Profesionální ruční nářadí, trháky a autoservis

Profesionální dlouhé kloubové vratidlo (trhák / lámací klíč) 1/2" délka 450 mm CrV/CrMo – TVARDY T00156

Model: GE1222_T00156 • Značka: Tvardy • 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

Profesionální prodloužené kloubové vratidlo – silový dílenský trhák (lámací klíč) TVARDY Professional T00156 s vnějším čtyřhranem 1/2" a velkou pákou 450 mm (18")! Oproti 380mm verzi poskytuje o téměř 20 % vyšší povolovací moment při stejné síle paží – ideální pro silně zarezlé kolové šrouby SUV a dodávek, centrální poloosové matice, šrouby ramen náprav a zemědělské či stavební stroje. Kované tělo CrV se zrcadlovým chromem a černěnou výměnnou hlavicí 180° z oceli CrMo.

KLÍČOVÉ TECHNICKÉ PARAMETRY (VÝBĚR)

Kód produktu / model	TVARDY Professional T00156 (GE1222_T00156)
Značka a řada (DLE FOTO!)	TVARDY Professional (těžká dílenská a pneuservisní řada)
Upínací čtyřhran (DLE FOTO!)	1/2" (12,7 mm) s odpruženou pojistnou kuličkou
Celková délka vratidla (DLE FOTO!)	450 mm (18") – prodloužená silová páka pro extrémně utažené a zarezlé spoje

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 Professional T00156 (GE1222_T00156)
Značka a řada (DLE FOTO!)	TVARDY Professional (těžká dílenská a pneuservisní řada)
Upínací čtyřhran (DLE FOTO!)	1/2" (12,7 mm) s odpruženou pojistnou kuličkou
Celková délka vratidla (DLE FOTO!)	450 mm (18") – prodloužená silová páka pro extrémně utažené a zarezlé spoje
Rozsah výkyvu kloubové hlavy	180° plynulý výkyv pro optimální úhel záběru kolem blatníků a podvozkových dílů
Materiál dříku a rukojeti	Kovaná chrom-vanadiová ocel CrV se zrcadlově leštěným povrchem
Materiál výkyvné hlavy 1/2"	Kalená černěná (fosfátovaná) chrom-molybdenová ocel CrMo s vysokou houževnatostí
Provedení rukojeti (DLE FOTO!)	Ergonomická profilovaná kovová rukojeť s protiskluzovými drážkami a logem TVARDY
Konstrukce kloubu	Rozebíratelný pevnostní šroubový čep (výměnná hlava 1/2")
Normová pevnost v krutu	Dle DIN 3122 / ISO 3315 pro čtyřhran 1/2" (konstrukční zatížení min. 512 Nm)
Hlavní určení	Pneuservis (osobní vozy, SUV, dodávky), matice poloos, třmeny brzd, podvozky a stroje
Balení	1× kloubový trhák 1/2" 450 mm TVARDY T00156 na závěsné kartě Tvardy

2. POPIS HLAVNÍCH KONSTRUKČNÍCH ČÁSTÍ A OVLÁDACÍCH PRVKŮ

Přehled nejdůležitějších komponentů, funkčních prvků a montážních dílů:

- **1. Černěná kloubová hlava 1/2" (CrMo)** – Kovaná a tepelně zušlechtěná hlava dimenzovaná na silový záběr 450mm páky.
- **2. Odpružená pojistná kulička** – Jistí nástrčnou hlavici proti sklouznutí ze čtyřhranu.
- **3. Zesílená vidlice kloubu 180°** – Robustní uložení přenášející vysoký krouticí moment bez rozevírání ramen.
- **4. Pevnostní kloubový čep** – Umožňuje plynulé vyklápění o 180° i dotažení třecího odporu kloubu.
- **5. Pružná vymezovací podložka** – Zajišťuje stabilní polohu nastaveného úhlu hlavice před přiložením na matici.
- **6. Dlouhý kovaný dřík 450 mm (CrV)** – Velké rameno síly šetřící záda a ruce mechanika při povolování kol a náprav.
- **7. Zrcadlově leštěný chrom** – Snadná údržba a odolnost vůči posypové soli, vlhkosti a provozním kapalinám.
- **8. Tvarovaná drážkovaná rukojeť** – Pohodlný obouruční nebo jednoruční úchop bez prokluzu.
- **9. Značení TVARDY Professional** – Nesmazatelné označení na rukojeti pro profesionální dílny.
- **10. Závěsný držák TVARDY** – Praktický plastový závěs na nářaďový panel.

3. PŘEDEPSANÉ OSOBNÍ OCHRANNÉ PRACOVNÍ PROSTŘEDKY (OOPP)

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

DÉLKA 450 MM POSKYTUJE OBROVSKOU PÁKU – NIKDY JI DÁLE NEPRODLUŽUJTE TRUBKOU! – S trubkou na 450mm vratidle snadno překročíte mez pevnosti čtyřhranu 1/2" (pro momenty nad 600 Nm u nákladních kol použijte nářadí 3/4"!)!

POUŽÍVEJTE VÝHRADNĚ PEVNOSTNÍ 6HRANNÉ HLAVICE (IDEÁLNĚ KOVANÉ CrMo) A BRÝLE! – Při maximálním záběru na 450mm páce chraňte oči před úlomky rzi nebo prasknutím tenkostěnného ořechu!

NEŠLAPEJTE NA RUKOJEŤ NOHOU ANI DO NÍ NETLUČTE KLADIVEM! – Rázový náraz tělesnou hmotností způsobuje nekontrolované sklouznutí hlavice z kolového šroubu a poranění holenní kosti či blatníku!

TÁHNĚTE PLYNULE K SOBĚ ZE STABILNÍHO POSTOJE V RUKAVICÍCH – Zajistěte si pevnou oporu nohou na suché nesmekavé podlaze dílny.

NEPOUŽÍVEJTE NA ELEKTRICKÝCH ZAŘÍZENÍCH POD NAPĚTÍM – Celokovový trhák nemá elektroizolační krytí.

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. Zkontrolujte bezvadný stav černěného čtyřhranu 1/2", pružení kuličky a řádné dotažení kloubového šroubu.
2. Vyberte přesně padnoucí silnostěnnou 6hrannou hlavici 1/2" (na ALU disky doporučujeme kované hlavice s ochranným plastovým pouzdrem).
3. Před nasazením očistěte matici od bláta a silně zarezlé podvozkové spoje ošetřete penetračním olejem.
4. Při povolování kolových šroubů či centrální matice poloosy nechte kolo zatížené na zemi a zabrzděné.
5. Zkontrolujte dostatečný odstup dlouhé 450mm rukojeti od lemu blatníku vozidla (případně vložte krátký 75–125mm nástavec 1/2" CrMo).

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

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

1. Zacvakněte 6hrannou hlavici 1/2" na čtyřhran vratidla TVARDY T00156 a nasaďte ji plnou hloubkou na matici či šroub.
2. Pokud pracujete u kola v podběhu, vyklopte 450mm rukojeť mírně od karoserie (cca o 10–15°), abyste nepoškrábali lak blatníku, a druhou rukou opřete dlaň o osu kloubu.
3. Zabírejte plynulým silovým tahem oběma rukama směrem vzhůru (s rovnými zády z podřepu), dokud spoj nepovolí.

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

4. Po uvolnění závitu přetočte rukojeť do podélné osy (180°) a rychlým točením prsty šroub vyšroubujte.
5. Konečné utažení kolových šroubů nikdy neprovádějte plnou silou 450mm trháku – vždy dotáhněte kalibrovaným momentovým klíčem na hodnotu výrobce vozu (typicky 110–140 Nm)!

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 v mokru či sněhu u kol vozidel otřete vratidlo do sucha a kápněte olej do kloubu a k pojistné kuličce.
Pravidelně	Pravidelně kontrolujte dotažení středového čepu kloubu.
Pravidelně	Skladujte v suché zásuvce dílenského vozíku nebo zavěšené na stěně.

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
Čep kloubu se po mnoha záběrech mírně povoluje	Vibrace a střídavé vyklápění hlavy bez zajištění závitu	Vyšroubujte čep, odmastěte závit, kápněte 1 kapku středněpevnostního zajišťovače závitů (modrý) a dotáhněte na přiměřený chod kloubu.
Při povolování hluboce zapuštěného kolového šroubu vadí blatník	Hlava trháku je těsně u límce disku	Mezi čtyřhran 1/2" a hlavici vložte krátký silnostěnný prodlužovací nástavec 1/2" délky 75 nebo 125 mm a jeho konec přidržujte druhou rukou v ose.
Zarezlá matice poloosy drží i pod velkým tahem 450mm páky	Zarezlý závit nebo zaklepnutý pojistný límec matice	Nejprve důkladně odjistěte rozklepnutý pojistný zářez matice průbojníkem, aplikujte uvolňovač rzi nebo použijte 3/4" trhák / rázový utahovák.

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:	**Profesionální dlouhé kloubové vratidlo (trhák / lámací klíč) 1/2" délka 450 mm CrV/CrMo – TVARDY T00156**
Typové označení / Model:	**GE1222_T00156** (Značka: Tvardy)
Funkce a určení zařízení:	Profesionální dlouhé kloubové vratidlo (trhák / lámací klíč) 1/2" délka 450 mm CrV/CrMo – TVARDY T00156

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 3122 / ČSN ISO 3315 (Ovládací nářadí pro nástrčné hlavice se čtyřhranem 1/2" – zkoušky krutu)
- DIN 3120 / ISO 1174-1 (Spojovací čtyřhrany 12,5 mm / 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.