



CERTIFIKÁT TYPU MERADLA

č. 002/153/07 Revízia 1

Slovenský metrologický ústav v súlade s ustanovením § 30 písm. b) a § 32 ods. 2 písm. e) zákona č. 142/2000 Z. z. o metrológii a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov (ďalej len "zákon") na základe žiadosti číslo 361511 vydáva podľa § 11 ods. 1 zákona toto rozhodnutie, ktorým

schvaľuje typ meradla

Názov meradla: Momentový kľúč
Typ: 720, 720Nf, 721, 721Nf, 730 Stahlwille Service Manoskop
Žiadateľ: Homola spol. s r.o., Bratislava
IČO: 31 325 921
Výrobca: Stahlwille Company – Eduard Wille GmbH, 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. 009/300/153/17 Revízia 1 zo dňa 20. 02. 2017 vydanom Slovenským metrologickým ústavom.

Uvedenému typu meradla sa pridáva značka schváleného typu:

TSK 153/07 - 002

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: 21. februára 2027

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.

Revízia 1 nahrádza v plnom rozsahu certifikát typu č. 002/153/07 zo dňa 21. februára 2007
V Bratislave 22.2.2017.

Mgr. Roman Kováč
generálny riaditeľ

Popis meradla:

K základnému telu kľúča je prichytený štvorhran s mechanizmom račne. Na opačnom konci kľúča je rukoväť na vyvedenie požadovanej sily. Nastavovací mechanizmus momentu sily je umiestnený na konci kľúča v osi rukoväte, ukrytý pod predĺžením rukoväte. Uvoľnením aretácie a posuvom nastavovacieho mechanizmu a predstavuje požadovaná 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: limitný momentový kľúč, typ II. , trieda A, momentový kľúč s indikačným zariadením

Základné technické charakteristiky:

Vyhotovenie	Rozsah	Vyhotovenie	Rozsah
720/15	(30 - 150) Nm	730/2	(4 - 20) Nm
720/30	(60 - 300) Nm	730/4	(8 - 40) Nm
720Nf/80	(160 - 800) Nm	730/5	(6 - 50) Nm
721/5	(6 - 50) Nm	730/10	(20 - 100) Nm
721/15	(30 - 150) Nm	730/12	(25 - 130) Nm
721/30	(60 - 300) Nm	730/20	(40 - 200) Nm
721Nf/80	(160 - 800) Nm	730/40	(80 - 400) Nm
721Nf/100	(200 - 1000) Nm	730/65	(130 - 650) Nm
		730/80	(160 - 800) Nm

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 limitný momentový kľúč, typ II. , trieda A, momentový kľúč s indikačným zariadením:

- pre hornú hranicu meracieho rozsahu ≤ 10 Nm je ± 6 % z meranej hodnoty.
- pre hornú hranicu meracieho rozsahu > 10 Nm je ± 4 % 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 vyhoví 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 justážných prvkov bez jej poškodenia.

*Tento certifikát môže byť rozmnožovaný len celý a nezmenený.
Rozmnožovať jeho časti možno len s písomným súhlasom Slovenského metrologického ústavu.*

PROTOKOL O POSÚDENÍ TYPU MERADLA

009/300/153/17**Revízia 1**

Názov meradla: Schválenie typu - Momentový kľúč

Typ meradla: 720; 720Nf; 721; 721Nf; 730 Service Manoskop

Značka schváleného typu: TSK 153/007-002

Výrobca: Stahlwille Company - Edward Wille GmbH

Žiadateľ: Homola spol. s r.o.
Dlhé diely 1/18
841 04 Bratislava

Číslo požiadavky: 361511

IČO: 31325921

Počet strán: 4

Počet príloh: 0

Miesto a dátum vydania:**Posúdenie vykonal:****Schválil:**

Bratislava

20.02.2017

1 Všeobecné ustanovenie

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

1.1 Rozsah posudzovania

Položka 2.4.6 – „Momentové kľúče“, 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 kľúče“ 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:

Technická dokumentácia

Výsledky skúšok

Informácie žiadateľa

1.3 Údaje o dokladoch použitých pri posudzovaní:

Certifikáty o kalibrácii vydané akreditovaným laboratóriom.

Technická dokumentácia (návod na použitie).

Kalibračné certifikáty:	číslo
	9020.6016-005
	9020.6016-006
	9020.6016-007
	9020.6016-008
	9020.6016-013

1.3 1.4 Údaje o vzorkách určeného meradla

Boli predložené vzorky:

721/5 v.č. 204323130

na ktorých boli realizované merania pri skúškach. Tieto vzorky zostávajú v laboratóriu tlaku SMU ako referenčné kusy na sledovanie dlhodobej stability.
Vzorky meradiel prevzal Miroslav Chytil.

2 Popis meradla

K základnému telu kľúča je prichytený spínací 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 predstavuje 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*

2.1. Základné technické údaje

Model	Rozsah (Nm)	Model	Rozsah (Nm)
720/15	30-150	730/2	4-20
720/30	60-300	730/4	8-40
720Nf/80	160-800	730/5	6-50
721/5	6-50	730/10	20-100
721/15	30-150	730/12	25-130
721/30	60-300	730/20	40-200
721Nf/80	160-800	730/40	80-400
721Nf/100	200-1000	730/65	130-650
		730/80	160-800

2.2 Základné metrologické a technické charakteristiky

Najväčšia dovolená chyba podľa prílohy č. 59 vyhlášky 210/2000 Z.z. pre momentový kľúč typ II, limitný s indikačným zariadením, trieda A

horná hranicu meracieho rozsahu do 10 Nm: $\pm 6 \%$ z meranej hodnoty

horná hranicu meracieho rozsahu nad 10 Nm: $\pm 4 \%$ 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 požiadavkam 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 vyhláške 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 vyhláške č. 210/2000 Z.z. budú na momentovom kľúči zreteľne a nezmazateľne vyznačené tieto údaje:

Meno, alebo obchodné meno výrobcu, alebo jeho obchodná značka.

Typové označenie.

Značka schváleného typu.

Výrobné číslo.

Rozsah merania (prípadne horná hranica meracieho rozsahu).

Meracia jednotka.

Smer zaťaženia.

Všetky údaje na meradle musia byť v slovenskom jazyku.

9 Overenie

Prvotné a následné overenie sa vykonáva podľa prílohy č. 59. k vyhláške č. 210/2000 Z. z. Momentový kľúč, ktorý pri overení vyhoví 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, vyhlášky č. 210/2000 Z.z. o meradlách a metrologickej kontrole v znení neskorších predpisov, bol na základe posúdenia výsledkov dlhodobého sledovania 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