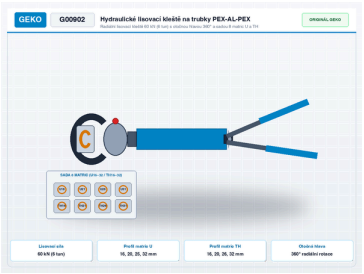
Hydraulické lisovací kleště na spojky trubek PEX-AL-PEX + 8 matric (U a TH)

Profesionální hydraulické radiální lisovací kleště s otočnou hlavou 360° a silou 60 kN (6 tun)

MODEL: **GEKO G00902** • EAN: **5901477009020** • KATEGORIE: **Instalatérské hydraulické nářadí**

Lisovací síla	Sada matric	Otočná hlava	Zdvih pístu
60 kN / 6 tun hydraulický píst	**8 ks (U: 16–32 / TH: 16–32 mm)**	**360° pro stísněné šachty**	**18 mm rychloposuvný mechanismus**



VÝSTRAŽNÉ BEZPEČNOSTNÍ A PROVOZNÍ UPOZORNĚNÍ: EXTRÉMNÍ LISOVACÍ SÍLA 60 kN (6 TUN) A VYSOKÝ TLAK HYDRAULICKÉHO OLEJE: NEBEZPEČÍ TĚŽKÉHO ROZDRCENÍ PRSTŮ A KONČETIN! PŘÍSNÝ ZÁKAZ VKLÁDÁNÍ PRSTŮ DO PROSTORU LISOVACÍCH ČELISTÍ A MATRIC! Před každým zalisováním ověřte správné usazení tvarovky a spolehlivé zajištění čepu lisovací hlavy. Zákaz lisování pod tlakem v potrubí – rozvod musí být zcela beztlaký a vypuštěný. Nepřetěžujte nářadí lisováním ocelových trubek nad rámec určení. Pravidelně kontrolujte těsnost hydraulického okruhu a stav oleje.

ZÁKLADNÍ TECHNICKÉ PARAMETRY

Parametr	Hodnota / Specifikace
Model nářadí	GEKO G00902
Typ kleští	Ruční hydraulické radiální lisovací kleště
Maximální lisovací síla	60 kN (cca 6 000 kg / 6 tun)
Pracovní zdvih pístu	18 mm
Rozsah profilu U	U16, U20, U25, U32 mm (4 matrice)
Rozsah profilu TH	TH16, TH20, TH26, TH32 mm (4 matrice)
Kompatibilní potrubí	Vícevrstvé trubky PEX-AL-PEX, PERT-AL-PERT
Konstrukce lisovací hlavy	Kovaná ocelová hlava, otočná o 360° s rychločepem
Rukojeti	Teleskopické trubkové s ergonomickým návlekem
Hydraulická náplň	Hydraulický minerální olej ISO VG 15/22 (uzavřený okruh)
Hmotnost s kufrem	cca 6,8 kg (samotné kleště cca 4,2 kg)

PŘEDNOSTI A KLÍČOVÉ VLASTNOSTI

- Lisovací síla 6 tun zaručuje absolutně těsné, nerozebíratelné a spolehlivé nalisování tvarovek dle ČSN EN ISO 21003.
- Kompletní sada 8 výměnných matric typu U i TH pokrývá veškeré instalatérské a topenářské standardy na trhu.
- Hlava otočná o celých 360° umožňuje snadný přístup k trubkám ve stoupacích šachtách, podhledech a rozdělovačích.
- Dvourychlostní hydraulika s automatickým ventilem pro rychlé sevření a lehký vývin maximálního tlaku.
- Dodáváno v robustním plastovém transportním kufru s přesnými výlisky pro všechny matrice a nářadí.

1. BEZPEČNOSTNÍ PŘEDPISY A TECHNICKÉ NORMY (ČSN EN ISO 12100, ČSN EN ISO 4413, ČSN EN ISO 21003)

Hydraulické radiální lisovací kleště GEKO G00902 splňují veškeré 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 normy **ČSN EN ISO 21003 (Vícevrstvé potrubní systémy pro rozvody horké a studené vody uvnitř budov)**. Zařízení je zkonstruováno výhradně pro radiální lisování tvarovek vícevrstvých plastohliníkových trubek typu PEX-AL-PEX a PERT-AL-PERT s využitím odpovídajících lisovacích matric profilu U a TH.

KRITICKÁ BEZPEČNOSTNÍ RIZIKA PŘI PRÁCI S HYDRAULICKÝMI LISOVACÍMI KLEŠTĚMI:
• **EXTRÉMNÍ LISOVACÍ SÍLA 60 kN (6 TUN):** Píst kleští vyvíjí obrovský mechanický tlak. Vniknutí prstů nebo ruky do zóny mezi lisovací čelisti a matrice způsobuje okamžité devastující rozdrcení kostí a nevratnou amputaci! Přísný zákaz vkládání prstů do prostoru lisovací hlavy při pumpování.
• **RIZIKA VYSOKÉHO TLAKU HYDRAULICKÉHO OLEJE:** Hydraulický okruh pracuje pod extrémním vnitřním tlakem. V případě poškození těsnění může dojít k úniku paprsku oleje, který může proniknout kůží a způsobit těžkou toxickou infekci tkání.
• **NEBEZPEČÍ STŘIHU A SKŘÍPNUTÍ V PÁKOVÉM SOUKOLÍ:** Masivní teleskopické rukojeti a klouby vyvíjejí velkou střižnou sílu. Při manipulaci a pumpování držte ruce výhradně na ergonomických pryžových návlecích.
• **ZÁKAZ LISOVÁNÍ POTRUBÍ POD PROVOZNÍM TLAKEM:** Před jakýmkoliv zásahem do instalace musí být daný potrubní úsek spolehlivě uzavřen, odtlakován a zcela vypuštěn. Zalisování natlakovaného potrubí hrozí havárií vody a zraněním obsluhy!
• **ZÁKAZ LISOVÁNÍ OCELOVÝCH ČI NEREZOVÝCH TRUBEK:** Nářadí je určeno výhradně pro vícevrstvé plastohliníkové trubky PEX-AL-PEX. Použití na silnostěnné ocelové trubky vede k destrukci hlavy a lomu matric!

2. KONTROLA ZAJIŠŤOVACÍHO ČEPU A GEOMETRIE MATRIC PŘED LISOVÁNÍM

- **Spolehlivé zajištění čepu lisovací hlavy:** Před každým lisovacím cyklem se ujistěte, že je kovaný zajišťovací čep C-hlavy zcela zasunut a aretován odpruženou kuličkovou či západkovou pojistkou. Provoz s povytaženým nebo nezajištěným čepem vede k okamžitému rozlomení C-hlavy vlivem asymetrického zatížení 60 kN!
- **Správné párování a geometrie matric:** Do horní i spodní části hlavy musí být vždy vsazen identický profil a identický jmenovitý rozměr matrice (např. obě poloviny U20, nebo obě TH26). Přísný zákaz kombinování různých profilů (např. U s TH) nebo různých průměrů!
- **Přísný zákaz používání prasklých či opotřebených matric:** Před vložením matric zkontrolujte, zda nenesou stopy trhlin, vyštípnutí lisovacího břitu nebo plastické deformace vodicích per. Prasklá matrice se může při zatížení 6 tun roztříštit a způsobit vážné úrazy odletujícími střepinami!

3. POVINNÉ OSOBNÍ OCHRANNÉ PRACOVNÍ PROSTŘEDKY (OOPP)

Při práci s hydraulickými lisovacími kleštěmi je obsluha povinna používat tyto certifikované pomůcky:

- **Ochranné brýle s boční ochranou (ČSN EN 166):** Účinná ochrana zraku před případným vystříknutím hydraulického oleje, odštěpky materiálu a nečistotami z trubek.
- **Mechanicky odolné pracovní rukavice (ČSN EN 388):** Tlumicí rukavice s protiskluzovou úpravou chránící dlaně před puchýři, oděrem a ostrými hranami plastohliníkových trubek.
- **Bezpečnostní obuv s ocelovou tužinkou (ČSN EN ISO 20345):** Ochrana prstů a nártu před pádem těžkých kleští (4,2 kg) nebo kufru při manipulaci na staveništi.
- **Přiléhavý pracovní oděv:** Oděv bez volných částí, šňůrek či visících lemů, které by se mohly zachytit v pákovém mechanismu nářadí.

4. POPIS HLAVNÍCH KONSTRUKČNÍCH ČÁSTÍ HYDRAULICKÝCH KLEŠTÍ

1. **Kovaná lisovací C-hlava otočná o 360°:** Masivní hlava z chrom-vanadové oceli s možností plné rotace pro snadný přístup v nepřístupných šachtách.
2. **Západkový zajišťovací rychločep:** Pružinou jištěný čep umožňující bleskovou výměnu matric a bezpečné uzamčení lisovacího prostoru.
3. **Hydraulický válec 60 kN s pracovním zdvihem 18 mm:** Robustní válec s dvoustupňovým pístem pro rychlý náběh a vyvinutí plného lisovacího tlaku 6 tun.
4. **Otočný odvzdušňovací a vypouštěcí ventil tlaku:** Rýhovaný ventil (ON/OFF) na těle válce pro okamžité uvolnění tlaku a návrat pístu po zalisování.
5. **Pevné a kyvné pákové rameno s teleskopickým výsuvem:** Ergonomická ramena s výsuvnou délkou pro znásobení pákového převodu a minimální úsilí.
6. **Ergonomické pryžové návleky rukojetí:** Tvarované protiskluzové návleky absorbující tlak a zaručující bezpečné držení i v zaolejovaných rukách.
7. **Sada 4 matric profilu U (U16, U20, U25, U32):** Precizně kalené matrice určené pro standardní lisovací tvarovky systémů PEX.
8. **Sada 4 matric profilu TH (TH16, TH20, TH26, TH32):** Matrice se speciálním drážkovým profilem TH pro tvarovky s vodicím kroužkem.
9. **Odolný plastový transportní kufr:** Vyfukovaný kufr z nárazuvzdorného HDPE s prolisy pro bezpečné uložení kleští a všech 8 matric.

5. PŘÍPRAVA TRUBKY PEX-AL-PEX PŘED LISOVÁNÍM

Kolmý řez trubky: Trubku PEX-AL-PEX zkraťte speciálními nůžkami na plastové trubky přesně pod úhlem 90°. Řez musí být rovný, bez vyosení a bez otřepů.
Kalibrace vnitřního průměru a sražení hrany: Zasuňte do konce trubky kalibrátor odpovídajícího průměru a otočte jím o 360°. Kalibrátor obnoví dokonalý kruhový průřez stlačený střihem a vnitřním břitem srazí vnitřní hranu trubky pod úhlem 15°. *UPOZORNĚNÍ: Zanedbání kalibrace vede k poškození nebo shrnutí těsnicích O-kroužků tvarovky a následné havárii spoje!*
Nasunutí tvarovky: Tvarovku nasuňte na připravenou trubku plynulým osovým tlakem až na mechanický doraz. V kontrolních průzorech nerezového pouzdra tvarovky musí být bílá trubka zřetelně viditelná po celém obvodu.

6. POSTUP VÝMĚNY MATRIC, LISOVÁNÍ A UVOLNĚNÍ TLAKU

Výměna matrice a uzamčení čepu: Zmáčkněte pojistnou západku a vysuňte čep lisovací C-hlavy. Do vodicích drážek lůžka vložte obě poloviny zvolené matrice (profil U nebo TH příslušné dimenze). Zasuňte zajišťovací čep zpět do hlavy až do slyšitelného zacvaknutí aretační západky.
Technologický postup lisování: Pootočte hlavu do polohy vhodné pro práci. Nasaďte čelisti na nerezové pouzdro tvarovky (u profilu TH musí nákružek tvarovky zapadnout do drážky matrice). Otočte vypouštěcí ventil ve směru hodinových ručiček do polohy „ON". Pumpováním kyvného ramene vysouvejte píst, dokud se obě poloviny matrice zcela nedovřou a nezareaguje odlehčovací ventil (citelné cvaknutí).
Uvolnění tlaku: Po zalisování pootočte vypouštěcí ventil proti směru hodinových ručiček do polohy „OFF". Píst se působením vnitřní pružiny zasune zpět a čelisti se otevřou.

7. ÚDRŽBA KLEŠTÍ A PLNĚNÍ HYDRAULICKÉHO OLEJE (ISO VG 15/22)

Po každém použití očistěte lisovací hlavu a matrice od prachu a stavebních nečistot a konzervujte je jemným strojním olejem. Pohyblivé čepy promažte kapkou maziva.
Kontrola a doplňování oleje: Pokud kleště ani při plném pumpování nevyvinou dostatečný zdvih, je nutné doplnit hydraulický olej. Odšroubujte gumovou zátku zásobníku na konci pevné rukojeti. Doplňte kvalitní čistý minerální hydraulický olej třídy **ISO VG 15 nebo ISO VG 22** po kontrolní rysku. Proveďte odvzdušnění: při ventilu v poloze OFF několikrát naprázdno zapumpujte párem ramen, poté ventil uzavřete a zkontrolujte funkci.

8. TABULKA ŘEŠENÍ POTÍŽÍ (TROUBLESHOOTING)

Závada	Pravděpodobná příčina	Nápravné opatření
Kleště nevyvíjejí plný lisovací tlak	Otevřený vypouštěcí ventil; nedostatek hydraulického oleje; vzduch v okruhu	Zkontrolujte dotažení ventilu do polohy ON; odvzdušněte hydrauliku a doplňte olej ISO VG 15/22.
Zalisovaný spoj po natlakování netěsní	Chybná volba profilu matrice (záměna U a TH); nezkalibrovaná trubka; shrnutý O-kroužek	Ověřte předepsaný profil výrobce tvarovky; trubku vždy kalibrujte; vadný spoj vyřízněte a nalisujte nový.
Zajišťovací čep hlavy nelze zasunout	Znečištěné vodicí drážky pilinami; nesprávně usazená polovina matrice v sedle	Vyčistěte lůžko hlavy jemným štětcem; prověřte správné usazení per matrice do drážek C-hlavy.
Z tělesa hydraulického válce uniká olej	Poškozené břitové těsnění pístu vlivem nečistot či dlouhodobého přetížení	Očistěte nářadí; při přetrvávajícím úniku oleje předejte kleště do autorizovaného servisu na výměnu těsnění.
Matrice se v lisovací hlavě viklá	Opotřebení vodicích per; použití neoriginální či poškozené matrice	Používejte výhradně originální matrice GEKO; při nadměrném opotřebení lůžka vyměňte lisovací hlavu.

9. EKOLOGICKÁ LIKVIDACE A OCHRANA ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ

V souladu se **Zákonem č. 541/2020 Sb. o odpadech** a platnými evropskými směrnicemi nesmí být vyřazené hydraulické nářadí ani provozní náplně likvidovány v netříděném komunálním odpadu. Kovaná chrom-vanadová ocel lisovací hlavy, ocelový válec a hliníková ramena představují cenné druhotné suroviny pro plnou metalurgickou recyklaci. Použitý hydraulický olej je klasifikován jako nebezpečný odpad a musí být odborně zlikvidován na sběrném dvoře nebezpečných odpadů. Plastový transportní kufr z polypropylenu (PP) odevzdejte do tříděného sběru plastů.

10. ZÁRUČNÍ PODMÍNKY

Na hydraulické lisovací kleště GEKO G00902 je poskytována záruka v délce **24 měsíců pro spotřebitele** a **12 měsíců pro podnikatelské subjekty (nákup na IČO)** ode dne prodeje. Záruka kryje veškeré prokazatelné vady materiálu, hydrauliky a výrobní vady montáže. Záruka se nevztahuje na přirozené opotřebení lisovacích matric, škody vzniklé lisováním materiálů mimo určení (ocelové, litinové či měděné trubky), provoz s nevhodným olejem či mechanické poškození pádem. Autorizovaný servis a záruční zastoupení pro ČR: **Nejedlý s.r.o.**, Pod Viničkami 764, 252 64 Velké Přílepy, Web: **www.nasenaradi.cz**.

11. 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: Hydraulické lisovací kleště na trubky PEX-AL-PEX + 8 matric (U a TH) • **Model:** GEKO G00902 • **EAN:** 5901477009020
Splňuje veškerá příslušná ustanovení evropských směrnic: **2006/42/ES (Směrnice o strojních zařízeních – MD)**.
Použité harmonizované technické normy: EN ISO 12100:2010 (Bezpečnost strojních zařízení – Všeobecné zásady pro konstrukci), EN ISO 4413:2010 (Hydraulika – Všeobecná pravidla a bezpečnostní požadavky na hydraulické systémy).
Místo a datum vydání: **Kietlin, 15. ledna 2026** • Zplnomocněná osoba: **Grzegorz Kowalczyk, jednatel GEKO Sp. z o.o.**

12. ZÁZNAM O VÝSTUPNÍ KONTROLE KVALITY (QC INSPECTION)

Datum kontroly	Typ kontrolního úkonu	Výsledek	Inspektor / Zkušebna
15. 01. 2026	Tlaková zkouška hydraulického válce na nominální sílu 60 kN (6 tun)	Dosažen tlak 61,2 kN, přepouštěcí odlehčovací ventil sepnul spolehlivě (VYHOVUJE)	Tlaková laboratoř GEKO Kietlin #02
15. 01. 2026	Zkušební zalisování tvarovek PEX-AL-PEX ø 16, 20, 25 a 32 mm	Nalisovaný spoj dokonale těsný, tlaková vodní zkouška 16 bar bez úniku (SCHVÁLENO)	Instalatérská zkušebna Radomsko
15. 01. 2026	Kontrola rozměrových tolerancí a tvrdosti 8 ks výměnných matric U a TH	Kalený profil v toleranci ±0,02 mm, tvrdost 58–62 HRC (VYHOVUJE)	Metalografická laboratoř GEKO #01
16. 01. 2026	Prověrka aretace čepu, rotace hlavy o 360° a těsnosti hydraulického oleje	Hlava plynule otočná, čep bezpečně aretuje, bez úniku oleje (SCHVÁLENO)	Výstupní expedice GEKO Polska