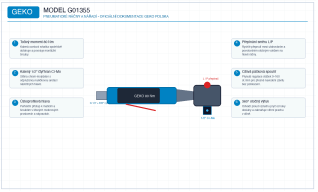
Pneumatická úhlová ráčna 1/2" 80 Nm s regulací otáček

Kompaktní dílenská pneumatická ráčna pro montážní a servisní práce v úzkých a těžko přístupných prostorech vozidel

MODEL: **GEKO G01355** • EAN: **5901477013553** • KATEGORIE: **Pneumatické úhlové ráčny a nářadí**

Maximální točivý moment	Upínací čtyřhran	Volnoběžné otáčky	Pracovní tlak vzduchu
80 Nm	**1/2" s kuličkovou aretací hlavice**	**160 ot./min**	**6,3 bar (90 PSI)**



VÝSTRAŽNÉ BEZPEČNOSTNÍ A PROVOZNÍ UPOZORNĚNÍ: reakční krouticí moment při dotažení šroubu na doraz – NEBEZPEČÍ SKŘÍPNUTÍ A ZMÁČKNUTÍ PRSTŮ MEZI RUKOJEŤ A KAROSERII! Při rázovém zastavení vřetene dochází k prudkému trhnutí tělesa ráčny v opačném směru otáčení. PŘÍSNÝ ZÁKAZ POUŽÍVÁNÍ PNEUMATICKÉ RÁČNY JAKO PÁKOVÉHO KLÍČE PRO POVOLOVÁNÍ ZAREZLÝCH ŠROUBŮ NAD 80 NM (hrozí očesání rohatky). Používejte ochranné brýle ČSN EN 166, mechanické rukavice ČSN EN 388 a chrániče sluchu ČSN EN 352-1.

ZÁKLADNÍ TECHNICKÉ PARAMETRY

Parametr	Hodnota / Specifikace
Model ráčny	GEKO G01355
Upínací čtyřhran	1/2" (kalená chrom-molybdenová ocel Cr-Mo s kuličkovou pojistkou)
Maximální pracovní točivý moment	80 Nm
Volnoběžné otáčky vřetena	160 ot./min
Přepínání směru otáčení	Pravý / Levý chod (přepínač na úhlové hlavě ráčny)
Doporučený pracovní tlak vzduchu	6,3 bar (90 PSI)
Průměrná spotřeba vzduchu	cca 115 l/min
Přívodní závit vzduchu	G 1/4" (rychlospojková vsuvka DN 7,2 je součástí sady)
Doporučený vnitřní průměr hadice	min. 8 mm
Materiál hlavy a tělesa	Kalená ocelová rohatka v hliníkovém pouzdře s ergonomickým pryžovým návlekem
Hmotnost nástroje	cca 1,20 kg

PŘEDNOSTI A KLÍČOVÉ VLASTNOSTI

- Kompaktní úzkoprofilová hlava umožňuje pohodlný přístup k maticím a šroubům pod kapotou, na nápravách i výfukových svodech.
- Robustní rohatkový mechanismus z chrom-molybdenové oceli snese vysoké dynamické zatížení až 80 Nm.
- Ergonomická široká spoušť s citlivou regulací otáček dovoluje plynulý rozběh a přesné navedení závitu bez poškození.
- Přední otočný přepínač směru (L/P) usnadňuje okamžitou změnu chodu mezi utahováním a povolováním jedním prstem.
- Zadní výfuk vzduchu otočný o 360° odvádí proud vzduchu mimo zorné pole obsluhy a nevíří nečistoty z motorového prostoru.

1. BEZPEČNOSTNÍ PŘEDPISY A TECHNICKÉ NORMY (ČSN EN ISO 11148-6, ČSN EN ISO 12100, NV 361/2007 SB., ČSN EN ISO 28927-2)

Pneumatická úhlová ráčna GEKO G01355 je vyrobena a testována v přísném souladu s evropskými harmonizovanými normami **ČSN EN ISO 11148-6** (Neelektrická ruční nářadí – Požadavky na bezpečnost pro montážní nářadí na závitové spoje), **ČSN EN ISO 12100** (Bezpečnost strojních zařízení – Základní pojmy a všeobecné zásady pro konstrukci), **ČSN EN ISO 28927-2** (Měření vibrací přenášených na ruku) a **Nařízením vlády č. 361/2007 Sb.** (ochrana zdraví při práci s rizikem vibrací a hluku). Zařízení je určeno výhradně pro dílenské a montážní šroubování v automobilovém průmyslu a strojírenství. Obsluhovat nářadí smí pouze zletilé a proškolené osoby.

KRITICKÁ BEZPEČNOSTNÍ RIZIKA PŘI PROVOZU PNEUMATICKÉ ÚHLOVÉ RÁČNY:
• **PRUDKÉ TRHNUTÍ NÁŘADÍ V RUCE (REAKČNÍ MOMENT 80 Nm):** Při náhlém dosednutí hlavy šroubu nebo matice na pevný doraz dojde k okamžitému zastavení vřetena a zpětnému reakčnímu rázu tělesa ráčny v opačném směru. Hrozí prudké skřípnutí prstů a ruky mezi rukojeť a okolní díly karoserie. Vždy udržujte pevný úchop a bezpečný odstup ruky!
• **NAMOTÁNÍ VOLNÉHO ODĚVU A VLASŮ NA ROTUJÍCÍ ČTYŘHRAN:** Otevřený rotující čtyřhran v těsných prostorech může zachytit volné rukávy, kravaty, šperky nebo dlouhé vlasy. Pracujte výhradně v upnutém oděvu a vlasy chraňte síťkou či čepicí.
• **NEBEZPEČÍ PRASKNUTÍ RUČNÍ CHROMOVANÉ HLAVICE:** Používejte přednostně kované nástrčné hlavice (Cr-Mo nebo zesílené Cr-V). Tenkostěnné opotřebované chromované hlavice mohou při reakčním rázu prasknout a vymrštit ostré střepiny.
• **SYNDROM KARPÁLNÍHO TUNELU A VIBRACE:** Dlouhodobé působení vibrací a chladu proudícího stlačeného vzduchu může způsobit poškození periferních nervů, cév a šlach. Používejte polstrované montážní rukavice a dodržujte pravidelné bezpečnostní přestávky.
• **PŘÍSNÝ ZÁKAZ PŘEKROČENÍ MAXIMÁLNÍHO TLAKU 6,3 BAR:** Přetlakování nad 6,3 bar neúměrně přetěžuje mechanismus rohatky, ložiska a komoru motoru, což může vést k okamžité mechanické havárii.

2. POVINNÉ OSOBNÍ OCHRANNÉ PRACOVNÍ PROSTŘEDKY (OOPP)

Při práci s pneumatickou ráčnou je obsluha povinna používat tyto certifikované ochranné pomůcky:

- **Ochranné brýle s bočním krytím (ČSN EN 166):** Účinná ochrana zraku před odletujícími šponami, uvolněnými částicemi rzi a kapkami oleje.
- **Mechanické montážní rukavice s polstrováním dlaně (ČSN EN 388):** Chrání dlaně a prsty před odřením, skřípnutím, tlumí vibrace a izolují od chladu.
- **Mušlové nebo zátkové chrániče sluchu (ČSN EN 352-1):** Chrání sluchový aparát před hlukem expandujícího stlačeného vzduchu a rázů.
- **Bezpečnostní pracovní obuv kategorie S3 (ČSN EN ISO 20345):** Obuv s ocelovou tužinkou a protiskluzovou podrážkou pro ochranu nohou před pádem dílů.

3. POŽADAVKY NA STLAČENÝ VZDUCH A FILTRAČNÍ JEDNOTKU (FRL)

- **Provozní tlak 6,3 bar (90 PSI):** Tlak musí být stabilně regulován na hodnotu 6,3 bar měřenou na vstupu do ráčny při stisknuté spoušti.
- **Průměrná spotřeba vzduchu 115 l/min:** Kompresor musí disponovat dostatečným plnicím výkonem pro pokrytí trvalého odběru ráčny bez poklesu tlaku.
- **Vnitřní světlost hadice min. DN 8 mm (5/16"):** Pro hadice do délky 10 m je vyžadován vnitřní profil min. 8 mm; pro delší rozvody použijte hadici DN 10 mm.
- **Jednotka úpravy vzduchu (FRL) a přimazávání:** Vzduch musí být zbaven kondenzátu filtrem 5 µm a kontinuálně mazán olejem ISO VG 32 dávkováním 2–3 kapky/min.

4. PŘEHLED HLAVNÍCH KONSTRUKČNÍCH ČÁSTÍ RÁČNY GEKO G01355

1. **Kalený 1/2" upínací čtyřhran z Cr-Mo oceli:** Vřeteno s pružinovou kuličkovou aretací pro spolehlivé zajištění nástrčných hlavic.
2. **Přepínač směru otáčení (L/P):** Robustní otočný volič na horní straně hlavy pro okamžitou změnu chodu mezi pravým a levým směrem.
3. **Zesílená úhlová hlava ráčny:** Nízkoprofilová skříň z legované oceli s přesně frézovanou rohatkou a kalenými západkami.
4. **Hliníkové těleso s pryžovým návlekem:** Odolné tělo s protiskluzovým pláštěm Soft-Grip chránícím ruku před chladem expandujícího vzduchu.
5. **Spouštěcí páčka s bezpečnostní pojistkou:** Široká kolébková spoušť s mechanickou západkou zamezující náhodnému rozběhu vřetena.
6. **Integrovaný regulátor otáček:** Škrticí šroubový ventil umožňující plynulé omezení průtoku vzduchu a maximálních otáček.
7. **Pneumatický lamelový motor:** Vyvážený rotační vzduchový motor s nízkou hladinou vibrací a vysokým točivým momentem.
8. **360° otočný zadní výfuk vzduchu:** Výfukový prstenec na konci rukojeti odvádí vzduch libovolným směrem mimo obsluhu a obrobek.
9. **Vstup vzduchu G 1/4" s mikrosítkem:** Přípojný závit vybavený nerezovým filtračním sítkem hrubých nečistot a vsuvkou DN 7,2.

5. PŘIPOJENÍ VZDUCHU, MONTÁŽ HLAVIC A OVLÁDÁNÍ SMĚRU A VÝFUKU

Připojení přívodu vzduchu (rychlospojka DN 7,2): Do vstupního závitu G 1/4" našroubujte dodanou rychlospojkovou vsuvku DN 7,2 (závit utěsněte teflonovou páskou). Připojte hadici o vnitřním průměru min. 8 mm z FRL jednotky nastavené na pracovní tlak 6,3 bar.
Montáž hlavic na kalený 1/2" čtyřhran: Používejte výhradně nepoškozené nástrčné hlavice 1/2". Hlavici nasuňte na čtyřhran až do zacvaknutí odpružené kuličkové aretace do vnitřní drážky hlavice. Před prací tahem ověřte, že hlavice pevně drží.
Obsluha přepínače směru otáčení (L/P): Otočením vroubkovaného voliče na hlavě ráčny zvolte směr chodu: poloha **F (Forward – vpravo)** pro utahování, poloha **R (Reverse – vlevo)** pro povolování. Přepínejte vždy pouze při zcela zastaveném motoru!
Nastavení směru 360° otočného výfuku vzduchu: Otáčením výfukového deflektoru v zadní části rukojeti nasměrujte proud odpadního vzduchu tak, aby nevířil nečistoty a prach z motorového prostoru směrem do obličeje obsluhy.

6. TECHNOLOGICKÝ POSTUP MONTÁŽE A PRAVIDELNÁ ÚDRŽBA RÁČNY

Technologický postup montáže krok za krokem:
1. *Navedení šroubu:* Každý šroubový spoj nejprve navedte a zašroubujte **ručně minimálně na první 2 plné závity**, aby nedošlo ke zkřížení a poškození závitu v hliníkových či ocelových dílech.
2. *Rychlé dotočení ráčnou:* Nasaďte ráčnu na hlavu šroubu, stiskněte spoušť a proveďte rychlé dotočení na volnoběžné otáčky 160 ot./min. V okamžiku dosednutí spoje spoušť ihned uvolněte!
3. *Finální kontrola momentovým klíčem:* Dotažení šroubu na předepsaný utahovací moment stanovený výrobcem VŽDY dokončete kalibrovaným ručním momentovým klíčem!
Upozornění: ZÁKAZ používání pneumatické ráčny jako ručního trháku s pákou pro povolování zarezlé matice silou nad 80 Nm (hrozí poškození rohatky).
Denní a periodické promazání: Před začátkem každé pracovní směny nakapejte **3 kapky pneumatického oleje ISO VG 32** do vstupu vzduchu. Každých **40 provozních hodin** aplikujte mazacím lisem speciální tuk pro úhlové převody přes mazací otvor hlavy ráčny.

7. TABULKA ŘEŠENÍ POTÍŽÍ (TROUBLESHOOTING)

Závada / Problém	Pravděpodobná příčina	Doporučené nápravné opatření
Ráčna se po stisknutí páčky nerozběhne	Zatuhlé lamely motoru nedostatkem oleje, chybějící tlak vzduchu nebo zanesené vstupní mikrosítko	Zkontrolujte přívod vzduchu 6,3 bar; vyčistěte sítko G 1/4"; nakapejte 5 kapek oleje ISO VG 32 do vstupu a protočte čtyřhran rukou.
Vřeteno přeskakuje v zubech a nepřenáší točivý moment	Opotřebená západka rohatky z důvodu přetěžování ráčny jako trháku na zarezlé šrouby nad 80 Nm	Odešlete nářadí do autorizovaného servisu na výměnu sady rohatky; v budoucnu ráčnu nepoužívejte jako ruční pákový trhák.
Slabý točivý moment pod 50 Nm	Pokles tlaku vzduchu pod 6,3 bar, zúžená hadice (< 8 mm) nebo přivřený regulační šroub otáček	Zvyšte dynamický tlak na regulátoru na 6,3 bar při zatížení; použijte hadici min. DN 8 mm; otevřete vestavěný regulátor naplno.
Únik vzduchu kolem spouštěcího ventilu	Opotřebený těsnicí O-kroužek na dříku ventilu nebo nečistoty v sedle vniklé z nefiltrovaného vzduchu	Demontujte spouštěcí ventil, vyčistěte sedlo a vyměňte těsnicí O-kroužky; zkontrolujte funkčnost cyklonového filtru 5 µm v jednotce FRL.
Nadměrná hlučnost v převodech hlavy ráčny	Nedostatek plastického maziva v ozubení úhlového převodu a rohatkovém mechanismu hlavy	Aplikujte mazacím lisem speciální plastický tuk pro vysokootáčkové úhlové převody přes maznici na hlavě ráčny.

8. EKOLOGICKÁ LIKVIDACE A OCHRANA ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ

V souladu se **Zákonem č. 541/2020 Sb. o odpadech** nesmí být vyřazené pneumatické nářadí ani zbytky provozních maziv likvidovány v netříděném komunálním odpadu! Pneumatická ráčna neobsahuje akumulátory ani elektrické komponenty. Skládá se z hodnotných druhotných surovin: kalené legované oceli Cr-Mo, hliníkové slitiny tělesa a syntetického pryžového návleku. Použité mastné hadry a zbytky maziv shromažďujte v označených nádobách a předejte k likvidaci ve sběrném dvoře nebezpečných odpadů. Kovové části odevzdejte do autorizovaného sběru druhotných surovin k hutní recyklaci.

9. ZÁRUČNÍ PODMÍNKY A AUTORIZOVANÝ SERVIS

Na pneumatickou ráčnu GEKO G01355 je poskytována záruka v délce **24 měsíců pro spotřebitele** a **12 měsíců pro podnikatelské subjekty (nákup na IČO)** ode dne prodeje. Záruka se vztahuje na prokazatelné vady materiálu a výrobní vady tělesa nářadí a lamelového motoru. Záruka se nevztahuje na opotřebení zubů rohatky a západek vzniklé přetěžováním nad 80 Nm (používání ráčny jako ručního trháku), na závady způsobené provozem bez přimazávání olejem ISO VG 32, vniknutím nečistot a vody či překročením tlaku 6,3 bar. Výhradní distributor 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: Pneumatická úhlová ráčna 1/2" 80 Nm s regulací otáček • **Model:** GEKO G01355 • **EAN:** 5901477013553
Splňuje veškerá příslušná ustanovení evropské směrnice: **2006/42/ES (Směrnice Evropského parlamentu a Rady o strojních zařízeních – MD)**.
Použité harmonizované technické normy: EN ISO 11148-6:2012 (Neelektrická ruční nářadí – Rázové utahováky a ráčny), EN ISO 12100:2010 (Bezpečnost strojních zařízení – Všeobecné zásady pro konstrukci).
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 PROTOCOL)

Datum kontroly	Typ kontrolního úkonu	Výsledek měření a zkoušky	Inspektor / Zkušebna
15. 01. 2026	Statický test maximálního momentu 80 Nm na torzní stolici	Naměřen mezní krouticí moment 82 Nm bez prokluzu rohatky (VYHOVUJE)	Zkušebna momentového nářadí #01
15. 01. 2026	Kontrola volnoběžných otáček 160 ot./min při 6,3 bar	Naměřeno 162 ot./min, plynulá regulace a tichý chod (SCHVÁLENO)	Výstupní pneumatická linka #02
15. 01. 2026	Tlaková zkouška tělesa motoru a ventilu při 8 bar	Zkouška těsnosti pláště motoru a spouštěcího ventilu bez úniku (VYHOVUJE)	Tlaková laboratoř GEKO Radomsko
16. 01. 2026	Prověření kuličkové aretace 1/2" čtyřhranu a reverzace	Zádržná síla kuličky v normě, přepínání chodu L/P bez vůle (SCHVÁLENO)	Oddělení řízení jakosti GEKO Polska