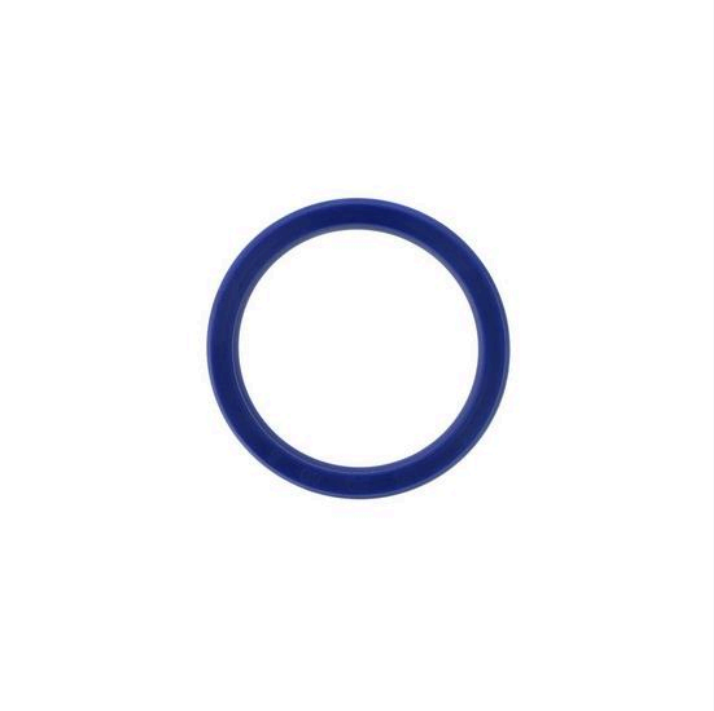
Dílenské hydraulické lisy a náhradní díly, vysokotlaká pístní těsnění pro 20tunové hydraulické válce (Ø pístu 60 mm)

GEKO CG02090A (GE1222_CG02090A_PJ) Vysokotlaké polyuretanové pístní těsnění (U-manžeta / O-kroužek 60 × 6 mm) pro hydraulický lis 20 T

Model: GE1222_CG02090A_PJ • 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

Ztrácí váš dílenský hydraulický lis `20 T` pod zátěží tlak, pomalu klesá píst nebo prolíná hydraulický olej kolem pístnice? **Originální vysokotlaké královsky modré polyuretanové (`PU`) pístní těsnění — drážková U-manžeta (v katalogu vedená jako `O-kroužek 60 × 6 mm`, kat. č. `GE1222_CG02090A_PJ`) přesně pro hlavní pracovní válec s průměrem pístu `Ø 60 mm` (`RAM DIA 60mm`) u 20tunových hydraulických lisů GEKO** okamžitě obnoví 100% těsnost a plnou lisovací sílu `20 tun`!

KLÍČOVÉ TECHNICKÉ PARAMETRY (VÝBĚR)

Značka / Kód dílu	GEKO • Kód dílu CG02090A • Kat. č. GE1222_CG02090A_PJ
Typ těsnicího prvku	Vysokotlaká symetrická/pístní polyuretanová U-manžeta s břitem (katalogově O-kroužek 60×6 mm)
Určeno pro stroj	Dílenský hydraulický lis 20 T s pracovním válcem Ø 60 mm (např. GEKO G02090 / G02089 se stupnicí RAM DIA 60mm)
Vnější jmenovitý průměr (D)	60 mm (přesně pro vývrt hydraulického válce Ø 60 mm)

1. PODROBNÁ TECHNICKÁ SPECIFIKACE ZAŘÍZENÍ

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

Technický parametr / Vlastnost	Jmenovitá hodnota / Specifikace
Značka / Kód dílu	GEKO • Kód dílu CG02090A • Kat. č. GE1222_CG02090A_PJ
Typ těsnicího prvku	Vysokotlaká symetrická/pístní polyuretanová U-manžeta s břitem (katalogově O-kroužek 60×6 mm)
Určeno pro stroj	Dílenský hydraulický lis 20 T s pracovním válcem Ø 60 mm (např. GEKO G02090 / G02089 se stupnicí RAM DIA 60mm)
Vnější jmenovitý průměr (D)	60 mm (přesně pro vývrt hydraulického válce Ø 60 mm)
Šířka profilu / tloušťka stěny	6 mm (vnitřní průměr úložné drážky pístu cca Ø 48 mm)
Materiál	Vysokomodulový královsky modrý polyuretan (CPU / TPU, tvrdost cca 90–93 Shore A)
Odolnost vůči tlaku	Až do 400 bar / 40 MPa (provozní tlak válce Ø 60 mm při 20 T činí cca 700 bar špičkově / ~70 MPa s oporou)
Chemická kompatibilita	Hydraulické minerální oleje HLP / HM (ISO VG 32, ISO VG 46), strojní a převodové oleje
Teplotní rozsah	-30 °C až +100 °C
Princip těsnění	Tlak oleje v obvodové U-drážce samočinně přitlačuje vnější i vnitřní břit ke stěně válce a pístu!
Odolnost proti otěru a vytlačení	5× vyšší odolnost vůči zadření a vytlačení do spáry než u běžné černé NBR pryže!
Záruka	24 měsíců

2. POPIS HLAVNÍCH KONSTRUKČNÍCH ČÁSTÍ A OVLÁDACÍCH PRVKŮ

Přehled nejdůležitějších komponentů, funkčních prvků a montážních dílů:

- **1. Vnější dynamický těsnicí břit (Ø 60 mm)** – klouže po leštěné vnitřní stěně ocelového hydraulického válce a nepropustí ani kapku oleje.
- **2. Vnitřní statický těsnicí břit (~Ø 48 mm)** – pevně obepíná dno zápichu na ocelovém pístu a brání podtékání oleje pod manžetou.
- **3. Čelní aktivační U-drážka (otevřený žlábek)** – MUSÍ SMĚŘOVAT NA STRANU TLAKOVÉHO OLEJE — přivádí tlak mezi oba břity a rozpíná je!
- **4. Zesílené opěrné čelo (záda manžety)** – dosedá na opěrné osazení pístu (nebo opěrný kroužek) a brání vytlačení těsnění do spáry.
- **5. Modrý vysokotlaký polyuretanový elastomer** – extrémně houževnatý materiál odolný proti prořízntutí, stárnutí i rázovému tlaku.
- **6. Zkosená náběhová hrana vnějšího břitu** – usnadňuje zasunutí pístu s novou manžetou do náběhového kužele válce bez ustřižení hrany.
- **7. Hladké zrcadlové boky manžety** – minimalizují kluzné tření (stick-slip efekt) při jemném lisování ložisek.
- **8. Pružné tvarové zotavení (paměť PU)** – udržuje předpětí břitů i v klidovém beztlakém stavu lisu.
- **9. Přesná rozměrová tolerance 60 × 6 mm** – eliminuje potřebu jakýchkoliv úprav pístu u lisů GEKO 20 T.
- **10. Kontrastní modrá barva** – usnadňuje vizuální kontrolu čistoty a neporušenosti břitu před montáží do válce.

3. PŘEDEPSANÉ OSOBNÍ OCHRANNÉ PRACOVNÍ PROSTŘEDKY (OOPP)

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

PŘED DEMONTÁŽÍ HYDRAULICKÉHO VÁLCE LISU 20 T VŽDY OTEVŘETE VYPOUŠTĚCÍ VENTIL PUMPY, ZCELA ZASUŇTE PÍST A ZAJISTĚTE POSUVNÝ STŮL LISU PROTI PÁDU! – Rozebírání hydraulického válce pod zbytkovým tlakem nebo pod zatížením vratných pružin hrozí prudkým vystřelením pístnice a zásahem očí tlakovým olejem!

KLÍČOVÉ MONTAŽNÍ PRAVIDLO ORIENTACE U-MANŽETY: OTEVŘENÁ DRÁŽKA (ŽLÁBEK MEZI BŘITY) MUSÍ VŽDY SMĚŘOVAT DO TLAKOVÉ KOMORY HYDRAULICKÉHO OLEJE! – Pokud manžetu nasadíte obráceně (hladkými zády do tlaku), tlakový olej břity smáčkne k sobě místo jejich rozepření a válec okamžitě proteče!

NIKDY NEPÁČTE MODROU PU MANŽETU DO DRÁŽKY PÍSTU OSTRÝM ŠROUBOVÁKEM! – Jediný vryp na vnějším břitu Ø 60 mm způsobí trvalý průsak oleje — před montáží manžetu nahřejte na 40–50 °C v teplém čistém oleji nebo vodě, změkne a hladce zapadne!

Používejte nitrilové rukavice (ČSN EN ISO 374) a ochranné brýle (ČSN EN 166) při práci s hydraulickým olejem – Ochrana pokožky a zraku.

Používejte výhradně čistý hydraulický olej ISO VG 32 nebo VG 46 — NIKDY brzdovou kapalinu DOT! – Brzdová kapalina na bázi glykolu rozleptá polyuretanové těsnění během několika dnů!

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. Uvolněte tlak vypouštěcím ventilem pumpy, odpojte vysokotlakou hadici a vymontujte pracovní válec z rámu lisu `20 T`.
2. Rozšroubujte vodicí matici válce, vytáhněte pístnici a zachyťte starý hydraulický olej do záchytné vany.
3. Vyjměte opotřebené pístní těsnění a důkladně vyčistěte drážku pístu i vnitřek válce bezvláknovou utěrkou.
4. Zkontrolujte prstem a baterkou vnitřní zrcadlovou stěnu válce `Ø 60 mm` — nesmí v ní být hluboké podélné rýhy ani rez!
5. Porovnejte rozměr nové modré manžety `CG02090A` (`60 × 6 mm`) a zkontrolujte, kde je otevřená U-drážka.

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

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

1. **1. Nahřátí a naolejování nové PU manžety:** Ponořte modrou manžetu `CG02090A` na 3 minuty do čistého hydraulického oleje ohřátého na cca `45 °C` — tuhý polyuretan příjemně zvláční.
2. **2. Nasazení do drážky pístu se správnou orientací břitu:** Přetáhněte manžetu rukama (nebo tupou plastovou montážní lžičkou) do drážky pístu tak, aby **otevřená obvodová U-drážka směřovala ke dnu pístu (do tlakového prostoru oleje)**!
3. **3. Zasunutí pístu do naolejovaného válce Ø 60 mm:** Potřete vnitřní náběh válce i vnější břit manžety čistým olejem `ISO VG 46` a rovně zasuňte píst do válce bez skřípnutí břitu o závit hrdla.

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

4. **4. Sestavení válce, doplnění oleje a odvzdušnění:** Dotáhněte vodicí hlavu válce, namontujte válec zpět do lisu, připojte hadici, doplňte v pumpě čistý hydraulický olej `ISO VG 32/46` a při otevřeném ventilu 10× napumpujte naprázdno pro vyhnání vzduchu.
5. **5. Zátěžová zkouška těsnosti na 20 T:** Vložte na lisovací hranoly zkušební ocelový špalek, natlakujte lis postupně na `10 T` a `20 T` (černá stupnice manometru `G02008`) a ověřte, že tlak neklesá a válec je zcela suchý.

7. PLÁN PRAVIDELNÉ DÍLENSKÉ ÚDRŽBY, OŠETŘOVÁNÍ A SKLADOVÁNÍ

Pravidelná údržba prodlužuje životnost zařízení a zajišťuje maximální provozní spolehlivost:

Interval údržby	Předepsaný servisní úkon / Ošetření
**Čistota pístnice po každém lisování	** Po skončení práce vždy zasuňte chromovanou pístnici úplně do válce, aby na ni nesedal brusný prach a okuj ze svařování.
**Výměna hydraulického oleje 1× za 2 roky	** Čistý olej `ISO VG 32/46` bez kovových otěrů prodlužuje životnost PU manžety na mnoho let.
**Nepřekračujte jmenovitý tlak 20 tun (červené pole manometru)	** Chrání těsnění před extruzí do vodicí spáry.

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
Po výměně těsnění válec okamžitě propouští tlak zpět a píst nevyjíždí pod zátěží	U-manžeta byla nasazena obráceně (otevřenou drážkou směrem od tlaku oleje!)	Vytáhněte píst a otočte modrou U-manžetu o 180° tak, aby otevřený žlábek mířil ke vstupu tlakového oleje
Při zasouvání pístu do válce se odřízl tenký proužek modrého plastu	Ostrý nezačištěný náběh závitu na ústí válce nebo zasouvání nasucho šikmo	Srazte jemně náběhovou hranku jemným smirkem 800, bohatě naolejujte a zasouvejte píst přesně v ose
Píst pruží a lisuje trhaně	V prostoru nad pístem zůstal po rozborce vzduch	Otevřete vypouštěcí ventil, vytlačte píst vratnými pružinami úplně nahoru a několikrát napumpujte naprázdno

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:	**GEKO CG02090A (GE1222_CG02090A_PJ) Vysokotlaké polyuretanové pístní těsnění (U-manžeta / O-kroužek 60 × 6 mm) pro hydraulický lis 20 T**
Typové označení / Model:	**GE1222_CG02090A_PJ** (Značka: GEKO)
Funkce a určení zařízení:	GEKO CG02090A (GE1222_CG02090A_PJ) Vysokotlaké polyuretanové pístní těsnění (U-manžeta / O-kroužek 60 × 6 mm) pro hydraulický lis 20 T

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

- 2006/42/ES (Náhradní vysokotlaký těsnicí prvek pro dílenské hydraulické lisy 20 T)

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

- ČSN EN ISO 16092-1 / EN 693 (Bezpečnost hydraulických lisů – těsnost pracovního válce)
- ISO 5597 / DIN 3771 (Hydraulická pístní těsnění a U-manžety pro vysoké tlaky)

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.