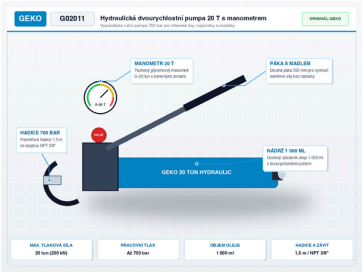
# Hydraulická dvourychlostní pumpa 20 T s manometrem

Robustní ruční vysokotlaká hydraulická pumpa pro dílenské lisy, karosářské rozpínáky a zvedáky

MODEL: **GEKO G02011** • EAN: **5901477020117** • KATEGORIE: **Hydraulické nářadí a dílenské lisy**

| Maximální síla | Dvourychlostní chod | Glycerinový manometr | Objem nádrže |
|---|---|---|---|
| **20 tun (200 kN / 700 bar)** | **Rychloposuv / pracovní tlak** | **0–20 T s barevnou stupnicí** | **1 000 ml hydraulického oleje** |




**VÝSTRAŽNÉ BEZPEČNOSTNÍ A PROVOZNÍ UPOZORNĚNÍ: EXTRÉMNÍ HYDRAULICKÝ TLAK AŽ 700 BAR (10 000 PSI) A LISOVACÍ SÍLA 20 TUN:** NEBEZPEČÍ TĚŽKÉHO ÚRAZU, DESTRUKCE LISOVANÝCH DÍLŮ NEBO VYSTŘÍKNUTÍ OLEJE POD KŮŽI! Přísný zákaz překročení maximálního povoleného tlaku 20 tun (sledovat červenou zónu manometru). Přísný zákaz kontroly netěsností hadice a spojů prstem či rukou pod tlakem! Používat výhradně originální vysokotlakou armovanou hadici s rychlospojkou NPT 3/8". Před odpojením hadice VŽDY zcela otevřete vypouštěcí ventil a ověřte nulový tlak na manometru!

## ZÁKLADNÍ TECHNICKÉ PARAMETRY

| Parametr | Hodnota / Specifikace |
|---|---|
| **Model** | GEKO G02011 |
| **Maximální hydraulický tlak** | 700 bar (10 000 PSI / 20 tun) |
| **Doporučená pracovní kapalina** | Hydraulický olej ISO VG 15 / VG 22 |
| **Užitný objem olejové nádrže** | 1 000 cm³ (1,0 litr) |
| **Délka vysokotlaké pancéřové hadice** | 1 500 mm se spirálovou ochranou |
| **Připojovací závit hadice** | Rychlospojka NPT 3/8"-18 |
| **Typ kontrolního tlakoměru** | Glycerinový tlumený manometr ø 63 mm |
| **Výtlak na jeden zdvih (nízký tlak)** | 13 cm³ / zdvih (rychlý náběh bez zátěže) |
| **Výtlak na jeden zdvih (vysoký tlak)** | 2,3 cm³ / zdvih (plná lisovací síla) |
| **Délka ovládací páky** | 550 mm s vroubkovaným pryžovým madlem |
| **Hmotnost pumpy** | 9,2 kg |

## PŘEDNOSTI A KLÍČOVÉ VLASTNOSTI

- Dvourychlostní hydraulický pístový mechanismus dramaticky urychluje přiblížení pístu k materiálu
- Přesný glycerinový manometr v masivním pouzdře s přehlednou stupnicí v tunách a librách
- Vysokotlaká armovaná hadice 1,5 m se zkrutnou ocelovou pružinou a rychloupínací spojkou NPT 3/8"
- Univerzální kompatibilita s dílenskými lisy 12T a 20T i hydraulickými rozpínáky karoserií
- Masivní ocelové tělo s práškovým lakem a spolehlivým jehlovým ventilem pro plynulé odtlakování

## 1. BEZPEČNOSTNÍ PŘEDPISY A TECHNICKÉ NORMY (ČSN EN ISO 4413, ČSN EN ISO 12100, ČSN EN 1494+A1)

Vysokotlaká hydraulická ruční pumpa GEKO G02011 splňuje veškeré přísné bezpečnostní požadavky harmonizovaných evropských norem **ČSN EN ISO 4413 (Hydraulika – Všeobecná pravidla a bezpečnostní požadavky na hydraulické systémy a jejich součásti)**, **ČSN EN ISO 12100 (Bezpečnost strojních zařízení – Základní pojmy a všeobecné zásady pro konstrukci)** a **ČSN EN 1494+A1 (Pojízdné nebo přenosné zvedáky a související zvedací zařízení)**. Zařízení je zkonstruováno jako nezávislý zdroj tlakové energie pro dílenské lisy, hydraulické písty a rozpínací karosářské soupravy s pracovním tlakem do 700 bar.

**KRITICKÁ RIZIKA VYSOKÉHO TLAKU A INJEKTÁŽE OLEJE DO TKÁNĚ:**
• **NEBEZPEČÍ INJEKTÁŽE HYDRAULICKÉHO OLEJE (HIGH PRESSURE INJECTION INJURY):** Paprsek oleje unikající pod tlakem 700 bar z mikroskopické trhlinky pronikne oděvem i kůží hluboko do podkoží a svalové tkáně. Zranění zpočátku vypadá jako nepatrný vpich bez krvácení, avšak bez okamžitého chirurgického zákroku způsobuje těžkou chemickou nekrózu a ztrátu končetiny! PŘÍSNÝ ZÁKAZ VYHLEDÁVÁNÍ NETĚSNOSTÍ RUKOU NEBO PRSTEM!
• **PRVNÍ POMOC PŘI ZASAŽENÍ:** Při jakémkoli podezření na kontakt s unikajícím tlakovým paprskem okamžitě vyhledejte specializovanou nemocniční chirurgickou péči a informujte lékaře o typu minerálního oleje a tlaku 700 bar.
• **ZÁKAZ MANIPULACE SE SPOJKOU POD TLAKEM:** Před každým odpojením hadice NPT 3/8" nebo přestavbou obvodu bezpodmínečně otevřete vypouštěcí ventil a vizuálně ověřte nulovou výchylku ručičky manometru.

## 2. KONTROLA STAVU HADICE, ZÁVITŮ NPT 3/8" A RYCHLOSPOJKY

- **Předprovozní vizuální prověrka:** Před každým natlakováním pečlivě prohlédněte celou délku pancéřové hadice 1 500 mm. Zákaz použití hadice s odřeným pláštěm, vybouleninami, zalomením, poškozeným ocelovým opletem nebo prosakováním oleje.
- **Závitové spoje NPT 3/8":** Všechny závity musí být bez mechanických otřepů a nečistot. Rychlospojku zasuňte nadoraz a pojistnou matici pevně dotáhněte rukou, aby byl vnitřní zpětný kuželkový ventil zcela otevřen.
- **Ochranná ocelová pružina:** Pružina na kořeni hadice chrání vedení před ostrým zalomením u výstupního hrdla pumpy; nesmí být deformována ani odstraněna.

## 3. STABILNÍ USTAVENÍ PUMPY A ZÁKAZ ÚPRAV POJISTNÉHO VENTILU

- **Stabilní vodorovné ustavení:** Pumpu vždy provozujte ve vodorovné poloze na suchém, pevném a neklouzavém podkladu. Pro stacionární nasazení na lisu využijte montážní otvory v základové patce pro pevné přišroubování šrouby M8.
- **Přísný zákaz zásahu do přetlakového ventilu:** Vnitřní pojistný tlakový ventil je z výroby přesně zkalibrován a zaplombován na mezní hodnotu 700 bar (20 tun). Jakékoli neodborné přestavování nebo blokování ventilu uživatelem je přísně zakázáno – hrozí exploze válce či roztržení hadice!

## 4. POVINNÉ OSOBNÍ OCHRANNÉ PRACOVNÍ PROSTŘEDKY (OOPP)

Při provozu a údržbě vysokotlakého hydraulického zařízení je obsluha povinna používat tyto certifikované pomůcky:

- **Ochranné brýle s bočními kryty (ČSN EN 166):** Ochrana očí před vystříknutím vysokotlakého oleje a odletujícími úlomky lisovaných dílů.
- **Odolné nitrilové rukavice (ČSN EN 374):** Ochrana pokožky rukou před přímým kontaktem s minerálními hydraulickými oleji a aditivy.
- **Bezpečnostní pracovní obuv (ČSN EN ISO 20345):** Pevná dílenská obuv s ocelovou tužinkou a protiskluzovou podešví odolnou vůči olejům.
- **Pevný pracovní oděv:** Dlouhé kalhoty a rukávy z pevné tkaniny chránící tělo před potřísněním olejem.

## 5. POPIS KONSTRUKČNÍCH ČÁSTÍ DVOURYCHLOSTNÍ PUMPY GEKO G02011

1. **Silnostěnný ocelový válec olejové nádrže:** Robustní nádrž s užitným objemem 1 000 ml, plnicí zátkou a integrovaným odvzdušňovacím šroubem.
2. **Kovaná litinová pumpovací hlava:** Masivní blok obsahující nízkotlaký i vysokotlaký píst, sací kanálky a ventilový rozvod.
3. **Dvourychlostní automatický ventil:** Vnitřní tlakový ventil zajišťující samočinné přepínání mezi velkým a malým objemem výtlaku.
4. **Jehlový vypouštěcí ventil:** Jemný šroubový ventil s vroubkovaným ovládacím kolečkem pro přesné a plynulé snižování tlaku v okruhu.
5. **Tlumený glycerinový manometr ø 63 mm:** Otřesuvzdorný tlakoměr s dvojitou stupnicí 0–20 tun / 0–10 000 PSI s vyznačeným červeným limitem.
6. **Páka pumpy 550 mm s pryžovým madlem:** Dlouhá ocelová páka s protiskluzovou rukojetí a kaleným spojovacím čepem pro minimální ovládací sílu.
7. **Vysokotlaká armovaná hadice 1 500 mm:** Dvojitě opletená pryžová hadice se spirálovou pružinou a rychlospojkou NPT 3/8".
8. **Ocelová základová patka:** Plochá základna s upevňovacími otvory pro pevnou montáž na konstrukci dílenského lisu.

## 6. AUTOMATICKÝ DVOURYCHLOSTNÍ REŽIM ČERPÁNÍ

Pumpa disponuje sofistikovaným dvoustupňovým pístovým systémem, který výrazně zvyšuje produktivitu a šetří fyzickou sílu obsluhy:
• **1. stupeň (nízkotlaký rychloposuv):** Při tlaku do 20 bar pracují oba písty současně a dodávají **13 cm³ oleje na jeden zdvih páky**. To umožňuje bleskové přiblížení lisovacího pístu k obrobku bez zbytečného pumpování naprázdno.
• **2. stupeň (vysokotlaký pracovní režim):** Jakmile odpor materiálu vyvolá nárůst tlaku nad 20 bar, vnitřní ventil automaticky odpojí nízkotlakou sekci. Výtlak se zmenší na **2,3 cm³ na zdvih**, což umožňuje snadno a bez nadměrné námahy vyvinout plnou lisovací sílu **20 tun (700 bar)**.

## 7. POSTUP ODVZDUŠNĚNÍ HYDRAULICKÉHO OKRUHU

Při prvním zprovoznění nebo po delším skladování může dojít k zavzdušnění vnitřních kanálků: **1.** Umístěte pumpu vodorovně a povolte odvzdušňovací šroubek na plnicí zátce nádrže o 1–2 otáčky. **2.** Otevřete jehlový vypouštěcí ventil otočením proti směru hodinových ručiček o 1 otáčku. **3.** Proveďte 10 až 15 plných a rychlých zdvihů pákou, čímž vypudíte vzduchové bubliny ze sedel ventilů zpět do olejové nádrže. **4.** Zcela uzavřete vypouštěcí ventil a vyzkoušejte nárůst tlaku.

## 8. POSTUP BEZPEČNÉHO NATLAKOVÁNÍ A ODTLAKOVÁNÍ LISU

**Natlakování:** Zkontrolujte dotažení rychlospojky hadice. Pevně rukou dotáhněte jehlový ventil ve směru hodinových ručiček (nepoužívejte kleště). Plynulými tahy pákou natlakujte píst na požadovanou sílu, kterou průběžně sledujte na manometru (nikdy nepřekračujte 20 tun!).
**Odtlakování:** Pomalu a plynule otáčejte jehlovým ventilem proti směru hodinových ručiček (stačí o 1/4 až 1/2 otáčky). Píst lisu se začne vlivem vratných pružin zasouvat a olej se vrací do nádrže. Počkejte na pokles ručičky manometru na nulovou hodnotu.

## 9. PRAVIDLA DOPLŇOVÁNÍ A VÝMĚNY HYDRAULICKÉHO OLEJE (ISO VG 15/22)

Používejte výhradně čistý prémiový hydraulický olej třídy viskozity **ISO VG 15 nebo ISO VG 22** (např. hydraulický olej pro lisy a zvedáky). **PŘÍSNÝ ZÁKAZ POUŽITÍ BRZDOVÉ KAPALINY NEBO MOTOROVÉHO OLEJE!** Hladinu oleje kontrolujte při plně zasunutém externím pístu – hladina musí sahat cca 15–20 mm pod plnicí otvor. Výměnu veškeré olejové náplně (1 000 ml) provádějte minimálně jednou za 12 měsíců.

## 10. TABULKA ŘEŠENÍ POTÍŽÍ (TROUBLESHOOTING)

| Závada | Pravděpodobná příčina | Nápravné opatření |
|---|---|---|
| Pumpa nevyvíjí tlak / nepumpuje | Otevřený vypouštěcí ventil; vzduch v okruhu; nedostatek oleje v nádrži | Zcela uzavřete vypouštěcí ventil; proveďte odvzdušnění okruhu; doplňte hydraulický olej ISO VG 15/22. |
| Tlak po natlakování samovolně klesá | Nečistota v sedle zpětného ventilu; netěsnost spojky NPT 3/8"; vadné O-kroužky | Propláchněte ventil rychlým pumpováním při otevřeném ventilu; dotáhněte spojku; vyměňte těsnění. |
| Páka pumpy pruží naprázdno | Zavzdušněný nízkotlaký pístek; uzavřený odvzdušňovací šroub nádrže | Povolte odvzdušňovací ventil nádrže o 1 otáčku; opakujte odvzdušňovací postup pumpováním naprázdno. |
| Ručička manometru neukazuje tlak | Ucpaný tlumicí kanálek manometru; poškozený glycerinový tlakoměr | Odšroubujte manometr a profoukněte kanálek stlačeným vzduchem; vadný manometr vyměňte za nový ø 63 mm. |
| Olej uniká kolem hřídele páky pístku | Opotřebené vnitřní těsnicí manžety a stírací kroužky pístku pumpy | Vyměňte sadu těsnicích nitrilových kroužků pístku; před montáží namažte nové těsnění hydraulickým olejem. |

## 11. EKOLOGICKÁ LIKVIDACE A OCHRANA ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ

V souladu se **Zákonem č. 541/2020 Sb. o odpadech** nesmí být vyřazené hydraulické nářadí ani minerální provozní kapaliny likvidovány v komunálním odpadu nebo vylévány do půdy či kanalizace! Použitý hydraulický olej zachyťte do těsné nádoby a předejte do autorizovaného sběrného místa nebezpečných odpadů. Kovové části pumpy (litinová hlava, ocelová nádrž, hadicové šroubení) jsou 100% recyklovatelné a odevzdávají se k druhotnému hutnímu zpracování v kovošrotu.

## 12. ZÁRUČNÍ PODMÍNKY

Na výrobek GEKO G02011 je poskytována záruka v délce **24 měsíců pro spotřebitele** a **12 měsíců pro podnikatelské subjekty (nákup na IČO)** ode dne prodeje. Záruka kryje veškeré výrobní vady materiálu, litinových odlitků a hydraulického mechanismu. Záruka se nevztahuje na opotřebení těsnění (O-kroužky, manžety) způsobené nečistotami v oleji, poškození vzniklá použitím nesprávného média (brzdová kapalina), přetížením nad 20 tun nebo mechanickým poškozením hadice. Výhradní distributor a autorizovaný servis pro ČR: **Nejedlý s.r.o.**, Pod Viničkami 764, 252 64 Velké Přílepy, Web: **www.nasenaradi.cz**.

## 13. ES PROHLÁŠENÍ O SHODĚ (CE DECLARATION OF CONFORMITY)

**Výrobce:** GEKO Sp. z o.o., Kietlin, ul. Spacerowa 3, 97-500 Radomsko, Polsko
Tímto prohlašuje na svou výhradní odpovědnost, že strojní zařízení:
**Název výrobku:** Hydraulická dvourychlostní pumpa 20 T s manometrem • **Model:** GEKO G02011 • **EAN:** 5901477020117
Splňuje veškerá příslušná ustanovení evropských směrnic: **2006/42/ES (Strojní zařízení – MD)**.
**Použité harmonizované technické normy:** EN ISO 4413:2010 (Hydraulika – Všeobecná pravidla a bezpečnostní požadavky na hydraulické systémy a jejich součásti), EN ISO 12100:2010 (Bezpečnost strojních zařízení – Konstrukce), EN 1494:2000+A1:2008 (Pojízdné a přenosné zvedáky).
Místo a datum vydání: **Kietlin, 15. ledna 2026** • Zplnomocněná osoba: **Grzegorz Kowalczyk, jednatel GEKO Sp. z o.o.**

## 14. ZÁZNAM O VÝSTUPNÍ KONTROLE KVALITY (QC INSPECTION)

| Datum kontroly | Typ kontrolního úkonu | Výsledek | Inspektor / Zkušebna |
|---|---|---|---|
| 15. 01. 2026 | Tlaková zkouška těsnosti hydraulického okruhu na tlak 700 bar po dobu 10 min | Nulový pokles tlaku na manometru, žádný průsak (VYHOVUJE) | Hydraulická zkušebna Kietlin #02 |
| 15. 01. 2026 | Kalibrace glycerinového manometru 0–20 T a ověření červené limitní zóny | Odchylka měření < 1,0 %, stupnice přesně kalibrována (SCHVÁLENO) | Metrologická laboratoř GEKO |
| 15. 01. 2026 | Zkouška funkce dvourychlostního ventilu (automatický přechod při 20 bar) | Okamžité hladké přepnutí výtlaku 13 cm³ → 2,3 cm³ (VYHOVUJE) | Oddělení kontroly montáže |
| 16. 01. 2026 | Prověrka armované hadice 1 500 mm, rychlospojky NPT 3/8" a plnění olejem | Spojka těsná, pružina nepoškozená, náplň 1 000 ml OK (SCHVÁLENO) | Výstupní expedice GEKO Polska |