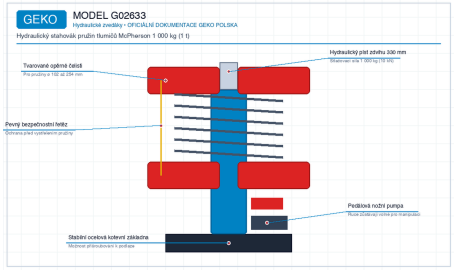
Hydraulický stahovák pružin tlumičů McPherson 1 000 kg (1 t)

Stacionární dílenský hydraulický kompresor pružin zavěšení kol s nožní pumpou a bezpečnostním zajištěním

MODEL: **GEKO G02633** • EAN: **5901477026331** • KATEGORIE: **Autoservisní hydraulické zvedáky a lisy**

Maximální tlak	Pracovní zdvih	Rozsah průměrů	Nožní ovládání
1 000 kg (1 tuna / 10 kN)	**330 mm hydraulický píst**	**Pružiny ø 102 až 254 mm**	**Pedálová pumpa + přepouštěč**



VÝSTRAŽNÉ BEZPEČNOSTNÍ A PROVOZNÍ UPOZORNĚNÍ: EXTRÉMNÍ ENERGIE STLAČENÉ PRUŽINY: stlačená pružina automobilu akumuluje OBROVSKOU KINETICKOU ENERGII – NEBEZPEČÍ SMRTELNÉHO ÚRAZU PŘI VYSTŘELENÍ! PŘÍSNÝ ZÁKAZ PRÁCE BEZ SPŮHLIVÉHO USKLADNĚNÍ PRUŽINY V ČELISTECH A BEZPEČNOSTNÍM ŘETĚZU! Vždy se ujistěte, že závity pružiny dokonale dosedají do profilovaných vybrání čelistí. Stahovák musí být pevně ukotven k podlaze dílny. Nikdy nestůjte v přímé ose vystřelení pružiny. Před demontáží horního uložení tlumiče vizuálně prověřte stabilitu sevření!

ZÁKLADNÍ TECHNICKÉ PARAMETRY

Parametr	Hodnota / Specifikace
Model stahováku	GEKO G02633
Typ zařízení	Stacionární hydraulický nožní stahovák vinutých pružin
Maximální stlačovací síla	1 000 kg (1 tuna / cca 10 kN)
Maximální pracovní zdvih pístu	330 mm
Průměr stlačovaných pružin	ø 102–254 mm (univerzální nastavitelné čelisti)
Maximální pracovní délka	cca 570 mm
Ovládací mechanismus	Dva nožní pedály (jeden pro zdvih pístu, druhý pro řízené uvolnění tlaku)
Konstrukce stojanu	Masivní svařovaný ocelový sloup s kotevní základnou pro šrouby do betonu
Bezpečnostní prvky	Mechanický pojistný řetěz a profilované opěrné packy čelistí
Rozměry sestaveného stojanu	cca 1180 × 500 × 500 mm
Hmotnost zařízení	cca 28,5 kg

PŘEDNOSTI A KLÍČOVÉ VLASTNOSTI

- Pohodlné nožní pedálové ovládání ponechává obě ruce mechanika zcela volné pro bezpečnou manipulaci s tlumičem a pružinou.
- Silný hydraulický válec vyvine tlak 1 tunu bez jakékoliv fyzické námahy, což dramaticky urychluje výměnu tlumičů.
- Univerzální tvarované čelisti bezpečně sevřou pružiny osobních aut, SUV i lehkých užitkových vozidel dodávek.
- Robustní ocelový sloup s možností pevného přikotvení k podlaze dílny zajišťuje maximální tuhost a stabilitu.
- Integrovaný bezpečnostní řetěz spolehlivě zabrání nebezpečnému vymrštění pružiny v případě nesprávného usazení.

1. BEZPEČNOSTNÍ PŘEDPISY A TECHNICKÉ NORMY (ČSN EN ISO 12100, ČSN EN ISO 4413)

Stacionární hydraulický stahovák vinutých pružin tlumičů McPherson GEKO G02633 splňuje veškeré přísné bezpečnostní požadavky harmonizovaných evropských norem **ČSN EN ISO 12100 (Bezpečnost strojních zařízení – Všeobecné zásady pro konstrukci)**, **ČSN EN ISO 4413 (Hydraulika – Všeobecná pravidla a bezpečnostní požadavky na hydraulické systémy a jejich součásti)** a předpisy bezpečnosti práce v autoservisech. Zařízení je určeno výhradně pro profesionální montáž a demontáž vzpěr zavěšení McPherson osobních a lehkých užitkových automobilů s využitím hydraulického tlaku 1 t (10 kN).

KRITICKÁ BEZPEČNOSTNÍ RIZIKA PŘI STLAČOVÁNÍ PRUŽIN AUTOMOBILU:
• **EXTRÉMNÍ AKUMULOVANÁ ENERGIE STLAČENÉ PRUŽINY – SMRTELNÉ NEBEZPEČÍ VYSTŘELENÍ:** Stlačená ocelová vinutá pružina akumuluje obrovské množství mechanické deformační energie. V případě smeknutí nebo prasknutí závitu dojde k vymrštění ocelového tělesa devastující kinetickou energií rovnající se výstřelu projektilu. Hrozí fatální polytraumata, zlomeniny lebky a smrtelné zranění!
• **PŘÍSNÁ POVINNOST POUŽITÍ BEZPEČNOSTNÍHO POJISTNÉHO ŘETĚZU:** Před každým zahájením pumpování musí být ocelový pojistný řetěz ovinut kolem závitů pružiny a nosného sloupu a spolehlivě zacvaknut masivní karabinou. Zákaz jakékoliv manipulace bez řetězu!
• **DŮSLEDNÁ KONTROLA DOSEDNUTÍ ZÁVITU DO PROLISU ČELISTÍ:** Závity pružiny musí po celém obvodu hluboko dosednout do tvarovaných bezpečnostních drážek horních i spodních čelistí. Zákaz opírání pružiny o vnější špičky ramen či nesprávný průměr (povolený rozsah ø 102 až 254 mm).
• **PŘÍSNÝ ZÁKAZ STÁNÍ V OSE VYSTŘELENÍ PRUŽINY:** Obsluha i další osoby v dílně se musí během pumpování a uvolňování tlaku zdržovat výhradně z boční strany stahováku. Přísný zákaz naklánění se nad horní misku tlumiče nebo stání v ose svislého sloupku!
• **POVINNOST PEVNÉHO UKOTVENÍ STOJANU K PODLAZE DÍLNY:** Stahovák nesmí být provozován jako volně stojící. Kotevní patka musí být pevně přišroubována k rovné železobetonové podlaze pomocí ocelových kotev min. M12, aby nedošlo k převržení stojanu při asymetrickém zatížení.

2. PRAVIDLA BEZPEČNÉ DÍLENSKÉ INSTALACE A PŘEJÍMKY

- **Kotevní podklad k podlaze dílny:** Zařízení umístěte na vodorovnou betonovou průmyslovou podlahu s minimální tloušťkou 120 mm (třída betonu min. C20/25). Všechny 4 kotevní otvory základové patky osaďte zátěžovými ocelovými kotvami a dotáhněte předepsaným momentem.
- **Pravidelná kontrola čelistí a svorníků:** Před každým použitím vizuálně prověřte, zda profilované opěrné čelisti a jejich aretační čepy nevykazují trhliny, deformace materiálu nebo opotřebení zajišťovacích kolíků. Poškozené prvky okamžitě vyměňte.
- **Zákaz překračování jmenovité nosnosti 1 000 kg:** Stahovák je dimenzován na stlačovací sílu 10 kN. Je přísně zakázáno používat prodlužovací trubky na nožní pedál nebo stlačovat pružiny nákladních vozidel a stavebních strojů.

3. POVINNÉ OSOBNÍ OCHRANNÉ PRACOVNÍ PROSTŘEDKY (OOPP)

Při práci se stacionárním hydraulickým stahovákem pružin je personál autoservisu povinen používat tyto certifikované OOPP:

- **Ochranný obličejový štít nebo brýle (ČSN EN 166):** Ochrana obličeje a zraku před odletujícími šponami, korozními nečistotami z pružiny a vysokotlakým hydraulickým olejem.
- **Ochranné dílenské rukavice (ČSN EN 388):** Pevné mechanicky odolné rukavice chránící ruce před přiskřípnutím, ostrými hranami vinutí a kontaktem s hydraulickou kapalinou.
- **Bezpečnostní pracovní obuv (ČSN EN ISO 20345 – třída S3):** Zesílená obuv s ocelovou tužinkou a planžetou proti propíchnutí pro ochranu nohou při manipulaci s těžkými vzpěrami.
- **Přiléhavý pracovní oděv bez volných částí:** Odolný pracovní oděv s pevně zapnutými rukávy eliminující riziko zachycení do pohybujících se mechanických ramen.

4. POPIS HLAVNÍCH KONSTRUKČNÍCH ČÁSTÍ STAHOVÁKU GEKO G02633

1. **Svislý ocelový nosný sloup:** Masivní profilovaný sloup s přesným rastrem aretačních otvorů pro výškové polohování horních čelistí.
2. **Hydraulický válec s pístem (zdvih 330 mm):** Jednočinný vysokotlaký hydraulický válec s tvrzenou chromovanou pístnicí a tlačnou silou 1 t (10 kN).
3. **Horní pár stavitelných čelistí:** Kalené profilované úchyty s bezpečnostním vybráním pro pružiny ø 102–254 mm s aretací čepy.
4. **Spodní pár pevných opěrných ramen:** Robustní svařená ramena pevně spojená s hydraulickým pístem zajišťující bezpečné vedení zdvihu.
5. **Nožní pedál hydraulického pumpování:** Ergonomická nožní páka s vratnou pružinou pro postupné tlakování a zvedání pístu bez námahy rukou.
6. **Odlehčovací nožní pedál / spouštěcí ventil:** Přepouštěcí ventil s citlivým ovládáním pro plynulé a bezpečné uvolnění tlaku v hydraulickém okruhu.
7. **Masivní kotevní základna s otvory do betonu:** Pevná čtyřramenná ocelová patka se 4 otvory pro kotvení k podlaze dílny.
8. **Ocelový bezpečnostní pojistný řetěz s karabinou:** Pevnostní řetěz chránící obsluhu před vymrštěním pružiny při nečekaném vysmeknutí.

5. TECHNOLOGICKÝ POSTUP STAHOVÁNÍ PRUŽINY TLUMIČE MCPHERSON

1. Příprava a nastavení výšky ramen: Vyjměte tlumičovou vzpěru z vozidla a očistěte pružinu od hrubého bláta a kamení. Pomocí zajišťovacích čepů nastavte horní pár čelistí na svislém sloupu do polohy odpovídající délce vzpěry tak, aby bylo možné sevřít co největší počet závitů pružiny (minimálně 3–4 závity). Čepy zajistěte pružinovými závlačkami.
2. Usazení tlumiče do čelistí: Vložte vzpěru do stahováku. Dosedněte spodní i horní závity do vnitřních profilovaných prolisů čelistí. Zkontrolujte, že osa tlumiče je rovnoběžná s nosným sloupem a závity pružiny nikde nekloužou po hraně.
3. Zajištění bezpečnostním řetězem: Bezpodmínečně obtočte pevnostní ocelový řetěz kolem těla pružiny i nosného sloupu. Karabinu pevně zacvakněte do oka řetězu tak, aby byl řetěz co nejvíce napnutý.
4. Pumpování a stlačení pružiny: Sešlapáváním pumpovacího pedálu začněte zvedat hydraulický píst. Pružina se začne stlačovat. Pumpujte pouze do okamžiku, kdy se uvolní předpětí pružiny z horní misky tlumiče a pístnice se začne volně protáčet. *POZOR: Nikdy nestlačujte pružinu nadoraz na dotyk závitů!*
5. Demontáž centrální matice pístnice: Pomocí speciálního klíče na matice tlumičů povolte a vyšroubujte horní centrální matici pístnice (pístnici přidržujte imbusovým klíčem proti protočení). Sejměte horní misku, axiální ložisko, prachovku a doraz. Tlumič spodem vyjměte a nahraďte novým dílem.
6. Řízené uvolnění tlaku odlehčovacím pedálem: Po osazení nového tlumiče a dotažení centrální matice pomalu sešlápněte odlehčovací pedál. Hydraulický tlak plynule klesne a pružina bezpečně dosedne do misek.

6. ÚDRŽBA HYDRAULIKY, KONTROLA OLEJE A ODVZDUŠNĚNÍ

Kontrola a doplnění hydraulického oleje: Používejte kvalitní minerální hydraulický olej viskozitní třídy **ISO VG 15 nebo ISO VG 22** (např. hydraulický olej pro zvedáky). Stav hladiny kontrolujte každých 6 měsíců vyšroubováním plnicí pryžové zátky při zcela zasunutém pístu. Hladina oleje musí sahat cca 5–10 mm pod plnicí otvor. Přísný zákaz používání brzdové kapaliny či motorového oleje!
Postup odvzdušnění hydraulického systému: Pokud píst při pumpování pruží nebo se nezvedá, okruh odvzdušněte: 1) Sešlápněte a podržte odlehčovací spouštěcí pedál (otevřený ventil). 2) Současně 10–15× rychle sešlápněte pumpovací pedál naprázdno, čímž vypudíte vzduchové bubliny zpět do olejové nádrže. 3) Uvolněte přepouštěcí pedál a vyzkoušejte normální zdvih.
Mazání a čistota: Vodicí plochy nosného sloupu a aretační kolíky pravidelně mažte tenkou vrstvou lithného plastického maziva.

7. TABULKA ŘEŠENÍ PROVOZNÍCH ZÁVAD (TROUBLESHOOTING)

Závada	Pravděpodobná příčina	Nápravné opatření
Píst se při pumpování pedálem nezvedá	Nedostatek hydraulického oleje; zavzdušněný okruh; nečistota v sedle odlehčovacího ventilu	Doplňte olej ISO VG 15/22 po plnicí otvor; proveďte odvzdušnění systému; několikrát prošlápněte odlehčovací pedál.
Píst samovolně klesá pod zátěží stlačené pružiny	Netěsnící přepouštěcí ventil; vnitřní netěsnost manžety pístu válce; uvolněný vypouštěcí šroub	Zkontrolujte dotažení a sedlo odlehčovacího ventilu; vyměňte opotřebovanou pístní manžetu v odborném servisu.
Nožní pedál klade velký odpor a nejde sešlápnout	Píst dosáhl maximálního zdvihu 330 mm; mechanické vzpříčení ramene na sloupu; přetížení nad 1 t	Zkontrolujte polohu pístu; uvolněte tlak odlehčovacím pedálem; prověřte souosost ramen; nepřekračujte nosnost 1 000 kg.
Únik hydraulického oleje kolem těsnění pístnice	Opotřebované nebo ztvrdlé těsnicí a stírací kroužky pístnice; rýha na chromovaném povrchu	Otřete pístnici a očistěte od prachu; vyměňte sadu těsnění hydraulického válce; při hlubokých vrypech vyměňte pístnici.
Pružina v čelistech podkluzuje nebo se vyosuje	Nevhodně zvolená poloha čelistí; mastnota na závitech; opotřebení bezpečnostního prolisu	Přestavte čelisti přesně na průměr a stoupání závitu (ø 102–254 mm); odmastěte čelisti i pružinu; vyměňte čelisti.

8. EKOLOGICKÁ LIKVIDACE A OCHRANA ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ

V souladu se **Zákonem č. 541/2020 Sb. o odpadech** nesmí být vyřazený hydraulický stahovák ani provozní náplně likvidovány v netříděném komunálním odpadu. Masivní svařovaný ocelový sloup, ramena i kotevní patka jsou 100% recyklovatelné a odevzdávají se do sběrných surovin k hutnímu přepracování. **Vypuštěný hydraulický olej je klasifikován jako nebezpečný odpad** (kód odpadu 13 01 10 – nechlorované hydraulické oleje na minerální bázi) a musí být předán v těsných nádobách autorizovanému sběrnému dvoru. Přísný zákaz vylévání oleje do půdy, vody a kanalizace!

9. ZÁRUČNÍ PODMÍNKY A ODBORNÝ SERVIS

Na hydraulický stahovák pružin GEKO G02633 je poskytována záruka v délce **24 měsíců pro spotřebitele** a **12 měsíců pro podnikatelské subjekty (IČO)** ode dne prodeje. Záruka kryje veškeré prokazatelné materiálové a výrobní vady hydraulického válce a nosné konstrukce. Záruka se nevztahuje na přirozené opotřebení těsnicích manžet pístnice, poškození způsobené mechanickým přetížením nad 1 000 kg, práci bez ukotvení k podlaze či znečištění hydraulického oleje vodou. Autorizovaný záruční servis pro ČR: **Nejedlý s.r.o.**, Pod Viničkami 764, 252 64 Velké Přílepy, Web: **www.nasenaradi.cz**.

10. 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: Hydraulický stahovák pružin tlumičů McPherson 1 000 kg (1 t) • **Model:** GEKO G02633 • **EAN:** 5901477026331
Splňuje veškerá příslušná ustanovení evropské směrnice: **2006/42/ES (Směrnice Evropského parlamentu a Rady o strojních zařízeních – MD)**.
Použité harmonizované technické normy a specifikace: EN ISO 12100:2010 (Bezpečnost strojních zařízení), EN ISO 4413:2010 (Hydraulika – Bezpečnostní požadavky na hydraulické systémy).
Místo a datum vydání: **Kietlin, 15. ledna 2026** • Zplnomocněná osoba k sestavení technické dokumentace: **Grzegorz Kowalczyk, jednatel GEKO Sp. z o.o.**

11. ZÁZNAM O VÝSTUPNÍ KONTROLE KVALITY (QC INSPECTION)

Datum kontroly	Typ kontrolního úkonu	Výsledek	Inspektor / Zkušebna
15. 01. 2026	Tlaková zkouška těsnosti hydraulického válce a odlehčovacího ventilu při 125 % zátěži (12,5 kN)	Hydraulický tlak udržen po dobu 10 min bez poklesu, nulový únik oleje (VYHOVUJE)	Zkušebna hydrauliky GEKO #04
15. 01. 2026	Funkční test plného pracovního zdvihu 330 mm a plynulosti spouštění nožním pedálem	Zdvih 330 mm hladký, odlehčovací ventil reaguje citlivě a bez rázů (SCHVÁLENO)	Výstupní linka montáže Kietlin
15. 01. 2026	Nedestruktivní defektoskopie svarů nosného sloupu, základové patky a profilu ramen	Všechny svary celistvé, bez trhlin a pórů, pevnostní kotevní otvory v toleranci (VYHOVUJE)	Oddělení jakosti svarů Radomsko
16. 01. 2026	Kontrola pevnosti bezpečnostního ocelového řetězu, aretačních čepů a kompletnosti	Řetěz s karabinou splňuje tahovou pevnost, čepy bez vůlí, návod přiložen (SCHVÁLENO)	Výstupní expedice GEKO Polska