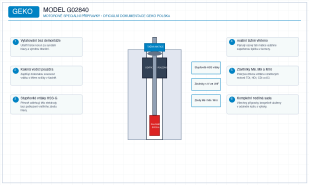
Sada pro demontáž a vytahování poškozených a zalomených žhavicích svíček M8, M9, M10 (16 ks)

Profesionální servisní sada se stupňovitými vrtáky, speciálními závitníky, vytahovacími trny a opěrným adaptérem pro demontáž zalomených svíček bez sundání hlavy

MODEL: **GEKO G02840** • EAN: **5901477028403** • KATEGORIE: **Speciální motorové nářadí pro vznětové motory**

Závity svíček	Počet dílů	Technologie	Nástroje
M8 × 1.0, M9 × 1.0, M10 × 1.0, M10 × 1.25	**16 ks v přesném kufříku**	**Vytahování bez demontáže hlavy**	**Stupňovité HSS vrtáky a závitníky**



VÝSTRAŽNÉ BEZPEČNOSTNÍ A PROVOZNÍ UPOZORNĚNÍ: odvrtávání a vytahování zalomené špičky žhavicí svíčky přímo v kanálu hlavy válců – RIZIKO PROPADNUTÍ ZBYTKŮ DO VÁLCE! PŘED VRTÁNÍM DŮSLEDNĚ VYČISTĚTE ŠACHTU A NA VRTÁKY A ZÁVITNÍKY APLIKUJTE HUSTÝ TUK PRO ZACHYCENÍ KOVOVÝCH TŘÍSEK! Při vrtání používejte přiložené centrovací vodicí pouzdro a nepřekračujte maximální hloubku, abyste neprovrtali těleso hlavy nebo sedlo svíčky! Při vytahování otáčejte maticí plynule bez rázů.

ZÁKLADNÍ TECHNICKÉ PARAMETRY

Parametr	Hodnota / Specifikace
Model sady	GEKO G02840
Typ nářadí	Profesionální servisní souprava pro vytažení zalomených žhavicích svíček
Pokryté rozměry svíček	M8 × 1,0 mm • M9 × 1,0 mm • M10 × 1,0 mm • M10 × 1,25 mm
Počet nástrojů v sadě	16 specializovaných dílů
Materiál vrtáků a závitníků	Vysoce výkonná rychlořezná ocel HSS-G se zvýšenou houževnatostí
Stupňovité vrtáky	ø 7 × 5,5 mm a ø 9 × 5,5 mm pro přesné odvrtání těla svíčky
Závitníky v sadě	M8 × 1,0 mm, M10 × 1,0 mm, 1/4"-28 UNF pro řezání vnitřního tažného závitu
Vytahovací vřetena	2× kalený tažný šroub se závitem 1/4"-28 UNF a opěrnou šestihrannou maticí
Vodicí centrovací pouzdra	Kalená pouzdra pro zaručení dokonalé souososti při vrtání šachty
Balení	Robustní plastový kufr s prolisy pro každý díl
Hmotnost sady	cca 1,75 kg

PŘEDNOSTI A KLÍČOVÉ VLASTNOSTI

- Zabraňuje extrémně nákladné demontáži celé hlavy válců a výměně těsnění při zalomení topné špičky žhavicí svíčky.
- Stupňovité HSS vrtáky a kalená vodicí pouzdra přesně vycentrují nástroj v ose šachty bez poškození závitu v hliníkové hlavě.
- Po odvrtání těla se do zbytku svíčky vyřízne jemný vnitřní závit 1/4"-28 UNF pro uchycení kaleného tažného trnu.
- Opěrná sestava s axiálním ložiskem a maticí plynule vytáhne zalomenou špičku z kanálu válce bez rázu a bez nebezpečí propadnutí.
- Kompatibilní s moderními vznětovými motory TDI, HDI, CDI, dCi, JTD, D-4D a CRDi se svíčkami M8, M9 a M10.

1. BEZPEČNOSTNÍ PŘEDPISY A TECHNICKÉ STANDARDY (ČSN EN ISO 12100, DÍLENSKÉ STANDARDY DIESEL)

Sada pro demontáž a vytažení poškozených a zalomených žhavicích svíček GEKO G02840 představuje profesionální specializované nářadí pro autoservisy. Souprava vyhovuje všem bezpečnostním požadavkům harmonizované normy **ČSN EN ISO 12100** (Bezpečnost strojních zařízení – Všeobecné zásady pro konstrukci) i technologickým předpisům výrobců moderních vznětových motorů (Common Rail, TDI, HDI, CDI, dCi apod.). Práce přímo na namontované hlavě válců vyžaduje maximální preciznost a striktní dodržování technologického postupu. Zásah smí provádět výhradně odborně proškolený automechanik.

PREVENCE POŠKOZENÍ HLAVY VÁLCŮ, SEDLA SVÍČKY A OCHRANA PŘED VNIKNUTÍM ŠPON:
• **RIZIKO POŠKOZENÍ HLAVY VÁLCŮ A PROVRTÁNÍ SEDLA SVÍČKY:** Šachta žhavicí svíčky v hliníkové hlavě má přesně kalibrované kuželové těsnicí sedlo zajišťující kompresní tlaky motoru. Při vrtání bez vodicího pouzdra nebo při nesouosém nasazení nástroje hrozí nevratné provrtání tělesa hlavy do chladicího kanálu nebo poškození sedla, což vede k totální destrukci hlavy válců a nutnosti její nákladné výměny!
• **KONTROLA HLOUBKY VRTÁNÍ DORAZEM:** Při odvrtávání pláště svíčky vždy použijte dorazový kroužek nastavený na přesnou délku dle nepoškozené svíčky. Nikdy nevrtejte hlouběji, než je nezbytně nutné k uvolnění závitové části. Příliš hluboký vrt naruší dno kanálu nebo poškodí předkomůrku či vstřikovací prostor válce.
• **OCHRANA PŘED VNIKNUTÍM KOVOVÉHO OTĚRU DO SPALOVACÍ KOMORY:** Hliníkové a ocelové třísky vzniklé vrtáním nesmí za žádných okolností propadnout do spalovacího prostoru válce. Každá uvolněná špona způsobí po spuštění motoru okamžité vydření stěny válce, destrukci pístních kroužků a fatální zadření motoru!
• **POVINNÁ APLIKACE HUSTÉHO MAZACÍHO TUKU PRO ZACHYCENÍ ŠPON:** Drážky stupňovitého vrtáku i závitníků musí být před každým záběrem bohatě zaplněny hustým mazacím tukem (např. lithné mazivo s MoS2). Tuk spolehlivě váže veškeré třísky a zamezuje jejich padání do kanálu svíčky. Řezání nasucho je přísně zakázáno!

2. POVINNÉ OSOBNÍ OCHRANNÉ PRACOVNÍ PROSTŘEDKY (OOPP)

Při práci se soupravou na žhavicí svíčky a při čištění šachet stlačeným vzduchem je mechanik povinen používat tyto certifikované OOPP:

- **Ochranné brýle s bočním krytím (ČSN EN 166):** Ochrana očí před odletujícími ostrými kovovými třískami při vrtání a před částicemi unášenými stlačeným vzduchem při vyfukování šachty.
- **Mechanicky odolné pracovní rukavice (ČSN EN 388):** Ochrana rukou před ostrými řeznými břity HSS vrtáků a závitníků, kovovými otřepy a ostrými hranami v motorovém prostoru.
- **Bezpečnostní pracovní obuv s ocelovou tužinkou (ČSN EN ISO 20345):** Ochrana prstů a chodidel před pádem nářadí v dílenském prostředí a protiskluzová odolnost vůči kapalinám.
- **Ochrana dýchacích cest (ČSN EN 149):** Při ofukování šachet a manipulaci s chemickými odmašťovači se doporučuje použít respirátor proti vdechování aerosolu a prachu.

3. TECHNICKÁ ČISTOTA A ZÁSADY PŘÍPRAVY ŠACHTY ŽHAVICÍ SVÍČKY

- **Důkladné očištění okolí před zásahem:** Před nasazením přípravku odstraňte z okolí šachty svíčky veškeré usazeniny karbonu, prachu a oleje pomocí čističe brzd a stlačeného vzduchu. Do kanálu svíčky nesmí spadnout žádné vnější nečistoty.
- **Aplikace uvolňovače zapečených svíček:** Do šachty zalomené svíčky aplikujte speciální uvolňovač vstřikovačů a žhavicích svíček na syntetické bázi a nechte působit minimálně 15–20 minut pro narušení karbonového lůžka.
- **Vizuální kontrola stavu lomu:** Pomocí výkonné dílenské inspekční svítilny nebo endoskopu ověřte hloubku a profil zlomené svíčky, stav centrální elektrody a přítomnost uvolněných úlomků.

4. PŘEHLED SOUČÁSTÍ SADY GEKO G02840 (16 DÍLŮ V KUFŘÍKU)

1. **Stupňovitý vrták HSS ø 7 × 5,5 mm:** Specializovaný dvoustupňový vrták pro přesné odvrtání těla a závitové části žhavicích svíček M8 × 1,0 mm.
2. **Stupňovitý vrták HSS ø 9 × 5,5 mm:** Dvoustupňový HSS vrták pro odvrtání těla žhavicích svíček rozměrů M10 × 1,0 mm a M10 × 1,25 mm.
3. **Vodicí centrovací pouzdra M8, M9 a M10:** Kalená pouzdra našroubovaná do závitu hlavy motoru zaručující absolutní souosost vrtání a ochranu závitu.
4. **Speciální závitník 1/4"-28 UNF:** Pravotočivý závitník s jemným stoupáním pro vyřezání vnitřního tažného závitu do odvrtaného těla svíčky.
5. **Regenerační závitník M8 × 1,0 mm:** Závitník pro pročištění a renovaci původního upevňovacího závitu svíčky M8 v hlavě motoru.
6. **Regenerační závitník M10 × 1,0 mm:** Závitník pro vyčištění upevňovacího závitu M10 v hlavě válců před montáží nové svíčky.
7. **2× kalený tažný trn se závitem 1/4"-28 UNF:** Vysoce pevnostní tažné trny určené k zašroubování do zbytku svíčky pro přenos axiálního tahu.
8. **Axiální opěrný adaptér s ložiskem a maticí:** Masivní opěrné pouzdro s kuličkovým ložiskem a stahovací maticí pro plynulé vytlačování svíčky bez rázů.
9. **Ráčnový klíč na závitníky:** Kompaktní obousměrná T-ráčna s nastavitelným sklíčidlem pro pohodlné řezání závitů ve stísněném prostoru motoru.
0. **Vodicí šestihranné adaptéry a klíč:** Upínací šestihranné adaptéry pro stabilní vedení vrtáků ve sklíčidle a montážní imbusový klíč.
1. **Odolný profilovaný transportní kufřík:** Polypropylenový kufr s prolisy pro každý z 16 dílů chránící řezné břity před poškozením a otupením.

5. DETAILNÍ POSTUP VYTAŽENÍ ZALOMENÉ ŠPIČKY KROK ZA KROKEM

1. Odlomení centrální elektrody: Pokud ze zlomené svíčky vyčnívá středová elektroda, uchopte ji kleštěmi a kývavým pohybem ji odlomte a vyjměte ven z kanálu, aby byl uvolněn vnitřní prostor těla svíčky pro vedení nástrojů.
2. Vložení centrovacího pouzdra: Do montážního závitu v hlavě válců zašroubujte příslušné kalené vodicí pouzdro (M8, M9 nebo M10). Pouzdro chrání závit hlavy a vymezuje přesnou kolmou osu pro následné vrtání.
3. Odvrtání pláště stupňovitým vrtákem namazaným tukem: Zvolte odpovídající stupňovitý vrták (ø 7×5,5 mm nebo ø 9×5,5 mm). Drážky vrtáku bohatě naplňte hustým tukem pro zachycení třísek. Při nízkých otáčkách vrtačky (cca 500–800 ot/min) a s citem odvrtávejte plášť svíčky, dokud se neoddělí závitová část. Vrták pravidelně vytahujte, očistěte a nanášejte čerstvý tuk.
4. Vyřezání tažného závitu 1/4"-28 UNF: Do odvrtané dutiny svíčky zaveďte závitník 1/4"-28 UNF namazaný tukem. Pomocí ráčnového klíče vyřízněte závit do hloubky cca 15 mm se zpětným lámáním třísek (1/2 otáčky vpřed, 1/4 otáčky vzad).
5. Zašroubování tažného trnu: Do nově vyříznutého vnitřního závitu zašroubujte kalený tažný trn 1/4" na maximální možnou délku závitu (pevné dotažení).
6. Nasazení opěrného pouzdra s ložiskem: Přes tažný trn nasaďte opěrný adaptér a opřete jej o čelo hlavy válců. Nasaďte axiální kuličkové ložisko a našroubujte šestihrannou stahovací matici.
7. Plynulé vytlačování maticí ven: Stranovým klíčem pomalu otáčejte stahovací maticí, zatímco druhým klíčem přidržujete tažný trn proti rotaci. Axiální ložisko přenáší čistý osový tah a plynule vytáhne zalomenou špičku ven z hlavy motoru bez rázů a bez rizika zlomení.
8. Vyčištění šachty stlačeným vzduchem a renovace závitu: Kanál vyfoukejte stlačeným vzduchem. Přiloženým závitníkem M8 nebo M10 pročistěte montážní závit v hlavě od karbonu. Zkontrolujte čistotu těsnicího sedla před montáží nové svíčky.

6. PÉČE O NÁSTROJE, ČIŠTĚNÍ A SKLADOVÁNÍ

Po dokončení práce očistěte vrtáky, závitníky i tažné trny v technickém odmašťovači od zbytků vazelíny a kovových špon. Zkontrolujte stav řezných břitů a závitů trnů. Všechny kovové součásti lehce nakonzervujte antikorozním olejem a uložte na příslušná místa v kufříku. Sadu skladujte v suchém prostředí.

7. TABULKA ŘEŠENÍ POTÍŽÍ (TROUBLESHOOTING)

Závada / Problém	Pravděpodobná příčina	Doporučené nápravné opatření
Vrták uhýbá z osy nebo se vzpříčí v šachtě	Nebylo použito centrovací vodicí pouzdro; nesprávný rozměr pouzdra; nadměrný boční tlak na vrtačku	Vždy zašroubujte příslušné vodicí pouzdro (M8/M9/M10); vrtejte při nízkých otáčkách s jemným axiálním tlakem; udržujte přísnou souosost.
Závitník 1/4" se protáčí v odvrtané dutině	Nedostatečná hloubka odvrtání pláště; otvor zanesen třískami; nesprávný průměr vrtáku	Otvor důkladně vyfoukejte; ověřte čistotu dutiny; prohlubte odvrtání pláště stupňovitým vrtákem a vyřízněte závit s bohatou vrstvou tuku.
Tažný trn se při stahování vytrhne ze závitu	Malý počet zašroubovaných závitů trnu; extrémní odpor zapečeného karbonu; trn nebyl dotažen	Aplikujte uvolňovač karbonu a nechte působit min. 30 minut; zašroubujte trn na celou délku vyřezaného závitu (12–15 mm); dbejte na kolmost pouzdra.
Špička svíčky zůstává pevně zapečená v kanálu	Masivní vrstva karbonu ve spodní části kanálu; tepelná deformace špičky svíčky	Aplikujte mrazicí sprej / uvolňovač vstřikovačů pro tepelný šok; maticí otáčejte pomalu a s citem; ZÁKAZ POUŽITÍ RÁZOVÉHO UTAHOVÁKU!
Kovové třísky napadaly do šachty k sedlu	Vrtání nebo řezání probíhalo bez mazacího tuku; nedostatečné čištění a ofukování mezi záběry	ZÁKAZ MONTOVAT NOVOU SVÍČKU! Šachtu vysajte úzkou podtlakovou hadičkou, vyfoukejte kompresorem s opačným odtahem a zkontrolujte endoskopem.

8. EKOLOGICKÁ LIKVIDACE A OCHRANA ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ

V souladu se **Zákonem č. 541/2020 Sb. o odpadech** nesmí být vyřazené nástroje, kovové díly ani zbytky provozních maziv odkládány do směsného komunálního odpadu. Nástroje z rychlořezné oceli HSS a konstrukční ocelové díly odevzdejte do sběrny druhotných surovin k recyklaci. Plastový transportní kufřík předejte k recyklaci plastů (polypropylen PP 05). Znečištěné čisticí textilie a ubrousky s mazacím tukem likvidujte jako nebezpečný odpad (katalogové číslo **15 02 02* Absorpční činidla, filtrační materiály, čisticí tkaniny**). Přísný zákaz vylévání odmašťovačů do kanalizace, vodotečí či půdy!

9. ZÁRUČNÍ PODMÍNKY A SERVIS

Na profesionální sadu pro vytažení žhavicích svíček GEKO G02840 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 opotřebení řezných břitů vrtáků a závitníků, poškození způsobené použitím pneumatických či rázových utahováků, překročením mezních sil nebo nedodržením technologického postupu (vrtání bez centrovacího pouzdra či bez použití mazacího tuku). 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 výrobek:
Název výrobku: Sada pro demontáž a vytahování poškozených a zalomených žhavicích svíček M8, M9, M10 (16 ks) • **Model:** GEKO G02840 • **EAN:** 5901477028403
Splňuje veškerá příslušná ustanovení evropské směrnice: **2006/42/ES (Směrnice o strojních zařízeních – MD)**.
Použité harmonizované technické normy: 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)

Datum kontroly	Typ kontrolního úkonu	Výsledek měření a zkoušky	Inspektor / Zkušebna
15. 01. 2026	Rozměrová přesnost stupňovitých vrtáků HSS ø 7×5,5 a ø 9×5,5 mm	Rozměrová odchylka průměrů < 0,02 mm, perfektní geometrie břitu (VYHOVUJE)	Metrologická laboratoř GEKO Kietlin #02
15. 01. 2026	Přesnost závitů vodicích pouzder M8/M9/M10 a závitníku 1/4"-28 UNF	Kalibry 6H a 2B procházejí hladce bez vůle u všech 16 dílů (SCHVÁLENO)	Zkušebna přesného nářadí Radomsko
15. 01. 2026	Pevnostní zkouška tažných trnů 1/4" a axiálního opěrného ložiska	Tahová zkouška na mezi kluzu > 18 kN bez deformace vřetena (VYHOVUJE)	Pevnostní zkušebna materiálů #03
16. 01. 2026	Praktická zkouška vytažení zalomené špičky svíčky bez rázu	Plynulé vytažení z hlavy válců, nulové poškození sedla svíčky (SCHVÁLENO)	Autoservisní zkušebna GEKO Polska