

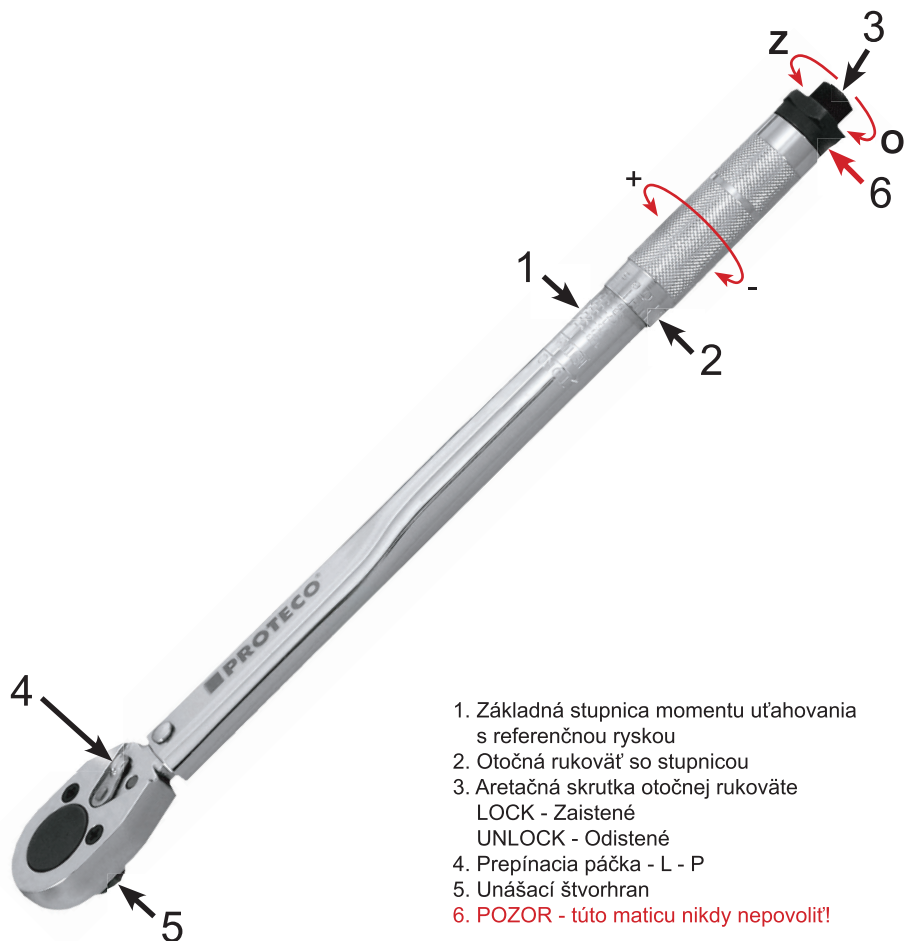
**PROTECO®**

# MOMENTOVÝ KLÍČ



**PROTECO®**

43.OMK-025-14; 43.OMK-025-38; 43.OMK-110-38;  
43.OMK-210-12; 43.OMK-350-12; 43.OMK-400-34;  
43.OMK-800-34; 43.OMK-980-34



1. Základná stupnica momentu uťahovania s referenčnou ryskou
2. Otočná rukoväť so stupnicou
3. Aretačná skrutka otočnej rukoväte  
LOCK - Zaistené  
UNLOCK - Odistené
4. Prepínacia páčka - L - P
5. Unášací štvorhran
6. **POZOR** - túto maticu nikdy nepovoliť!

Vážený zákazník, ďakujeme Vám za zakúpenie výrobku značky PROTECO.

Pôvodný návod na použitie ohybového momentového kľúča.

Tento momentový kľúč nie je určený pre trvalé zaťaženie, pre profesionálne živnostenské, komerčné alebo priemyselné použitie. Je nutné, aby ste sa s návodom v plnom rozsahu oboznámili skôr, ako momentový kľúč začnete používať. Návod na obsluhu predstavuje dôležitú súčasť výrobku, preto ho uschovajte aj pre neskoršie použitie.

#### TECHNICKÉ PARAMETRE

Model	Rozsah ťahovacieho momentu; tolerancia +/- 4%	Rozmer štvorhranu
43.OMK-025-14	2-24 Nm	1/4"
43.OMK-025-38	2-24 Nm	3/8"
43.OMK-110-38	19-110 Nm	3/8"
43.OMK-210-12	28-210 Nm	1/2"
43.OMK-350-12	30-345 Nm	1/2"
43.OMK-400-34	65-415 Nm	3/4"
43.OMK-800-34	140-700Nm	3/4"
43.OMK-980-34	140-980 Nm	3/4"

#### POUŽITIE

Tento ohybový momentový kľúč slúži na ťahovanie skrutiek a matiek s pravotočivým závitom na predpísaný ťahovací moment, ktorý zodpovedá rozsahu použitého kľúča.

#### ZÁKLADNÉ PODMIENKY POUŽITIA MOMENTOVÝM KLÍČOM

- Je zakázané povoľovanie skrutiek a matiek. Ľavý chod račne slúži len pre povolenie skrutky alebo matice pri nechcenom prekročení nastaveného ťahovacieho momentu.
- Neprekračujte maximálne krútiace momenty.
- Nikdy nenasadzujte na rukoväť trúbku, k predĺženiu páky.
- Nikdy nepovoľujte matku (6) na konci otočnej rukoväte! Pokiaľ dôjde k povoleniu matky, nechajte kľúč prekalibrovat'.
- Momentový kľúč nevystavujte prachu, agresívnemu prostrediu, vode ani vlhkosti.
- Po použití povoľte rukoväť na nastavenie ťahovacieho momentu na minimálnu hodnotu. Nikdy nie pod hodnotu minimálneho ťahovacieho momentu.
- Kľúč vyčistite textilnou utierkou, uzavrite ho do originálneho obalu a uložte na suchom mieste.
- S kľúčom zaobchádzajte opatrne ako s každým iným meradlom.
- Momentový kľúč pred použitím preskúšajte.
- Pri zistení akejkoľvek závady momentový kľúč nepoužívajte.
- Optimálna pracovná teplota je okolo 20°C.
- Nepoužívajte momentový kľúč v prostredí s nebezpečenstvom výbuchu.
- Nevykonávajte žiadne konštrukčné úpravy ani opravy momentového kľúča.
- Ak momentový kľúč vyžaduje opravu, obráťte sa na vášho predajcu, prípadne autorizovaný servis.

**POUŽITIE MOMENTOVÉHO KLÚČA**

Povoľte aretačnú skrutku (3) a nastavte rukoväť (2) na najnižšiu hodnotu uťahovacieho momentu, to znamená, že je hrana otočnej rukoväte na ryske najnižšej hodnoty na tele klúča a ryska s hodnotou 0 proti referenčnej ryske. Momentový klúč preskúšajte. Po dosiahnutí nastaveného momentu musí klúč počuteľne „cvaknúť“. Pri nastavenom najnižšom momente je cvaknutie slabšie. Ak je všetko v poriadku, nastavte otáčaním rukoväte požadovaný uťahovací moment. Na tele klúča sú základné hodnoty momentov zobrazené na oboch stranách referenčnej rysky. Referenčná ryska umožňuje presné nastavenie rýsiok na otočnej rukoväti. Otočenie rukoväte od nuly k nule je jeden dielik stupnice na tele klúča.

**Nastavenie hodnoty uťahovacieho momentu**

Povoľte aretačnú skrutku (3). Otáčaním rukoväte nastavte požadovaný moment. Ak je požadovaný moment medzi hodnotami na tele klúča, dopĺňajú sa k hodnote na tele klúča jednotky z rukoväte.

**Príklad nastavenia:**

**Momentový klúč 2-24 Nm.** Požadovaný moment je 13 Nm. Zaskrutkujte rukoväť k ryske s hodnotou 12 Nm. Proti referenčnej ryske musí byť na rukoväti hodnota **0**. Potom otočte rukoväťou ešte o 10 dielikov (1 dielik = 0,1 Nm). Výsledná hodnota je 13 Nm.

**Momentový klúč 19-110 Nm.** Požadovaný moment je 36 Nm. Zaskrutkujte rukoväť k ryske s hodnotou 33 Nm. Proti referenčnej ryske musí byť na rukoväti hodnota **0**. Potom otočte rukoväťou ešte o 6 dielikov (1 dielik = 0,5 Nm). Proti referenčnej ryske bude hodnota 3. Výsledná hodnota je 36 Nm.

**Momentový klúč 28-210 Nm.** Požadovaný moment je 120 Nm. Zaskrutkujte rukoväť k ryske s hodnotou 112 Nm. Proti referenčnej ryske musí byť na rukoväti hodnota **0**. Potom otočte rukoväťou ešte o 8 dielikov (1 dielik = 1 Nm). Proti referenčnej ryske bude hodnota 8. Výsledná hodnota je 120 Nm.

**Momentový klúč 30-345 Nm.** Požadovaný moment je 220 Nm. Zaskrutkujte rukoväť k ryske s hodnotou 205 Nm. Proti referenčnej ryske musí byť na rukoväti hodnota **0**. Potom otočte rukoväťou ešte o 15 dielikov (1 dielik = 1 Nm). Proti referenčnej ryske bude hodnota 15. Výsledná hodnota je 220 Nm.

Po nastavení požadovaného momentu vždy dotiahnite aretačnú skrutku (3), aby pri použití klúča nedošlo k pootočeniu rukoväte a tým k pre nastaveniu uťahovacieho momentu. Pozn.: pri otáčaní rukoväti pri nastavovaní hodnoty môže dôjsť k dotiahnutiu aretačnej skrutky (3). Nejde o poruchu. Skrutku opäť povoľte.

Na štvorhran nasadte hlavicu. Skrutku (maticu) doťahujte zvolna, plynulo a s citom. Pri rýchlym pohybe nemusíte včas rozpoznať prepnutie klúča a môže dôjsť k prekročeniu nastaveného uťahovacieho momentu. Akonáhle sa ozve „cvaknutie“, ktoré signalizuje dosiahnutie nastaveného uťahovacieho momentu, ihneď uťahovanie prerušte, inak dôjde k prekročeniu nastaveného momentu. Po použití klúča, vždy nastavte rukoväť na najnižší uťahovací moment. Nikdy nepovoľujte rukoväť pod najnižší uťahovací moment!

Orientační uťahovací hodnoty pro šrouby a matice s definovanými mech. vlastnostmi

Závít šroubu	M2	M3	M3.5	M4	M5	M6	M7	M8	M10	M12	M14	M16	M18	M20	M22	M24	M27	M30	M33	M36	M39	M42	M45	M48
Šestihran vnější	4	5,5	6	7	9	10	12	13	17	19	22	24	27	30	32	36	41	46	50	55	60	65	70	75
Šestihran vnitřní				3	4	5		6	8	10	12	14		17		19		22		27		32		36
Mech. vlastnosti	Uťahovací hodnoty v Nm																							
5 D	0,196	0,618	1,03	1,37	2,74	4,91	7,85	10,8	21,6	36,2	58,9	78,5	118	157	196	275	363	510	638	863	1040	1330	1570	1960
5 S	0,284		1,47	1,96	3,92	6,81	10,8	15,7	31,4	53	78,5	113	172	226	284	392	520	736	922	1230	1490	1910	2240	2800
8 G				2,94	5,89	9,81	14,7	22,6	44,1	74,6	118	165	245	314	392	549	716	1020	1290	1740	2080	2670	3150	3920
10 K				3,92	7,85	13,7	20,6	32,4	61,8	105	165	226	343	441	559	755	1020	1440	1800	2430	2910	3750	4410	
12 K					16,7	25,5	38,3	73,6	126	196	275	412	530	667	932	1230	1720	2160	2910	3510	4510			

**ÚDRŽBA**

Momentový kľúč môžu poškodiť chemické produkty. Chráňte momentový kľúč najmä pred soľou, kyselinami, lúhmi a ďalšími agresívnymi látkami.

Nečistoty z momentového kľúča odstráňte čistou textilnou utierkou.

Nečistíte ho ponorením do benzínu alebo podobných čistiacich prípravkov, došlo by k rozpusteniu a vyplaveniu maziva, ktoré je vo vnútri kľúča. Znečistené textilie odovzdajte do zberne na ekologickú likvidáciu. Čiernené diely nakonzervujte olejom.

**SKLADOVANIE**

Momentový kľúč skladujte pri izbovej teplote vyčistený v originálnom obale v suchej miestnosti.

**LIKVIDÁCIA**

Po ukončení životnosti prístroj, príslušenstvo a obal odovzdajte v súlade s požiadavkami na ochranu životného prostredia do recyklačnej zberne.

**INFORMÁCIE**

Firma PROTECO náradí s.r.o. nie je zodpovedná za škody alebo zranenia spôsobené nesprávnym používaním.

Všetky informácie, vyobrazenia a špecifikácie sa zakladajú na najnovších informáciách o výrobku, ktoré boli k dispozícii v čase vytlačenia tohto návodu.

Výrobca si vyhradzuje právo na technické, estetické a funkčné zmeny svojich výrobkov bez predchádzajúceho upozornenia. Je to v súvislosti so snahou výrobcu o neustály vývoj a inováciu svojich výrobkov. Zmeny obrazové a textové informácie a tlačové chyby vyhradené.

## VYHLÁSENIE O ZHODE

---

**Výrobca:** PROTECO náradí s.r.o.  
Radlická 2487/99, 150 00 Praha 5  
Česká republika, IČO: 47453630

### **Dodávateľ pre Slovenskú republiku:**

PROTECO náradie s.r.o.  
Blagoevova 9, 851 04 Bratislava – Petržalka, IČO: 50 635 875

**Označenie výrobku:** 43.OMK-025-14 kľúč momentový ohybový 2 - 24 Nm 1/4“ PROTECO  
43.OMK-025-38 kľúč momentový ohybový 5 - 25 Nm 3/8“ PROTECO  
43.OMK-110-38 kľúč momentový ohybový 19-110 Nm 3/8“ PROTECO  
43.OMK-210-12 kľúč momentový ohybový 28-210 Nm 1/2“ PROTECO  
43.OMK-350-12 kľúč momentový ohybový 30-345 Nm 1/2“ PROTECO  
43.OMK-400-34 kľúč momentový ohybový 65-415 Nm 3/4“ PROTECO  
43.OMK-800-34 kľúč momentový ohybový 140-700 Nm 3/4“ PROTECO

**Typ výrobku:** OT-101

**Výrobok:** spĺňa všetky príslušné ustanovenia technických predpisov, tj. Predmetných smerníc Európskych spoločností.

### **Pri posúdení zhody boli použité nasledovné normy:**

Ek5/AK 2:EK5 13-02.2:2018  
AfPS GS 2014:01  
DIN 3120: 1993-12  
DIN 3122: 1989-03  
DIN EN ISO 6789 : 2017 -07

### **Posúdenie zhody bolo vydané na základe skúšok vykonaných skúšobňou:**

GFE VPS – Zertifizierungsstelle Schmalkalden Näherstiller Str.10, 98574 Schmalkalden.  
Na základe vydaných reportov a certifikátov č.: 01-002079-19, 230/1113/002079-PB-01/12412.

Posledné dvojčísle roku v ktorom bolo označenie CE na výrobok umiestnené: **20**

Osoba poverená kompletáciou technickej dokumentácie: Libor Knap  
Podbrézi 63  
518 03

V Bratislave, dňa 19.02.2020



Libor Knap  
Konateľ spoločnosti  
PROTECO náradie s.r.o.  
Blagoevova 9  
Bratislava-mestská časť Petržalka 851 04  
IČ: 50635875 DIČ: 2120403230  
IČ DPH: SK2120403230

**ZÁRUČNÝ LIST**

Pečiatka a podpis predajcu:

.....

Dátum predaja: .....

Záznamy o vykonaných opravách (dátum, podpis):

1. ....

2. ....

3. ....

**PROTECO®**



Dodávateľ pre Slovenskú republiku:  
PROTECO náradie s.r.o.  
Blagoevova 9, 851 04 Bratislava - Petržalka  
[www.proteco-naradie.sk](http://www.proteco-naradie.sk)

**PROTECO®**