Monoblokové rázové zástrčné klíče TORX 1/2"

Těžký monoblokový rázový zástrčný klíč 1/2" TORX T100 (Ø 22,1 mm, 78 mm) Cr-Mo – Tvardy / GEKO T00216-100

Model: GE1222_T00216-100 • 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

Největší jednodílný monoblokově kovaný rázový zástrčný klíč řady TORX – Tvardy / GEKO T00216-100 s pohonem 1/2", gigantickým 6cípým profilem TORX T100 (Ø 22,13 mm) a délkou 78 mm z oceli Cr-Mo pro brzdové třmeny, rámy, točnice a nápravy nákladních vozidel LKW (MAN, DAF, Scania, Volvo) a lesní techniky.

KLÍČOVÉ TECHNICKÉ PARAMETRY (VÝBĚR)

Kód produktu / model	GEKO / Tvardy T00216-100
Pracovní profil	Vnější 6cípý TORX T100 dle ISO 10664 (průměr přes vrcholy hvězdice cca 22,13 mm)
Vodící čtyřhran	1/2" (12,7 mm) dle DIN 3121 / ISO 1174
Celková délka klíče	78 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	GEKO / Tvardy T00216-100
Pracovní profil	Vnější 6cípý TORX T100 dle ISO 10664 (průměr přes vrcholy hvězdice cca 22,13 mm)
Vodící čtyřhran	1/2" (12,7 mm) dle DIN 3121 / ISO 1174
Celková délka klíče	78 mm
Konstrukce těla	1dílný plnoprofilový válcový monoblok vykovaný z jednoho kusu
Materiál	Kovaná chrom-molybdenová rázová ocel Cr-Mo (SCM440)
Povrchová úprava	Černý chemický fosfát + červená obvodová pojistná drážka
Jištění na vřetenu	Průchozí otvor pro pojistný kolík a drážka pro pryžový O-kroužek
Značení	Bílý laserový popis Tvardy T00216-100 CR-MO T100
Balení	Závěsná plastová karta Tvardy (1 ks)
Hlavní použití TORX T100	Pevnostní šrouby M20–M24 brzdových třmenů, závěsů náprav, rámů a točnic LKW, návěsů a stavebních/lesních strojů
Konstrukční výhoda monobloku	Jednodílný výkovek eliminuje uvolnění či protočení zalisovaného dříku

2. POPIS HLAVNÍCH KONSTRUKČNÍCH ČÁSTÍ A OVLÁDACÍCH PRVKŮ

Přehled nejdůležitějších komponentů, funkčních prvků a montážních dílů:

- **1. Masivní 6cípá hvězdice TORX T100** – Šest mohutných vlnovkových zubů (Ø 22,1 mm) pro přenos extrémních rázových momentů.
- **2. Plnoprofilové válcové tělo** – Přímý přechod z válcového dříku do profilu T100 bez zeslabeného krčku.
- **3. Mírné osazení nad 1/2" základnou** – Zajišťuje plynulý tok vláken výkovku a maximální pevnost v krutu.
- **4. Upínací základna 1/2"** – Kalibrovaná komora 12,7 mm pro nejvýkonnější 1/2" rázové utahováky a trháky.
- **5. Červená obvodová drážka** – Uložení pojistného pryžového O-kroužku.
- **6. Průchozí otvor pro čep** – Mechanické uzamčení těžkého monobloku na vřetenu 1/2".
- **7. Laserový popis T100** – Kontrastní značení T00216-100 CR-MO T100.
- **8. Černý fosfátovaný povrch** – Ochrana proti korozi v náročném LKW a lesním provozu.
- **9. Přesně frézované čelo dříku** – Zajišťuje plný kontakt po celé hloubce drážky v hlavě šroubu.
- **10. Plynulý přechodový kužel dříku** – Rozkládá krutové a ohybové napětí mezi dříkem a tělem hlavice.

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 rázovém povolování těžkých rámových a brzdových spojů LKW T100.

Chrániče sluchu (EN 352) – Nutné při obsluze vysoko-momentových rázových utahováků.

Zákaz dotyku rotujícího monobloku – Nikdy nepřidržujte masivní klíč T100 rukou za chodu utahováku!

Povinné zajištění kolíkem a O-kroužkem – Těžký monoblok T100 vždy uzamkněte na vřetenu průchozím kolíkem!

Ochranné rukavice (EN 388) – Chrání ruce před ostrými hranami agregátů (nepřidržovat rotující dřík!).

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. Důkladně vysekejte a vykartáčujte velkou hvězdicovou dutinu T100 šroubu od ztvrdlého bláta, asfaltu a rzi!
2. Ověřte přesný rozměr T100 (22,1 mm) oproti menšímu T90 (19,9 mm) nebo T80 (17,5 mm).
3. Zkontrolujte neporušenost zubů i 1/2" komory klíče T00216-100.
4. Zajistěte klíč na 1/2" vřetenu ocelovým pojistným kolíkem a O-kroužkem.
5. Důkladně vyškrábněte rez, karbon, barvu a bláto z vnitřního profilu hlavy šroubu až na samé dno!

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

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

1. Zasuňte hlavu TORX T100 kolmo na plnou hloubku vyčištěného šroubu (případně doklepněte kladivem).
2. Povolujte plynulými rázovými dávkami v přímé ose šroubu s pevným obouručním držením utahováku.
3. Nikdy nenasazujte 1/2" klíč přes redukci na 3/4" či 1" pneumatické dělo (> 2000 Nm) – překročíte mez pevnosti 1/2" čtyřhranu!

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

4. Při zpětné montáži brzd a rámů LKW dotáhněte spoje kalibrovaným momentovým klíčem dle výrobce vozidla.
5. Během povolování tlačte v ose vřetena do hlavy šroubu, aby dřík nemohl vyskočit ze záběru.

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 6 žlábků hvězdice T100 a přetřete povrch konzervačním olejem.
Pravidelně	Kontrolujte stav 1/2" čtyřhranu a průchozího otvoru pro čep.
Pravidelně	Skladujte v suchém LKW kufru nebo dílenském vozíku.

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
Roztržení 1/2" základny při použití přes redukci z 1" na 1/2"	Přetížení 12,7mm čtyřhranu těžkým LKW utahovákem 1"	Klíč T00216-100 používejte výhradně s pohonem 1/2" bez předimenzovaných redukcí z 3/4" nebo 1"!
Klíč nelze zasunout do šroubu třmenu LKW	Vrstva spečeného brzdového prachu a rzi v dutině šroubu	Vyčistěte dutinu špičatým sekáčkem a drátěným kartáčem až na kovové dno.
Uvolňování z vřetena	Chybějící pojistný čep	Vždy použijte průchozí kolík a O-kroužek v červené drážce.

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:	**Těžký monoblokový rázový zástrčný klíč 1/2" TORX T100 (Ø 22,1 mm, 78 mm) Cr-Mo – Tvardy / GEKO T00216-100**
Typové označení / Model:	**GE1222_T00216-100** (Značka: GEKO)
Funkce a určení zařízení:	Těžký monoblokový rázový zástrčný klíč 1/2" TORX T100 (Ø 22,1 mm, 78 mm) Cr-Mo – Tvardy / GEKO T00216-100

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):

- DIN 3129 / ISO 2725-2 (Strojní rázové hlavice a zástrčné klíče 1/2")
- ISO 10664 (Šesticípé vlnovkové profily TORX pro šrouby)

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.