Autodiagnostika, testery komprese dieselových motorů a servisní sady

SILVER S10454 (5319) Sada kompresního tlakoměru (kompresiometru) pro dieselové motory 0–70 bar v kufru

Model: 5319 • Značka: GEKO • Uživatelská a dílenská technická dokumentace



DŮLEŽITÉ BEZPEČNOSTNÍ UPOZORNĚNÍ

Před prvním uvedením zařízení do provozu si důkladně a s porozuměním prostudujte tento originální návod k obsluze. Dodržujte veškeré bezpečnostní pokyny, výstrahy a doporučené pracovní postupy. Návod pečlivě uschovejte pro budoucí použití po celou dobu životnosti zařízení.

ZÁKLADNÍ POPIS A URČENÍ ZAŘÍZENÍ

Rozšířená profesionální **sada kompresního tlakoměru pro naftové (dieselové) motory SILVER S10454 (kat. č. 5319) s přehledným manometrem `0–70 bar (0–1 000 PSI)`, úhlovou rychlospojkou `90°` a bohatou sadou adaptérů žhavicích svíček i vstřikovačů** v červeném kufru! Úhlová `90°` rychlospojka na tlakové hadici řeší nejčastější problém moderních vznětových motorů TDI/HDI/CDI/dCi — **umožňuje pohodlné nacvaknutí pod nízkým torpédem čelního skla a kolem railu bez lámání hadice**!

KLÍČOVÉ TECHNICKÉ PARAMETRY (VÝBĚR)

Model / Katalogové označení	SILVER S10454 / kat. č. 5319
Určení motorů	Vznětové (dieselové) motory osobních aut, dodávek, nákladních vozů a zemědělské techniky
Měřicí rozsah tlakoměru	0 – 70 bar / 0 – 1 000 PSI (velký bílý kontrastní číselník v pryžovém chrániči)
Klíčová výhoda modelu S10454	Mosazná 90° úhlová rychlospojka na konci hadice pro stísněné motorové prostory pod čelním sklem!

1. PODROBNÁ TECHNICKÁ SPECIFIKACE ZAŘÍZENÍ

Následující tabulka uvádí kompletní ověřené parametry, provozní limity a konstrukční vlastnosti:

Technický parametr / Vlastnost	Jmenovitá hodnota / Specifikace
Model / Katalogové označení	SILVER S10454 / kat. č. 5319
Určení motorů	Vznětové (dieselové) motory osobních aut, dodávek, nákladních vozů a zemědělské techniky
Měřicí rozsah tlakoměru	0 – 70 bar / 0 – 1 000 PSI (velký bílý kontrastní číselník v pryžovém chrániči)
Klíčová výhoda modelu S10454	Mosazná 90° úhlová rychlospojka na konci hadice pro stísněné motorové prostory pod čelním sklem!
Odpouštěcí a paměťový ventil	Zpětný ventilek zadržující nejvyšší dosažený tlak + boční vypouštěcí tlačítko u budíku
Obsah sady v červeném kufru	Manometr s hadicí a 90° rychlospojkou + 7× adaptér žhavicích svíček + 3× adaptér vstřikovače + šroubení a redukce
Závity adaptérů žhavicích svíček	Pokrývají nejběžnější závity M10 × 1,0 • M10 × 1,25 • M12 × 1,25 v různých délkách dříku
Závity adaptérů vstřikovačů	Standardní rozměry M20 × 1,5 • M22 × 1,5 • M24 × 1,5 / M24 × 2,0
Materiál provedení	Pochromované a černěné ocelové adaptéry + mosazná rychlospojka + vysokotlaká pryžová hadice
Referenční komprese zdravého dieselu	obvykle 25 – 35 bar (minimální mez opotřebení bývá ~19–20 bar; max. rozdíl mezi válci ≤ 3–5 bar)
Kufr	Červený plastový kufr s přesnými výlisky pro každou koncovku
Záruka	24 měsíců

2. POPIS HLAVNÍCH KONSTRUKČNÍCH ČÁSTÍ A OVLÁDACÍCH PRVKŮ

Přehled nejdůležitějších komponentů, funkčních prvků a montážních dílů:

- **1. Manometr 0–70 bar / 1 000 PSI v gumové botce** – odolává rázům v dílně a drží naměřenou hodnotu až do stisku tlačítka.
- **2. Tlačítkový odvzdušňovací ventil** – okamžitě vypustí tlak z hadice a vrátí ručičku na 0 bar.
- **3. Vysokotlaká ohebná hadice** – spojuje manometr s motorem bez přenosu vibrací protáčeného agregátu.
- **4. Mosazná úhlová rychlospojka 90°** – umožňuje nacvaknutí pod kapotou s nízkou světlou výškou nad hlavou válců!
- **5. Sedmidílná řada adaptérů žhavicích svíček** – kopíruje délku a těsnicí kužel originálních žhavicích svíček.
- **6. Šroubovací adaptéry vstřikovačů (3 ks)** – umožňují měření v šachtě vstřikovače u komůrkových i přímých dieselů.
- **7. Sada šroubovacích vsuvek a kolínka** – rozšiřuje možnosti připojení ke specifickým zkušebním portům.
- **8. Integrované zpětné ventilky adaptérů** – propouštějí tlak ze spalovacího prostoru přímo do měřicího objemu.
- **9. Těsnicí kroužky na dřících adaptérů** – zajišťují 100% plynotěsnost v hlavě válců při tlacích přes 30 bar.
- **10. Červený transportní kufr SILVER S10454** – udržuje sadu čistou a kompletní.

3. PŘEDEPSANÉ OSOBNÍ OCHRANNÉ PRACOVNÍ PROSTŘEDKY (OOPP)

Obsluha je povinna při veškerých činnostech se zařízením používat certifikované ochranné pomůcky dle platných norem:

VŽDY ODPOJTE VSTŘIKOVÁNÍ PALIVA PŘED MĚŘENÍM KOMPRESE! – Odpojte elektrické konektory vstřikovačů / regulačního ventilu čerpadla nebo vytáhněte pojistku/relé paliva! Naskočení motoru nebo vstřik rozprášené nafty pod vysokým tlakem způsobí zničení měřidla, požár nebo vážné poranění!

OPATRNÁ DEMONTÁŽ ŽHAVICÍCH SVÍČEK NA TEPLÉM MOTORU! – Tenké žhavicí svíčky M8/M10 povolujte na prohřátém motoru s penetračním olejem a nepřekračujte kritický utahovací/povolovací moment (cca 15–20 Nm u M10), abyste svíčku neukroutili v hlavě!

Ochranné brýle (EN 166) a mechanické/nitrilové rukavice (EN 388 / EN 374) – Chrání zrak před vyfouknutým karbonem při protáčení naprázdno a ruce před popálením o motor.

Bezpečný odstup od řemenového rozvodu a ventilátoru! – Při povelu „Startuj!“ pomocníkovi v kabině nesmí mít mechanik ruce ani hadici kompresiometru v blízkosti drážkového řemene alternátoru!

Vždy vypusťte tlak tlačítkem PŘED rozpojením 90° rychlospojky! – Stáhnutí objímky rychlospojky pod tlakem 30 bar vystřelí spojku prudce vzhůru!

Výstraha pro obsluhu: Nepoužívání předepsaných ochranných prostředků zvyšuje riziko zranění, mechanického poškození zraku, sluchu či úrazu rotujícími nástroji a tlakem.

4. BEZPEČNOSTNÍ POKYNY A PROVOZNÍ VAROVÁNÍ

VŠEOBECNÉ BEZPEČNOSTNÍ POKYNY: Před započetím práce zajistěte, aby se v pracovním prostoru nezdržovaly nepovolané osoby, děti ani zvířata. Udržujte pracoviště v čistotě, suchu a s dostatečným osvětlením. Nepracujte pod vlivem alkoholu, léků či při nadměrné únavě.

- ⚠️ Před zahájením práce zkontrolujte celkový technický stav zařízení a neporušenost krytů.
- ⚠️ Používejte výhradně schválené osobní ochranné pracovní prostředky podle EN norem.
- ⚠️ Nepracujte ve vlhkém prostředí nebo v blízkosti hořlavých plynů a kapalin.
- ⚠️ Udržujte bezpečný odstup přihlížejících osob a dětí od pracovního prostoru.

5. PŘEDPROVOZNÍ KONTROLNÍ SEZNAM (CHECKLIST)

Před každým spuštěním či nasazením zařízení zkontrolujte:
1. Zkontrolujte plné nabití 12V akumulátoru (otáčky startéru při měření dieselu musí dosahovat min. **200–250 min⁻¹**!).
2. Motor zahřejte (lze-li), vypněte klíček, **vyřaďte vstřikování paliva** a demontujte všechny žhavicí svíčky.
3. **KRITICKÁ KONTROLA ADAPTÉRU:** Přiložte vymontovanou žhavicí svíčku těsně vedle vybíraného adaptéru ze sady **SILVER S10454** — **závit, průměr špičky i vzdálenost těsnicího kužele od závitu musí být 100% shodné** (adaptér nesmí trčet hlouběji do spalovacího prostoru, kde by do něj narazil píst!).
4. Před našroubováním adaptéru krátce (na 1 sekundu, s hadrem přehozeným přes otvory!) protočte motor, aby vylétly případné uvolněné saze ze šachty.
5. Stiskněte nulovací tlačítko manometru a ověřte polohu ručičky na `0 bar`.

6. NÁVOD K MONTÁŽI, UVEDENÍ DO CHODU A OBSLUZE (1. ČÁST)

Postupujte podle níže uvedených technologických kroků a dbejte na správné seřízení zařízení:

1. **1. Ruční zašroubování adaptéru:** Zvolený adaptér zašroubujte do šachty 1. válce rukou (a jen zlehka dotáhněte klíčem na kuželové sedlo — nikdy nepřetahujte!).
2. **2. Nacvaknutí 90° rychlospojky:** Stáhněte převlečný kroužek mosazné úhlové rychlospojky, nasaďte ji na trn adaptéru a zatažením ověřte pevné zajištění.
3. **3. Protáčení motoru (cca 5–8 kompresních zdvihů):** Dejte pokyn pomocníkovi k protáčení startérem po dobu 4–6 s, dokud se ručička manometru nezastaví na maximální hodnotě.

6. NÁVOD K OBSLUZE, PRACOVNÍ POSTUPY A VYPNUTÍ (2. ČÁST)

4. **4. Zápis a odtlakování:** Zapište tlak 1. válce, **stiskněte boční tlačítko pro vypuštění tlaku na 0 bar**, odepněte rychlospojku a změřte 2., 3. a 4. (příp. 5.–6.) válec.
5. **5. Vyhodnocení výsledků:** Porovnejte naměřené tlaky s dílenskou příručkou motoru — rozhodující je nejen celková výše tlaku (zdravý motor typicky **26–34 bar**), ale především **vyrovnanost všech válců v toleranci do 3–5 bar**!

7. PLÁN PRAVIDELNÉ DÍLENSKÉ ÚDRŽBY, OŠETŘOVÁNÍ A SKLADOVÁNÍ

Pravidelná údržba prodlužuje životnost zařízení a zajišťuje maximální provozní spolehlivost:

Interval údržby	Předepsaný servisní úkon / Ošetření
**Uložení bez tlaku	** Před zaklapnutím červeného kufru vždy stiskněte vypouštěcí ventil manometru.
**Proplach zpětných ventilků	** Pokud saze ze vznětového motoru zanesou ventilek v špičce adaptéru, prostříkněte jej čističem karburátorů/brzd a profoukněte vzduchem.
**Konzervace závitů	** Čisté adaptéry lehce otřete naolejovaným hadříkem proti korozi.

8. DIAGNOSTIKA MOŽNÝCH PORUCH A JEJICH ODSTRANĚNÍ (TROUBLESHOOTING)

V případě abnormálního chování vyhledejte příčinu v diagnostické matici níže:

Symptom poruchy	Pravděpodobná příčina	Doporučené nápravné opatření
Ručička při každém převalení motoru vyskočí na 28 bar a hned spadne na 0	Saze karbonu uvízla ve zpětném ventilku adaptéru nebo netěsní boční vypouštěcí ventil	Vyfoukejte zpětný ventilek čističem brzd a zkontrolujte volný návrat bočního tlačítka
90° rychlospojka nejde nacvaknout na trn	V hadici zůstal zbytkový tlak z předchozího válce	Stiskněte vypouštěcí tlačítko pod manometrem na 0 bar a teprve poté rychlospojku nacvakněte
Jeden válec má jen 12 bar, sousední má 13 bar (dva sousední válce stejně nízké!)	Typický příznak propáleného těsnění pod hlavou MEZI dvěma sousedními válci	Proveďte test úniku tlaku (Leak-down test) — vzduch bude přefukovat ze sousední šachty svíčky

9. OCHRANA ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ A LIKVIDACE ODPADU

Informace pro uživatele k likvidaci výrobků a obalových materiálů (dle 2012/19/EU a zákona o odpadech):
Tento výrobek a jeho kovové, polymerní či elektronické části po skončení životnosti nepatří do běžného směsného komunálního odpadu. Odevzdejte jej do autorizovaného sběrného dvora nebo recyklačního střediska druhotných surovin. Správnou recyklací a ekologickou likvidací zabráníte znečištění půdy, spodních vod a přispíváte k opětovnému využití cenných surovin v oběhovém hospodářství.

ES PROHLÁŠENÍ O SHODĚ / EC DECLARATION OF CONFORMITY

(vydané v souladu s právními předpisy Evropské unie a ČR)

Dovozce / Zplnomocněný zástupce:	**PajAndy Group s.r.o.**, Roháčova 145/14, Žižkov, 130 00 Praha 3, Česká republika
Identifikační údaje (IČO):	21946288
Výrobek a obchodní název:	**SILVER S10454 (5319) Sada kompresního tlakoměru (kompresiometru) pro dieselové motory 0–70 bar v kufru**
Typové označení / Model:	**5319** (Značka: GEKO)
Funkce a určení zařízení:	SILVER S10454 (5319) Sada kompresního tlakoměru (kompresiometru) pro dieselové motory 0–70 bar v kufru

splňuje všechna příslušná ustanovení a základní požadavky na bezpečnost a ochranu zdraví následujících směrnic Evropského parlamentu a Rady:

- 2001/95/ES / 2014/68/EU čl. 4 odst. 3 (Diagnostická tlaková měřidla do 70 bar / GPSR)

a bylo navrženo a vyrobeno v souladu s následujícími harmonizovanými evropskými normami (ČSN EN ISO):

- EN 837-1 (Manometry s Bourdonovým pérem do 70 bar / 1 000 PSI)
- Technické normy rychlospojkových zkušebních adaptérů pro vznětové motory

Místo vydání: Dolní Lutyně, Česká republika
Datum vystavení: 22. října 2026

Za dovozce / výrobce: **Pavel Bužek**
Oprávněná osoba pro sestavení technické dokumentace

Záruční podmínky a servis: Na zařízení je poskytována standardní záruka 24 měsíců pro spotřebitele (12 měsíců pro podnikatele). Záruka se nevztahuje na přirozené mechanické opotřebení spotřebních dílů (těsnění, hadice, čelisti, baterie, trysky a O-kroužky) a na škody vzniklé neodborným zacházením, přetěžováním či zanedbanou údržbou.