



## CERTIFIKÁT TYPU MERADLA

č. 076/1/153/18 zo dňa 27. apríla 2018

Slovenský metrologický ústav v súlade s ustanovením § 30 písm. b) a § 32 ods. 2 písm. e) zákona č. 142/2000 Z. z. o metrologii a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov (ďalej len "zákon") na základe žiadosti číslo 361575 vydáva podľa § 11 ods. 1 zákona toto rozhodnutie, ktorým

### *schvaľuje typ meradla*

**Názov meradla:** Momentový kľúč  
**Typ:** 730N, 730Na  
**Žiadateľ:** Homola spol. s r.o., Bratislava  
IČO: 31 325 921  
**Výrobca:** STAHLWILLE Eduard Wille GmbH & Co. KG, Nemecko

a podľa § 10 ods. 1 zákona potvrdzuje, že uvedený typ meradla vyhovuje svojimi technickými charakteristikami, metrologickými charakteristikami a konštrukčným vyhotovením požiadavkám na daný druh určeného meradla ustanovenými v prílohe č. 59 "Momentové kľúče" k vyhláske ÚNMS SR č. 210/2000 Z. z. o meradlách a metrologickej kontrole v znení neskorších predpisov.

Základné technické charakteristiky a metrologické charakteristiky meradla a výsledky technických skúšok a zistení o splnení požiadaviek na daný druh meradla sú uvedené v protokole č. 011/300/153/18 zo dňa 26.04.2018 vydanom Slovenským metrologickým ústavom.

Uvedenému typu meradla sa prideluje značka schváleného typu:

**TSK 153/18 - 076**

Dovozca je povinný podľa § 14 ods. 2 zákona umiestniť na meradle značku schváleného typu a podľa § 16 ods. 2 zákona zabezpečiť prvotné overenie meradla pred jeho uvedením na trh.

**Platnosť do: 26. apríla 2028**

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

Mgr. Roman Kováč  
generálny riaditeľ

**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 bočnej strane kľúča s aretáciu na konci kľúča v osi rukoväte. Uvoľnením aretácie a posuvom nastavovacieho mechanizmu sa prestavuje žiadaná hodnota na stupnici. Stupnica je prepojená s preklápacím mechanizmom. 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: *momentový kľúč typ II, limitný s indikačným zariadením, trieda A,*

Meradlo sa vyrába v nasledovných vyhotoveniach:

730N/5; 730N/10; 730N/12; 730N/20; 730N/40; 730N/60; 730N/80; 730N/100

**Základné technické a metrologické charakteristiky:**

Typ/Vyhotovenie	Rozsah [N.m]	Typ/Vyhotovenie	Rozsah [N.m]
730N/5	10 až 50	730N/40	80 až 400
730N/10	20 až 100	730N/60	13 až 650
730N/12	25 až 130	730N/80	160 až 800
730N/20	40 až 200	730N/100	200 až 1000

**Základné metrologické charakteristiky:**

Najväčšia dovolená chyba podľa prílohy č. 59 „Momentové kľúče” k vyhláske ÚNMS SR č. 210/2000 Z. z. o meradlách a metrologickej kontrole v znení neskorších predpisov pre typ I, ukazovací s elektronickým meracím zariadením, trieda D:

- pre hornú hranicu meracieho rozsahu  $\leq 10$  N.m je  $\pm 6$  % z meranej hodnoty.
- pre hornú hranicu meracieho rozsahu  $> 10$  N.m je  $\pm 6$  % z meranej hodnoty

**Overenie meradla:**

Prvotné a následné overenie sa vykonáva podľa prílohy č. 59 k vyhláske ÚNMS SR č. 210/2000 Z. z. o meradlách a metrologickej kontrole v znení neskorších predpisov. Momentový kľúč, ktorý pri overení vyhovie stanoveným požiadavkám, sa označí overovacou značkou a vydá sa k nemu certifikát o overení.

Čas platnosti overenia je podľa položky 2.4.6 prílohy č. 1 k vyhláske ÚNMS SR č. 210/2000 Z. z. o meradlách a metrologickej kontrole v znení neskorších predpisov **1 rok**.

**Umiestnenie overovacej 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.*

# PROTOKOL O POSÚDENÍ TYPU MERADLA

011/300/153/18

**Názov meradla:** Momentový kľúč

**Typ meradla:** 730N, 730Na

**Druh meradla:** Momentový kľúč

**Značka schváleného typu:** TSK 153/18-076

**Výrobca:**  
Obchodné meno: STAHLWILLE Eduard Wille GmbH & Co. KG, Nemecko  
Adresa: Nemecko  
IČO: -

**Žiadateľ:**  
Obchodné meno: Homola spol. s r.o.  
Adresa: Dlhé diely 1/18, 841 04, Bratislava  
IČO: 31 325 921

**Číslo požiadavky:** 361575

**Počet strán:** 4

**Počet príloh:** 0

**Dátum vydania:** 26.04.2018

---

**Posúdenie vykonal:**

**Schválil:**

## **1 Všeobecné ustanovenie**

Tento protokol je podkladom na vydanie rozhodnutia o schválení typu meradla – momentové klúče podľa § 11 ods. 1 zákona 142/2000 Z. z. o metrologii a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov.

### **1.1 Rozsah posudzovania**

Položka 2.4.6 – „Momentové klúče“, prílohy č. 1 vyhlášky ÚNMS SR č. 210/2000 Z.z. o meradlách a metrologickej kontrole v znení neskorších predpisov

Meradlo bolo posudzované z hľadiska požiadaviek na daný druh meradla stanovených predpisom: príloha č. 59 „Momentové klúče“ k vyhláške ÚNMS SR č. 210/2000 Z.z. o meradlách a metrologickej kontrole v znení neskorších predpisov (ďalej len vyhláška č.210/2000 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).

Kalibračné certifikáty:

číslo

9020.7018 - 002

### **1.4 Údaje o vzorkách určeného meradla**

Od posledného posúdenia neprišlo k zmenám v technickom vyhotovení, vzorky neboli požadované.

## 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 bočnej strane kľúča s aretáciou na konci kľúča v osi rukoväte. Uvoľnením aretácie a posuvom nastavovacieho mechanizmu sa prestavuje žiadaná hodnota na stupnici. Stupnica je prepojená s preklápacím mechanizmom. 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: *limitné momentové kľúče (typ II), trieda A: momentové kľúče s indikačným zariadením*

### 2.1. Základné technické údaje

Typ/	Rozsah
Vyhotovenie	[Nm]
730N/5	10 až 50
730N/10	20 až 100
730N/12	25 až 130
730N/20	40 až 200
730N/40	80 až 400
730N/60	13 až 650
730N/80	160 až 800
730N/100	200 až 1000

### 2.2 Základné metrologické a technické charakteristiky

Najväčšia dovolená chyba podľa prílohy č. 59 vyhlášky 210/2000 Z.z. pre

limitné momentové kľúče (typ II), trieda A: momentové kľúče s indikačným zariadením

- pre hornú hranicu meracieho rozsahu  $\leq 10$  Nm je  $\pm 6$  % z meranej hodnoty.
- pre hornú hranicu meracieho rozsahu  $> 10$  Nm je  $\pm 4$  % z meranej hodnoty

## 3 Podmienky vykonania skúšok

Na základe skúšok vykonaných v kalibračnom laboratóriu momentových kľúčov a odborným posúdením v SMU Bratislava bolo zistené, že meradlá spĺňajú všetky metrologické a technické charakteristiky podľa Prílohy č.59 k vyhláške č. 210/2000 Z.z.

Certifikát a záznamy z vykonaných skúšok sú uložené na oddelení certifikácie Slovenského metrologického ústavu Bratislava.

## 4 Údaje o hodnotených technických a metrologických charakteristikách

Výsledky skúšok ukazujú, že skúšané meradlo, vyhovuje požiadavkám vyhlášky č. 59 na dovolenú chybu, relatívne rozpätie chyby, neistotu a opakovateľnosť merania.

Výsledkom skúšok je zistenie, že metrologické parametre meradla sú v rámci požiadaviek prílohy č. 59 k vyhláške č. 210/2000 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. 59 k vyhláske č. 210/2000 Z.z.

## 7 Doba platnosti rozhodnutia.

Platnosť rozhodnutia je 10 rokov od dátumu vydania.

## 8 Údaje na meradle

V zmysle prílohy č. 59 k vyhláske č. 210/2000 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. 59. k vyhláske č. 210/2000 Z. z. Momentový kľúč, ktorý pri overení vyhovie stanoveným požiadavkám sa označí overovacou značkou a vydá sa k nemu certifikát o overení.

## Čas platnosti overenia:

Podľa položky 2.4.6 – „Momentové kľúče“, prílohy č. 1, vyhlásky č. 210/2000 Z.z. o meradlách a metrologickej kontrole v znení neskorších predpisov, bol na základe posúdenia výsledkov technických a metrologických charakteristík stanovený na 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