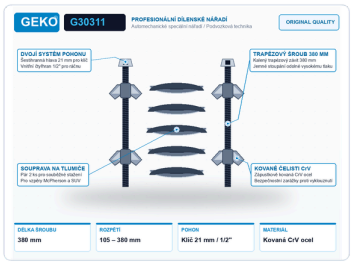
Robustní kované stahováky pružin zavěšení kol McPherson 380 mm CrV (2 ks)

Dílenská souprava mechanických stahováků s jemným trapézovým závitem a oboustrannými čelistmi pro tlumiče

MODEL: **GEKO G30311** • EAN: **5901477107597** • KATEGORIE: **Automechanické speciální nářadí / Podvozková technika**

DÉLKA ŠROUBU	ROZPĚTÍ	POHON	MATERIÁL
380 mm	105 – 380 mm	Klíč 21 mm / 1/2"	Kovaná CrV ocel



BEZPEČNOSTNÍ UPOZORNĚNÍ: Stlačená pružina podvozku v sobě akumuluje **extrémní mechanickou energii několika tun! SMRTELNÉ NEBEZPEČÍ PŘI VYSTŘELENÍ PRUŽINY! PŘÍSNÝ ZÁKAZ JEDNOSTRANNÉHO STLAČOVÁNÍ! PŘÍSNÝ ZÁKAZ NESOUOSÉHO NASAZENÍ STAHOVÁKŮ!** Vždy používejte oba stahováky současně umístěné přesně proti sobě v úhlu 180°. Stahování provádějte střídavě po max. 3–4 otáčkách.

ZÁKLADNÍ TECHNICKÉ PARAMETRY

Parametr	Hodnota / Specifikace
Maximální pracovní rozsah (zdvih)	380 mm
Minimální rozteč čelistí	cca 105 mm
Typ vodicího šroubu	Kalený ocelový šroub s jemným trapézovým závitem odolným tlaku
Profil a tvar čelistí	Kované dvouramenné háky se zarážkami zamezujícími vyklouznutí pružiny
Pohon vřetena	Šestihran 21 mm pro klíč nebo vnitřní čtyřhran 1/2" pro ráčnu / rázový utahovák
Kompatibilita podvozků	Vzpěry McPherson osobních vozů, SUV, dodávek i víceprvkových náprav
Materiál čelistí	Chrom-vanadová legovaná ocel (CrV) kovaná v zápustce
Povrchová úprava	Pochromované čelisti, černěné oxidované šrouby
Počet kusů v balení	2 kusy stahováků (pár pro souběžné stlačení)
Hmotnost sady	cca 1,85 kg

PŘEDNOSTI A KLÍČOVÉ VLASTNOSTI

- Masivní kované čelisti z jakostní CrV oceli bezpečně absorbují obrovskou energii stlačené pružiny
- Jemný trapézový závit snižuje třecí odpor a umožňuje plynulé stahování s minimální námahou
- Tvarované profily háků přesně kopírují stoupání závitů pružiny a zabraňují jejich vysmeknutí
- Univerzální pohon šestihranem 21 mm nebo standardním čtyřhranem 1/2" pro dílenskou ráčnu
- Nezbytné nářadí pro bezpečnou výměnu tlumičů, pružin a horního uložení náprav McPherson

1. BEZPEČNOSTNÍ PRAVIDLA PRO PRÁCI NA PODVOZCÍCH (ČSN EN ISO 12100)

Souprava dílenských kovaných stahováků GEKO G30311 odpovídá normě **ČSN EN ISO 12100 (Bezpečnost strojních zařízení – Všeobecné zásady pro konstrukci – Posouzení rizika a snižování rizika)**. Manipulace s pružinami zavěšení kol McPherson patří k nejrizikovějším mechanickým operacím v autoservisu. Práci smí vykonávat pouze kvalifikovaný personál obeznámený s konstrukcí podvozků a bezpečnostními předpisy.

SMRTELNÉ NEBEZPEČÍ UVOLNĚNÍ AKUMULOVANÉ ENERGIE:
• **PŘÍSNÝ ZÁKAZ JEDNOSTRANNÉHO STLAČENÍ:** Nikdy nestlačujte pružinu pouze jedním stahovákem! Pružina se okamžitě prohne do luku a s obrovskou kinetickou energií vystřelí ze sevření!
• **ZÁKAZ RÁZOVÝCH UTAHOVÁKŮ NA MAXIMÁLNÍ MOMENT:** Je přísně zakázáno utahovat šrouby stahováku pneumatickým rázovým utahovákem nastaveným na plný výkon. Rázové zatížení způsobuje lokální mikrosváry, vytržení trapézového závitu a vibrace způsobující sesmeknutí čelistí!
• **POVINNÝ ÚHEL 180° PROTI SOBĚ:** Oba stahováky musí být na vinutí nasazeny v dokonale symetrickém úhlu 180° naproti sobě a musí zachycovat maximální možný počet činných závitů pružiny.

2. KONTROLA PRUŽINY A BEZPEČNOSTNÍ LIMITY PŘED NASAZENÍM

- **Defektoskopická kontrola pružiny:** Před nasazením stahováků důkladně očistěte vinutí pružiny a prohlédněte celý povrch drátu. Je přísně zakázáno stahovat pružinu s viditelnými vlasovými trhlinami, hloubkovou korozí s úbytkem materiálu nebo deformovaným profilem!
- **Zákaz přetěžování stahováku:** Sada je určena pro osobní automobily, vozy SUV a lehká užitková vozidla. Zákaz použití na těžká nákladní vozidla, zemědělskou a stavební techniku!
- **Zákaz modifikací:** Kované čelisti ani vodicí kalené šrouby se nesmí brousit, zkracovat, navařovat ani tepelně upravovat, neboť by došlo k narušení pevnostní struktury chrom-vanadové oceli.
- **Uchycení vzpěry ve svěráku:** Demontovanou vzpěru McPherson vždy upněte do masivního zámečnického svěráku za spodní držák těla tlumiče. Nikdy neupínejte tlumič za pístnici!

3. POVINNÉ OSOBNÍ OCHRANNÉ PRACOVNÍ PROSTŘEDKY (OOPP)

Při práci se stahováky pružin hrozí vymrštění kovových úlomků a těžké úrazy. Obsluha je povinna používat tyto certifikované OOPP:

- Celoobličejový ochranný polykarbonátový štít dle **ČSN EN 166** (ochrana zraku a celé obličejové části před vystřelenou pružinou či úlomky materiálu).
- Zesílené mechanické ochranné rukavice dle **ČSN EN 388** chránící ruce před pořezáním a přimáčknutím.
- Bezpečnostní pracovní obuv s ocelovou tužinkou a stélkou proti propíchnutí dle **ČSN EN ISO 20345 S3**.
- Pevný dílenský pracovní oděv s dlouhými rukávy chránící končetiny a trup.

4. POPIS KONSTRUKCE A FUNKČNÍCH ČÁSTÍ STAHOVÁKU

1. Kalený ocelový vodicí šroub délky 380 mm s precizně válcovaným jemným trapézovým závitem s vysokou odolností proti tlaku.
2. Horní zápustkově kovaná dvouramenná čelist z chrom-vanadové legované oceli (CrV) s pochromovaným povrchem.
3. Spodní kovaná dvouramenná čelist CrV s profilovanými bezpečnostními lemy zabraňujícími bočnímu vyklouznutí drátu.
4. Profilovaná dosedací lůžka přesně kopírující poloměr stoupání vinutí automobilových pružin McPherson.
5. Hnací šestihran velikosti 21 mm na vrcholu šroubu pro pohon očkovým nebo plochým dílenským klíčem.
6. Vnitřní čtyřhran 1/2" integrovaný v hlavě šroubu pro přímé připojení ruční ráčny nebo vratidla.
7. Chemicky černěný oxidovaný povrch trapézového šroubu chránící kov před korozí a mechanickým otěrem.
8. Pracovní rozpětí 105 až 380 mm umožňující stlačení dlouhých i krátkých vinutých pružin osobních vozů.

5. PŘÍPRAVA A OČIŠTĚNÍ ZÁVITŮ PRUŽINY

Před nasazením stahováků pečlivě očistěte dosedací místa vinutí pružiny ocelovým drátěným kartáčem od silničních nečistot, zaschlého bláta a uvolněné rzi. Hladký a čistý povrch drátu pružiny zajistí dokonalé dosednutí ramen čelistí a eliminuje riziko nekontrolovaného smeknutí stahováku po nánosu špíny při stlačování.

6. POSTUP NASAZENÍ A VYSTŘEDĚNÍ STAHOVÁKŮ (180°)

- **Maximální počet závitů:** První stahovák osaďte tak, aby horní čelist zachytila nejvyšší možný volný závit a spodní čelist nejnižší volný závit pružiny (mimo závity dosedající do misek).
- **Přesná opozice 180°:** Druhý stahovák umístěte přesně na opačnou stranu pružiny (úhel 180°). Nesouosé umístění vede k ohybu pružiny a jejímu vymrštění!
- **Usazení drátu:** Ujistěte se, že drát pružiny bezpečně spočívá v lůžkách obou ramen obou čelistí a opírá se o koncové bezpečnostní zarážky.

7. TECHNOLOGICKÝ POSTUP STŘÍDAVÉHO UTAHOVÁNÍ A DEMONTÁŽ

1. Rukou otáčejte šrouby obou stahováků, dokud čelisti pevně nedosednou na vinutí pružiny.
2. Pomocí ruční ráčny 1/2" nebo klíče 21 mm utahujte **střídavě: maximálně 3 až 4 otáčky na stahováku A, poté 3 až 4 otáčky na stahováku B**.
3. Průběžně kontrolujte, zda oba vodicí šrouby zůstávají vzájemně rovnoběžné a pružina se nestlačuje křivě.
4. Pružinu stahujte pouze do okamžiku, kdy se její horní závit uvolní od horní misky tlumiče a horním uložením lze volně otáčet rukou. **NIKDY NESTAHOVAT NA DORAZ (závit na závit)!**
5. Pomocí přípravku na pístnici povolte středovou matici horního uložení, sejměte ložisko, misku, doraz a opatrně vyjměte tlumič.

8. MAZÁNÍ TRAPÉZOVÉHO ZÁVITU

DŮLEŽITÉ: Před každým použitím naneste na celou délku trapézového závitu obou šroubů dostatečné množství kvalitního lithiového tuku nebo plastického maziva s obsahem sulfidu molybdeničitého (MoS2). Stahování pružiny bez maziva způsobuje suché tření, extrémní zahřívání a okamžité zadření či stržení závitu!

9. TABULKA ŘEŠENÍ POTÍŽÍ (TROUBLESHOOTING)

Závada	Možná příčina	Nápravné opatření
Prokluzování čelistí po drátu	Znečištěný nebo mastný povrch pružiny, nedostatečné usazení drátu do lůžka čelisti	Očistěte pružinu drátěným kartáčem a odmašťovačem; čelisti zasuňte plně až k bezpečnostním zarážkám.
Tuhý chod vodicího šroubu	Absence maziva na trapézovém závitu, usazený prach a písek v závitových drážkách	Šroub vyčistěte kartáčem a technickým benzínem, poté aplikujte kvalitní lithiové či molybdenové mazivo MoS2.
Vyosení pružiny do luku	Nerovnoměrné utahování stran, stahováky nejsou umístěny přesně proti sobě o 180°	Ihned zastavte práci, pružinu povolte, stahováky vycentrujte do přesné opozice 180° a utahujte po max. 3–4 otáčkách.
Deformace ramene čelisti	Přetížení nepovoleným typem pružiny (dodávka/nákladní vůz), pád z výšky	Stahovák okamžitě vyřaďte z provozu a zlikvidujte! Zákaz ohýbání či svařování poškozených výkovků CrV.
Stržený trapézový závit	Použití pneumatického rázového utahováku na max. výkon, suchý chod bez mazání	Stahovák nelze bezpečně opravit. Poškozený kus zlikvidujte a vyměňte za originální sadu stahováků GEKO G30311.

10. EKOLOGICKÁ LIKVIDACE A OCHRANA ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ

Opotřebované nebo mechanicky vyřazené stahováky pružin nesmí být odhazovány do směsného komunálního odpadu! Dle **Zákona č. 541/2020 Sb. o odpadech** musí být veškeré ocelové komponenty předány k recyklaci. Stahováky jsou vyrobeny z vysoce jakostní chrom-vanadové slitiny (CrV) a zušlechtěné oceli. Očistěte nářadí od přebytečného maziva a odevzdejte jej ve sběrném dvoře nebo ve výkupně druhotných surovin jako kovošrot. Znečištěné hadry od maziva likvidujte jako nebezpečný odpad.

11. ZÁRUČNÍ PODMÍNKY

Na sadu stahováků pružin GEKO G30311 je poskytována záruka **24 měsíců pro spotřebitele** a **12 měsíců pro podnikatelské subjekty (IČO)** ode dne prodeje. Záruka se vztahuje na skryté vady materiálu (prasknutí výkovku čelisti) a výrobní vady zpracování. Záruka se nevztahuje na poškození závitů vzniklá suchým chodem bez předepsaného mazání, na stržení závitu rázovým pneumatickým nářadím, na deformace ramen způsobené přetížením nebo jednostranným tahem. Výhradní dovozce a odborný servis: **Nejedlý s.r.o.**, Pod Viničkami 764, 252 64 Velké Přílepy, IČ: 04639999, Web: **www.nasenaradi.cz**.

12. ES PROHLÁŠENÍ O SHODĚ A BEZPEČNOSTI (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 výrobek:
Název výrobku: Robustní kované stahováky pružin zavěšení kol McPherson 380 mm CrV (2 ks) • **Model:** GEKO G30311 • **EAN:** 5901477107597
Splňuje veškeré bezpečnostní požadavky **Směrnice Evropského parlamentu a Rady 2001/95/ES o obecné bezpečnosti výrobků (GPSD)**.
Použité technické a bezpečnostní normy: EN ISO 12100:2010, DIN 74234.
Místo a datum vydání: **Kietlin, 15. ledna 2026** • Zplnomocněná osoba: **Grzegorz Kowalczyk, jednatel GEKO Sp. z o.o.**

13. ZÁZNAM O VÝSTUPNÍ KONTROLE KVALITY (QC INSPECTION)

Datum kontroly	Typ kontrolního úkonu	Výsledek	Inspektor / Zkušebna
15. 01. 2026	Defektoskopická kontrola výkovků ramen CrV (test trhlin)	VYHOVUJE	Metalografická zkušebna Kietlin #01
15. 01. 2026	Pevnostní statická tahová zkouška trapézových šroubů	VYHOVUJE	Pevnostní laboratoř #04
15. 01. 2026	Kontrola tolerancí trapézového závitu a čtyřhranu 1/2"	VYHOVUJE	Kontrolní technik #11
16. 01. 2026	Vizuální kontrola chromování, černění, balení a návodu CZ	SCHVÁLENO	Výstupní expedice Radomsko