Rázové příslušenství Cr-Mo – kulové klouby

Sada rázových kulových kloubových nástavců 1/4″, 3/8″ a 1/2″ Cr-Mo, 3 ks

Model: GE1222_G10521 • 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

Třídílná profesionální sada bezčepových rázových kulových kloubů z kované chrom-molybdenové oceli (Cr-Mo) s černým fosfátováním ve velikostech 1/4″, 3/8″ a 1/2″ pro plynulý přenos rázového momentu pod úhlem bez zasekávání klasických křížových kardanů.

KLÍČOVÉ TECHNICKÉ PARAMETRY (VÝBĚR)

Kód produktu / model	GE1222_G10521 (G10521)
Výrobce / značka	GEKO
Počet kusů v sadě	3 ks
Velikosti čtyřhranů v sadě	1/4″ (6,3 mm) | 3/8″ (10,0 mm) | 1/2″ (12,5 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	GE1222_G10521 (G10521)
Výrobce / značka	GEKO
Počet kusů v sadě	3 ks
Velikosti čtyřhranů v sadě	1/4″ (6,3 mm) | 3/8″ (10,0 mm) | 1/2″ (12,5 mm)
Konstrukce kloubu	Bezčepový kulový kloub (Ball-Swivel Impact Joint) – mnohem vyšší pevnost než křížový čep!
Pracovní úhel vychýlení	Plynulý kuželový výkyv až cca 25° – 30° bez mrtvých úhlů a zadrhávání
Materiál	Kovaná chrom-molybdenová ocel (Cr-Mo) pro rázové nasazení
Povrchová úprava	Černé chemické fosfátování proti korozi
Jištění na vřetenu utahováku	Příčný otvor pro pojistný kolík + obvodová drážka pro O-kroužek
Jištění nástrčné hlavice	Odpružená ocelová kulička na výstupním čtyřhranu
Určení	Pneumatické, akumulátorové a elektrické rázové utahováky i ruční ráčny
Balení	Závěsný dílenský držák s lištou pro uložení všech 3 kloubů

2. POPIS HLAVNÍCH KONSTRUKČNÍCH ČÁSTÍ A OVLÁDACÍCH PRVKŮ

Přehled nejdůležitějších komponentů, funkčních prvků a montážních dílů:

- **1. Rázový kulový kloub 1/4″ Cr-Mo (vpravo)** – Kompaktní kloub pro aku rázové šroubováky (s adaptérem) a malé ráčny v palubní desce a motoru.
- **2. Rázový kulový kloub 3/8″ Cr-Mo (vlevo)** – Střední rázový kloub pro kompaktní rázové utahováky a motorové agregáty.
- **3. Rázový kulový kloub 1/2″ Cr-Mo (uprostřed)** – Masivní kloub pro podvozkové rázové utahováky, brzdové třmeny, svody a převodovky.
- **4. Silnostěnné objímkové pouzdro (samice)** – Kované vnější tělo pohlcující torzní rázy a obepínající kulovou hlavu.
- **5. Výkyvný kulový dřík se čtyřhranem (samec)** – Vnitřní kulový čep přenášející točivý moment plynule v celém 360° obvodu.
- **6. Odpružená pojistná kulička** – Kulička ve výstupním čtyřhranu fixující nasazenou rázovou hlavici.
- **7. Otvor pro zajišťovací čep** – Příčný otvor ve vstupní objímce pro bezpečné zajištění na vřetenu rázového utahováku.
- **8. Drážka pro pojistný O-kroužek** – Obvodový žlábek přidržující jistící kolík proti vylétnutí v otáčkách.
- **9. Černá fosfátová vrstva** – Matný antikorozní povrch bez rizika odprýskávání chromových šupin.
- **10. Závěsná lišta s kartou** – Praktický držák udržující klouby 1/4″, 3/8″ a 1/2″ pohromadě.

3. PŘEDEPSANÉ OSOBNÍ OCHRANNÉ PRACOVNÍ PROSTŘEDKY (OOPP)

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

Ochranné brýle / obličejový štít (EN 166) – POVINNÉ – při práci s rázovým utahovákem pod úhlem nikdy nespouštějte stroj naprázdno mimo matici!

Ochrana sluchu (EN 352) – Nutná při práci s pneumatickými a aku rázovými utahováky.

Antivibrační / mechanické rukavice – Tlumí vibrace rázového nářadí (nikdy však rukou nepřidržujte rotující kloub!).

Pevná pracovní obuv – Ochrana nohou při práci na podvozcích. **Přiléhavý oděv – Zabraňuje namotání rukávu na rotující vřeteno.**

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. NIKDY nespouštějte rázový utahovák s nasazeným kulovým kloubem a hlavicí NAPRÁZDNO ve vzduchu – odstředivá síla by vyklopila hlavici a rozkmitala kloub s rizikem vystřelení hlavice!
2. Na výstup rázového kulového kloubu nasazujte VÝHRADNĚ černé rázové hlavice Cr-Mo (nikoli křehké chromované ruční hlavice!).
3. Zajistěte kulový kloub na vřetenu utahováku pojistným kolíkem a pryžovým O-kroužkem.
4. Zkontrolujte, že kulové lůžko nemá nadměrnou axiální vůli ani prasklinu na límci objímky.
5. Nepřekračujte maximální úhel vychýlení (cca 25°–30°), aby límec objímky nenarážel do krčku čtyřhranu.

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 rázový kulový kloub (1/4", 3/8" nebo 1/2") na utahovák a na jeho výstup nacvakněte rázovou hlavici Cr-Mo.
2. NEJPRVE nasaďte hlavici pevně a do plné hloubky na šroub nebo matici za překážkou – teprve poté stiskněte spoušť rázového utahováku!
3. Udržujte sklon utahováku v plynulém pracovním rozsahu kulového kloubu (do 25°) bez tvrdého opírání krčku o okraj objímky.

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

4. Před sejmutím hlavice ze šroubu vždy uvolněte spoušť a vyčkejte do úplného zastavení rotace vřetena.
5. Konečný utahovací moment bezpečnostních spojů (kola, brzdy) vždy zkontrolujte v přímé ose momentovým klíčem (kloub snižuje přenášený rázový moment podle úhlu sklonu).

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	Do kulového uložení kloubu pravidelně kápněte kapku hustšího převodového oleje nebo stříkněte mazivo na rázové mechanismy – suché tření pod rázem kulovou hlavu zahřívá a opotřebovává!
Pravidelně	Po práci otřete klouby od bláta a brusného prachu.
Pravidelně	Opotřebené klouby s prasklým límcem okamžitě 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 se v otáčkách nebezpečně rozkmitá	Spuštění utahováku před nasazením hlavice na matici nebo uvolnění ze šroubu za běhu	Spoušť rázového utahováku tiskněte VÝHRADNĚ až po pevném nasazení hlavice na šroub!
Nižší povolovací výkon rázového utahováku přes kloub	Přirozená torzní ztráta při práci pod velkým úhlem vychýlení (> 20°)	Zmenšete úhel vyklopení utahováku co nejblíže k ose šroubu a používejte kratší hlavice.
Zadírání a zahřívání kulového kloubu	Nedostatek maziva v kulovém sedle při dlouhém rázovém provozu	Vyčistěte kloub a promažte kulovou hlavu vysokotlakým mazivem.

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:	**Sada rázových kulových kloubových nástavců 1/4", 3/8" a 1/2" Cr-Mo, 3 ks**
Typové označení / Model:	**GE1222_G10521** (Značka: GEKO)
Funkce a určení zařízení:	Sada rázových kulových kloubových nástavců 1/4", 3/8" a 1/2" Cr-Mo, 3 ks

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):

- EN ISO 12100
- ISO 1174-2

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.