Sada hlavic na poškozené šrouby 9–19 mm 10 ks CrMo

Speciální spirálové vytahovací nástrčné hlavice pro stržené, zkorodované a zaoblené matice v kufru

MODEL: **GEKO G02332** • EAN: **5901477023323** • KATEGORIE: **Ruční nářadí / Vytahováky šroubů a matic**

POČET HLAVIC	ROZSAH	MATERIÁL	PROFIL
10 kusů v plastovém kufru	9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 19 mm	Tvrzená CrMo ocel chrom-molybden	Levotočivá kuželová šroubovice

SMYSLOVÉ A BEZPEČNOSTNÍ VAROVÁNÍ – EXTRÉMNÍ ŘEZNÉ A SVORNÉ SÍLY: Speciální levotočivá kuželová spirála vyvíjí při otáčení agresivní radiální tlak a masivní zařezávací sílu do poškozeného materiálu! **NEBEZPEČÍ NÁHLÉHO PRASKNUTÍ ZATUHLÉHO ŠROUBU:** V důsledku překročení meze pevnosti zkorodovaného dříku může dojít k okamžitému ustřižení šroubu s rázovým odmrštěním úlomků kovu! **POVINNÁ OCHRANA ZRAKU (ČSN EN 166)! PŘÍSNÝ ZÁKAZ POUŽITÍ S PNEUMATICKÝMI RÁZOVÝMI UTAHOVÁKY NA PLRNÝ VÝKON** – rázy způsobují vyštípání spirálových břitů a prasknutí těla ořechu. Používejte výhradně ruční ráčny 3/8", vratidla, klíče nebo nízkootáčkové pneumatické ráčny s citem!

ZÁKLADNÍ TECHNICKÉ PARAMETRY

Parametr	Hodnota / Specifikace
Určení sady	Nedestruktivní i silové povolování silně zkorodovaných, zaoblených a stržených šroubů a matic
Vnitřní profil	Patentovaná levotočivá spirálová drážka, která se při povolování agresivně zakousne do materiálu
Rozměry hlavic v sadě	9 mm, 10 mm, 11 mm, 12 mm, 13 mm, 14 mm, 15 mm, 16 mm, 17 mm, 19 mm
Vodicí upínání	Vnitřní čtyřhran 3/8" (10 mm) s možností použití redukce 1/2"
Vnější profil těla	Vnější šestihran umožňující záběr klasickým plochým či očkovým klíčem
Materiál	Tvrzená chrom-molybdenová ocel (CrMo 4140) s vysokou mezí pružnosti
Tvrdost materiálu	Tvrzeno na HRC 50–54 pro maximální odolnost proti opotřebení hran spirály
Povrchová úprava	Černění a fosfátování proti korozi a zadírání
Režim použití	Určeno pro ruční ráčny a klíče (lze použít i s pneumatickými ráčnami na nízký ráz)
Příslušenství	Vyrazovací ocelový trn pro uvolnění povolené matice ze spirály hlavice
Balení	Robustní plastový kufr s prolisy pro každý rozměr

PŘEDNOSTI A KLÍČOVÉ VLASTNOSTI

- Speciální spirálový profil se při otáčení doleva hlouběji a pevněji zařezává do zaoblené hlavy matice
- Špičková chrom-molybdenová ocel CrMo snese extrémní točivý moment při povolování zarostlých podvozkových šroubů
- Kombinovaný pohon přes vnitřní čtyřhran 3/8" i vnější šestihran pro maximální flexibilitu v těsných místech
- Deset odstupňovaných velikostí 9 až 19 mm pokrývá naprostou většinu metrických i palcových šroubových spojů
- Přiložený ocelový vytloukací trn snadno vysune zakousnutou poškozenou matici ven z vnitřku hlavice

1. BEZPEČNOSTNÍ PŘEDPISY PRO DEMONTÁŽ ZKORODOVANÝCH SPOJŮ

Sada vytahovacích nástrčných hlavic GEKO G02332 je zkonstruována v souladu se základními bezpečnostními požadavky normy **ČSN EN ISO 12100** (Bezpečnost strojních zařízení – Všeobecné zásady pro konstrukci – Posouzení rizika a snižování rizika). Práce s vysoce zatíženým ručním demontážním nářadím vyžaduje důsledné dodržování předepsaných technologických postupů a prevenci mechanických úrazů.

ZÁSADNÍ RIZIKA MECHANICKÉHO PORANĚNÍ A ZÁKAZY:
• **RIZIKO NÁHLÉHO UVOLNĚNÍ VYSOKÉHO PŘEDPĚTÍ:** Při skokovém povolení zarezlé matice nebo přetržení dříku šroubu dochází k okamžitému zániku protitlaku, což vede k prudkému pohybu ruky obsluhy proti ostrým hranám dílů a karoserie.
• **ZÁKAZ PRODLUŽOVÁNÍ PÁKY TRUBKAMI:** Nikdy nenasazujte ocelové lešenářské trubky na ráčnu. Nekontrolované násobení momentu zničí vnitřní čtyřhran 3/8" nebo mechanismus ráčny s rizikem těžkého úrazu.
• **ZÁKAZ PRÁCE MIMO OSU ŠROUBU:** Nářadí udržujte v přísně kolmém úhlu k rovině spoje; vyosení vede ke smeknutí hlavice a poškození břitů.

2. TECHNOLOGIE UVOLŇOVÁNÍ A APLIKACE ODREZOVAČE MOS2

- **Povinná chemická předúprava:** Před mechanickým záběrem vždy aplikujte kvalitní penetrační rozpouštědlo rzi s obsahem disulfidu molybdeničitého (MoS2) nebo grafitu a ponechte působit minimálně 10 až 15 minut.
- **Snížení tření v závitech:** Penetrační olej vzlíná mikroskopickými spárami do zkorodovaného závitu, uvolňuje oxidy železa a zásadně snižuje točivý moment potřebný pro bezpečné vyšroubování.
- **Tepelné uvolnění:** U extrémně zarostlých spojů lze okolní těleso opatrně lokálně nahřát teplovzdušnou pistolí k vyvolání teplotní dilatace materiálu.

3. BEZPEČNÉ VEDENÍ NÁŘADÍ A OCHRANA RUKOU

- **Stabilní postoj a tah místo tlaku:** Při povolování zatuhlých šroubů za páku ráčny vždy táhněte k sobě, nikoli od sebe. Zaujměte stabilní rovnovážný postoj s rozkročenýma nohama.
- **Dvouruční vedení:** Jednou rukou přidržujte hlavici a hlavu ráčny pevně v ose šroubu, druhou rukou plynule vyvozujte točivý moment na rukojeti páky.

4. OSOBNÍ OCHRANNÉ PRACOVNÍ PROSTŘEDKY (OOPP)

Při každé demontáži poškozených šroubových spojů je povinné používat schválené OOPP:

- **Ochranné brýle s boční ochranou (ČSN EN 166):** Ochrana zraku před odštěpky korozních vrstev a odmrštěnými úlomky kaleného kovu.
- **Mechanicky odolné pracovní rukavice (ČSN EN 388):** Silné rukavice chránící klouby a dlaně před odřeninami a nárazem při smeknutí klíče.
- **Bezpečnostní pracovní obuv (ČSN EN ISO 20345):** Obuv s ocelovou tužinkou chránící prsty nohou před pádem uvolněných součástí a těžkého nářadí.

5. POPIS A SOUČÁSTI SADY HLAVIC G02332

1. **10 kovaných vytahovacích hlavic:** Sada obsahuje rozměry 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17 a 19 mm pokrývající běžné metrické i palcové šroubové spoje osobních i nákladních automobilů a průmyslových strojů.
2. **Jakostní slitina CrMo 4140:** Vyrobeno z vysoce legované chrom-molybdenové oceli, zápustkově kované a temperované na tvrdost HRC 50–54 pro extrémní houževnatost a odolnost břitů proti otupení.
3. **Vnitřní levotočivá kónická spirála:** Speciálně tvarované spirálové břity s negativním úhlem čela, které se při otáčení doleva agresivně a hluboko zařezávají do stržené hlavy matice.
4. **Duální pohon (3/8" vnitřní čtyřhran + vnější šestihran):** Vnitřní čtyřhran 3/8" (10 mm) s aretační drážkou doplňuje vnější šestihranný plášť umožňující pohon plochým, očkovým či ráčnovým klíčem ve stísněných prostorách.
5. **Ocelový kalený vytloukací trn:** Válcový vyrážecí trn sloužící k rychlému mechanickému uvolnění matice zakousnuté v kónické spirále.
6. **Fosfátovaný povrch a kufr:** Černěný fosfátovaný povrch chrání ocel před korozí a odolný plastový kufřík zaručuje přehledné uložení.

6. TECHNOLOGICKÝ POSTUP POVOLENÍ STRŽENÉ MATICE

- **Krok 1 (Příprava a chemie):** Ocelovým kartáčem důkladně očistěte zbytky hlavy matice a přilehlého závitu od hrubé rzi a nečistot. Aplikujte penetrační odrezovač MoS2 a nechte působit alespoň 10 minut.
- **Krok 2 (Výběr a naražení hlavice):** Zvolte velikost hlavice, která na poškozenou hlavu těsně dosedne (pokud je hlava silně ožvýkaná, volte o 1 mm menší). Lehkým poklepem kladiva v přísné ose šroubu naklepněte hlavici na matici.
- **Krok 3 (Plynulé povolení v protisměru):** Nasaďte ruční ráčnu 3/8" nebo trhák a plynulým tahem proti směru hodinových ručiček začněte povolovat. Se vzrůstajícím momentem se spirála zařezává hlouběji a spolehlivě matici vytočí.
- **Krok 4 (Vyjmutí zakousnuté matice):** Po vyšroubování zasuňte přiložený ocelový trn skrz vnitřní čtyřhran 3/8" z horní strany hlavice a lehkým úderem kladiva vyrazte sevřenou matici ven ze spirály.

7. ÚDRŽBA A KONZERVACE SPIRÁLOVÝCH BŘITŮ OLEJEM

- **Čištění břitů:** Po dokončení práce očistěte vnitřní spirálové drážky mosazným kartáčkem od kovových špon a nánosu rzi.
- **Antikorozní konzervace:** Břity i těleso hlavic ošetřete tenkým filmem minerálního konzervačního oleje a uložte do suchého kufru.

8. TABULKA ŘEŠENÍ POTÍŽÍ (TROUBLESHOOTING)

Závada	Možná příčina	Nápravné opatření
Hlavice se po zaříznutí protáčí	Zvolen příliš velký rozměr hlavice; tělo matice je silně obroušené a zkorodované	Zvolte o 1 mm menší rozměr hlavice a naklepněte ji na matici kladivem pevněji v přesné ose šroubu.
Zakousnutou matici nelze vyjmout	Břity spirály se extrémně zařízly do materiálu vlivem vysokého utahovacího momentu	Upněte hlavici do čelistí svěráku, zasuňte přiložený vytloukací trn do otvoru 3/8" a vyrazte matici kladivem.
Spirálové břity jsou vyštípané	Použití nepřípustného těžkého pneumatického rázového utahováku na maximální ráz	Používejte výhradně ruční ráčny, klíče nebo nízkorychlostní utahováky. Poškozenou hlavici vyřaďte z provozu.
Stržení vodicího čtyřhranu 3/8"	Překročení mezního krouticího momentu při použití nepovolené pákové trubky	Na extrémně zarezlé spoje použijte vnější šestihranný plášť hlavice v kombinaci s masivním očkovým klíčem.
Povrchová koroze a rez na hlavicích	Práce ve vlhkém prostředí, kontakt s kyselinami či solí bez následné konzervace	Očistěte povrch hlavic jemnou ocelovou vlnou, odmastěte a naimpregnujte konzervačním olejem.

9. EKOLOGICKÁ LIKVIDACE A OCHRANA ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ

Nářadí a obaly nepatří do směsného komunálního odpadu! Ve smyslu **Zákona č. 541/2020 Sb. o odpadech** odevzdejte vyřazenou sadu k recyklaci. Nástrčné hlavice i vytloukací trn z jakostní chrom-molybdenové oceli (CrMo) představují 100% recyklovatelnou druhotnou surovinu pro hutní přetavení. Kovové části odevzdejte do sběrného dvora či výkupny kovů. Plastový přepravní kufřík z polypropylenu (PP) vhoďte do žlutého kontejneru na tříděný plast.

10. ZÁRUČNÍ PODMÍNKY

Na výrobek je poskytována záruka v délce **24 měsíců pro spotřebitele** a **12 měsíců pro podnikatelské subjekty (nákup na IČO)** od data prodeje. Záruka kryje výrobní vady a vady materiálu CrMo oceli. Záruka se nevztahuje na opotřebení břitů běžným používáním, vylomení zubů použitím těžkého rázového nářadí ani na deformaci čtyřhranu přetipováním nepovolenou pákou. Výhradní distributor a autorizovaný servis: **Nejedlý s.r.o.**, Pod Viničkami 764, 252 64 Velké Přílepy, IČ: 04639999, 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 výrobek:
Název: Sada hlavic na poškozené šrouby 9–19 mm 10 ks CrMo • **Model:** GEKO G02332 • **EAN:** 5901477023323
Splňuje veškerá příslušná ustanovení evropské směrnice: **2001/95/ES (Obecná bezpečnost výrobků – GPSD)**.
Harmonizované technické normy a specifikace: EN ISO 12100:2010 (Bezpečnost strojních zařízení – Všeobecné zásady pro konstrukci – Posouzení rizika a snižování rizika), DIN 3120, ISO 1174-1.
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	Geometrické měření stoupání levotočivé kónické spirály u všech 10 rozměrů hlavic (9–19 mm)	VYHOVUJE	Rozměrová laboratoř #01
15. 01. 2026	Zkouška tvrdosti materiálu kalené oceli CrMo 4140 dle Rockwella (rozsah HRC 50–54)	VYHOVUJE	Metalurgická zkušebna #03
15. 01. 2026	Zátěžový torzní test vnitřního vodicího čtyřhranu 3/8" a vnějšího šestihranu na mez kluzu	VYHOVUJE	Pevnostní kontrola #02
16. 01. 2026	Výstupní vizuální inspekce fosfátovaného povrchu, ostrosti břitů, trnu a kompletnosti kufru	SCHVÁLENO	Finální expedice Radomsko