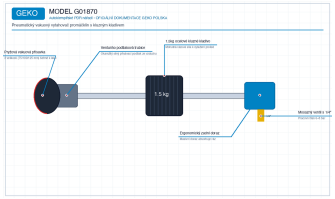
Pneumatický vakuový vytahovač promáčklin karoserie s rázovým kluzným kladivem

Pneumatické rázové kladivo s vakuovou venturiho přísavkou pro vyrovnávání promáčklin plechů bez poškození laku (PDR)

MODEL: **GEKO G01870** • EAN: **5901477018701** • KATEGORIE: **Autoklempířské vakuové a rázové nářadí**

Pracovní princip	Hmotnost kladiva	Průměr přísavek	Vstupní tlak
Vakuum Venturiho trubicí	**1,5 kg kluzné ocelové závaží**	**3 vyměnitelné pryžové přísavky**	**6 až 8 bar (rychlospojka 1/4")**



VÝSTRAŽNÉ BEZPEČNOSTNÍ A PROVOZNÍ UPOZORNĚNÍ: vysoká rázová síla 1,5kg kluzného kladiva a podtlak přísavky – NEBEZPEČÍ SKŘÍPNUTÍ PRSTŮ MEZI KLADIVO A DORAZ! PŘI ÚDERECH DRŽTE NÁŘADÍ VÝHRADNĚ ZA PEVNÉ RUKOJETI, NIKDY NEVKLÁDEJTE PRSTY NA VODICÍ TYČ! Před přisátím důkladně očistěte a odmastěte povrch karoserie – ztráta podtlaku během rázu může způsobit nekontrolovaný odskok nástroje a zranění obsluhy! Nepoužívejte na tmelené a popraskané laky (hrozí odtržení laku). Používejte ochranné brýle ČSN EN 166 a rukavice.

ZÁKLADNÍ TECHNICKÉ PARAMETRY

Parametr	Hodnota / Specifikace
Model nářadí	GEKO G01870
Typ vytahovače	Pneumatické reverzní kluzné kladivo s vakuovou přísavkou
Hmotnost kluzného závaží	1,5 kg (masivní chromovaná ocel s vroubkováním)
Celková délka vodicí tyče	cca 620 mm s ergonomickým dorazem a kulovým ventilem
Pracovní tlak stlačeného vzduchu	6–8 bar (cca 90–115 PSI)
Generování podtlaku	Integrovaná Venturiho trubice s mosazným kulovým kohoutem ON/OFF
Průměry přísavek v balení	3 ks: ø 75 mm, ø 100 mm a ø 125 mm (speciální pružná pryž šetrná k laku)
Přívodní šroubení vzduchu	Standardní 1/4" rychlospojka s filtrem nečistot
Doplňkový vytahovací hák	Závitový ocelový kovaný hák pro mechanické vytahování za navařená oka
Spotřeba stlačeného vzduchu	cca 110 l/min (při provozním tlaku 6,3 bar)
Hmotnost kompletu	cca 3,2 kg

PŘEDNOSTI A KLÍČOVÉ VLASTNOSTI

- Umožňuje rychlé vytažení rozsáhlých promáčklin dveří, blatníků, kapot a střech bez nutnosti lakování (metoda PDR).
- Pneumatická Venturiho trubice okamžitě vytvoří mohutný podtlak, který pevně přisaje pryžovou hlavici k plechu karoserie.
- Těžké 1,5kg rázové kladivo na chromované tyči vyvine dostatečnou rázovou energii k narovnání i tuhých prolisů a profilů.
- Sada 3 různých průměrů přísavek (75, 100 a 125 mm) umožňuje optimální přizpůsobení geometrii a velikosti promáčkliny.
- Součástí dodávky je také robustní kovaný hák pro tradiční klempířské rovnání karoserie pomocí navařených vlnovců a oček.

1. BEZPEČNOSTNÍ PŘEDPISY A STANDARDY BOZP (ČSN EN ISO 12100, ČSN EN ISO 11148-1)

Pneumatický vakuový vytahovač promáčklin karoserie GEKO G01870 s reverzním kluzným kladivem představuje vysoce účinné dílenské zařízení pro vyrovnávání deformací plechových dílů metodou PDR (Paintless Dent Removal) a mechanické klempířské rovnání. Zařízení vyvíjí značné dynamické rázy a využívá podtlak generovaný proudem stlačeného vzduchu. Veškeré práce musí být prováděny v přísném souladu s technickými normami **ČSN EN ISO 12100** (Základní pojmy a všeobecné zásady pro konstrukci strojních zařízení), **ČSN EN ISO 11148-1** (Pneumatická neelektrická nářadí – Montážní mechanizované nářadí) a **ČSN EN ISO 4414** (Pneumatické fluidní pohony).

KRITICKÁ BEZPEČNOSTNÍ RIZIKA A PREVENCE ÚRAZŮ PŘI PRÁCI S RÁZOVÝM VAKUOVÝM KLADIVEM:
• **EXTRÉMNÍ RÁZOVÉ SÍLY A NEBEZPEČÍ SKŘÍPNUTÍ PRSTŮ:** Kluzné závaží o hmotnosti 1,5 kg naráží na koncový doraz vysokou kinetickou energií. Přísný zákaz vkládat prsty, dlaně či oděv do prostoru vodicí tyče mezi závaží a doraz! Nástroj vždy držte obouruč: jednou rukou za pevné zadní madlo s ventilem, druhou rukou za vroubkované těleso posuvného závaží.
• **NEBEZPEČÍ ODSKOČENÍ NÁSTROJE PŘI NÁHLÉ ZTRÁTĚ VAKUA:** Dojde-li při zpětném rázu k odtržení přísavky od plechu (vlivem prachu, nerovnosti podkladu či poklesu tlaku), nářadí nekontrolovaně odskočí proti tělu obsluhy! Zaujměte stabilní postoj mimo osu odskoku, pracujte vždy s mírně pokrčenými pažemi a chraňte obličej a hrudník.
• **PŘÍSNÝ ZÁKAZ PRÁCE NA TMELENÝCH A POPRASKANÝCH LACÍCH:** Vysoký podtlak a rázový tah způsobí okamžité odtržení tmelu od podkladového plechu a odloupnutí laku. Nástroj používejte výhradně na nepoškozené původní autolaky.
• **BEZPEČNÉ ODTLAKOVÁNÍ A ODPOJENÍ:** Před jakoukoli výměnou přísavky, montáží rovnacího háku nebo údržbou uzavřete přívodní kulový kohout a odpojte rychlospojku stlačeného vzduchu.

2. POVINNÉ OSOBNÍ OCHRANNÉ PRACOVNÍ PROSTŘEDKY (OOPP)

Při práci s pneumatickým vakuovým kladivem je obsluha povinna používat tyto certifikované OOPP:

- **Ochranné brýle nebo obličejový štít (ČSN EN 166):** Účinná ochrana zraku a obličeje před nebezpečím odskočení nástroje, prachem a drobnými částicemi vyfukovanými z Venturiho trubice.
- **Mechanicky odolné pracovní rukavice (ČSN EN 388):** Ochrana dlaní a prstů před mechanickým skřípnutím, odřeninami od hran karoserie a zajištění jistého protiskluzového úchopu rázového závaží.
- **Ochrana sluchu (ČSN EN 352-1):** Mušlové nebo zátkové chrániče tlumící vysokofrekvenční hluk proudícího vzduchu ve Venturiho trubici a rázové kovové údery závaží na doraz.
- **Bezpečnostní pracovní obuv s ocelovou tužinkou (ČSN EN ISO 20345):** Ochrana nártu a prstů nohou před případným pádem 3,2kg ocelového vytahovače na dílenskou podlahu.

3. POŽADAVKY NA STLAČENÝ VZDUCH A DÍLENSKÉ PROSTŘEDÍ

- **Stabilní provozní tlak 6–8 bar:** Venturiho trubice vyžaduje pro vytvoření maximálního podtlaku stabilní dynamický tlak v rozmezí 6,0 až 8,0 bar. Tlak pod 6 bar nezajistí dostatečnou přídržnou sílu; tlak nad 8 bar přetěžuje těsnění trubice.
- **Odkalení a filtrace vzduchu:** Stlačený vzduch z kompresoru musí být řádně vyčištěn filtrem s odlučovačem vody a kondenzátu. Kapky vody nebo kompresorový olej na pryžové přísavce způsobují prokluz a odtržení přísavky při rázu! Denně provádějte odkalení nádoby kompresoru.
- **Doporučená světlost hadice:** Používejte tlakovou hadici s vnitřním průměrem min. 8 mm a délkou do 10 m pro zamezení nežádoucího poklesu tlaku při plném průtoku vzduchu (cca 110 l/min).
- **Čistota pracovního místa:** Opravovaný díl karoserie musí být stabilně podepřen, prostor kolem vozu suchý a dostatečně osvětlený pro přesné vizuální sledování postupu rovnání.

4. PŘEHLED SOUČÁSTÍ A KONSTRUKCE VYTAHOVAČE GEKO G01870

1. **Chromovaná vodicí tyč (délka 620 mm):** Broušená tyč z ušlechtilé oceli s tvrdým chromováním zaručuje minimální tření a hladký skluz rázového kladiva po celé pracovní dráze.
2. **Kluzné rázové ocelové závaží (1,5 kg):** Masivní ocelové těleso s ergonomickým křížovým vroubkováním pro bezpečný a pevný úchop bez prokluzu v pracovních rukavicích.
3. **Ergonomický zadní doraz s kulovým kohoutem a vsuvkou 1/4":** Pevně navařený doraz s tlumicím polymerovým mezikružím, integrovaným mosazným ventilem a standardní vsuvkou.
4. **Integrovaná Venturiho vakuová trubice:** Precizní ejektorová trubice využívající proudění stlačeného vzduchu k okamžitému vygenerování hlubokého podtlaku v přísavce.
5. **Pryžová přísavka ø 75 mm:** Malá elastická vulkanizovaná přísavka s jemným břitem pro menší, ostřejší bodové promáčkliny a zaoblené profily sloupků a blatníků.
6. **Pryžová přísavka ø 100 mm:** Střední univerzální přísavka pro vyrovnávání standardních promáčklin na dveřních panelech, blatnících a víkách zavazadlového prostoru.
7. **Pryžová přísavka ø 125 mm:** Velkoplošná přísavka s maximální přídržnou plochou pro vytahování rozsáhlých měkkých deformací střech a motorových kapot.
8. **Náhradní kovaný závitový rovnací hák:** Zápustkově kovaný ocelový hák se závitovým trnem pro mechanické tahání za navařená klempířská oka a vlnovce.

5. POSTUP ROVNÁNÍ PROMÁČKLIN (METODA PDR) KROK ZA KROKEM

1. Důkladné očištění a odmaštění plechu: Deformované místo na karoserii a těsnicí břit vybrané přísavky pečlivě očistěte od prachu a odmastěte izopropylalkoholem (IPA) nebo technickým lihem. Na laku nesmí zůstat žádné zbytky leštících vosků ani silikonů.
2. Volba vhodné přísavky a montáž: Zvolte přísavku, jejíž průměr odpovídá plošnému rozsahu promáčkliny (přísavka musí celým obvodem dosednout do roviny či plynulého oblouku bez překročení ostrých hran). Přísavku pevně zašroubujte na závit vakuové hlavy.
3. Připojení stlačeného vzduchu: Zapojte tlakovou hadici s provozním tlakem 6–8 bar do vsuvky 1/4". Kulový kohout na madle ponechte prozatím v uzavřené poloze (páčka kolmo k ose).
4. Přiložení a vytvoření podtlaku: Přísavku přiložte kolmo na střed prohlubně a rukou mírně přitlačte. Otočte páčku kulového kohoutu do polohy ON (podélně). Proudící vzduch vytvoří ve Venturiho trubici okamžitý podtlak a přísavka se pevně přisaje k laku.
5. Reverzní rázové údery závažím: Pevně uchopte zadní madlo jednou rukou a držte tyč kolmo k plechu. Druhou rukou posuňte 1,5kg závaží k přísavce a energickým švihem jej posuňte směrem vzad až k nárazu na zadní doraz. Dle tuhosti plechu aplikujte 1 až 4 kontrolované rázy.
6. Uvolnění ventilu a kontrola povrchu: Po vytažení plechu otočte kohout do polohy OFF a nadzvednutím pryžového okraje uvolněte přísavku. Zkontrolujte profil inspekční stínicí deskou a případné vyvýšené body jemně zabijte teflonovým vytlačovacím trnem.

6. PRÁCE S KOVANÝM HÁKEM A PRAVIDELNÁ ÚDRŽBA NÁŘADÍ

Klasické klempířské rovnání hákem: U silně poškozených tuhých profilů (prahy, lemy blatníků, sloupky), kde podtlak nestačí, vyšroubujte vakuovou hlavici a našroubujte kovaný hák. Hák zahákněte za navařená klempířská oka nebo vlnitý drát a rázovým pohybem kladiva plech postupně vytahujte.
Údržba a mazání: Po ukončení práce omyjte přísavky vlažnou mýdlovou vodou (nikdy nepoužívejte ředidla ani benzin, které gumu rozleptávají). Vodicí chromovanou tyč očistěte čistým suchým hadrem a lehce ošetřete PTFE sprejem nebo lehkým olejem pro zachování hladkého skluzu závaží. Venturiho trubici vyfoukejte stlačeným vzduchem.

7. TABULKA ŘEŠENÍ POTÍŽÍ (TROUBLESHOOTING)

Závada / Problém	Pravděpodobná příčina	Doporučené nápravné opatření
Přísavka se nepřisaje k povrchu karoserie	Znečištěný, zaprášený či navoskovaný lak; prasklý nebo ztvrdlý okraj pryžové přísavky; zavřený přívodní kulový kohout	Odmastěte povrch karoserie i přísavku izopropylalkoholem; zkontrolujte neporušenost pryžového lemu; otevřete kulový kohout naplno (poloha ON).
Únik vzduchu / slabý podtlak ve Venturiho trubici	Vstupní tlak kompresoru je nižší než 6 bar; netěsnost v závitovém spoji přísavky; zanesená Venturiho ejekční tryska nečistotami	Zvyšte tlak na redukčním ventilu na 6–8 bar; zkontrolujte a utáhněte těsnicí O-kroužek pod přísavkou; profoukněte Venturiho trubici stlačeným vzduchem.
Přísavka při rázu sklouzne a odtrhne se	Šikmý směr rázu (mimo kolmou osu); přísavka přesahuje přes prolis nebo zlom plechu; mastnota na kontaktní ploše	Veďte reverzní ráz striktně kolmo k rovině plechu; zvolte menší průměr přísavky (ø 75 mm), která dokonale dosedne na dno prohlubně; povrch znovu odmastěte.
Kluzné závaží drhne na vodicí tyči	Znečištění, prach či jemné kovové piliny na povrchu tyče; nedostatek maziva; mechanická rýha po pádu	Otřete vodicí tyč a vnitřní otvor závaží hadrem a aplikujte suché PTFE mazivo nebo jemný strojní olej; případný drobný otřep zahlaďte jemným brusným rounem.
Promáčklina se nevrací ani po silných rázech	Plech je v místě deformace přetažený (plastická deformace za mezí pružnosti); silná výztuha pod plechem; tmelený panel	Přejděte na metodu klempířského rovnání za tepla (indukce/nahřátí) nebo použijte kovaný hák s navařenými oky; v místě výztuh vyklepejte panel z vnitřní strany.

8. EKOLOGICKÁ LIKVIDACE A OCHRANA ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ

V souladu se **Zákonem č. 541/2020 Sb. o odpadech** nesmí být vyřazené klempířské zařízení likvidováno ve směsném komunálním odpadu. Vodicí tyč, kluzné závaží 1,5 kg, doraz i kovaný hák jsou vyrobeny z ušlechtilé konstrukční oceli a představují plně recyklovatelnou surovinu vhodnou k hutnímu zpracování ve sběrných surovinách kovů. Mosazný kulový kohout a hliníkové těleso trubice odevzdejte do tříděného sběru neželezných kovů. Pryžové přísavky odevzdejte do sběrného dvora. Obalový karton a polyethylenové sáčky patří do kontejnerů na tříděný papír a plast.

9. ZÁRUČNÍ PODMÍNKY A AUTORIZOVANÝ SERVIS

Na pneumatický vakuový vytahovač GEKO G01870 je poskytována zákonná záruka v délce **24 měsíců pro spotřebitele** a **12 měsíců pro podnikatelské subjekty (IČO)** ode dne prodeje. Záruka se vztahuje na prokazatelné vady materiálu a výrobní vady. Záruka se nevztahuje na přirozené mechanické opotřebení pryžových přísavek, mechanické poškození tyče vzniklé páčením nebo používáním jako páčidla, poškození způsobené překročením tlaku nad 8 bar a zanesení ventilu olejem. Výhradní dovozce a autorizovaný 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: Pneumatický vakuový vytahovač promáčklin karoserie s rázovým kluzným kladivem • **Model:** GEKO G01870 • **EAN:** 5901477018701
Splňuje veškerá příslušná ustanovení evropské směrnice: **2006/42/ES (Směrnice Evropského parlamentu a Rady o strojních zařízeních – MD)**.
Použité harmonizované technické normy: EN ISO 12100:2010 (Bezpečnost strojních zařízení – Všeobecné zásady pro konstrukci), EN ISO 11148-1:2011 (Neelektrická ruční nářadí – Montážní mechanizované nářadí).
Místo a datum vydání: **Kietlin, 15. ledna 2026** • Zplnomocněná osoba: **Grzegorz Kowalczyk, jednatel GEKO Sp. z o.o.**

11. ZÁZNAM O VÝSTUPNÍ KONTROLE KVALITY (QC INSPECTION)

Datum kontroly	Typ kontrolního úkonu	Výsledek měření a zkoušky	Inspektor / Zkušebna
15. 01. 2026	Měření podtlaku Venturiho ejektoru při vstupním tlaku 6,3 bar	Mezní podtlak −0,82 bar, blesková odezva sacího kohoutu (VYHOVUJE)	Pneu-laboratoř GEKO Kietlin #02
15. 01. 2026	Pevnostní rázová zkouška koncového dorazu a závaží 1,5 kg	100 plných reverzních úderů na doraz bez deformace svarů (SCHVÁLENO)	Zkušebna mechanických rázů Radomsko
15. 01. 2026	Těsnost, pružnost a rozměrová přesnost přísavek ø 75/100/125 mm	Dokonalá adheze na kalibračním plechu, pryž bez pórů a otřepů (VYHOVUJE)	Kontrola pryžových dílů #03
16. 01. 2026	Zkouška v tahu kovaného rovnacího háku a kompletnost balení	Statické zkušební zatížení v tahu 12 kN bez poškození závitu (SCHVÁLENO)	Výstupní kontrola kvality #01