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.

SLOVENSKÝ METROLOGICKÝ ÚSTAV
-1-

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/ Vyhotovenie	Rozsah [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:	30. SEP. 2026

Posúdenie vykonal:	**Kontroloval:**	**Schválil:**
Ing. Miroslav Chytil	Ing. Dušan Trochta	Ing. Pavol Regec

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.

SLOVENSKÝ METROLOGICKÝ ÚSTAV -3-

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.

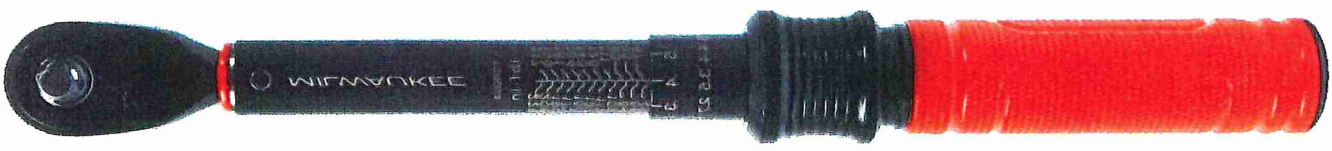
1.3 Údaje o dokladoch použitých pri posudzovaní:

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 $\leq$ 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.

SLOVENSKÝ METROLOGICKÝ ÚSTAV

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