNMS SR č. 346/2022 Z. z.
Meradlo bolo posudzované z hľadiska požiadaviek na daný druh meradla stanovených predpisom: príloha č. 42 „Momentové kľúče“ k vyhláške ÚNMS SR 161/2019 Z. z. o meradlách a metrologickej kontrole v znení vyhlášky ÚNMS SR č. 346/2022 Z. z. (ďalej len vyháška č.161/2019 Z. z.)

### 1.2 Údaje o technickej dokumentácii použitej pri posudzovaní:

1. technická dokumentácia,
2. výsledky skúšok,
3. informácie žiadateľa.

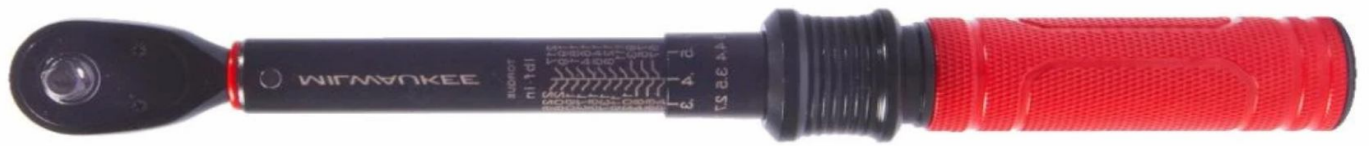
### 1.3 Údaje o dokladoch použitých pri posudzovaní:

Certifikáty o kalibrácii vydané akreditovaným laboratóriom.
Technická dokumentácia (návod na použitie).
Certifikáty o kalibráci:

| číslo | vydal | dňa |
|---|---|---|
| M54354 | Testo | 10.12.2025 |

### 1.4 Údaje o vzorkách určeného meradla

Boli predložené vzorky: v.č. 5106 97 00 000195 B
na ktorých boli realizované merania pri skúškach. Tieto vzorky zostávajú v laboratóriu tlaku SMU ako referenčné kusy na sledovanie dlhodobej stability.




Mechanicke vyhotovenie

## 2 Popis meradla

K základnému telu kľúča je prichytený upínací štvorhran s mechanizmom račne. Na opačnom konci kľúča je rukoväť na vyvodenie požadovanej sily. Nastavovací mechanizmus momentu sily je umiestnený na konci kľúča v osi rukoväte. Skrutkovaním na konci v osi rukoväte sa prestavuje žiadaná hodnota na stupnici. Stupnica je prepojená s preklápacím mechanizmom pomocou pružiny. Preklápací mechanizmus slúži na zabezpečenie dosiahnutia nastavenej hodnoty momentu sily, čo je indikované zvukovým signálom. Meradlo sa používa na kontrolu dotiahnutia skrutkových spojov.

Názov meradla: *limitný momentový kľúč typ II, momentový kľúč s indikačným zariadením triedy presnosti A*

Meradlo sa vyrába vo vyhotovení: 5106 97 00, 5107 09 00, 5107 01 00, 5107 13 00, 5107 05 00

### 2.1. Základné technické údaje

| Typ/ Vyhotovenie | Rozsah [N.m] |
|---|---|
| 5106 97 00 | 5 Nm až 25 Nm |
| 5107 09 00 | 10 Nm až 50 Nm |
| 5107 01 00 | 20 Nm až 100 Nm |
| 5107 13 00 | 40 Nm až 200 Nm |
| 5107 05 00 | 60 Nm až 340 Nm |

### 2.2 Základné metrologické a technické charakteristiky

Najväčšia dovolená chyba podľa Prílohy č. 42 k vyhláške 161/2019 Z.z. pre

limitný momentový kľúč typ II, momentový kľúč s indikačným zariadením triedy presnosti A

- pre hornú hranicu meracieho rozsahu ≤ 10 N.m je ± 6 % z meranej hodnoty.
- pre hornú hranicu meracieho rozsahu > 10 N.m je ± 4 % z meranej hodnoty

## 3 Podmienky vykonania skúšok

Na základe vykonaných skúšok a odborným posúdením v SMU Bratislava bolo zistené, že meradlá spĺňajú všetky metrologické a technické charakteristiky podľa Prílohy č. 42 k vyhláške č. 161/2019 Z. z. Certifikát a záznamy z vykonaných skúšok sú uložené na odbore metrológie Slovenského metrologického ústavu.

## 4 Údaje o hodnotených technických a metrologických charakteristikách

Výsledky skúšok ukazujú, že skúšané meradlo, vyhovuje požiadavkam vyhlášky č. 42 na dovolenú chybu, relatívne rozpätie chyby, neistotu a opakovateľnosť merania.
Výsledkom skúšok je zistenie, že metrologické parametre meradla sú v rámci požiadaviek Prílohy č. 42 k vyhláške č. 161/2019 Z. z.

**5 Zistené nedostatky**

Žiadne.

**6 Záver**

Z výsledkov skúšok, meraní, zistení, posudzovaní a vyhodnotení , vyplýva, že uvedený typ meradla spĺňa všetky technické charakteristiky a metrologické charakteristiky vzťahujúce sa na daný druh meradla a určené predpisom: Príloha č. 42 k vyhláške č. 161/2019 Z. z.

**7 Doba platnosti rozhodnutia.**

Platnosť rozhodnutia je 10 rokov od dátumu vydania.

**8 Údaje na meradle**

V zmysle prílohy č. 42 k vyhláške č. 161/2019 Z.z. budú na momentovom kľúči zreteľne a nezmazateľne vyznačené tieto údaje:

1. meno, alebo obchodné meno výrobcu, alebo jeho obchodná značka,
2. typové označenie,
3. značka schváleného typu,
4. výrobné číslo,
5. rozsah merania ( prípadne horná hranica meracieho rozsahu),
6. meracia jednotka,
7. smer zaťaženia,

Všetky údaje na meradle musia byť v slovenskom jazyku.

**9 Overenie**

Prvotné a následné overenie sa vykonáva podľa Prílohy č. 42. k vyhláške č. 161/2019 Z. z. Momentový kľúč, ktorý pri overení vyhovie stanoveným požiadavkám sa označí overovacou značkou a vydá sa doklad o overení podľa § 25 ods. 8.

**Čas platnosti overenia:**

Čas platnosti overenia je podľa položky 2.4.6 „Momentový kľúč“ prílohy č. 1 k vyhláške č. 161/2019 Z. z. 1 rok.

**Umiestnenie overovacích značiek:**

Overovacia značka sa nalepí na základné teleso.
Zabezpečovacia značka sa umiestni tak, aby nebolo možné odstrániť kryt justážnych prvkov bez jej poškodenia.

**10 Prílohy**

Žiadne