Rázové nástrčné hlavice 1/2" z chrom-molybdenové oceli Cr-Mo

DLOUHÁ RÁZOVÁ HLAVICE 1/2" ŠESTIHRANNÁ 21 MM CR-MO – TVARDY T00211-21

Model: GE1222_T00211-21 • 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

Prodloužená (LONG, délka cca 78 mm) šestihranná rázová nástrčná hlavice Tvardy T00211-21 (katalogový kód GE1222_T00211-21) o velikosti klíče 21 mm s vodicím čtyřhranem 1/2" (12,5 mm). Vykovaná z houževnaté chrom-molybdenové oceli Cr-Mo s černým fosfátovaným povrchem, kontrastním červeným pruhem v pojistné drážce (přímé silnostěnné válcové tělo po celé délce) a profilem Flank-Drive zabírajícím za plochy boků. Určena pro pneumatické, akumulátorové a elektrické rázové utahováky s upínacím čtyřhranem 1/2" (12,5 mm) – ideální pro kolové šrouby a matice osobních i SUV vozidel (asijské vozy, Ford, Hyundai/Kia, Toyota – 21 mm), konstrukční spoje M14 (JIS/HV) a čepy zavěšení náprav.

KLÍČOVÉ TECHNICKÉ PARAMETRY (VÝBĚR)

Značka / model	Tvardy T00211-21 (katalogový kód GE1222_T00211-21)
Velikost pracovního profilu	21 mm (vnitřní šestihran Flank-Drive se zaoblenými rohy)
Vodicí upínací čtyřhran	1/2" (12,5 mm) dle DIN 3129 / ISO 2725-2
Provedení délky	Prodloužené hluboké provedení LONG (celková délka cca 78 mm)

1. PODROBNÁ TECHNICKÁ SPECIFIKACE ZAŘÍZENÍ

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

Technický parametr / Vlastnost	Jmenovitá hodnota / Specifikace
Značka / model	Tvardy T00211-21 (katalogový kód GE1222_T00211-21)
Velikost pracovního profilu	21 mm (vnitřní šestihran Flank-Drive se zaoblenými rohy)
Vodicí upínací čtyřhran	1/2" (12,5 mm) dle DIN 3129 / ISO 2725-2
Provedení délky	Prodloužené hluboké provedení LONG (celková délka cca 78 mm)
Tvar vnějšího pláště	Přímé silnostěnné válcové tělo po celé délce
Materiál	Kovaná a zušlechtěná chrom-molybdenová ocel (Cr-Mo)
Povrchová úprava	Černé chemické fosfátování s laserovým i raženým značením rozměru
Bezpečnostní jištění	Příčný otvor a obvodová drážka (červený pruh) pro jisticí kolík a pojistný O-kroužek 1/2"
Typické šroubové spoje	kolové šrouby a matice osobních i SUV vozidel (asijské vozy, Ford, Hyundai/Kia, Toyota – 21 mm), konstrukční spoje M14 (JIS/HV) a čepy zavěšení náprav
Určené pohonné nářadí	Rázové utahováky 1/2", trháky a momentové klíče 1/2"
Maximální otáčky	Výhradně pro impulsní rázové utahování (nikoliv pro vysokootáčkové brusky)
Normy a shoda	DIN 3129 / ISO 2725-2, Nařízení (EU) 2023/988 (GPSR)

2. POPIS HLAVNÍCH KONSTRUKČNÍCH ČÁSTÍ A OVLÁDACÍCH PRVKŮ

Přehled nejdůležitějších komponentů, funkčních prvků a montážních dílů:

- **1. Šestihranné ústí 21 mm** – Pracovní 6hranný otvor s profilem šetřícím rohy matic.
- **2. Náběhové zkosení ústí** – Usnadňuje rychlé navedení hlavice na hlavu šroubu nebo matici.
- **3. Hluboká vnitřní komora LONG** – Pojme vyčnívající dřík závitové tyče či svorníku.
- **4. Silnostěnný plášť Cr-Mo** – Konstrukce (přímé silnostěnné válcové tělo po celé délce) pohlcující rázové špičky bez prasknutí.
- **5. Laserové a ražené značení** – Bílý nápis Tvardy T00211-21 a hluboká ražba Cr-Mo 21mm.
- **6. Vnitřní vodicí čtyřhran 1/2"** – Přesná dutina 12,5 mm pro vřeteno rázového utahováku.
- **7. Příčný jisticí otvor** – Průchozí otvor ve stěně patky pro zasunutí ocelového jisticího čepu.
- **8. Červená pojistná drážka** – Obvodové osazení pro navlečení gumového pojistného O-kroužku.
- **9. Zesílený nákružek patky** – Zabraňuje roztržení spodního lemu na čtyřhranu utahováku.
- **10. Černá fosfátová vrstva** – Chrání Cr-Mo ocel před korozí bez rizika loupání chromu.

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)! – Při rázovém povolování odlétává rez, okuje a nečistoty ze závitů!

CHRÁNIČE SLUCHU (EN 352)! – Rázové utahování kovových spojů dosahuje akustického tlaku přes 95–105 dB(A).

PRACOVNÍ RUKAVICE (PŘILÉHAVÉ)! – Tlumí vibrace utahováku – nikdy však nesvírejte rotující hlavici v dlani!

PEVNÁ PRACOVNÍ OBUV S TUŽINKOU! – Chrání nárt při případném upuštění kovové hlavice nebo těžkého utahováku.

RESPIRÁTOR PŘI PRÁCI POD VOZIDLEM! – Omezuje vdechování zvířeného brzdového a korozního prachu.

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.

- ⚠️ PŘI PRÁCI NA RÁZOVÉM UTAHOVÁKU 1/2" VŽDY ZAJISTĚTE HLAVICI POJISTNÝM KOLÍKEM A PRUŽNÝM O-KROUŽKEM V ČERVENÉ DRÁŽCE – nezajištěná hlavice může za rotace vyletět z čtyřhranu!
- ⚠️ NIKDY NENASAZUJTE STŘÍBRNÉ RUČNÍ CHROM-VANADOVÉ (Cr-V) REDUKCE NEBO NÁSTAVCE MEZI RÁZOVÝ UTAHOVÁK A TUTO CR-MO HLAVICI – křehký Cr-V adaptér se rázem roztříští!
- ⚠️ NEDRŽTE ROTUJÍCÍ HLAVICI RUKOU V RUKAVICI BĚHEM CHODU UTAHOVÁKU – hrozí zachycení a namotání rukavice!
- ⚠️ Při konečném dotahování kolových a konstrukčních spojů (21 mm) vždy zkontrolujte předepsaný utahovací moment kalibrovaným momentovým klíčem!

5. PŘEDPROVOZNÍ KONTROLNÍ SEZNAM (CHECKLIST)

Před každým spuštěním či nasazením zařízení zkontrolujte:
1. Zkontrolujte hlavici 21 mm – nesmí vykazovat podélné vlasové trhliny ani vymačkaný čtyřhran 1/2".
2. Ověřte, že velikost 21 mm přesně a bez nadměrné vůle odpovídá povolované matici či šroubu.
3. Nasaďte hlavici na vřeteno odpojeného rázového utahováku 1/2".
4. Prostrčte příčným otvorem ocelový jisticí kolík a zajistěte jej navlečením pružného O-kroužku do červené drážky.
5. Zkontrolujte neporušenost O-kroužku – zpuchřelý nebo prasklý kroužek okamžitě vyměňte.

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 21 mm v plné hloubce šestihranu a v přesné ose šroubu či matice (nikdy pod šikmým úhlem).
2. Spoušť rázového utahováku stiskněte až po plném dosadnutí hlavice na spoj, aby se neomlely hrany matice.
3. U silně zarezlých spojů aplikujte penetrační uvolňovač a povolujte krátkými rázovými dávkami.

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

4. Při montáži zašroubujte matici/šroub nejprve o 2–3 závity rukou, abyste rázem nestrhli náběh závitu.
5. Finální dotažení proveďte kalibrovaným momentovým klíčem dle předpisu výrobce stroje nebo vozidla.

7. PLÁN PRAVIDELNÉ DÍLENSKÉ ÚDRŽBY, OŠETŘOVÁNÍ A SKLADOVÁNÍ

Pravidelná údržba prodlužuje životnost zařízení a zajišťuje maximální provozní spolehlivost:

Interval údržby	Předepsaný servisní úkon / Ošetření
Čištění a konzervace	Po práci vytřete z vnitřní dutiny zbytky rzi a ošetřete fosfátovaný povrch tenkým filmem oleje.
Kontrola opotřebení	Pravidelně kontrolujte hrany šestihranu, příčný otvor a pružnost jisticího O-kroužku.
Vyřazení poškozené hlavice	Hlavici s jakoukoliv trhlinou nebo roztaženým ústím ihned vyřaďte z provozu.

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
Hlavice sjíždí z vřetena utahováku	Chybějící jisticí kolík s O-kroužkem nebo opotřebený kroužek na vřetenu	Zajistěte hlavici ocelovým čepem a O-kroužkem v červené obvodové drážce.
Protáčení hlavice na matici	Silně zkorodovaná/stržená matice nebo neúplné nasazení hlavice	Očistěte matici ocelovým kartáčem a nasaďte hlavici v celé hloubce šestihranu.
Povrchová liška (rez) na černém plášti	Skladování ve vlhku po odmaštění čističem brzd	Otřete hlavici hadříkem napuštěným konzervačním olejem (např. WD-40 / Konkor).

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: **DLOUHÁ RÁZOVÁ HLAVICE 1/2" ŠESTIHRANNÁ 21 MM CR-MO – TVARDY T00211-21**
Typové označení / Model: **GE1222_T00211-21** (Značka: Tvardy)
Funkce a určení zařízení: DLOUHÁ RÁZOVÁ HLAVICE 1/2" ŠESTIHRANNÁ 21 MM CR-MO – TVARDY T00211-21

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

- Nařízení (EU) 2023/988 o obecné bezpečnosti výrobků (GPSR)

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

- DIN 3129 / ISO 2725-2 (Strojní rázové nástrčné hlavice a upínací čtyřhrany)

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.