Kované rázové nástrčné hlavice 1/2" Cr-Mo

# Kovaná rázová nástrčná hlavice 1/2" 6hranná 16 mm Cr-Mo (ISO M10) – Tvardy (by GEKO) T00210-16

**Model: GE1222_T00210-16 • 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

Krátká silnostěnná válcová zápustkově kovaná šestihranná rázová nástrčná hlavice Tvardy (by GEKO) T00210-16 z chrom-molybdenové oceli (Cr-Mo) s čtyřhranem 1/2" (12,5 mm), rozměrem 16 mm (současný evropský standard M10 dle ISO 4014 / ISO 4032 u vozů VAG, BMW, Mercedes, PSA), profilem Flank-Drive, červenou drážkou a otvorem pro kolík.

## KLÍČOVÉ TECHNICKÉ PARAMETRY (VÝBĚR)

| | |
|---|---|
| **Kód produktu / model** | Tvardy T00210-16 (distribuce GEKO – GE1222_T00210-16) |
| **Velikost pracovního šestihranu** | 16 mm (platný mezinárodní standard M10 dle ISO 4014 / ISO 4017 / ISO 4032) |
| **Vodící čtyřhran** | 1/2" (12,5 mm) dle DIN 3121 / ISO 1174 |
| **Konstrukce těla** | Krátká přímá silnostěnná válcová rázová hlavice |

## 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 T00210-16 (distribuce GEKO – GE1222_T00210-16) |
| Velikost pracovního šestihranu | 16 mm (platný mezinárodní standard M10 dle ISO 4014 / ISO 4017 / ISO 4032) |
| Vodící čtyřhran | 1/2" (12,5 mm) dle DIN 3121 / ISO 1174 |
| Konstrukce těla | Krátká přímá silnostěnná válcová rázová hlavice |
| Pracovní profil | 6hranný s vybráním rohů (Flank-Drive) pro přenos vysokého momentu na plochy |
| Materiál | Zápustkově kovaná chrom-molybdenová rázová ocel (Cr-Mo) |
| Povrchová úprava | Černý chemický fosfát s červenou drážkou a bílým laserem Tvardy T00210-16 CR-MO 16mm |
| 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", ráčny, trháky a momentové klíče 1/2" |
| Hlavní použití 16 mm | Ramena náprav, nápravnice, stabilizátory, výztuhy a uložení motorů moderních vozů VAG, BMW, Mercedes, Škoda, PSA i strojírenské spoje M10 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 16 mm Flank-Drive** – Zabraňuje stržení 16mm hlav šroubů M10 vystavených posypové soli na podvozku.
- **2. Silnostěnný válcový plášť Cr-Mo** – Houževnaté kované tělo pohlcující rázy 1/2" utahováků.
- **3. Zkosené zaváděcí ústí** – Snadné nasazení v omezeném prostoru podběhu.
- **4. Upínací komora 1/2" (12,5 mm)** – Přesný vodicí čtyřhran.
- **5. Červená obvodová drážka O-kroužku** – Uložení pryžového O-kroužku a okamžité odlišení rázové řady Cr-Mo.
- **6. Průchozí pojistný otvor** – Mechanické uzamčení kolíkem na vřetenu 1/2".
- **7. Laserové značení CR-MO 16mm** – Trvalý 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 při rázové demontáži podvozkových spojů M10 nad hlavou na zvedáku.**

**Chrániče sluchu (EN 352) – Nutné při chodu 1/2" rázového utahováku.**

**Kontrola momentu při montáži M10 (16 mm)! – Šroub M10 tř. 8.8 snese ~49 Nm (tř. 10.9 ~69 Nm) – při montáži nepoužívejte plný výkon 1/2" utahováku a dotahujte momentovým klíčem!**

**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. Rozlište rozměr M10 ISO (16 mm) od starší normy M10 DIN (17 mm) – nikdy nepoužívejte 17mm hlavici na 16mm šroub!
2. Očistěte vyčnívající závit podvozkového šroubu ocelovým kartáčem.
3. Zajistěte hlavici T00210-16 na vřetenu 1/2" 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 hlavici 16 mm kolmo na celou výšku šestihranu.
2. Povolte zarezlý spoj M10 kontrolovanými rázovými dávkami.
3. Při zpětné montáži ramen a nápravnic (často s tažnými šrouby na moment + úhel) použijte momentový klíč 1/2" v předepsané zatížené poloze nápravy.

## 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 | Otřete hlavici do sucha a ošetřete černý fosfát lehkým konzervačním olejem. |
| Pravidelně | Udržujte vnitřní komoru 16 mm bez nánosů rzi a antikorozního vosku podvozku. |
| Pravidelně | Skladujte na suché liště 1/2" hlavic. |

## 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 |
|---|---|---|
| Protočení hlavice na novém šroubu M10 | Záměna staré 17mm hlavice na nový šroub M10 dle ISO (16 mm) | U moderních vozů a spojovacího materiálu ISO má M10 vždy šestihran 16 mm – používejte T00210-16! |
| Zaseknutí hlavice na zkorodované matici | Nabití rzi v komoře | Vyklepněte uvolněnou matici na dřevěné podložce a komoru vyčistěte. |
| Vysouvání z vřetena | Chybějící pojistný kolík | 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 16 mm Cr-Mo (ISO M10) – Tvardy (by GEKO) T00210-16**
**Typové označení / Model:** **GE1222_T00210-16** (Značka: GEKO)
**Funkce a určení zařízení:** Kovaná rázová nástrčná hlavice 1/2" 6hranná 16 mm Cr-Mo (ISO M10) – Tvardy (by GEKO) T00210-16

**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.