Dílenské vybavení a hydraulika, náhradní siloměrné manometry pro hydraulické lisy 20 tun

GEKO G02008 (GE1222_G02008) Tlakoměr (siloměrný manometr 0–28 Metric Tons / Ø pístu 60 mm) pro hydraulický dílenský lis 20 T

Model: GE1222_G02008 • 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

Přímé a bezpečné odečítání lisovací síly přímo v tunách při lisování ložisek, silentbloků a čepů — **originální velký radiální siloměrný manometr `GEKO G02008` zkalibrovaný přesně pro hydraulické válce o průměru pístu `Ø 60 mm (RAM DIA 60mm)` používané na dílenských hydraulických lisech `20 T`!** Přehledný tmavý ciferník zobrazuje souběžně stupnici **`0–28 METRIC-TONS` (s červeným výstražným pásmem přetížení nad `20 t`)** i vnější stupnici `0–30 US-TONS`, zatímco mosazný vstup se zabudovanou **tlumicí jehlou tlakových rázů** chrání ručičku při prasknutí a uvolnění zarezlého ložiska!

KLÍČOVÉ TECHNICKÉ PARAMETRY (VÝBĚR)

Značka / Model / Kat. číslo	GEKO • Model G02008 • Kat. č. GE1222_G02008
Typ přístroje	Radiální hydraulický siloměrný manometr pro dílenský lis 20 tun
Kalibrace pro průměr pístu	RAM DIA 60 mm (přesný přepočet tlaku hydraulického oleje na sílu v tunách pro píst Ø 60 mm!)
Vnitřní hlavní stupnice (metrická)	0 – 28 METRIC-TONS (pracovní pásmo 0–20 t bílé • výstražné pásmo přetížení 20–28 t červené!)

1. PODROBNÁ TECHNICKÁ SPECIFIKACE ZAŘÍZENÍ

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

Technický parametr / Vlastnost	Jmenovitá hodnota / Specifikace
Značka / Model / Kat. číslo	GEKO • Model G02008 • Kat. č. GE1222_G02008
Typ přístroje	Radiální hydraulický siloměrný manometr pro dílenský lis 20 tun
Kalibrace pro průměr pístu	RAM DIA 60 mm (přesný přepočet tlaku hydraulického oleje na sílu v tunách pro píst Ø 60 mm!)
Vnitřní hlavní stupnice (metrická)	0 – 28 METRIC-TONS (pracovní pásmo 0–20 t bílé • výstražné pásmo přetížení 20–28 t červené!)
Vnější stupnice	0 – 30 US-TONS (americké krátké tuny po 907,2 kg)
Ochrana proti rázům při vylisování	Integrovaná mosazná škrticí / tlumicí jehla (Snubber) přímo v ústí vstupního závitu!
Provedení a připojení	Spodní radiální mosazný čep s vnějším metrickým závitem (typicky M20 × 1,5 se šestihranem)
Pouzdro manometru	Robustní ocelové černě lakované pouzdro (cca Ø 100 mm) s průhledným ochranným sklem
Čitelnost ciferníku	Vysoký kontrast — bílá ručička a bílé/červené dělení na matně černém pozadí
Médium	Hydraulický olej (ISO VG 32 / VG 46)
Kompatibilita	Hydraulické a pneumaticko-hydraulické dílenské lisy GEKO 20 T (a další lisy 20 T s pístem Ø 60 mm)
Záruka	24 měsíců

2. POPIS HLAVNÍCH KONSTRUKČNÍCH ČÁSTÍ A OVLÁDACÍCH PRVKŮ

Přehled nejdůležitějších komponentů, funkčních prvků a montážních dílů:

- **1. Kontrastní černý ciferník s dvojitou stupnicí** – vnitřní stupnice METRIC-TONS udává skutečnou sílu v metrických tunách (1 t = 1 000 kg / ~9,81 kN).
- **2. Červené výstražné pole 20 – 28 Metric Tons** – okamžitě varuje obsluhu před překročením jmenovité kapacity rámu 20tunového lisu!
- **3. Kalibrační označení RAM DIA 60mm** – potvrzuje přesnou vazbu se standardním 20T lisovacím válcem GEKO (s O-kroužkem 60×6 mm).
- **4. Mosazný vstupní závitový čep se šestihranem** – slouží k vysokotlakému zašroubování do horního hrdla hydraulického válce nebo rozvodné kostky.
- **5. Integrovaná mosazná tlumicí jehla v ústí čepu** – zpomaluje prudký zpětný ráz oleje v okamžiku, kdy zarezlé ložisko povolí s hlasitým lupnutím — brání utržení ručičky!
- **6. Vysokotlaká Bourdonova trubice uvnitř pouzdra** – přesně převádí tlak oleje až přes 700 bar na výchylku ukazatele.
- **7. Široká bílá ukazovací ručička** – perfektně viditelná z bezpečného odstupu při pumpování pákou lisu.
- **8. Černě lakované ocelové pouzdro** – chrání jemné ústrojí před prachem a nárazy v autodílně.
- **9. Čelní krycí okénko v obrubě** – chrání ciferník před potřísněním olejem a mazivem.
- **10. Spodní těsnicí čelo čepu** – dosedá na měděný/nylonový vysokotlaký těsnicí kroužek na dně sedla válce.

3. PŘEDEPSANÉ OSOBNÍ OCHRANNÉ PRACOVNÍ PROSTŘEDKY (OOPP)

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

NIKDY NEPŘEKRAČUJTE HRANICI 20 METRIC-TONS (ZAČÁTEK ČERVENÉHO POLE VNITŘNÍ STUPNICE) NA 20TUNOVÉM LISU! – Řiďte se VŽDY vnitřní stupnicí METRIC-TONS (červený oblouk začíná přesně na čísle 20!), nikoliv vnější stupnicí US-TONS! Překročení 20 t hrozí roztržením litinového domku ložiska a vystřelením úlomků!

PŘED VÝMĚNOU MANOMETRU OTEVŘETE VYPOUŠTĚCÍ VENTIL PUMPY LISU A ZCELA UVOLNĚTE TLAK NA 0 TUN! – Povolení manometru pod tlakem 500–700 bar způsobí nebezpečný výstřik vysokotlakého proudu hydraulického oleje pod kůži!

PŘI DOTAHOVÁNÍ MANOMETRU POUŽÍVEJTE KLÍČ VÝHRADNĚ NA MOSAZNÝ ŠESTIHRAN — NIKDY NEKRUŤTE RUKOU ZA KULATÉ ČERNÉ POUZDRO! – Otočení za pouzdro deformuje vnitřní Bourdonovu trubici a okamžitě rozkalibruje nebo zničí manometr!

Vždy používejte ochranný obličejový štít / brýle (ČSN EN 166) při lisování ložisek! – Kalené kroužky ložisek mohou při lisování prasknout.

Nemačkejte a neodstraňujte vyčnívající tlumicí kolíček v ústí mosazného závitu! – Je to originální tlumič tlakových špiček, nikoliv výrobní vada.

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. Otevřete přepouštěcí ventil ruční/pneumatické pumpy lisu `20 T` a nechte píst zcela zasunout bez tlaku (`0 t`).
2. Zkontrolujte průměr pístu vašeho lisu (`Ø 60 mm`) — pro jiné průměry pístu by stupnice v tunách ukazovala v jiném poměru.
3. Vyjměte ze dna šroubení na válci lisu staré rozmačkané těsnění a vložte **nové bílé nylonové (PTFE/PA) nebo žíhané měděné vysokotlaké těsnění**.
4. Zkontrolujte čistotu závitu, aby se nečistota nedostala k tlumicí jehle manometru `G02008`.
5. Ověřte, že ručička nového manometru před montáží leží na nule (`0`).

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. Zašroubování za mosazný šestihran:** Vložte vysokotlaký těsnicí kroužek do sedla horního hrdla válce lisu (do čelního sedla 700 bar je čelní kroužek mnohem spolehlivější než samotná páska na závitu, případně doplňte vysokotlaké hydraulické těsnivo mimo ústí) a dotáhněte manometr `G02008` plochým klíčem za mosazný šestihran ciferníkem k obsluze.
2. **2. Odvzdušnění a zkouška těsnosti:** Vložte pod píst pevný ocelový hranol, uzavřete ventil pumpy a opatrně natlakujte postupně na `5 t`, `10 t` a `15 Metric-Tons` — zkontrolujte suchý spoj pod šestihranem.
3. **3. Kontrola plynulého návratu na nulu:** Pomalu otevřete vypouštěcí ventil pumpy — ručička se musí hladce vrátit přesně na `0`.

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

4. **4. Bezpečná kontrola lisování ložisek:** Při lisování nábojů kol sledujte plynulý nárůst síly (většina osobních ložisek povolí při `4–12 t`); pokud síla stoupá k `18–20 t` a díl se nehýbe, ZASTAVTE a zkontrolujte zapomenutou Seger pojistku!
5. **5. Šetrné odtlakování:** Po dolisování otevírejte vypouštěcí ventil plynule, nikoliv prudkým škubnutím.

7. PLÁN PRAVIDELNÉ DÍLENSKÉ ÚDRŽBY, OŠETŘOVÁNÍ A SKLADOVÁNÍ

Pravidelná údržba prodlužuje životnost zařízení a zajišťuje maximální provozní spolehlivost:

Interval údržby	Předepsaný servisní úkon / Ošetření
**Udržování čistého sklíčka ciferníku	** Otírejte měkkým hadříkem (nikdy ne rozpouštědly), aby byla červená ryska 20 t vždy jasně vidět.
**Čistota hydraulického oleje v lisu	** Čistý olej ISO VG 32/46 zaručuje, že se neucpe jemná štěrbina tlumicí jehly v ústí manometru.
**Ochrana před mechanickým nárazem	** Při vkládání dlouhých poloos a ramen do rámu lisu nenarážejte koncem poloosy do pouzdra manometru.

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
Kolem závitu manometru při 10 tunách prosakuje kapka hydraulického oleje	Chybějící nebo vymačkaný spodní vysokotlaký těsnicí kroužek (nylon/měď) na dně sedla	Uvolněte tlak na 0 t, vyšroubujte manometr, vložte na dno sedla válce bílý vysokotlaký těsnicí kroužek a dotáhněte za šestihran
Ručička stoupá a klesá s mírným půlsekundovým tlumením	Správná funkce mosazné tlumicí jehly (Snubber) v ústí závitu!	Jde o žádoucí konstrukční ochranu proti utržení ručičky při rázovém odskočení zarezlého čepu
Ručička neukazuje žádnou sílu, přestože píst vyjíždí naprázdno	Píst jede pouze volným zdvihem ve vzduchu bez odporu obrobku	Manometr měří tlak v oleji až v okamžiku, kdy se píst opře o lisovaný díl na stole lisu!

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 G02008 (GE1222_G02008) Tlakoměr (siloměrný manometr 0–28 Metric Tons / Ø pístu 60 mm) pro hydraulický dílenský lis 20 T**
Typové označení / Model:	**GE1222_G02008** (Značka: GEKO)
Funkce a určení zařízení:	GEKO G02008 (GE1222_G02008) Tlakoměr (siloměrný manometr 0–28 Metric Tons / Ø pístu 60 mm) pro hydraulický dílenský lis 20 T

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

- 2006/42/ES & 2014/68/EU (Měřicí a bezpečnostní výstroj hydraulických dílenských lisů)

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

- ČSN EN 837-1 (Manometry s Bourdonovou pružinou – Rozměry, metrologie, požadavky a zkoušení)
- ČSN EN ISO 16092-3 (Bezpečnost obráběcích strojů – Lisy – Část 3: Bezpečnostní požadavky pro hydraulické lisy)

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.