Inbusové klíče s T-rukojetí

# Sada šestihranných inbusových klíčů typu T s kuličkou 2–10 mm v kovovém stojanu, 10 ks

**Model: GE1222_G30590 • Značka: GEKO • Uživatelská a dílenská technická dokumentace**




## DŮLEŽITÉ BEZPEČNOSTNÍ UPOZORNĚNÍ

Před prvním uvedením zařízení do provozu si důkladně a s porozuměním prostudujte tento originální návod k obsluze. Dodržujte veškeré bezpečnostní pokyny, výstrahy a doporučené pracovní postupy. Návod pečlivě uschovejte pro budoucí použití po celou dobu životnosti zařízení.

## ZÁKLADNÍ POPIS A URČENÍ ZAŘÍZENÍ

Desetidílná dílenská souprava ergonomických inbusových T-klíčů z chrom-vanadiové oceli v rozšířené řadě 2 až 10 mm (včetně 4,5 a 5,5 mm!), kombinující dlouhý dřík s kulovou hlavou pro rychlé šroubování pod úhlem a krátký boční šestihran v rukojeti pro vysoký moment, uložená v plechovém stojanu.

## KLÍČOVÉ TECHNICKÉ PARAMETRY (VÝBĚR)

| | |
|---|---|
| **Kód produktu / model** | GE1222_G30590 (G30590) |
| **Výrobce / značka** | GEKO |
| **Počet klíčů v sadě** | 10 ks + kovový stolní/nástěnný stojan |
| **Přesné rozměry v sadě** | 2; 2,5; 3; 4; 4,5; 5; 5,5; 6; 8; 10 mm (obsahuje i vzácné mezivelikosti 4,5 a 5,5 mm!) |

## 1. PODROBNÁ TECHNICKÁ SPECIFIKACE ZAŘÍZENÍ

Následující tabulka uvádí kompletní ověřené parametry, provozní limity a konstrukční vlastnosti:

| Technický parametr / Vlastnost | Jmenovitá hodnota / Specifikace |
|---|---|
| Kód produktu / model | GE1222_G30590 (G30590) |
| Výrobce / značka | GEKO |
| Počet klíčů v sadě | 10 ks + kovový stolní/nástěnný stojan |
| Přesné rozměry v sadě | 2; 2,5; 3; 4; 4,5; 5; 5,5; 6; 8; 10 mm (obsahuje i vzácné mezivelikosti 4,5 a 5,5 mm!) |
| Konstrukce dlouhého dříku | Šestihran s kulovou hlavou (Ball-End) umožňující práci pod úhlem až 25° |
| Konstrukce krátkého bočního dříku | Rovný šestihran vyvedený z boku T-rukojeti pro plný utahovací a povolovací moment! |
| Materiál dříků | Kalená chrom-vanadiová ocel (CrV) se saténovým povrchem |
| T-rukojeť | Asymetrická ergonomická dvousložková modro-černá rukojeť (PP + TPR) |
| Délky klíčů (orientačně) | Odstupňované délky od cca 100 mm (2 mm) až po cca 200+ mm (8 a 10 mm) |
| Stojan v balení | Černě lakovaný ocelový plechový stojan s očíslovanými otvory a zadními oky na zeď |
| Určení | Autoservis, motocykly, cykloservis, seřizování obráběcích strojů a průmyslová údržba |
| Výhoda T-rukojeti | Rychlé roztáčení mezi prsty na dlouhém dříku a velká páka dlaně na krátkém výstupu |

## 2. POPIS HLAVNÍCH KONSTRUKČNÍCH ČÁSTÍ A OVLÁDACÍCH PRVKŮ

Přehled nejdůležitějších komponentů, funkčních prvků a montážních dílů:

- **1. Jemné T-klíče HEX 2; 2,5 a 3 mm (spodní kaskáda)** – Menší inbusy pro červíky (stavěcí šrouby), brzdové třmeny jízdních kol, elektroniku a přístroje.
- **2. Střední T-klíče HEX 4; 4,5; 5; 5,5 a 6 mm (střední kaskáda)** – Hlavní montážní řada včetně mezivelikostí 4,5 a 5,5 mm pro stroje, kapotáže a motory.
- **3. Velké silové T-klíče HEX 8 a 10 mm (horní kaskáda)** – Masivní T-klíče pro brzdové třmeny automobilů, převodové zátky a rámové spoje.
- **4. Kulová koncovka dlouhého dříku (Ball-End)** – Umožňuje plynulé šroubování i tehdy, když nelze dřík přiložit zcela v ose šroubu (až 25°).
- **5. Krátký boční šestihranný výstup** – Plnohodnotný rovný inbus v boku T-rukojeti určený k silovému utažení a trháku zarezlých šroubů.
- **6. Asymetrická dvousložková T-rukojeť** – Tvarovaná modro-černá rukojeť přirozeně kopírující dlaň při silovém záběru.
- **7. Šestihranný dřík CrV** – Pevně zalitý průběžný profil tvaru L uvnitř rukojeti zabraňující protočení plastu.
- **8. Závěsný otvor v rukojeti** – Oko na delším rameni rukojeti.
- **9. Kovový kaskádový stojan** – Stabilní černý plechový stojan s popisem 2 až 10 mm na modrém štítku.
- **10. Montážní otvory pro zavěšení na stěnu** – Klíčové výřezy v zadní patce stojanu pro přišroubování nad pracovní ponk.

## 3. PŘEDEPSANÉ OSOBNÍ OCHRANNÉ PRACOVNÍ PROSTŘEDKY (OOPP)

Obsluha je povinna při veškerých činnostech se zařízením používat certifikované ochranné pomůcky dle platných norem:

**Ochranné brýle (EN 166) – POVINNÉ – při přetížení ztenčeného krčku kulové hlavy (Ball-End) hrozí odlomení kuličky!**

**Mechanické rukavice (EN 388) – Chrání ruce při povolování pevně dotažených šroubů.**

**Pevná pracovní obuv – Ochrana před pádem těžkého stojanu nebo 10mm klíče.** **Přiléhavý oděv – Standardní dílenský oděv.**

**Čistá dutina šroubu – Před zasunutím inbusu vždy vyčistěte hlavu šroubu.**

**Výstraha pro obsluhu:** Nepoužívání předepsaných ochranných prostředků zvyšuje riziko zranění, mechanického poškození zraku, sluchu či úrazu rotujícími nástroji a tlakem.

## 4. BEZPEČNOSTNÍ POKYNY A PROVOZNÍ VAROVÁNÍ

**VŠEOBECNÉ BEZPEČNOSTNÍ POKYNY:** Před započetím práce zajistěte, aby se v pracovním prostoru nezdržovaly nepovolané osoby, děti ani zvířata. Udržujte pracoviště v čistotě, suchu a s dostatečným osvětlením. Nepracujte pod vlivem alkoholu, léků či při nadměrné únavě.

- ⚠️ Před zahájením práce zkontrolujte celkový technický stav zařízení a neporušenost krytů.
- ⚠️ Používejte výhradně schválené osobní ochranné pracovní prostředky podle EN norem.
- ⚠️ Nepracujte ve vlhkém prostředí nebo v blízkosti hořlavých plynů a kapalin.
- ⚠️ Udržujte bezpečný odstup přihlížejících osob a dětí od pracovního prostoru.

## 5. PŘEDPROVOZNÍ KONTROLNÍ SEZNAM (CHECKLIST)

**Před každým spuštěním či nasazením zařízení zkontrolujte:**
1. ZLATÉ PRAVIDLO INBUSŮ S KULIČKOU: Kulový konec (dlouhý dřík) slouží VÝHRADNĚ k rychlému točení volného šroubu! Pro prvotní povolení zarezlého spoje a finální pevné dotažení VŽDY použijte KRÁTKÝ ROVNÝ BOČNÍ VÝSTUP v rukojeti!
2. Vyškrábněte nečistoty, rez a barvu z šestihranné dutiny šroubu až na dno.
3. Zvolte přesný rozměr ze stojanu (2 až 10 mm) – nikdy nepoužívejte menší metrický klíč do palcového šroubu!
4. Zkontrolujte, že hrany kuličky ani krátkého dříku nejsou zaoblené.
5. Při montáži stojanu na stěnu jej upevněte oběma vruty do pevného podkladu.

## 6. NÁVOD K MONTÁŽI, UVEDENÍ DO CHODU A OBSLUZE (1. ČÁST)

Postupujte podle níže uvedených technologických kroků a dbejte na správné seřízení zařízení:

1. Pro povolení utaženého šroubu nasaďte KRÁTKÝ BOČNÍ DŘÍK v rukojeti do plné hloubky hlavy šroubu a zaberte za dlouhý dřík jako za páku (při zachování přítlaku v ose).
2. Jakmile je šroub uvolněný, přehoďte klíč na DLOUHÝ DŘÍK S KULIČKOU a lehkým otáčením T-rukojeti (i pod úhlem až 25° kolem překážky) šroub rychle vytočte.
3. Při montáži postupujte opačně: natočte šroub rychle kuličkou a dotáhněte na moment krátkým rovným koncem.

## 6. NÁVOD K OBSLUZE, PRACOVNÍ POSTUPY A VYPNUTÍ (2. ČÁST)

4. Nikdy nenastavujte T-rukojeť trubkou ani druhým klíčem!
5. Po práci otřete klíč a zasuňte jej do příslušně označeného otvoru kovového stojanu.

## 7. PLÁN PRAVIDELNÉ DÍLENSKÉ ÚDRŽBY, OŠETŘOVÁNÍ A SKLADOVÁNÍ

Pravidelná údržba prodlužuje životnost zařízení a zajišťuje maximální provozní spolehlivost:

| Interval údržby | Předepsaný servisní úkon / Ošetření |
|---|---|
| **Pravidelně** | Po práci očistěte dříky i rukojeti od olejů a brzdového prachu a kovové dříky lehce nakonzervujte. |
| **Pravidelně** | Stojan udržujte čistý, aby vodicí otvory nepoškrábaly dříky pískem. |
| **Pravidelně** | Klíč s případně nalomeným krčkem kuličky vyřaďte nebo odborně zarovnejte na brusce s chlazením na přímý šestihran. |

## 8. DIAGNOSTIKA MOŽNÝCH PORUCH A JEJICH ODSTRANĚNÍ (TROUBLESHOOTING)

V případě abnormálního chování vyhledejte příčinu v diagnostické matici níže:

| Symptom poruchy | Pravděpodobná příčina | Doporučené nápravné opatření |
|---|---|---|
| **Ulomení kuličky na konci dlouhého dříku uvnitř hlavy šroubu!** | Použití ztenčeného krčku kuličky k silovému trhání zarezlého šroubu místo krátkého bočního konce | Uvízlou kuličku uvolněte magnetem a důlčíkem; silové povolování/dotahování provádějte VŽDY krátkým rovným dříkem! |
| **Protočení vnitřního šestihranu šroubu M6/M8** | Šroub nebyl vyčištěn od rzi a bláta, takže klíč zabíral jen na okraji | Dutinu šroubu předem vyčistěte hrotem a klíč zasuňte až na dno. |
| **Stojan se na stole při vytahování 10mm klíče zvedá** | Lehký plechový stojan není přišroubován | Přidržte základnu stojanu druhou rukou nebo stojan přišroubujte k pracovní desce či stěně. |

## 9. OCHRANA ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ A LIKVIDACE ODPADU

**Informace pro uživatele k likvidaci výrobků a obalových materiálů (dle 2012/19/EU a zákona o odpadech):**
Tento výrobek a jeho kovové, polymerní či elektronické části po skončení životnosti nepatří do běžného směsného komunálního odpadu. Odevzdejte jej do autorizovaného sběrného dvora nebo recyklačního střediska druhotných surovin. Správnou recyklací a ekologickou likvidací zabráníte znečištění půdy, spodních vod a přispíváte k opětovnému využití cenných surovin v oběhovém hospodářství.

## ES PROHLÁŠENÍ O SHODĚ / EC DECLARATION OF CONFORMITY

(vydané v souladu s právními předpisy Evropské unie a ČR)

**Dovozce / Zplnomocněný zástupce:** **PajAndy Group s.r.o.**, Roháčova 145/14, Žižkov, 130 00 Praha 3, Česká republika
**Identifikační údaje (IČO):** 21946288
**Výrobek a obchodní název:** **Sada šestihranných inbusových klíčů typu T s kuličkou 2–10 mm v kovovém stojanu, 10 ks**
**Typové označení / Model:** **GE1222_G30590** (Značka: GEKO)
**Funkce a určení zařízení:** Sada šestihranných inbusových klíčů typu T s kuličkou 2–10 mm v kovovém stojanu, 10 ks

**splňuje všechna příslušná ustanovení a základní požadavky na bezpečnost a ochranu zdraví následujících směrnic Evropského parlamentu a Rady:**

- 2006/42/EC (Směrnice pro strojní zařízení - MD)
- 2014/30/EU (Elektromagnetická kompatibilita - EMC)
- 2014/35/EU (Směrnice pro nízké napětí - LVD)
- 2011/65/EU (Omezení nebezpečných látek - RoHS)

**a bylo navrženo a vyrobeno v souladu s následujícími harmonizovanými evropskými normami (ČSN EN ISO):**

- ISO 2936
- EN ISO 12100

Místo vydání: Dolní Lutyně, Česká republika
Datum vystavení: 22. října 2026

Za dovozce / výrobce: **Pavel Bužek**
Oprávněná osoba pro sestavení technické dokumentace

**Záruční podmínky a servis:** Na zařízení je poskytována standardní záruka 24 měsíců pro spotřebitele (12 měsíců pro podnikatele). Záruka se nevztahuje na přirozené mechanické opotřebení spotřebních dílů (těsnění, hadice, čelisti, baterie, trysky a O-kroužky) a na škody vzniklé neodborným zacházením, přetěžováním či zanedbanou údržbou.