Kované rázové nástrčné hlavice 1/2" Cr-Mo

Kovaná rázová nástrčná hlavice 1/2" 6hranná 21 mm Cr-Mo (pneuservis SUV/EV / ISO M14) – Tvardy (by GEKO) T00210-21

Model: GE1222_T00210-21 • 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

Třetí z hlavní pneuservisní trojice (17–19–21 mm) – krátká zápustkově kovaná šestihranná rázová nástrčná hlavice Tvardy (by GEKO) T00210-21 z chrom-molybdenové oceli (Cr-Mo) s čtyřhranem 1/2" (12,5 mm), rozměrem 21 mm (kolové matice japonských/korejských vozů, SUV, vozů Tesla a spoje M14 ISO), profilem Flank-Drive, červenou drážkou a otvorem pro kolík.

KLÍČOVÉ TECHNICKÉ PARAMETRY (VÝBĚR)

Kód produktu / model	Tvardy T00210-21 (distribuce GEKO – GE1222_T00210-21)
Velikost pracovního šestihranu	21 mm (kolové matice Toyota, Mazda, Nissan, Hyundai, Kia, Tesla a spoje M14 dle ISO 4014 / ISO 4032)
Vodící čtyřhran	1/2" (12,5 mm) dle DIN 3121 / ISO 1174
Konstrukce těla	Krátká silnostěnná válcová rázová hlavice s osazeným 1/2" krčkem

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	Tvardy T00210-21 (distribuce GEKO – GE1222_T00210-21)
Velikost pracovního šestihranu	21 mm (kolové matice Toyota, Mazda, Nissan, Hyundai, Kia, Tesla a spoje M14 dle ISO 4014 / ISO 4032)
Vodící čtyřhran	1/2" (12,5 mm) dle DIN 3121 / ISO 1174
Konstrukce těla	Krátká silnostěnná válcová rázová hlavice s osazeným 1/2" krčkem
Pracovní profil	6hranný s vybráním rohů (Flank-Drive) pro maximální přenos momentu
Materiál	Zápustkově kovaná chrom-molybdenová rázová ocel (Cr-Mo)
Povrchová úprava	Černý chemický fosfát s červenou drážkou a bílým laserem Tvardy T00210-21 CR-MO 21mm
Jištění na vřetenu 1/2"	Obvodová červená drážka pro O-kroužek a průchozí otvor pro pojistný kolík
Určení pohonu	Pneumatické a aku rázové utahováky 1/2", trháky a momentové klíče 1/2"
Hlavní použití 21 mm	Pneuservis asijských vozů, SUV, pick-upů a elektromobilů Tesla (175 Nm!), excentrické šrouby geometrie a čepy náprav M14 ISO
Provozní režim	Rázové (strojní) i ruční vysokomomentové povolování a utahování
Tepelné zpracování	Objemové kalení a popouštění pro vysokou vrubovou houževnatost

2. POPIS HLAVNÍCH KONSTRUKČNÍCH ČÁSTÍ A OVLÁDACÍCH PRVKŮ

Přehled nejdůležitějších komponentů, funkčních prvků a montážních dílů:

- **1. Šestihranná komora 21 mm Flank-Drive** – Jistý plošný záběr i u silně dotažených kolových matic těžkých SUV a EV.
- **2. Silnostěnný kovaný plášť Cr-Mo** – Krátká konstrukce přenáší plný povolovací moment 1/2" utahováku bez torzního pružení.
- **3. Spodní osazení ke krčku 1/2"** – Plynulý přechod do upínací základny.
- **4. Upínací základna 1/2" (12,5 mm)** – Kalibrovaný vnitřní čtyřhran.
- **5. Červená obvodová drážka O-kroužku** – Uložení pryžového O-kroužku.
- **6. Průchozí pojistný otvor** – Mechanické uzamčení kolíkem na vřetenu 1/2".
- **7. Laserové značení CR-MO 21mm** – Kontrastní nesmazatelný bílý popis.
- **8. Vnitřní dno komory s odlehčením** – Zabraňuje pnutí v přechodu mezi šestihranem a vodícím čtyřhranem.
- **9. Čelní opěrná mezikruhová plocha** – Kolmé čelo hlavice stabilizující polohu vůči podložce spoje.
- **10. Vnitřní stěny čtyřhranu se záběrem** – Přesně obrobené plochy pro přenos krouticího momentu z vřetena.

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 v pneuservisu a při rázové demontáži ramen a tlumičů M14.

Chrániče sluchu (EN 352) – Nutné při práci s 1/2" rázovými utahováky.

Přísná kontrola utahovacího momentu u asijských šteftů M12 vs. Tesla M14! – Zatímco Tesla s 21mm maticemi vyžaduje 175 Nm, mnoho vozů Toyota/Mazda/Honda s 21mm maticí má šteft M12×1,5 s limitem jen 103–110 Nm! Vždy dotahujte momentovým klíčem dle konkrétního vozu!

Pracovní rukavice (EN 388) – Chrání dlaně při manipulaci s těžkými hlavicemi (nepřidržovat za rotace!).

Ochranný pracovní oděv – Přiléhavý oděv bez volných rukávů v blízkosti rotujícího vřetena.

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. Ověřte rozměr 21 mm a u zapuštěných ALU disků zkontrolujte prostor kolem matice.
2. Očistěte kolové štefty a podvozkové závity M14 ocelovým kartáčem.
3. Zajistěte hlavici T00210-21 na 1/2" vřetenu kolíkem a O-kroužkem.
4. Zkontrolujte čistotu vnitřního vodicího čtyřhranu a stav unášecího čepu utahováku.
5. Ověřte, že v okolí hlavy šroubu nebo matice je dostatečný prostor pro stěnu hlavice.

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

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

1. Nasaďte krátkou 6hrannou hlavici 21 mm kolmo na kolovou matici nebo šroub nápravy M14 ISO.
2. Povolte spoj plynulou rázovou dávkou 1/2" utahováku.
3. Při montáži kol našroubujte matice 21 mm ručně a dotáhněte křížově kalibrovaným momentovým klíčem 1/2".

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

4. Po práci hlavici očistěte a uložte.
5. Držte rázový utahovák kolmo k ose závitu po celou dobu povolování či utahování.

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	Vyčistěte 21mm komoru od rzi a maziv a ošetřete černý fosfát konzervačním olejem.
Pravidelně	Pravidelně kontrolujte stav vnitřního šestihranu a pojistného otvoru.
Pravidelně	Skladujte na suchém místě.

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
Utržení kolového šteftu M12×1,5 u japonského vozu	Utahování 21mm matice rázovým utahovákem bez momentového klíče	Velikost klíče 21 mm neznamená vždy velký šteft – u japonských vozů nepřekračujte předepsaných ~105–115 Nm na momentovém klíči!
Protočení excentrického šroubu geometrie M14	Šroub zarezl uvnitř silentbloku ramene	Nepřetěžujte excentr rázovým utahovákem do utržení podložky – aplikujte penetraci a uvolňujte střídavým pohybem trháku.
Vůle na vřetenu	Chybějící pojistný čep	Zajistěte hlavici kolíkem a O-kroužkem.

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:	**Kovaná rázová nástrčná hlavice 1/2" 6hranná 21 mm Cr-Mo (pneuservis SUV/EV / ISO M14) – Tvardy (by GEKO) T00210-21**
Typové označení / Model:	**GE1222_T00210-21** (Značka: GEKO)
Funkce a určení zařízení:	Kovaná rázová nástrčná hlavice 1/2" 6hranná 21 mm Cr-Mo (pneuservis SUV/EV / ISO M14) – Tvardy (by GEKO) T00210-21

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 kované rázové nástrčné hlavice 1/2")
- DIN 3121 / ISO 1174 (Strojní vodicí čtyřhrany 1/2")

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.