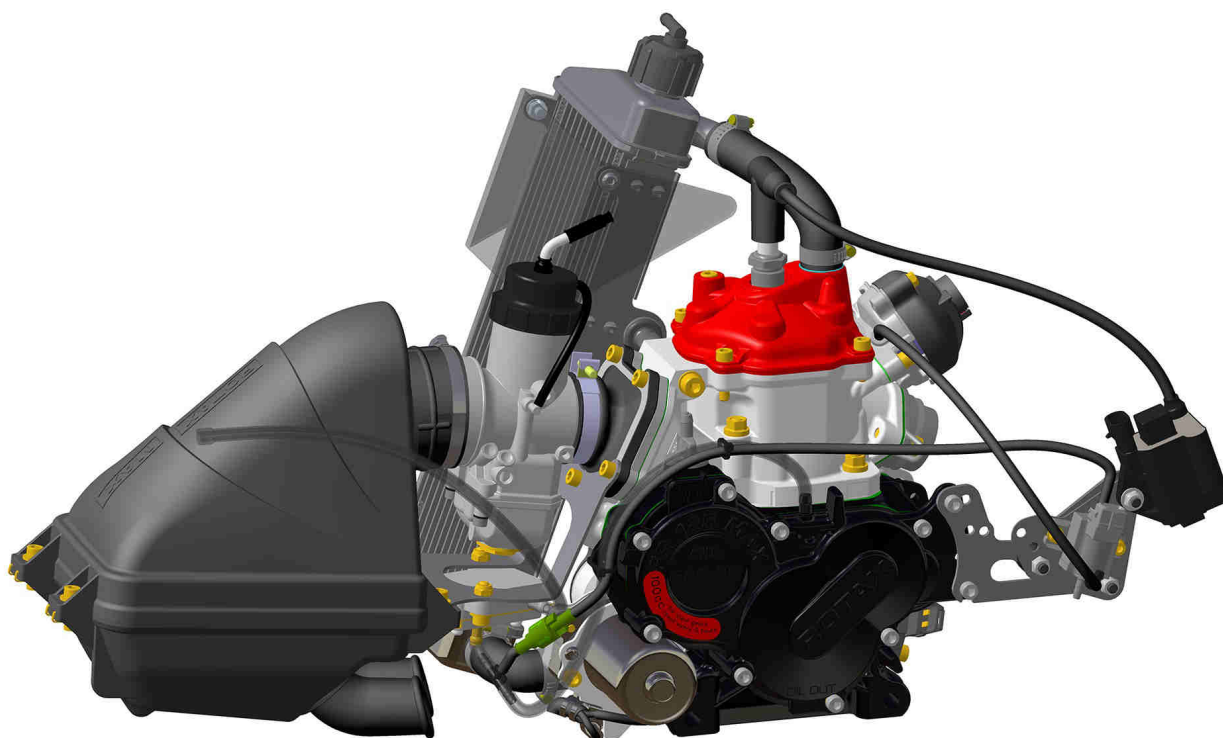


# Pokyny k instalaci

# Návod k obsluze



*pro motory ROTAX<sup>®</sup> typu*

**125 MAX evo**

**125 JUNIOR MAX evo**

**125 MINI MAX evo**

**125 MICRO MAX evo**

Obj. č. 297 732

Vydání: 08/2016

## Obecné informace

BRP Rotax doporučuje výrobky následujících společností:



Pro informace týkající se oprav motorů 125 MAX evo / Junior MAX evo / Mini MAX evo / Micro MAX evo se obraťte na autorizované servisní středisko, nebo prostudujte dílenskou příručku (k dispozici na Internetu na adrese [www.rotax-kart.com](http://www.rotax-kart.com)).

**Žádáme vás, abyste v případě změny majitele předali spolu s výrobkem také technický průkaz motoru a dokument registrace servisu.**

## **Předmluva**

Tento dokument a všechny technické údaje a postupy v tomto dokumentu jsou vlastnictvím BRP-Rotax GmbH & Co KG a vycházejí ze stavu znalostí v době zveřejnění. Návod byl sestaven podle našich nejlepších znalostí. Nicméně vylučujeme jakoukoliv odpovědnost.

Vyhrazujeme si veškerá práva včetně práva na technické modifikace a možnosti chyb. Přetisk, překlad nebo kopie i částečné jsou možné pouze na základě písemného povolení BRP-Rotax GmbH & Co KG.

BRP-Rotax GmbH & Co KG si vyhrazuje právo kdykoliv změnit specifikace, ceny, design, provedení modely nebo příslušenství bez přijetí jakýchkoliv závazků.

Výkon motoru se může měnit vlivem mimo jiné všeobecných podmínek, okolní teploty a nadmořské výšky.

## Úvod

Jsme rádi, že jste si vybrali motor ROTAX typu 125 MAX evo / Junior MAX evo / Mini MAX evo / Micro MAX evo.

Motor ROTAX typu 125 MAX evo / Junior MAX evo / Mini MAX evo / Micro MAX evo byl vyvinut výhradně pro použití v motokárách, které mohou být používány pouze na pro ně určených tratích.

▲ **Varování:** Před montáží a použitím motoru je nutné si přečíst montážní pokyny a návod k použití a dodržovat je.

▲ **Varování:** Tento motor má vyšší výkon, než podobné motory.

## Opakující se symboly

▲ **Varování:** Nerespektování varování může vést ke zranění, nebo ohrožení života jezdce, mechanika nebo třetí osoby.

■ **Pozor:** Nerespektování upozornění může mít za následek vážné poškození motoru. Neuposlechnutí může za určitých okolností vést ke zdravotním potížím.

◆ **Poznámka:** Užitečné informace pro zjednodušení některých postupů nebo k jejich vysvětlení.

➔ Označuje pracovní krok

✓ Označuje zkušební krok

TIP Tyto informace vám dávají další rady a tipy

Konec kapitoly:

---

Konec kapitoly:

---

---

**POKYNY K INSTALACI PRO MOTORY ROTAX TYPU 125 MAX evo / Junior MAX evo / Mini  
MAX evo / Micro MAX evo**

## **Obsah pokynů pro instalaci**

<a href="#">1. Všeobecně</a>	6
<a href="#">2. Montáž a připojení palivového systému</a>	7
<a href="#">2.1. Montáž a připojení palivového čerpadla</a>	7
<a href="#">3. Montáž a připojení karburátoru</a>	9
<a href="#">4. Montáž plynového lanka na ovládání karburátoru</a>	10
<a href="#">5. Montáž chladiče</a>	12
<a href="#">6. Finalizace montážní desky</a>	14
<a href="#">7. Montáž zapalovací svíčky</a>	15
<a href="#">8. Montáž a připojení řídicí jednotky RAVE</a>	16
<a href="#">9. Zkontrolujte hladinu oleje v převodovce</a>	19
<a href="#">10. Připevnění motoru k rámu</a>	20
<a href="#">11. Montáž kabelového svazku</a>	21
<a href="#">9.1. Pouze pro motory bez výfukového šoupátka</a>	23
<a href="#">12. Montáž baterie a ECU</a>	24
<a href="#">12.1. Vložte ECU do držáku baterie</a>	24
<a href="#">12.2. Montáž baterie</a>	26
<a href="#">13. Nasazení hnacího řetězu</a>	28
<a href="#">14. Montáž tlumiče sání s vestavěným vzduchovým filtrem</a>	28
<a href="#">15. Montáž výfukového systému</a>	30
<a href="#">16. Dokončovací práce</a>	32

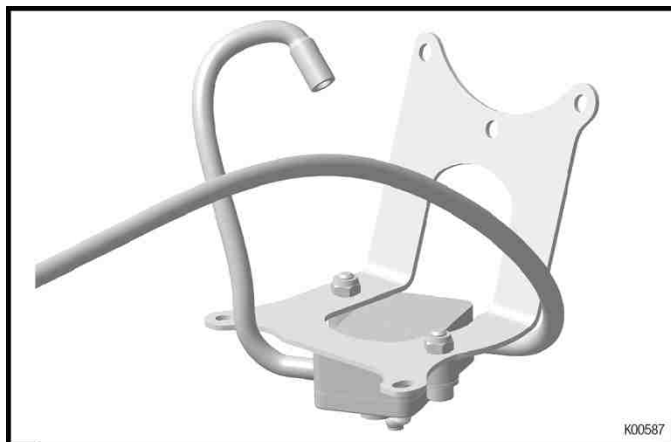
1. **Všeobecně**

- ▲ **Varování:** Pro optimální provoz motoru je nutné přesně přečíst následující informace, týkající se montáže motoru a jeho příslušenství a řídit se jimi.
  - ▲ **Varování:** Motor může být používán pouze s příslušenstvím, dodaným firmou ROTAX.
  - ▲ **Varování:** Změny na motoru a na příslušenství nejsou přípustné.
  - ▲ **Varování:** Kromě instalačních pokynů, specifických pro daný typ motoru, je třeba dodržovat také pokyny výrobce příslušného podvozku.
  - ◆ **Poznámka:** Na technickém průkazu je nutné uvést datum předání autorizovaným servisem koncovému zákazníkovi.
  - ◆ **Poznámka:** Data udaná v technickém průkazu motoru jsou nutná k ověření nároku na záruku. Bez řádně vyplněného technického průkazu motoru není nárok na záruku.
  - ◆ **Poznámka:** V případě účasti na ROTAX MAX CHALLENGE (RMC) musí být motor zkontrolován na shodu s technickými předpisy a zaplombován. Sériové číslo plomby musí být zaneseno do technického průkazu.
- 
-

## 2. Montáž a připojení palivového systému

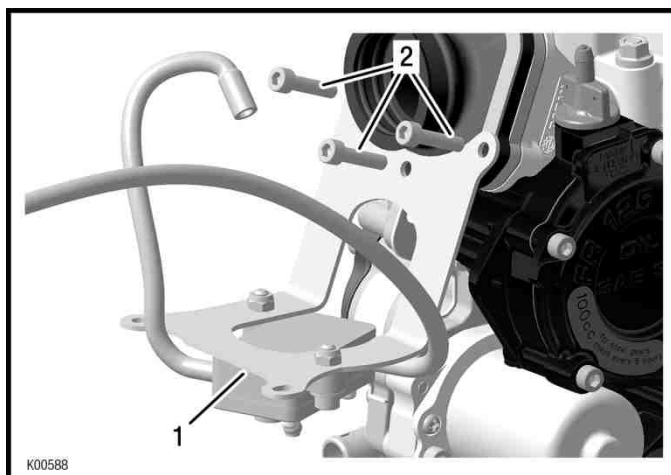
### 2.1. Montáž a připojení palivového čerpadla

- ➔ Přídržná destička, pryžové bloky, palivová pumpa, palivová hadice (o délce 230 mm a 1800 mm) jsou již předběžně smontovány. Viz *Obr. 1*.



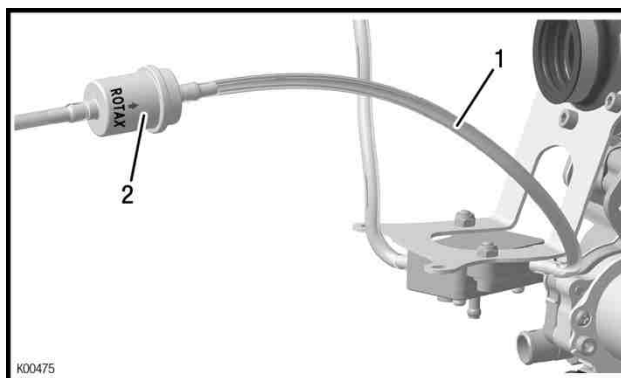
*Obr. 1*

- ➔ Namontujte upevňovací konzolu (1) s palivovou pumpou na hrdlo karburátoru pomocí 3 šroubů M6x30 (2). Uťahovací moment 6 Nm / 53 lbf in. Viz *Obr. 2*.



*Obr. 2*

- ➔ Palivová hadice o délce 230 mm bude později připojena ke karburátoru, viz instalace karburátoru v kapitole 3.
- ➔ Větší palivová hadice (1) by měla být spojena s palivovým filtrem (2) a dále do palivové nádrže. Viz *Obr. 3*.



*Obr. 3*

- TIP:** Usnadněte si montáž palivové hadice tak, že konec hadice mírně rozšíříte kleštěmi na Seegerovy pojistky.



- **Pozor:** Palivová hadice se může poškodit! Zabraňte nadměrnému rozšíření palivové hadice.

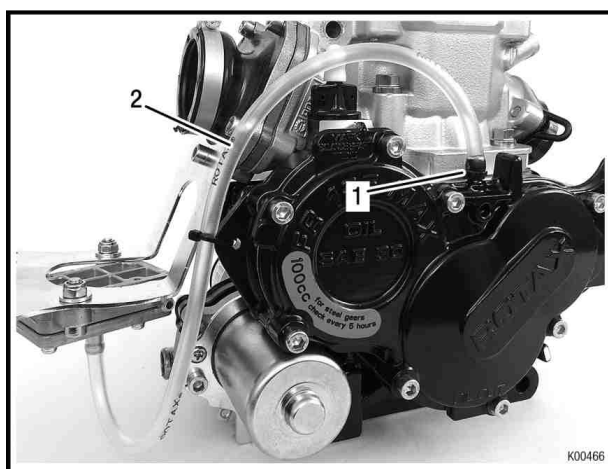


Obr. 4

### 2.1.1. Týká se všech motorů kromě 125 MAX evo

Pro motory bez výfukového šoupátka musí být nainstalováno přímé propojení (podtlakovou hadicí) mezi převodovkou a palivovou pumpou, viz Obr. 5

- ➔ Proto uřízněte 400 mm (15,75 in.) dlouhý konec palivové hadice.
- ◆ **Poznámka:** Pro motory s výfukovým šoupátkem, viz kap. 8.
- ➔ Zajistěte podtlakové vedení (2, Obr. 5) na skříň převodovky stahovacím páskem (1), aby se zabránilo rozpojení.



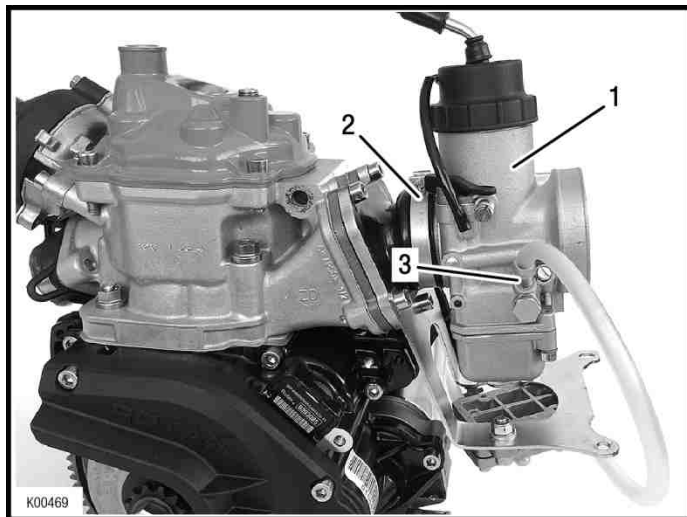
Obr. 5

- ➔ Nainstalujte propojení mezi palivovou nádrží a palivový filtr. Délka tohoto vedení se může podvozek od podvozku měnit.
- **Pozor:** Ved'te palivové vedení od palivové nádrže do palivového čerpadla tak, aby se nedotýkalo žádných pohyblivých částí, ani trati a přichyťte palivové vedení na horní stranu trubky podvozku.
- **Pozor:** Průtok impulsní hadice nesmí být použitím stahovacích pásků omezen.
- **Pozor:** Průtočný odpor palivového vedení nesmí být zvýšen případným přídavným palivovým filtrem.

### 3. Montáž a připojení karburátoru

Viz Obr. 6.

- ➔ Vyjměte z hrdla karburátoru transportní uzávěř.
- ➔ Nasadte karburátor (1) do hrdla karburátoru a pomocí objímky (2) ho upevněte ve svislé poloze.
- ➔ Spojte hadičku vývodu z čerpadla s přívodem paliva na karburátoru (3).

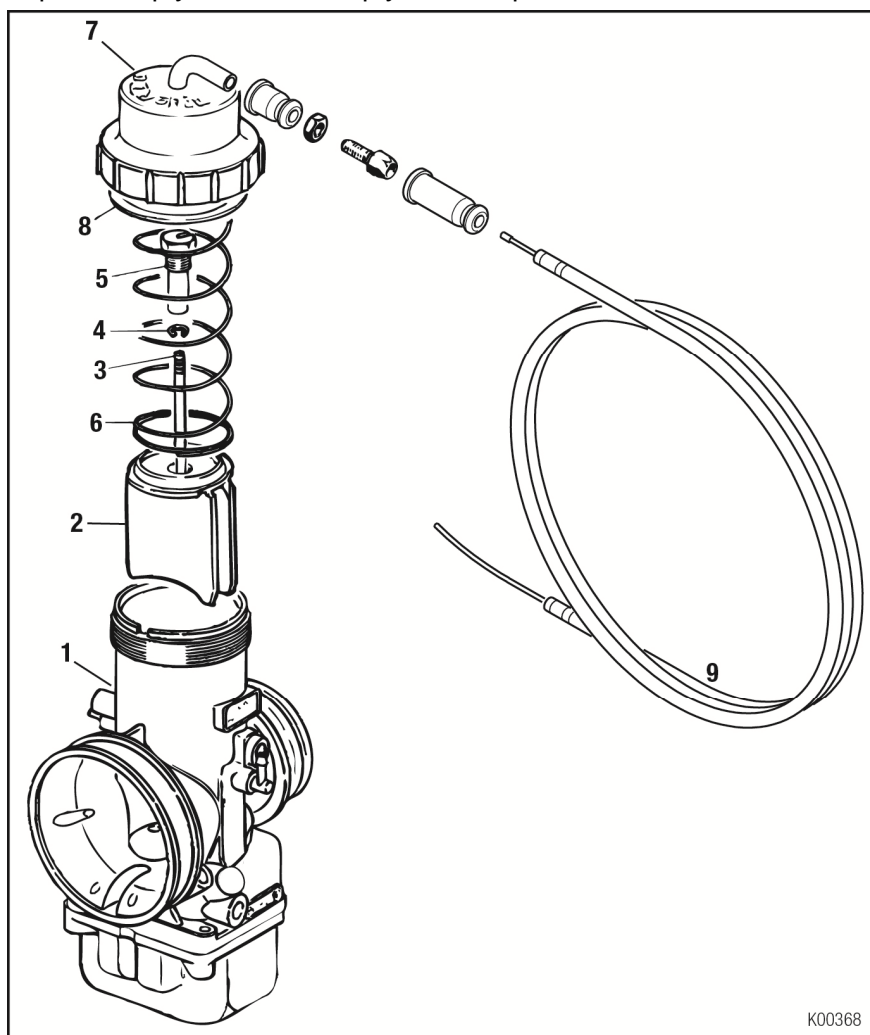


Obr. 6

#### 4. Montáž plynového lanka na ovládání karburátoru

Viz Obr. 7.

- ➔ Opatrně odšroubujte kryt karburátoru a těsnicí kroužek (7, 8).
- **Pozor:** Vratná pružina (6) šoupátka plynu tlačí na kryt karburátoru, přičemž může pružina při odšroubování vyskočit.
- ➔ Vyšroubujte závěsný šroubek (5) pomocí klíče (SW10) ze šoupátka plynu (2).
- ➔ Zavěste do závěsného šroubu (5) koncovku lanka plynu (9).
- ➔ Zašroubujte šroub do šoupátka a utáhněte pomocí vidlicového klíče (SW10).
- ➔ Zasuňte šoupátko (2) do tělesa karburátoru s výřezem ve směru tlumiče sání.
- ➔ Provlečte lanko pružinou (6) víkem s gumovým kroužkem (7, 8) karburátoru.
- ➔ Našroubujte víko karburátoru (7) na karburátor.
- ➔ Protáhněte bowdenové lanko pláštěm bowdenu a nastavovacím šroubem na rámu.
- ➔ Připevněte plynové lanko k plynovému pedálu.



K00368

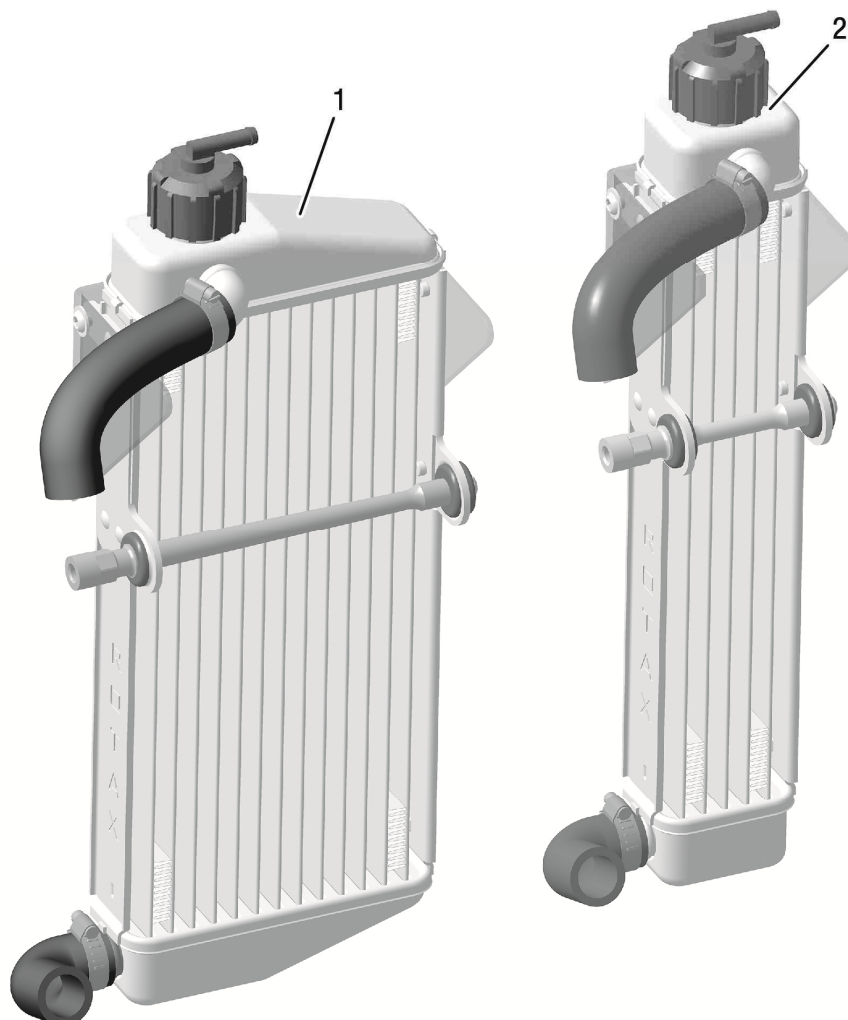
Obr. 7

◆ **Poznámka:** Plynové lanko může být podle potřeby zkráceno.

- ➔ Plynové lanko ved'te na horní straně trubky rámu a připevněte ho dodanými stahovacími pásky. Ujistěte se, že se plynové lanko nedotýká pohyblivých součástí nebo povrchu vozovky.
  - ▲ **Varování: Plynové lanko se nesmí zlomit ani váznout, neboť se může šoupátko zaseknout při plném plynu.**
  - ➔ Nastavovací šroub pro plynové lanko na rámu nastavte a zabezpečte tak, aby bylo šoupátko úplně uzavřeno, když není plynový pedál stisknutý.
  - ➔ Šroub dorazu pedálů plynu nastavte a zabezpečte tak, aby při plně sešlápnutém pedálu plynu bylo šoupátko úplně otevřeno. Plynové lanko nesmí být nadměrně napnuté při plně sešlápnutém plynovém pedálu.
- 
-

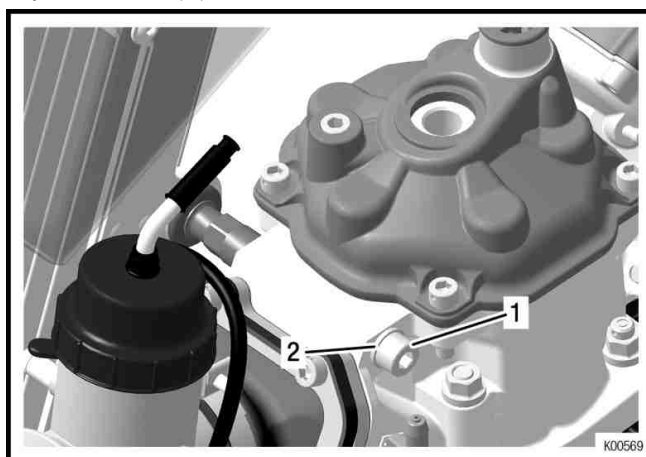
## 5. Montáž chladiče

- **Pozor:** Pro zajištění co nejlepšího chlazení zajistěte, aby proud vzduchu procházel celou plochou chladiče.
- ➔ Namontujte předběžně chladič s hadicemi pro chladicí kapalinu a držákem chladiče, jak je znázorněno na *Obr. 8*.
- ◆ **Poznámka:** Na obr. 9 je chladič (1) určený pro motory typu 125 MAX evo, Junior MAX evo a Mini MAX evo. Malý chladič (2) je určený pro motor typu Micro MAX evo. Montáž obou chladičů je podobná.



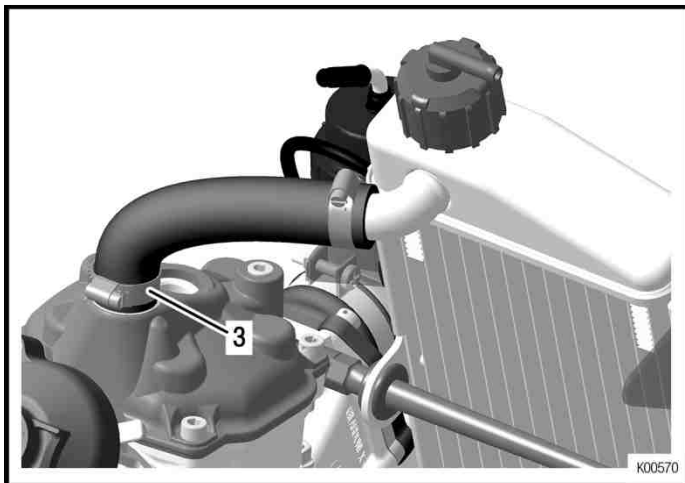
*Obr. 8* (K00428)

- ➔ Připevněte předběžně smontovaný chladič k motoru imbusovým šroubem M8x75 (1) a podložkou (2), viz *Obr. 9*



*Obr. 9*

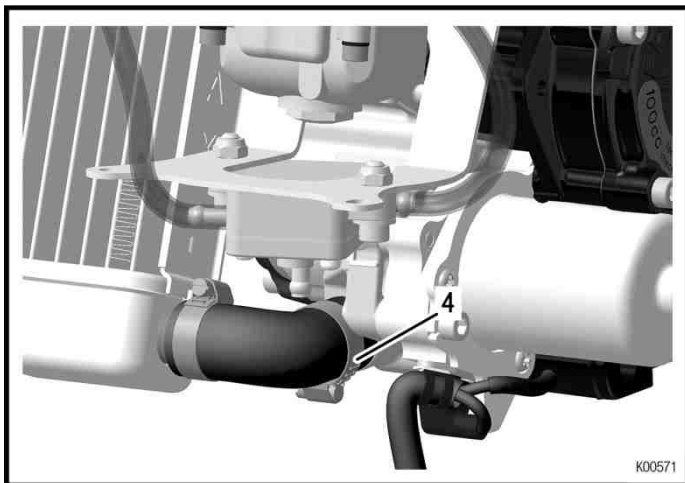
- ➔ Připevněte předběžně namontovanou horní hadici chladicí kapaliny 1 hadicovou sponou (3), viz Obr. 10.



Obr. 10

- ➔ Připevněte předběžně smontovanou horní hadici chladicí kapaliny 1 hadicovou sponou (4), viz Obr. 11.

◆ **Poznámka:** Předpokládá se, že je délka horní a dolní hadice různá, ale při dodání je stejná. Proto zkraťte dolní hadici nůžkami nebo nožem.



Obr. 11

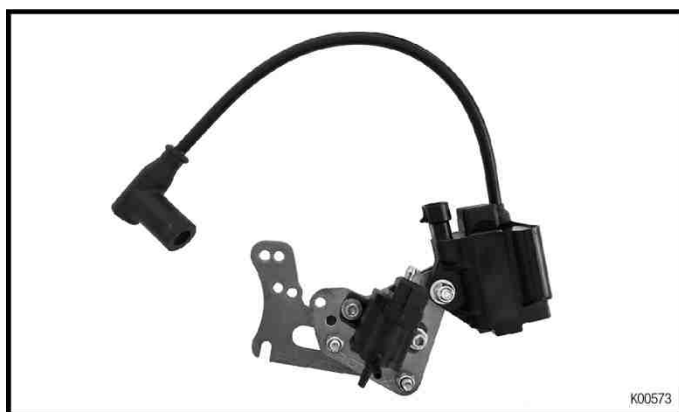
## 6. Finalizace montážní desky

- ◆ **Poznámka:** Přídržná destička, montážní destička, elektromagnetický ventil (kromě motorů bez výfukového šoupátka, *Obr. 12*) a zapalovací cívka jsou již předběžně smontovány.



*Obr. 12*

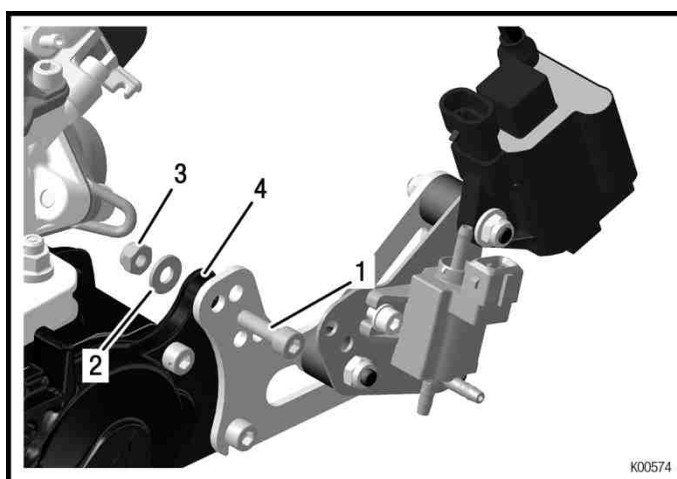
*Varianta 1: Motory bez výfukového šoupátka*



*Obr. 13*

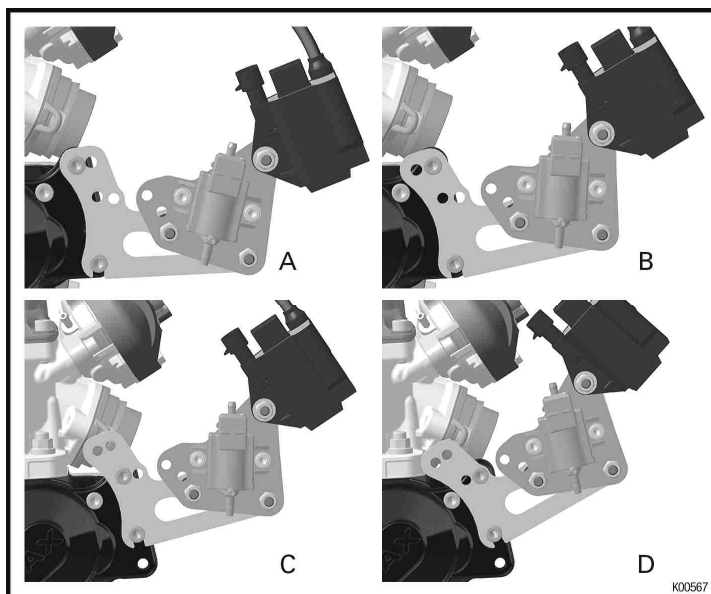
*Varianta 2: Motory s výfukovým šoupátkem*

- ➔ Nainstalujte montážní destičku na klikovou skříň (4) 2 imbusovými šrouby M6x20 (1), podložky (2) a pojistnými matkami M6 (3).



*Obr. 14*

- ◆ **Poznámka:** Poloha montážní destičky se může měnit (podle typu motoru a polohy opěry sedadla), viz *Obr. 15*.



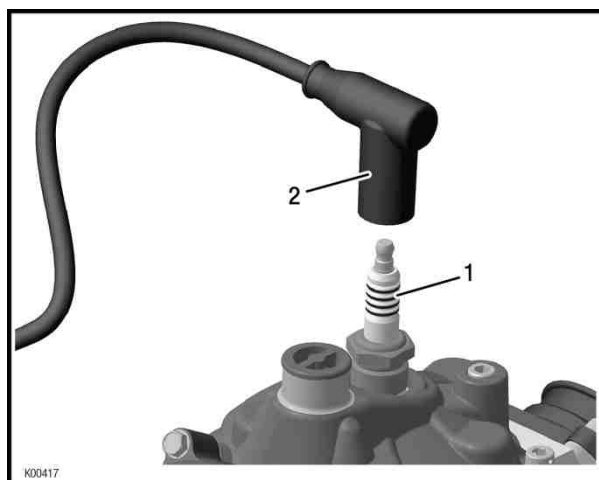
Obr. 15

## 7. Montáž zapalovací svíčky

Viz Obr. 16.

Motor je dodáván se zapalovací svíčkou typu NGK Iridium.

- ➔ Vyměňte z hlavy válce transportní uzávěr.
- ➔ Zkontrolujte vzdálenost elektrod svíčky. V případě potřeby ji nastavte.
- ◆ **Poznámka:** Vzdálenost elektrod zapalovací svíčky by měla být 0,7 mm (0,027 in) až 0,8 mm (0,032 in) (pro zapalovací svíčky NGK). Je povoleno pouze mírné ohnutí zemní elektrody.
- ➔ Našroubujte dodanou svíčku (1) a dotáhněte ji na moment 25 Nm (221 lbf in) až 27 Nm (239 lbf in).
- ➔ Nasadte botku (2) na svíčku, zkontrolujte kliknutí.
- ◆ **Poznámka:** Motor typu 125 Micro MAX evo má speciální zapalovací svíčku. Byla vyvinuta výhradně pro tento motor. Více podrobností najdete v příručce náhradních dílů.



Obr. 16



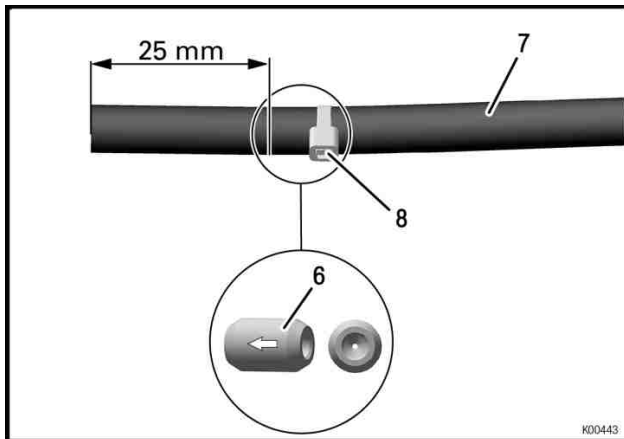
## 8. Montáž a připojení řídicí jednotky RAVE

◆ **Poznámka:** Sada hadic ovládání RAVE je již předběžně smontována.

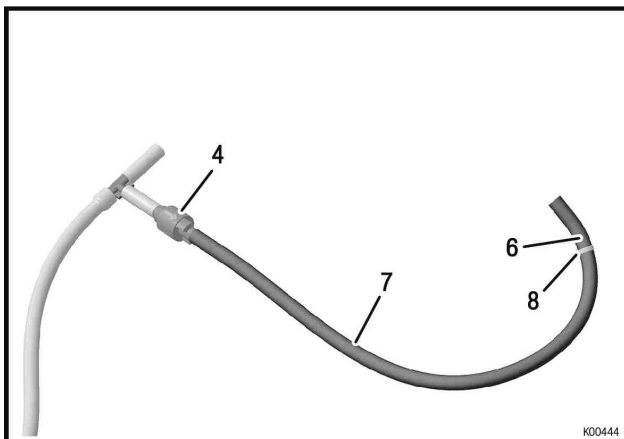
◆ **Poznámka:** Impulsní restriktor je nabízen volitelně.

Vložte impulsní trysku (6) asi 25 mm do tlakového vedení 420 mm (7) pomocí imbusového klíče SW4. Věnujte pozornost směru montáže! Funguje to také bez impulsní trysky, to slouží pouze pro zpoždění otevření přívěry výfuku.

◆ **Poznámka:** Aby se zabránilo posunutí impulsní trysky (6), měl by být na tlakové vedení uchycen malý stahovací pásek (8) přímo za ní. Nestáhněte tlakové vedení úplně.

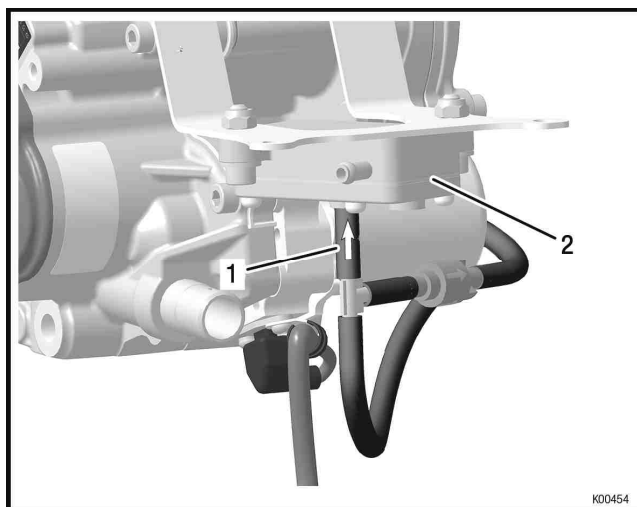


Obr. 17



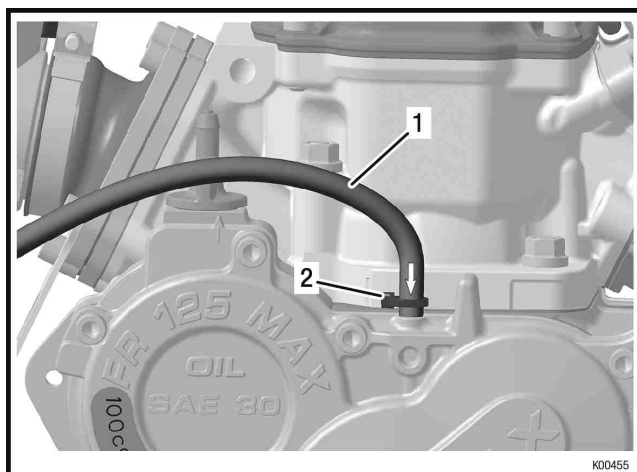
Obr. 18

- ➔ Přichyťte konec T-spojky (1) k dolní straně palivové pumpy (2).



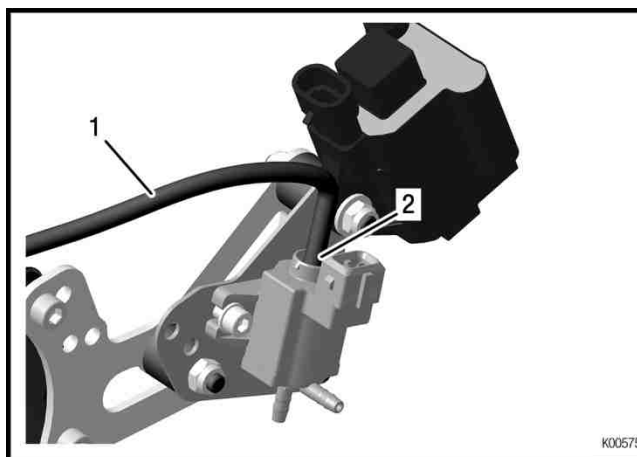
Obr. 19

- ➔ Připojte palivové vedení (1) k impulsní trysce na skříni motoru a zajistěte vedení stahovacím páskem (malým) (2).



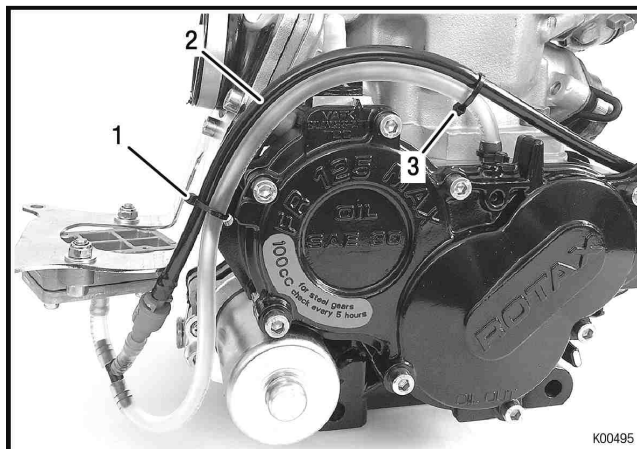
Obr. 20

- ➔ Nasadte černou hadici ze sady hadic (1) na kovový konektor (2) magnetického ventilu.



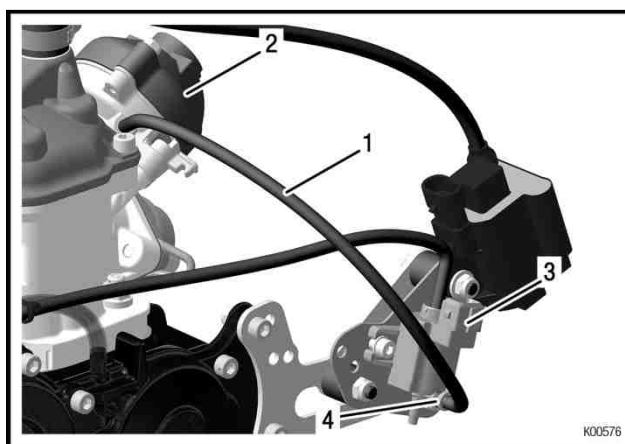
Obr. 21

- ➔ Upevněte jiný stahovací pásek (1) na místo upnutí (otvor) na skříni motoru. Zajistěte obě vedení stahovacím páskem (3), čímž zajistíte, že bude černá hadička (2) nahore. Viz Obr. 22



Obr. 22

- ➔ Přichyťte tlakové vedení 280 mm (1) k přívěře výfuku (2) a k magnetickému ventilu (3). Zajistěte tlakové vedení na magnetický ventil stahovacím páskem (4).

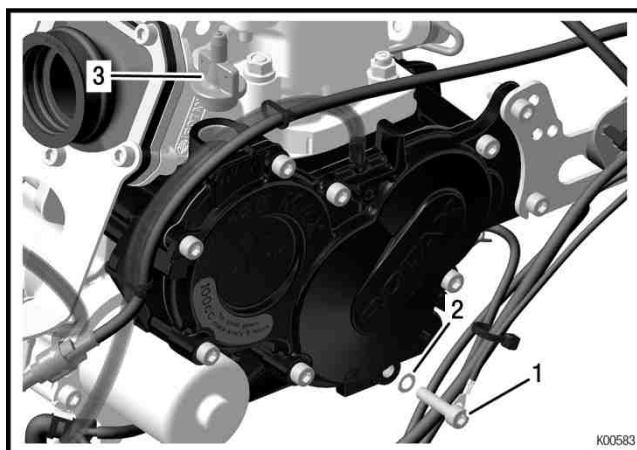


Obr. 23

## 9. Zkontrolujte hladinu oleje v převodovce

Převodovka je již výrobcem motoru naplněna odpovídajícím množstvím oleje 100 cm<sup>3</sup> (0,026 gal.). Před montáží motoru na rám je nicméně nutné zkontrolovat popř. doplnit množství oleje. Viz Obr.38.

- ➔ Položte motor na vodorovnou plochu nebo na montážní stoličici.
- ◆ **Poznámka:** Aby byla výška hladiny oleje změřena přesně, je nutné ho vypustit a určit množství odměrkou.
- ➔ Povolte imbusový šroub (1) s těsnicím kroužkem (2) a zachyťte vytékající olej odměrkou. V případě potřeby vyšroubujte odvzdušňovací šroub (3), abyste zajistili lepší vypouštění oleje.
- ➔ Výšku hladiny převodového oleje určete odměrkou.
- ◆ **Poznámka:** Plnicí množství nové náplně je 100 cm<sup>3</sup> (0,026 gal.).
- ◆ **Poznámka:** Specifikace převodového oleje: motorový olej SAE 15W-40.
- ➔ Utáhněte imbusový šroub (1) s novým těsnicím kroužkem (2). Utahovací moment je 10 Nm.
- ➔ Doplněte nový převodový olej otvorem pro odvzdušňovací šroub.
- ➔ Dotáhněte rukou odvzdušňovací šroub (3).



Obr. 38

## 10. Připevnění motoru k rámu

### 10.1. Připevnění pomocí držáku motoru

Při použití držáku motoru pro motor ROTAX 125 MAX evo / Junior MAX evo / Mini MAX evo / Micro MAX evo je motor nakloněn ve směru jízdy od 0 ° do 15 °.

- ➔ Vyrtejte 4 otvory (průměr 8,5 mm/0,315 in. = velikost vrtáku) na souřadnicích 80 mm x 102 mm / 3,15 in. x 4,016 in. v horní destičce držáku, vhodného pro podvozek.

**▲ Varování: Při vrtání otvorů je nutné řídit se pokyny výrobce rámu.**

- ➔ Vrchní část držáku přišroubujte pomocí 4 šroubů M8 (třída pevnosti alespoň 8.8) ke klikové skříni. Utáhněte šrouby na moment 24 Nm / 212 in. lb.

◆ **Poznámka:** Délka závitu v klikové skříni musí být mezi 16 / 5/8 "a 24 mm / 1 in.

**▲ Varování: Dbejte na správné nastavení směru řetězu podle pokynů výrobce rámu.**

◆ **Poznámka:** Připevnění motoru na rám proveďte až po zavěšení řetězu a nastavení správného směru a napětí řetězu.

## 11. Montáž kabelového svazku

Kabelový svazek je dodáván částečně sestavený, aby byla usnadněna jeho instalace. To znamená, že relé, vícefunkční přepínač a kryt baterie jsou již předběžně smontovány a propojeny.

◆ **Poznámka:** Přiřazení konektorů je znázorněno na následujících stránkách. Podrobnosti o přiřazení kabelů a kolíků jsou uvedeny ve schématu zapojení.

◆ **Poznámka:** Kabelová oka mohou po opakovaném ohýbání prasknout.

➔ Položte kabelový svazek volně na podvozek.

◆ **Poznámka:** Vždy začněte montáž na straně motoru, abyste pracovali bez pnutí na kabelový svazek.

■ **Pozor:** Musí být zajištěno odlehčení tahu konektorů.

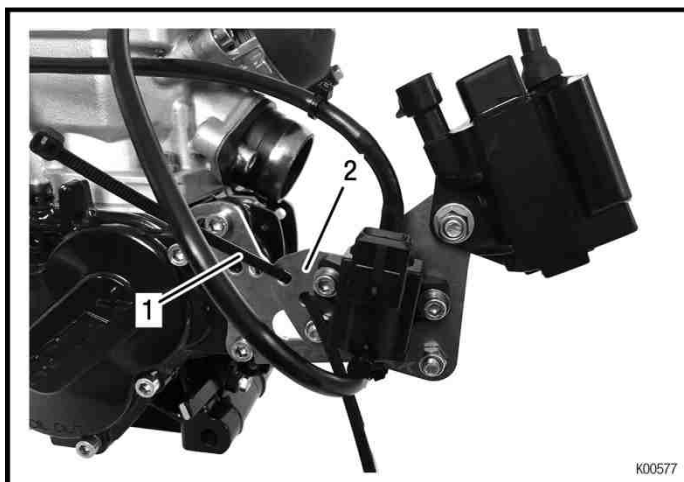
◆ **Poznámka:** Kompenzujte nadměrnou délku kabelového svazku vedením kabelů ve smyčkách.

▲ **Varování:** Kabelový svazek se nesmí dotýkat pohyblivých částí ani trati.

◆ **Poznámka:** Při odpojování konektorů na snímači zapalování a zapalovací cívce, stiskněte nejprve vestavěnou západku.

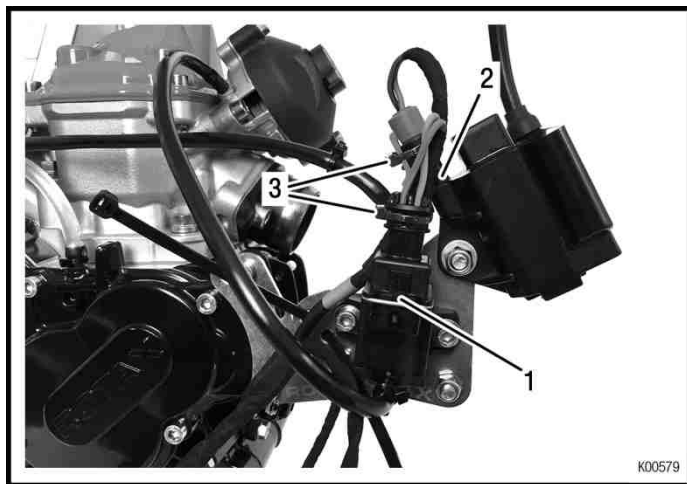
◆ **Poznámka:** Elektrické zástrčky vytahujte výhradně za konektor a ne za kabel.

➔ Protáhněte předběžně velkou kabelovou přichytku (1) dvěma otvory v montážní destičce (2). Viz Obr. 24.



Obr. 24

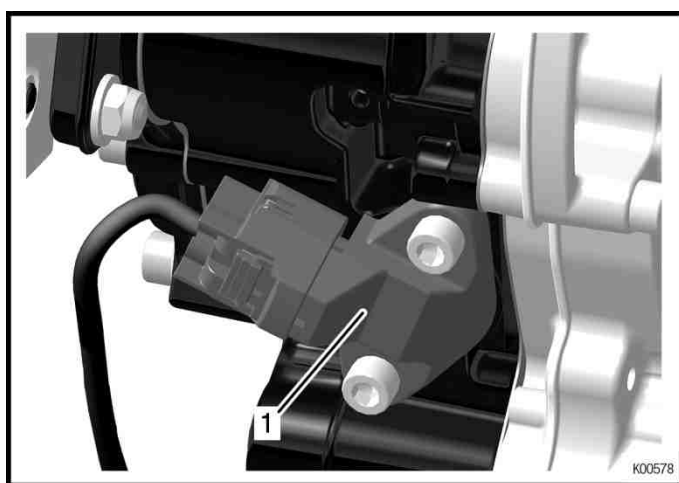
➔ Připojte elektromagnetický ventil (1) a zapalovací cívku (2). Přichyťte oba konektory (označené zeleně) (3) k oběma dílům. Viz Obr. 25



K00579

Obr. 25

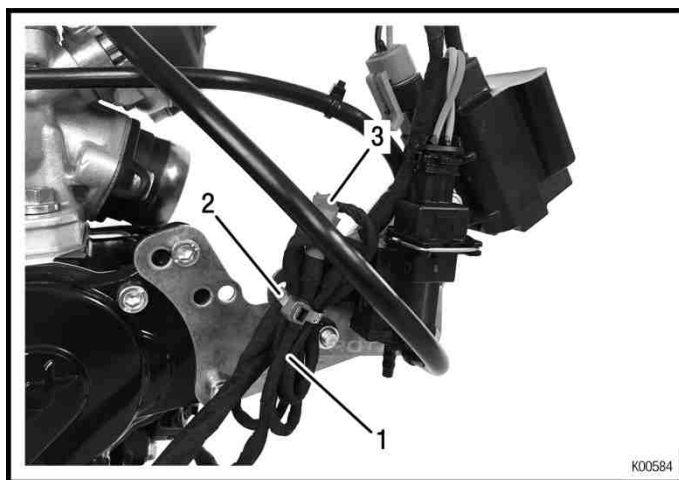
- ➔ Připojte konektor klikového hřídele ke snímači klikového hřídele (1). Dbejte na zacvaknutí konektoru.



K00578

Obr. 26

- ➔ Připevněte kabel kontaktu řazení a pokud možno dlouhý kabel (1) snímače klikového hřídele (3) s předběžně namontovaným stahovacím páskem (2) na montážní destičku.



K00584

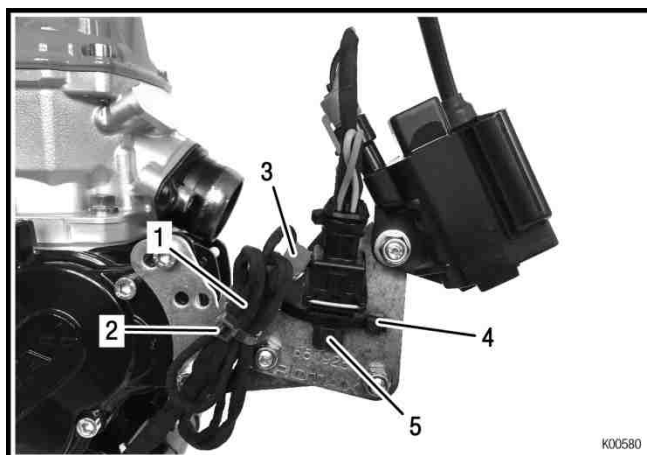
Obr. 27

- ◆ **Poznámka:** Kabel kontaktu řazení musí být izolován, protože není na motorech bez převodovky použit.

### 9.1. Pouze pro motory bez výfukového šoupátka:

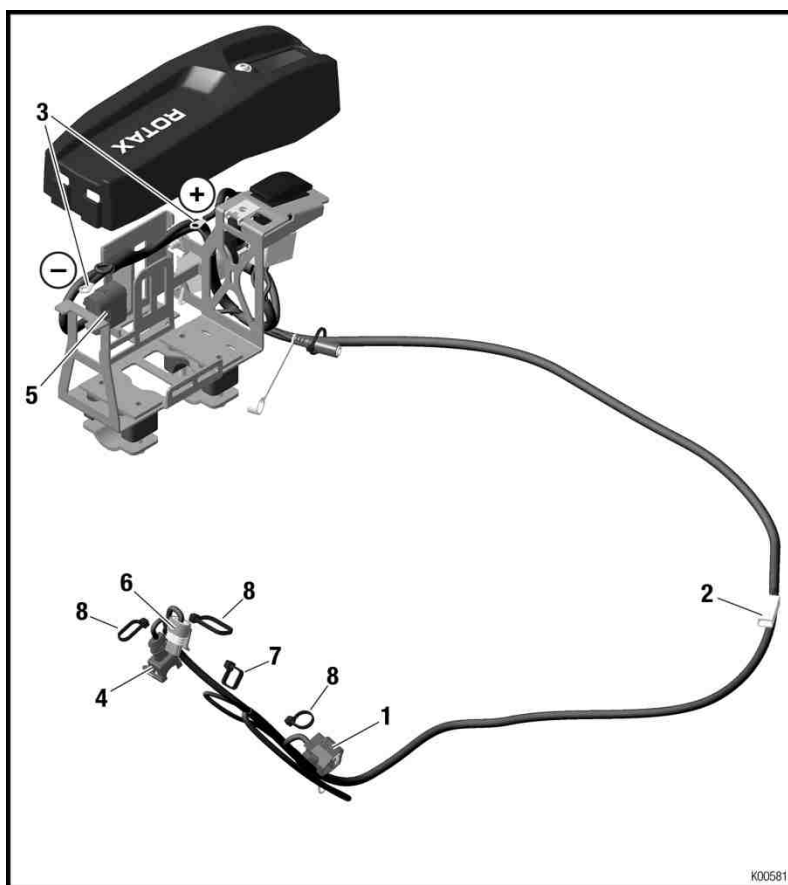
Na následujícím obrázku vidíte položení kabelového svazku na motorech bez výfukového šoupátka.

Také vidíte slepou zástrčku (obj. č. 666900) jako volbu, která není zahrnuta v rozsahu dodávky. Může být zajištěna pomocí stahovacích pásek místo elektromagnetického ventilu.



Obr. 28

➔ Připevněte kabel zapalování ke kabelovému svazku.



Obr. 29

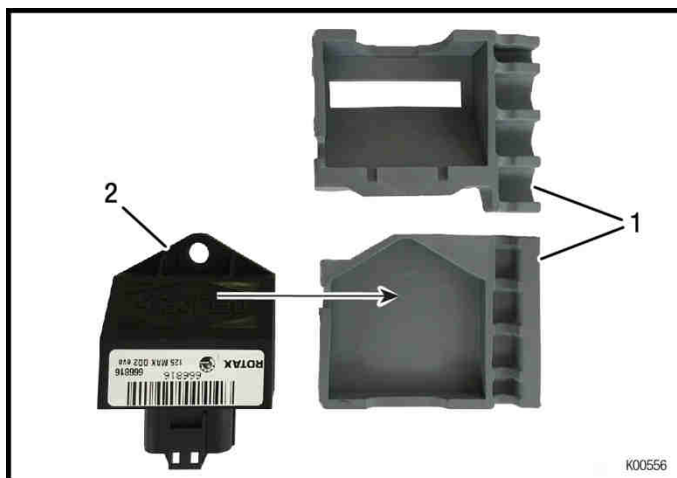
1. Konektor snímače klikového hřídele
2. Konektor startéru
3. Konektor baterie
4. Konektor RAVE (platí pouze pro 125 MAX evo)
5. Konektor ECU
6. Konektor zapalovací cívky
7. Stahovací pásek 250x4,8
8. Stahovací pásek 142x3,2



## 12. Montáž baterie a ECU

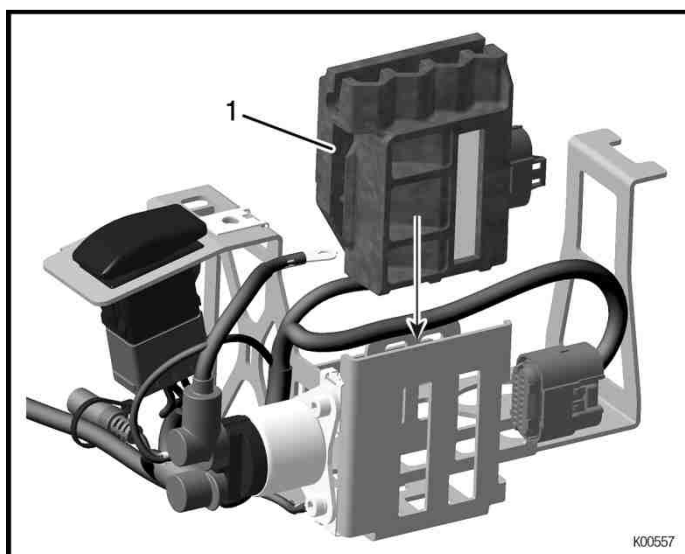
### 12.1. Vložte ECU do držáku baterie

- ➔ Připravte dva gumové bloky (1) a řídicí jednotku (2) k montáži.



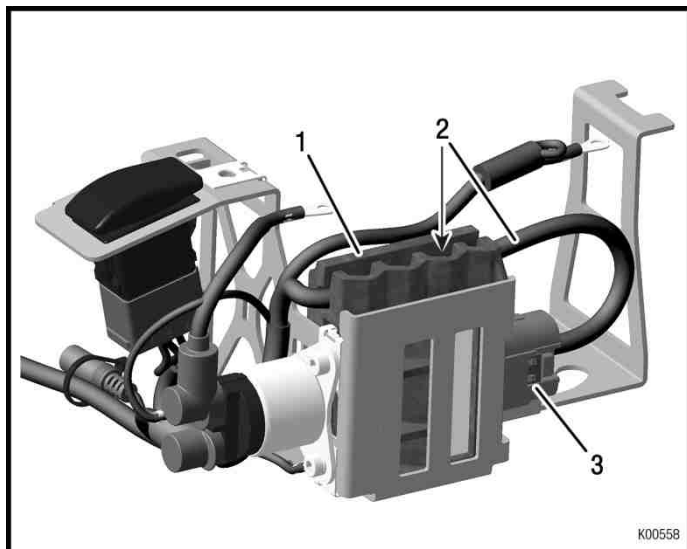
Obr. 30

- ➔ Vložte řídicí jednotku do příslušného gumového bloku.
- TIP: Zarovnejte u trojúhelníkové spodní části řídicí jednotky. Do gumového bloku jde zasadit pouze v jedné poloze.
- ➔ Vložte horní gumový blok (1) na řídicí jednotku.



Obr. 31

- ➔ Vložte kompletní jednotku do držáku baterie.
- ◆ **Poznámka:** Pokud nastanou při vkládání obtíže, může být držák baterie snadno mírně prohnutý dovnitř tak, aby se vzdálenost mírně zvětšila. Viz Obr. 32. Trocha silikonu také montáž usnadňuje.



Obr. 32

■ **Pozor:** Ujistěte se, zda byl mezi oba bloky (1) nainstalován propojovací kabel (2). Připojení ECU je na zadní straně (proti směru jízdy).

---

## 12.2. Montáž baterie

Viz Obr. 33.

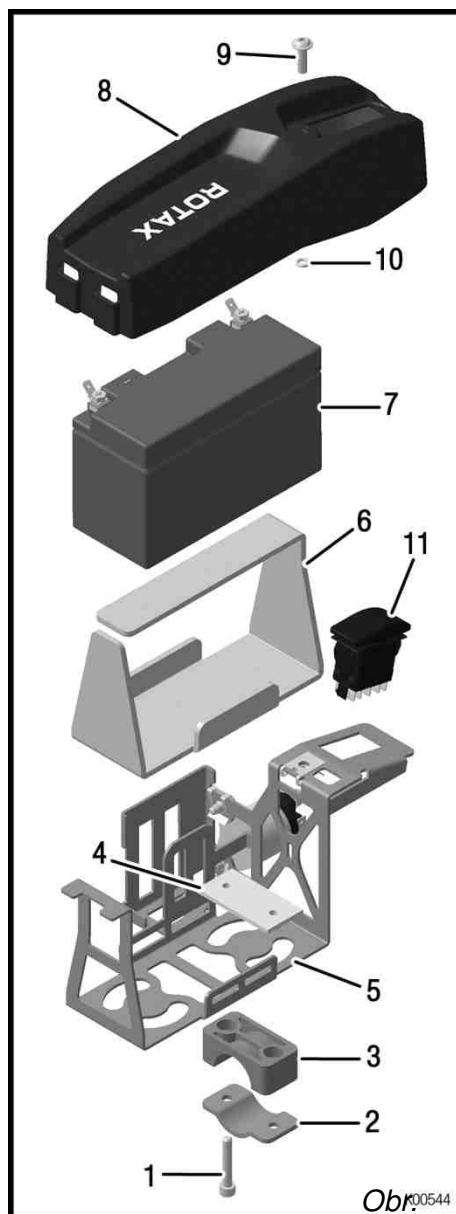
▲ **Varování:** Za žádných okolností nesmí nastat zkrat mezi svorkami baterie. Zkrat zničí baterii a mohl by způsobit explozi.

➔ Připevněte držák baterie (5) s oběma objímkami (1 – 4) na skříň na levé straně vedle sedadla jezdce.

◆ **Poznámka:** Objímky (2, 3) jsou určeny pro rám s průměrem trubek 30 - 32 mm (1,18 – 1,26 in).

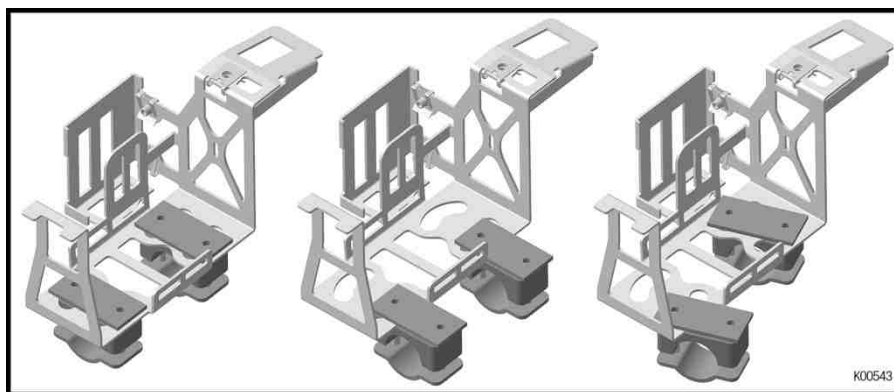
■ **Pozor:** Riziko zlomení objímky! Neutahujte šroub (1) objímek trubky (2, 3) příliš.

➔ Vložte gumovou vložku (6) s baterií (7) do držáku baterie (5).



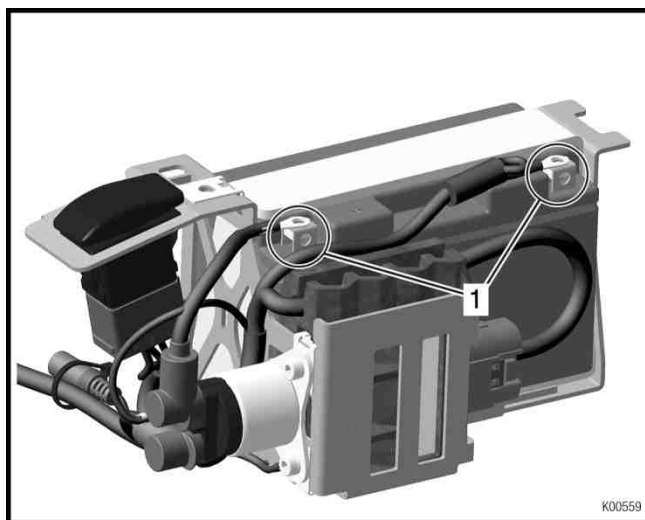
Obr. 33  
K00544

TIP: Držák baterie (5) může být připevněn jedním šroubem na jedné straně objímky (3). Viz Obr 34.



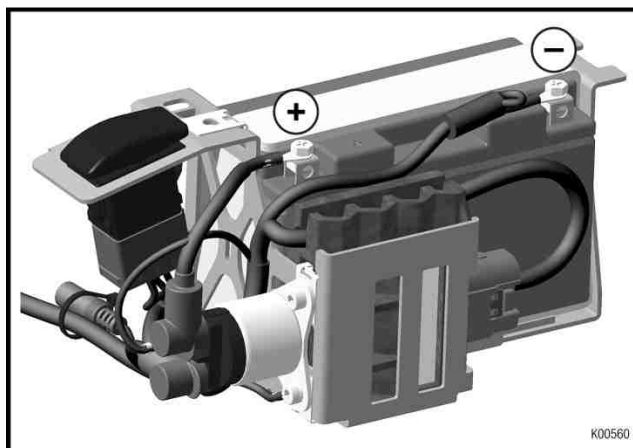
Obr. 34

◆ **Poznámka:** Svorky baterie (1) musí směřovat ve směru k řídicí jednotce. Viz Obr. 35.



Obr. 35

- ➔ Připojte kladnou svorku (červenou) baterie.
- ➔ Připojte zápornou svorku (černou) baterie.



Obr. 36

- ➔ Nasaďte na držák baterie kryt baterie.
- ◆ **Poznámka:** Ujistěte se, že obě přídržná oka (1/Obr. 37) jsou v zářezech krytu baterie!
- ➔ Utáhněte šroub s přírubovou hlavou (2/ Obr. 37) krytu baterie.



Obr. 37

### 13. Nasazení hnacího řetězu

Požadovaná délka hnacího řetězu závisí na podvozku a převodovém poměru a řetěz proto není součástí rozsahu dodávky motoru.

◆ **Poznámka:** BRP Rotax doporučuje hnací řetězy s o-kroužky ROTAX Premium.

- ➔ Pro odpovídající převod použijte řetěz odpovídající délky s rozměry 7,75 x 4,6 x 4,5.
- ➔ Řetěz zavěste na řetězové kolo na spojce a řetězové kolo na zadní nápravě.
- ➔ Směr řetězu mezi předním a zadním řetězovým kolem zkontrolujte pomocí pravítka. V případě potřeby směr upravte posouváním řetězového kola po zadní nápravě.

▲ **Varování: Pokud se týká nastavení směru řetězu, dbejte pokynů výrobce podvozku.**

- ➔ Potřebné napětí řetězu (prověšení = +/- 5 mm / +/- 0,20 in.) nastavte posunutím motoru.
- ➔ Motor připevněte k podvozku.

▲ **Varování: Při připevňování motoru dodržujte pokyny výrobce rámu.**

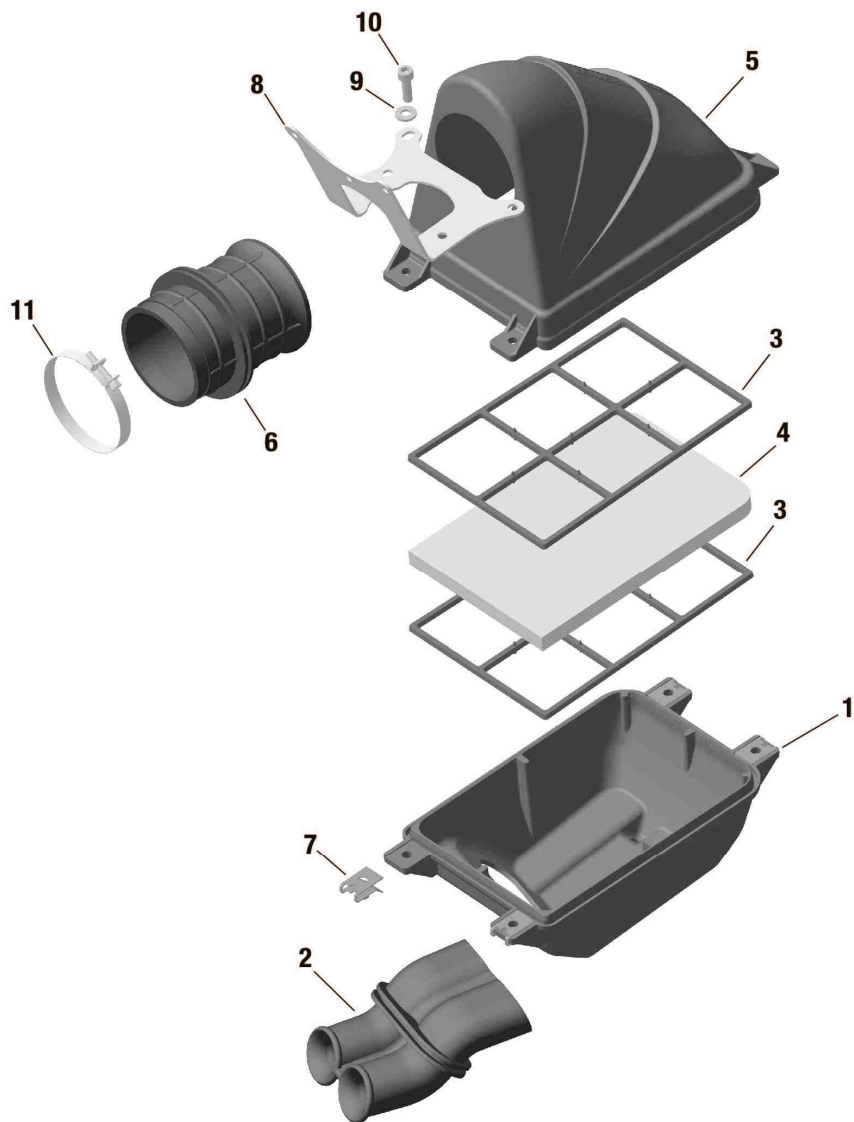
▲ **Varování: Tento kryt slouží pouze jako ochrana před olejem na řetězu a ne jako ochrana pro pohyblivé části odstředivé spojky a náhonu!**

▲ **Varování: Za provozu motokáry se nesmí žádné části těla nebo oblečení dotýkat pohyblivých částí motokáry (řetěz, zadní náprava a kola). Nebezpečí úrazu.**

### 14. Montáž tlumiče sání s vestavěným vzduchovým filtrem

Viz Obr. 39.

- ➔ Nasadte gumovou sací hadici (2) ve svislé poloze na dolní polovinu skříňě tlumiče (1) tak, aby kulaté sací otvory směřovaly směrem ven.
  - ➔ Zasuňte hrdlo karburátoru (6) do horního dílu tlumiče sání (5) tak, aby šipka na hrdle směřovala ke karburátoru.
  - ➔ Namontujte filtr (4) s držáky (3) do dolní poloviny skříňě tlumiče sání (1).
  - ➔ Smontujte dolní polovinu tlumiče sání (1) s horní polovinou (5), jak je znázorněno na následujícím obrázku. Ujistěte se, že do sebe poloviny dobře zapadly.
  - ➔ Naneste „Čisticí sadu vzduchového filtru“ obj. č.: 297160 na filtrační rohož (3) a poté vymáčkněte přebytečný olej.
  - ➔ Tlumič sání připevněte dodanou hadicovou sponou (4) ke karburátoru.
- ◆ **Poznámka:** Hrdlo karburátoru (6) je asymetrické a lze jej otočit tak, aby bylo možné dosáhnout optimální polohy mezi karburátorem a tlumičem sání.
- ➔ Namontujte tlumič sání na upevňovací konzolu (8) 2 imbusovými šrouby M6x20 (10) s podložkami (9) a matkami (7).



K00432 / Obr. 39

## 15. Montáž výfukového systému

Viz Obr. 40.

◆ **Poznámka:** Na dolní části výfukového systému jsou k dispozici dva různé upevňovací mechanismy. Vpředu je montáž provedena s pryžovými podložkami (7) mezi plechovým držákem (6) a výfukovým systémem a uchycení je provedeno tažnou pružinou (8). Vzadu je výfukový systém namontován přímo pomocí silentbloků M8 (9).

■ **Pozor:** Tuhé zavěšení výfukového systému by mohlo mít za následek praskání výfukového systému.

➔ Dodané silentbloky z teplovzdorné pryže (9) připevněte k dvěma přídržným okům na dolní straně laděného výfuku.

➔ Nastavte držáky, specifické pro rám tak, aby byl co nejrovnější průběh od výfukového kanálu na válci k tlumiči výfuku.

➔ Těsnicí kroužek (13) je jediné těsnění mezi motorem a výfukovým systémem. Příkladový teplovzdorný Loctite již není nutný.

◆ **Poznámka:** Všechny typy motorů mají stejné těsnicí kroužky

◆ **Poznámka:** Netěsnost ve výfukovém systému může vést ke ztrátě výkonu.

➔ Zajistěte výfukový systém na kulovém zábrusu pomocí dvou dodaných výfukových pružin (14).

◆ **Poznámka:** Pro snazší montáž výfuku použijte speciální nástroj „hákový čep“, obj. č. 251680.

■ **Pozor:** Při montáži pružiny nenapínejte nadměrně.

➔ Výfukový systém připevněte k držákům tak, aby nebylo narušeno těsnění kulového zábrusu mezi válcem a výfukovým systémem.

### Provedení 125 Micro MAX evo:

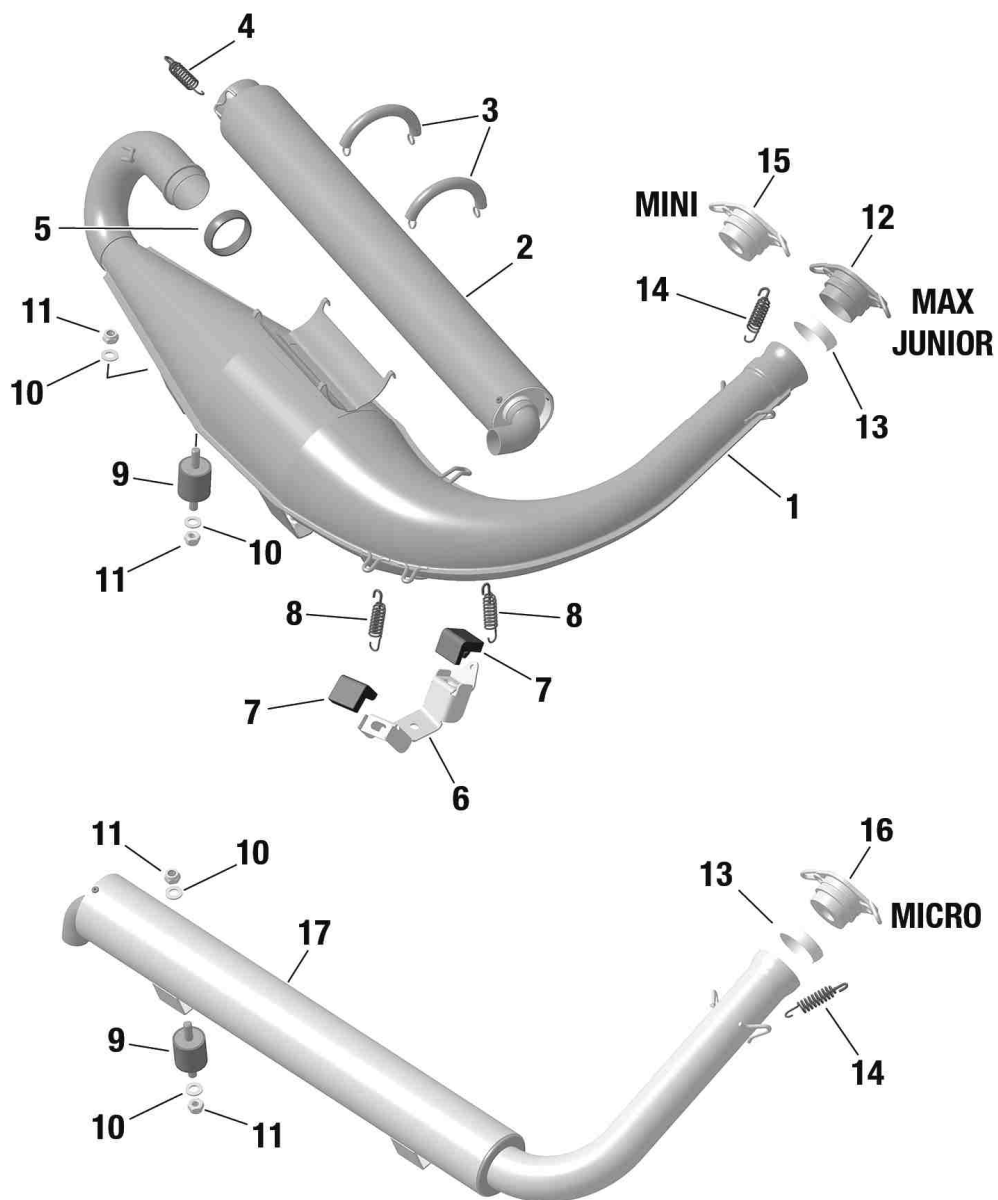
Výfukový systém je určen pouze pro typ motoru 125 Micro MAX evo. Také výfukové hrdlo obj. č. 273192 (13) bylo vyvinuto pouze pro provedení 125 Micro MAX evo.

Typ motoru	Obj č. výfukového potrubí	Ø výfukového hrdla
125 Micro MAX evo	273192	Ø 18 mm / 0.71 in.

### Provedení 125 MAX evo, Junior MAX evo, Mini MAX evo:

Výfukový systém (2) je určen pro typy motoru 125 MAX evo, Junior MAX evo a Mini MAX evo. Liší se pouze výfuková potrubí:

Typ motoru	Obj č. výfukového potrubí	Ø výfukového hrdla
125 MAX evo	273190	Ø 18 mm / 0.71 in.
125 Junior MAX evo	273190	Ø 18 mm / 0.71 in.
125 Mini MAX evo	273194	Ø 20 mm / 0.79 in.



K00433 / Obr. 40



## 16. Dokončovací práce

Aby byl zaručen provoz motoru v rámci teplotních mezí chladicí kapaliny, je vyžadován teplotní snímač pro sledování teploty motoru měřidlo teploty motoru.

◆ **Poznámka:** Provozní meze s ohledem na teplotu chladicí kapaliny najdete v návodu k použití (kapitola 3.1).

### 16.1. Odvzdušnění převodovky

- ➔ Sundejte víčko z odvzdušňovacího šroubu.
- ➔ Spojte odvzdušňovací šroub a sběrnou nádržku kouskem dodané palivové hadice vhodné délky.

◆ **Poznámka:** Odvzdušňovací hadička nesmí dosahovat až na dno sběrné nádržky.

■ **Pozor:** Nepřipojujte odvzdušňovací hadičku ke dnu sběrné nádržky, pokud se používá pouze jedna nádržka.

---

▲ **Varování:** Před zahájením provozu motoru si přečtěte Návod k použití motoru.

**NÁVOD K POUŽITÍ PRO MOTORY ROTAX TYPU 125 MAX evo, Junior MAX evo, Mini MAX evo, Micro MAX**

## Obsah Návodu k použití

<b>1. Konstrukce motorů ROTAX typu 125 MAX evo / Junior MAX evo / Mini MAX evo / Micro MAX evo</b>	<b>35</b>
<b>2. Technický popis motorů ROTAX typu 125 MAX evo / Junior MAX evo / Mini MAX evo / Micro MAX evo</b>	<b>35</b>
2.1. Typ motoru	35
2.2. Chladicí okruh	35
2.3. Vyvažovací hřídel	35
2.4. Jednotka zapalování	35
2.5. Elektrický startér	36
2.6. Elektropneumatické ovládání časování výfuku (pouze 125 MAX)	36
2.7. Palivová pumpa	36
2.8. Karburátor	36
2.9. Tlumič sání	36
2.10. Výfukový systém	36
<b>3. Média pro provoz motoru</b>	<b>37</b>
3.1. Chladicí kapalina	37
3.2. Baterie a nabíječka baterie	37
3.3. Palivo	39
<b>4. Nastavení motoru</b>	<b>40</b>
4.1. Nastavení karburátoru	40
4.2. Nastavení převodu	45
4.3. Výměna spojky s řetězovým kolem	47
<b>5. Výměna nebo obnovení řetězového kola na bubnu spojky</b>	<b>48</b>
<b>6. Provozní meze</b>	<b>49</b>
<b>7. Start motoru a jeho provoz</b>	<b>50</b>
7.1. Startování motoru	50
7.2. Zastavení motoru	51
7.3. Záběh motoru	52
7.4. Nastavení časování přívěry výfuku (pouze 125 MAX evo)	52
<b>8. Kontrolní a servisní intervaly dílů motoru</b>	<b>55</b>
<b>9. Převoz motokáry</b>	<b>57</b>
<b>10. Konzervace motoru a příslušenství</b>	<b>57</b>

## 1. Konstrukce motorů ROTAX typů 125 MAX evo, Junior MAX evo, Mini MAX evo a Micro MAX evo

- 2.1. Jednoválcový dvoutakt s membránově řízeným sáním a zdvihovým objemem 125 cm<sup>3</sup>
  - 2.2. Chladicí okruh
  - 2.3. Vyvažovací hřídel
  - 2.4. Jednotka zapalování
  - 2.5. Elektrický spouštěč
  - 2.6. Elektropneumatické ovládání časování výfuku (pouze 125 MAX evo)
  - 2.7. Palivová pumpa
  - 2.8. Karburátor
  - 2.9. Tlumič sání
  - 2.10. Výfukový systém
- 

## 2. Technický popis motorů ROTAX typu 125 MAX evo, Junior MAX evo, Mini MAX evo a Micro MAX evo

### 2.1. Princip funkce motoru

Jednoválcový dvoutakt s membránově řízeným sáním. Správné mazání směsí je docíleno přidáváním oleje do benzínu v specifickém poměru.

---

### 2.2. Chladicí okruh

Chladicí kapalina je čerpána z chladiče do vodního čerpadla, poháněného hřídelí přes spojku. Vodní pumpa tlačí chladicí kapalinu přes válec a hlavu válce zpět do chladiče.

Chladicí okruh je vybaven termostatem (teplota otevření 45 °C / 113 °F). Ten zajišťuje, že motor dosáhne poměrně rychle provozní teplotu a udržuje ji na poměrně stabilní hodnotě.

Termostat je vestavěn v krytu hlavy válce.

---

### 2.3. Vyvažovací hřídel

Vyvažovací hřídel se otáčí opačným směrem než klikový hřídel a snižuje vibrace motoru.

---

### 2.4. Jednotka zapalování

Řízení systému zapalování provádí ECU (Řídicí jednotka motoru). Pro výpočet časování zapalování je potřebný snímač otáček motoru, který je namontován na zadní straně skříňe motoru. Žádné manuální nastavení systému zapalování není potřebné ani možné.

Když se tlačítko napájení stiskne jednou, je aktivováno zapalování a tlačítko se rozsvítí. Chcete-li nastartovat motor, stačí stisknout tlačítko ještě jednou. Motor a zapalování se vypíná v opačném pořadí.

---

## 2.5. Elektrický spouštěč

Stisknutím tlačítka start se spojí pomocí relé obvod mezi baterií a startérem. Elektrický startér pohání startovací převod na klikovém hřídeli přes volnoběžné mezikolo, dokud motor nenastartuje. Je zabudováno automatické vrácení přepínače z polohy „START“ do polohy „ON“.

---

## 2.6. Elektropneumatické ovládání časování výfuku (pouze 125 MAX)

Motor typu 125 MAX evo je vybaven elektropneumatickým ovládáním výfuku. Systém ERAVE (Electronic ROTAX Adjustable Variable Exhaust - Elektronicky nastavitelný proměnný výfuk ROTAX) je řízen elektropneumatickým ventilem prostřednictvím ECU. Potřebný podtlak je odebírán z klikové skříně motoru.

Při zastavení motoru je výfukové šoupátko v klidové a tedy otevřené poloze. Za běhu motoru zavírá nebo otevírá elektropneumatický ventil šoupátko výfuku podle otáček motoru a zajišťuje tak optimální výkonovou charakteristiku.

---

## 2.7. Palivová pumpa

Palivová pumpa je poháněna pulzujícími změnami tlaku v klikové skříně a pumpa čerpá palivo z palivové nádrže do karburátoru.

Vložený palivový filtr (mezi palivovou nádrží a palivovou pumpou) zabraňuje vniknutí cizích částic do benzinové pumpy popř. do karburátoru.

---

## 2.8. Karburátor

Karburátor (DELL'ORTO VHSB 34) je šoupátkový karburátor s plovákovým systémem. Standardní hlavní tryska je vhodná pro téměř všechny provozní podmínky. Pro extrémní provozní podmínky musí být velikost hlavní trysky upravena na aktuální podmínky podle této příručky.

---

## 2.9. Tlumič sání

V tlumiči sání je integrovaný vzduchový filtr k čištění nasávaného vzduchu. Tlumič sání byl optimalizován v oblasti tlumení hluku při sání a s motorem tvoří sladěný systém.

Vzduchový filtr se skládá z několika vrstev a byl optimalizován z hlediska průchodu vzduchu a efektivity filtrace. Pokud je filtr znečištěn, nebo při údržbě vyčistěte filtr biologicky odbouratelnými prostředky.

---

## 2.10. Výfukový systém

Výfukový systém je navržen jako rezonanční se sériově zapojeným tlumičem a tvoří s motorem sladěný systém.

---

---

### 3. Média pro provoz motoru

#### 3.1. Chladicí kapalina

Jako chladicí kapalina musí být použita směs destilované vody a nemrznoucí kapaliny kompatibilní s hliníkem. Podle pokynů výrobce nemrznoucí kapaliny je nutné vytvořit poměr, který poskytuje ochranu před teplotami do -20 °C / -4 °F.

◆ **Poznámka:** Dodržujte místní předpisy týkající se použití nemrznoucí směsi na závodních tratích.

➔ Otevřete víčko chladiče a naplňte systém chladicí kapalinou (cca 0,7 l / 0,185 gal pro celý chladicí systém).

➔ Zavřete víčko chladiče.

▲ **Varování:** Teplota motoru by neměla přesáhnout 85 °C / 185 °F. Překročení teploty motoru by mohlo vést k vážnému poškození motoru.

---

#### 3.2. Baterie a nabíječka baterie

Viz Obr. 1.

Napájení jednotky zapalování a elektrického startéru je zajišťováno výhradně z baterie. S plně nabitou baterií 12 V a 6,5 Ah může být motor nastartován přibližně stokrát a provozován po dobu přibližně pět hodin. Při snížení napětí na přibližně 11 V bude dosažen bod, kdy bude napětí příliš nízké, aby generovalo jiskru pro zapalování.

■ **Pozor:** Životnost baterie se vlivem úplného vybití může dramaticky snížit. Proto se doporučuje dobít baterii plně před a po každém použití motokáry.

◆ **Poznámka:** Je doporučeno mít vždy s sebou ještě jednu plně nabitou baterii na výměnu. Instalovaná baterie by měla být nahrazena plně nabitou baterií dříve, než bude plně vybitá.

◆ **Poznámka:** Pokud je vyjmuta zapalovací svíčka pro zjištění, zda má baterie ještě dostatečné napětí pro generování jiskry, berte v úvahu následující: s vyjmutou svíčkou startér nepřekonává odpor kompresního tlaku a má tedy nižší spotřebu, což má za následek, že napětí baterie je dostatečné pro generování jiskry. Když je ale svíčka namontovaná zpět, může se stát, že motor nenastartuje.

◆ **Poznámka:** Pro nabíjení baterie by měla být použita nabíječka předepsaná firmou ROTAX a dostupná jako příslušenství (nabíječka, obj. č. 265148). Při použití lithiové baterie, která je k dispozici jako náhradní díl, je doporučena nabíječka Optimate Lithium (obj. č. 581325).

◆ **Poznámka:** Abyste mohli používat nabíječku ve vaší zemi, obraťte se na nejbližšího autorizovaného distributora ROTAX nebo jedno z jeho servisních středisek ROTAX a získejte od něho adaptér nebo síťový kabel.

◆ **Poznámka:** Tato nabíječka se automaticky přepne do udržovacího nabíjení, jakmile je dosaženo cílové napětí. Proto nebude přebíjení s následkem zničení baterie možné.

■ **Pozor:** Při použití jiných nabíječek může být životnost baterie omezena nebo může dojít ke zničení baterie.

Při nabíjení baterie se řiďte následujícími body:

- ➔ Připojte nabíječku do konektoru pro nabíjení (1).



Obr. 1

- ➔ Nabíječku zapojte do zásuvky 110-230V / 50 – 60Hz. Během nabíjení svítí kontrolka červeně.
- ➔ Je-li nabíjení dokončeno, svítí kontrolka zeleně, při tom stále prochází nabíjecí proud, který zabezpečuje plné nabití baterie.
- ➔ Doba nabíjení činí přibližně 12 hodin.
- ◆ **Poznámka:** Nabíječka může být napojena na baterii i delší dobu, protože baterie odebírá pouze proud, potřebný k udržení plného nabití.
- ◆ **Poznámka:** Neustávající blikání červené kontrolky i po 24 hodinách nabíjení, znamená, že se kapacita baterie zmenšuje.
- ◆ **Poznámka:** Červeně / zeleně blikání nastává pouze při přechodu z hlavního na dokončovací nabíjení a nenaznačuje, že je poškozená nabíječka.
- ➔ Odpojte nabíječku ze zásuvky.
- ➔ Odpojte výstupní vodiče od baterie.
- ➔ Baterie je znovu připravená k použití.
- **Pozor:** Kromě těchto pokynů je nutné řídit se pokyny výrobce nabíječky.
- ◆ **Poznámka:** Při nabíjení baterie vyjmuté z motokáry použijte adaptér (obj. č. 266 022). V případě potřeby se obraťte na autorizovaného distributora nebo jedno ze svých servisních středisek ROTAX.

Stav nabití baterie může být odhadnut komerčně dostupným měřicím přístrojem.

---

### 3.3. Palivo

Pro provoz motoru se musí použít směs bezolovnatého benzínu s oktanovým číslem ROZ<sub>min.</sub> 95 / 91 (RON+MON) / 2 a **plně syntetického** dvoutaktního oleje smíchaného v poměru 1: 50 (2 % oleje).

- **Pozor:** Dbejte na správný záběh motoru. Viz kapitola 7.3.
- **Pozor:** Příliš vysoký obsah oleje ve směsi (více než 2 %) může vést k problémům na motoru (např. karbonizace přívěry výfuku, uváznutí pístního kroužku).
- **Pozor:** Příliš nízký obsah oleje (méně než 2 %) může vést k problémům na motoru (např. zadření pístu).
- ▲ **Varování:** **Neexperimentujte s jinými druhy benzínu. To může způsobit poškození jak motoru samého tak i sacího systému.**
- ▲ **Varování:** **Při míchání směsi a při tankování nesmí být manipulováno s otevřeným ohněm. Benzin a jeho výpary jsou vysoce hořlavé a za jistých podmínek výbušné.**
- ▲ **Varování:** **Nemíchejte, ani nestáčejte benzin v uzavřených prostorech, manipulujte s palivem pouze na dobře odvětraných místech.**
- ▲ **Varování:** **Před každým tankováním dobře s kanystrem zatřepejte, abyste zajistili řádné promíchání benzínu a olejem.**
- ▲ **Varování:** **Motokára může být dotankována, pouze když je motor mimo provoz a kombinovaný přepínač je v poloze OFF.**
- ▲ **Varování:** **Zajistěte, aby benzin nevystříkla na horké díly nebo vybavení motoru. Riziko požáru a exploze!**
- ▲ **Varování:** **Řiďte se bezpečnostními pokyny výrobce motokáry!**
- **Pozor:** Nerozlévejte benzin. Absorbujte okamžitě rozlitý benzin vhodným pojivem a zajistěte ekologickou likvidaci.
- **Pozor:** Dbejte na to, aby se do nádrže a karburátoru nedostaly žádné nečistoty.
- **Pozor:** Bezolovnatý benzin má omezenou dobu skladovatelnosti. V kanystru skladujte pouze takové množství, které bude zapotřebí v nejbližší době.

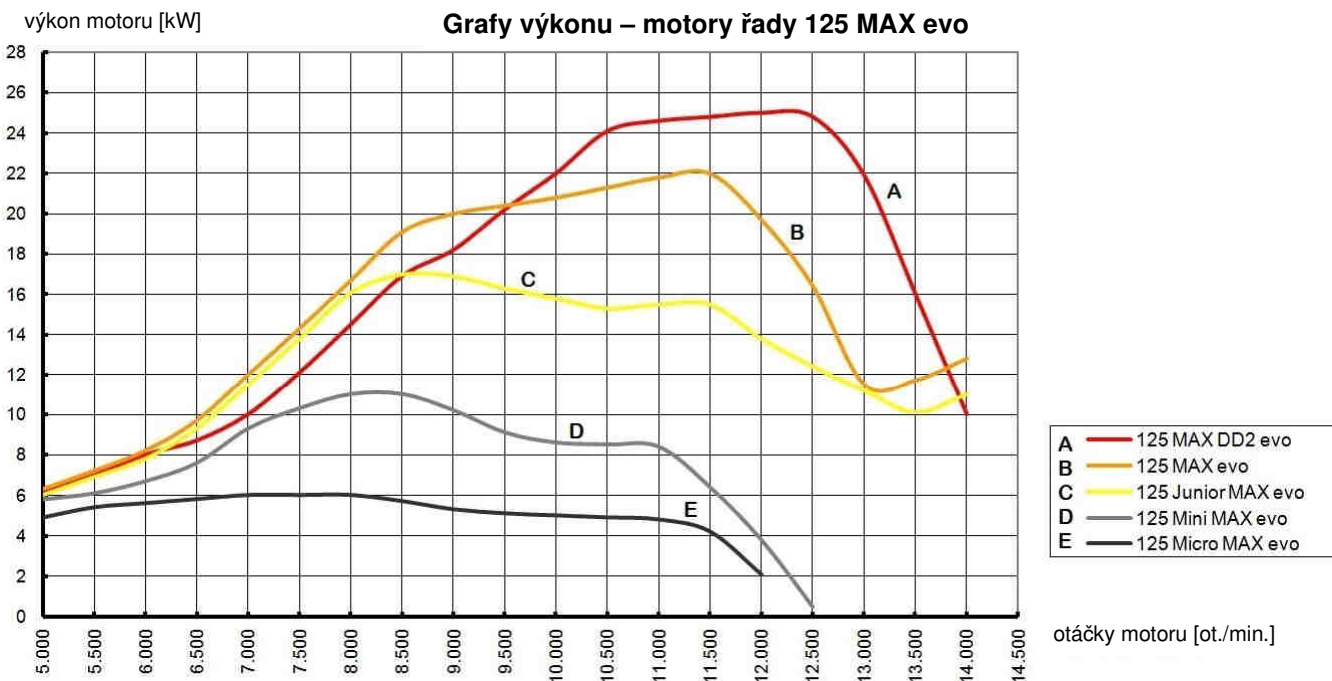


## 4. Nastavení motoru

### Výkonnostní křivky

V tomto grafu jsou uvedeny různé výkonnostní křivky celé modelové palety motorů MAX. Na svislé ose Y je uveden výkon v kilowattech (kW). Na vodorovné ose X jsou uvedeny otáčky motoru v otáčkách za minutu (rpm - ot./min.).

Bližší informace o výkonech motoru získáte ve výkonových datových listech na adrese [www.rotax-kart.com](http://www.rotax-kart.com).



\* Údaje o výkonu podle ISO 15550 a ISO 4106

K00414

### 4.1. Nastavení karburátoru

Standardní nastavení karburátoru platí pro teplotu okolí 25 °C / 77 °F a 400 m / 1310 ft nad mořem. Pro provoz při jiných teplotách a v jiných nadmořských výškách musí být pro optimalizaci výkonu vyměněna hlavní tryska.

◆ **Poznámka:** Pro používání motoru při teplotách pod 10°C / 50 °F je obzvláště nutné dávat pozor na to, aby byla před využíváním maximálního výkonu teplota chladicí kapaliny minimálně 45°C / 113 °F.

◆ **Poznámka:** Pokud dojde při nesprávném nastavení karburátoru k poškození motoru, je toto poškození vyjmutu ze záruky BRP Rotax.

Následující aplikace pro chytré telefony ukazuje individuální nastavení vašeho motoru Rotax Max 125:

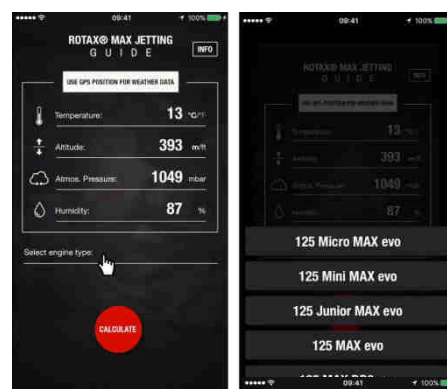
Rotax Max Jetting Guide je aplikace pro systémy Android™ a iOS, určená na pomoc uživatelům s nastavením doporučené hlavní trysky na základě okolních podmínek a typu motoru. Perfektní nastavení je možné vypočítat dvěma způsoby, buď automaticky, což vyžaduje signál GPS a připojení k Internetu, nebo manuálně, což vyžaduje určité znalosti o nadmořské výšce a povětrnostních podmínkách.

### Automatické nastavení:

1. Klikněte na bílé tlačítko v horní části obrazovky s textem „USE GPS POSITION FOR WEATHER DATA (Použijte polohu GPS pro získání meteorologických údajů)“. Po krátké době aplikace automaticky poskytne všechny potřebné informace týkající se počasí a zeměpisné polohy.



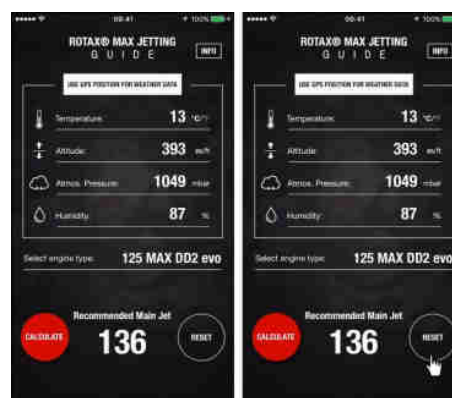
2. Ve druhém kroku musíte zvolit typ motoru motokáry. Proto je třeba kliknout na tlačítko pod údaji o počasí. Aplikace automaticky zobrazí všechny potenciální motory Max evo, ze kterých je možné vybrat jeden kliknutím na daný typ motoru.



3. Poté, co byly získány a vybrány všechny potřebné informace, musíte pouze kliknout na kruhové červené tlačítko s textem „CALCULATE (Vypočítat)“ v dolní části obrazovky.



4. Nyní bude zobrazena doporučená velikost hlavní trysky. V případě, že bude prováděn další výpočet, stačí kliknout na tlačítko, označené „RESET“ vedle vypočtené hodnoty.

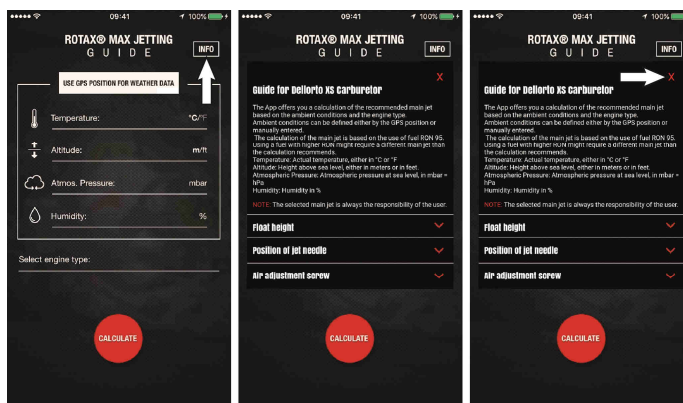
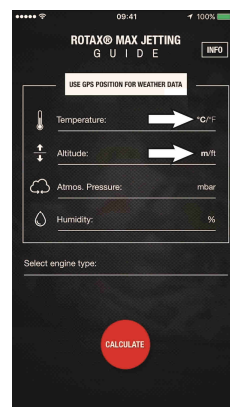


## Manuální nastavení:

1. V případě, že není k dispozici signál GPS nebo Internet, musí být potřebné údaje zadány ručně, což samozřejmě vyžaduje znalost aktuálních povětrnostních podmínek na závodní dráze a také výšku nad mořem. Kliknutím na prázdné místo vedle nápisu „Temperature (Teplota)“, „Altitude (výška n.m.)“, „Atmos. pressure (Atm. tlak)“ a „Humidity (Vlhkost)“ můžete zadat požadované informace. Jako atmosférický tlak je nutné zadat atmosférický tlak přepočtený na hladinu moře, barometr obvykle ukazuje skutečnou hodnotu.
2. Ve druhém kroku musíte zvolit typ motoru motokáry. Proto je třeba kliknout na tlačítko pod údaji o počasí. Aplikace automaticky zobrazí všechny potenciální motory Max evo, ze kterých je možné vybrat jeden kliknutím na daný typ motoru.
3. Poté, co byly získány a vybrány všechny potřebné informace, musíte pouze kliknout na kruhové červené tlačítko s textem „CALCULATE (Vypočítat)“ v dolní části obrazovky.
4. Nyní bude zobrazena doporučená velikost hlavní trysky. V případě, že bude prováděn další výpočet, stačí kliknout na tlačítko, označené „RESET“ vedle vypočtené hodnoty.

## Dodatečné informace

- V případě, že jsou hodnoty zadávány ručně, zadaná čísla změní barvu z bílé na červenou, pokud jsou považována za nerealistická.
- V závislosti na jejich preferencích se mohou uživatelé rozhodnout, zda by chtěli používat metrický, nebo imperiální systém. Mezi stupni Celsia a Fahrenheita můžete přepínat prostým kliknutím na malé °C nebo °F vedle hodnoty teploty. Totéž funguje se stopami a metry, kde stačí přepnout mezi systémy kliknutím na malé m nebo ft, umístěné vedle hodnoty pro výšku nad mořem.
- V levém horním rohu najdete tlačítko nazvané INFO. Kliknutím na toto tlačítko lze nalézt další informace o aplikaci a také nastavení karburátoru jako výška plováku, poloha jehly trysky nebo šroubu nastavení vzduchu. Kliknutím na malé červené X pod tlačítkem INFO se můžete vrátit na hlavní obrazovku.



Další informace můžete najít na videu YouTube načtením následujícího QR kódu:



### Stažení aplikace

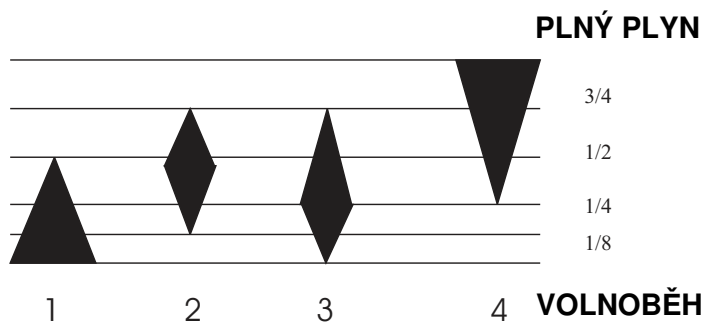
Pro váš telefon s Androidem naskenujte následující QR-kód:



Pro váš telefon s IOS naskenujte následující QR-kód:



Pro lepší pochopení a na podporu při nastavování karburátoru, popisuje následující obrázek účinek různých nastavení jehly v závislosti na poloze pedálu plynu.



**1 – ŠROUB VOLNOBĚHU A VOLNOBĚŽNÁ TRYSKA**

**2 – TYP A POLOHA JEHLY TRYSKY**

**3 – TYP TRYSKY S JEHLOU**

**4 – HLAVNÍ TRYSKA**

K00264

Při výměně hlavní trysky karburátoru postupujte následovně:

◆ **Poznámka:** Při výměně trysky nemusí být karburátor z motoru vymontován.

▲ **Varování:** Manipulujte s palivem pouze na dobře odvětraných místech.

▲ **Varování:** Při manipulaci s palivem nemanipulujte s otevřeným ohněm a nekuřte. Benzin a jeho výpary jsou vysoce hořlavé a za jistých podmínek výbušné.

▲ **Varování:** Benzín nesmí za žádných okolností přijít do styku s horkými součástmi nebo vybavením motoru. Riziko požáru a exploze.

■ **Pozor:** Nerozlijte žádný benzín. Pokud benzín rozlijete, posypte ho okamžitě pojivem a zajistěte ekologickou likvidaci.

➔ Pod karburátorem držte pro benzín vhodnou a čistou sběrnou nádobku, vyšroubujte uzavírací šroub (27) a těsnicí kroužek (26) a vyprázdněte karburátor.

◆ **Poznámka:** Benzín vypuštěný z plovákové komory můžete nalít zpět do palivové nádrže.

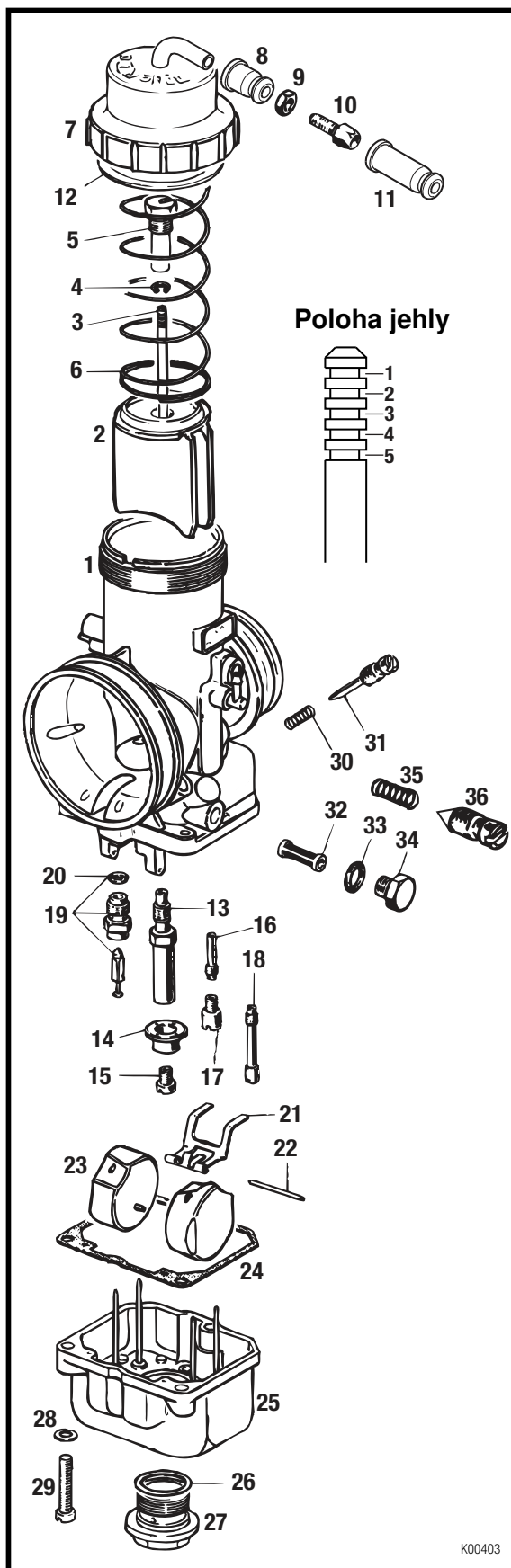
➔ Vyšroubujte hlavní trysku (15) a vložku hlavní trysky (14).

◆ **Poznámka:** Velikost hlavní trysky je vyražena na čele hlavní trysky.

➔ Vyberte vhodnou velikost hlavní trysky podle Průvodce nastavení trysky Rotax

➔ Našroubujte vložku hlavní trysky (14) do polohy, naznačené na obr. 2 a našroubujte příslušnou hlavní trysku (Průvodce nastavení trysky Rotax)

➔ Našroubujte a utáhněte rukou uzavírací šroub (27) a těsnicí kroužek (26).



Obr. 2

- ◆ **Poznámka:** V rozebraném karburátoru je také možné měnit polohu jehly trysky (3). Standardní poloha jehly trysky je „Poloha jehly 2“. Pokud je pojistný kroužek (4) nastaven do „polohy 1“, bude směs při střední nebo plné zátěži mírně chudší. Pokud je pojistný kroužek (4) nastaven do „polohy 5“, bude směs při střední nebo plné zátěži mírně bohatší.
  
- ◆ **Poznámka:** Pod přívodem paliva do karburátoru je umístěno filtrační sítko (32), které brání vniknutí nečistot do karburátoru, které by mohly ovlivnit jeho funkci.
  
- **Pozor:** Filtrační sítko (32) je nutné pravidelně kontrolovat a v případě potřeby vyčistit.

  - ➔ Vyšroubujte šestihranný šroub (34) a těsnicí kroužek (33).
  - ➔ Vytáhněte filtrační sítko (32) a vyčistěte sítko a přívod paliva do karburátoru.
  - ➔ Namontujte zpět palivové sítko (32), těsnicí kroužek (33) a šestihranný šroub (34).

  
- ◆ **Poznámka:** Při opětovném nastartování trvá pár sekund, než palivové čerpadlo naplní karburátor.
  
- ◆ **Poznámka:** Pomocí nastavovacího šroubu (36) se mohou nastavit otáčky při volnoběhu. Při zašroubování nastavovacího šroubu (36) otáčky při volnoběhu stoupají, při vyšroubování šroubu (36) zase klesají.
  
- ◆ **Poznámka:** Pomocí nastavovacího šroubu (31) se může nastavit příprava směsi. Při zašroubování nastavovacího šroubu je směs při volnoběhu bohatší na benzín a při vyšroubování šroubu je směs při volnoběhu chudší. Výchozí nastavení nastavovacího šroubu jsou plné dvě otáčky a čtvrt otáčky (2 ¼) směrem zevnitř ven.

---

## 4.2. Nastavení převodu

Převodový poměr (mezi řetězovým hnacím kolem na motoru a řetězovým kolem na zadní nápravě motokáry) má rozhodující vliv na dosažitelný čas na kolo.

Vedení trati (plynulé nebo nárazovité) a podmínky na trati (vysoká nebo nízká přilnavost) vyžadují pro zajištění optimálního času na kolo určitý převodový poměr.

Delší převodový poměr (např.  $12/72=6$ ) má teoreticky za následek, že při jakýchkoliv otáčkách motoru má motokára vyšší rychlost, ale také větší jízdní odpor, než při kratším převodovém poměru (např.  $12/78=6,5$ ).

### Příklad výpočtu:

Otáčky motoru 13 000 ot./min.

Převodový poměr  $12/72=6$

Obvod zadní pneumatiky 0,85 m

Rychlost vozidla =  $13\ 000 \times 60 : 6 \times 0,85 : 1000 = 110,5$  km/h

Otáčky motoru 13 000 ot./min.

Převodový poměr  $12/82=6,5$

Obvod zadní pneumatiky 0,85 m

Rychlost vozidla =  $13\ 000 \times 60 : 6,5 \times 0,85 : 1000 = 102$  km/h

Převodový poměr by měl být v zásadě volen tak, aby byl motor hlavně provozován v rozsahu otáček, při kterém je výkon motoru výrazně vyšší než jízdní odpor.

Následující graf (125 MAX evo) ukazuje, že rozdíl mezi výkonem motoru a jízdním odporem se konstantně zvyšuje v rozsahu otáček od 5 000 do 9 000 ot./min., zůstává stejný v rozsahu otáček od 9 000 do 11 500 ot./min a opět se snižuje při otáčkách vyšších než cca 11 500 ot./min.

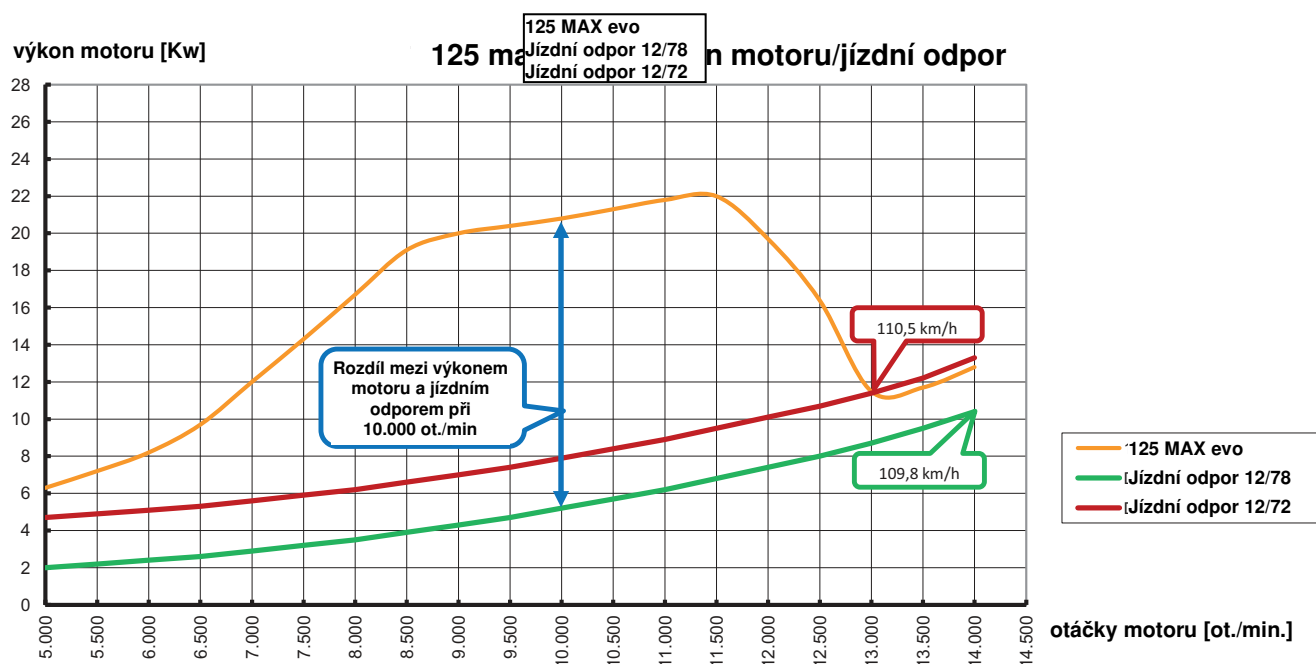
Čím menší je rozdíl mezi výkonem motoru a jízdním odporem, tím nižší je přebytek výkonu a tím pádem potenciál zrychlení motoru.

Průsečík mezi křivkou jízdního odporu motokáry a křivkou výkonu motoru udává nejvyšší otáčky motoru při zvoleném převodovém poměru.

S „delším“ převodovým poměrem  $12/72=6$  protíná křivka jízdního odporu motokáry křivku výkonu motoru při 13 000 ot./min. – s tímto převodovým poměrem dosáhne motor maximální otáčky 13 000 ot./min. To vede k maximální rychlosti 110,5 km/hod.

S „kratším“ převodovým poměrem  $12/78=6,5$  křivka jízdního odporu motokáry zůstane pod křivkou výkonu motoru v celém rozsahu otáček – s tímto převodovým poměrem dosáhne motor maximální otáčky 14 000 ot./min. To vede k maximální rychlosti 109,8 km/hod.

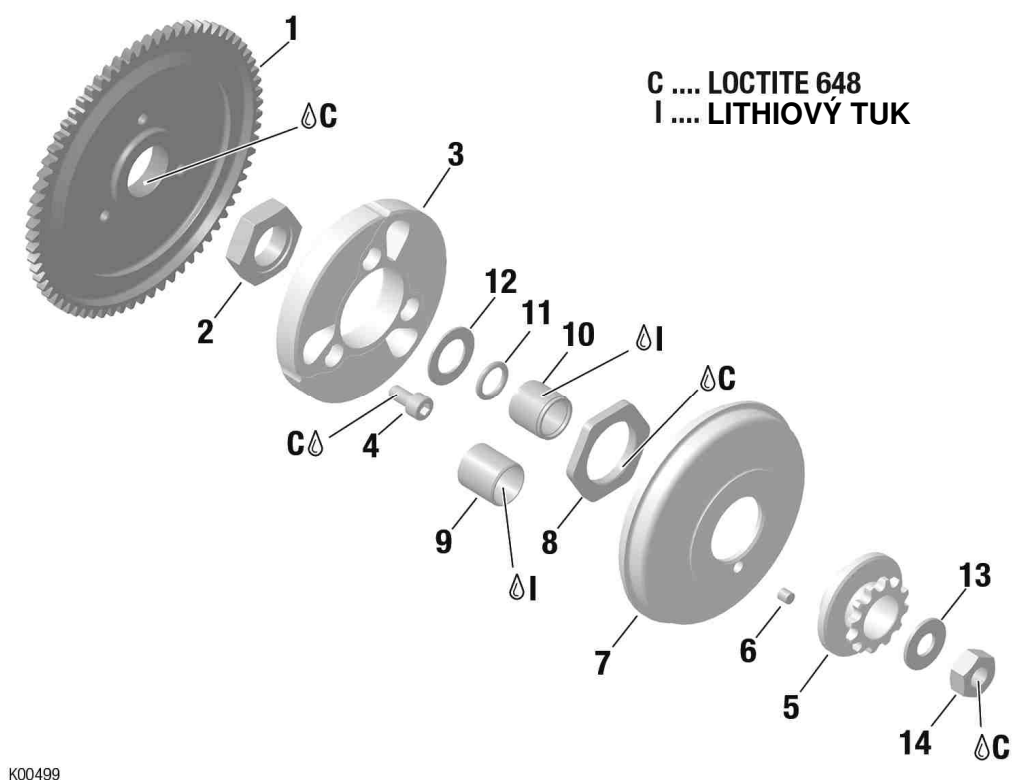
■ **Pozor:** Pokud je zvolen převodový poměr, který má za následek maximální otáčky motoru 14 000 ot./min., neznamená to automaticky, že povede k nejlepšímu času na kolo. Při plynulém vedení trati může vést k lepšímu času na kolo i „delší“ převodový poměr s nižšími maximálními otáčkami.



K00292

### 4.3. Výměna spojky s řetězovým kolem

- ➔ Vyjměte botku svíčky a svíčku.
- ➔ Do závitu pro svíčku zašroubujte až na doraz blokovací trn (obj. č. 277380).
- ➔ Vyšroubujte šestihrannou matici (14) a axiální podložku (13). Viz *Obr. 3*.
- ➔ Sundejte buben spojky (7) s našroubovaným řetězovým kolem.
- ➔ Odstraňte ze závitu na klikovém hřídeli a matky (14) zbytky zajišťovacího prostředku a odmastěte je.



Obr. 3

◆ **Poznámka:** Pouze řetězová kola s logem ROTAX jsou originální díly ROTAX!

◆ **Poznámka:** Pro řetězové kolo s 11 zuby použijte místo jehlového ložiska (10) plastové pouzdro (9). Plastové pouzdro musí být úplně zalisováno do otvoru v řetězovém kole zkoseným koncem napřed.

Pokud to není na určitých tratích absolutně nutné, nepoužívejte řetězové kolo s 11 zuby z důvodu silného opotřebení plastového pouzdra (10), používaného pouze s tímto řetězovým kolem.

- ➔ Na jehlové ložisko (9) při použití řetězových kol s 12, 13 a 14 zuby nebo na plastové pouzdro (10) pro řetězové kolo s 11 zuby naneste tuk.
- ➔ Namontujte smontovaný buben spojky s ozubeným kolem s příslušným počtem zubů.
- ➔ Na závit šestihranné matky (14) naneste LOCTITE 243.



- ◆ **Poznámka:** Při použití řetězového kola s 11 zuby je vyžadována menší axiální podložka (13), než při použití řetězového kola s 12, 13 a 14 zuby.
- ➔ Nasadte axiální podložku (13) a šestihrannou matku (14) a utáhněte matku momentem 60 Nm / 530 in.lb.
- ➔ Vyšroubujte blokovací trn.

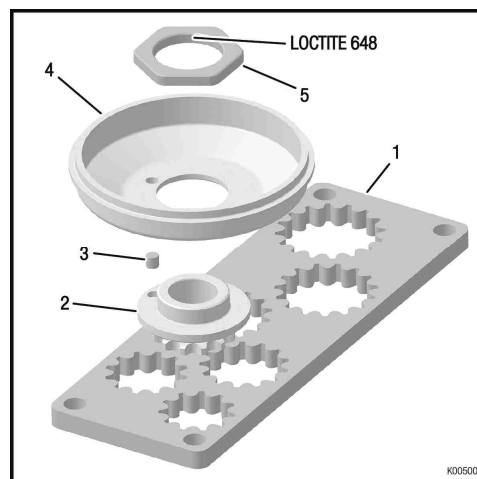
## 5. Výměna nebo obnovení řetězového kola na spojce

Řetězové kolo (2) je připevněno k bubnu spojky (4) pomocí šestihranné matky (5) a moment je přenášen válečkem (3) (viz. Obr. 4). Vlastní výměna nebo obnovení řetězového kola je proveditelné pouze při použití příslušného držáku (1, obj. č. 277364). Při výměně nebo obnovení řetězového kola postupujte následovně:

- ◆ **Poznámka:** Držák je dodáván na jedné straně se středícím trnem pro řetězové kolo s 11 zuby (průměr 17 mm) a na druhé straně středící trn pro řetězové kolo s 12, 13 a 14 zuby (průměr 19 mm / 0,75 in).

- ◆ **Poznámka:** Z řetězového kola s 11 zuby musí být nejprve vylisováno plastové pouzdro (po vylisování musí být vyměněno - je na jedno použití).

- ➔ Upněte držák (1) řetězového kola do svěráku.
- ➔ Položte buben spojky s řetězovým kolem na příslušný středící trn tak, aby byl buben spojky zajištěn upevňovacím trnem.



Obr.

4

- ➔ Vyšroubujte šestihrannou matku (5) z řetězového kola.
- ➔ Odstraňte ze součástí všechny zbytky zjišťovacího prostředku.
- ➔ Odmastěte řetězové kolo, buben spojky a šestihrannou matku.
- ➔ Nové řetězové kolo nebo řetězové kolo s požadovaným počtem zubů nasadte na správný trn na držáku.
- ➔ Váleček (3) vložte do odpovídajícího otvoru v řetězovém kole.
- ➔ Dotykové plochy řetězového kola a matice na skříni spojky potřete prostředkem LOCTITE 243.
- ◆ **Poznámka:** Šestihrannou matku (5) našroubujte tak, aby opracovaná plocha matky směřovala k bubnu spojky.
- ➔ Připevněte řetězové kolo na buben spojky šestihrannou matkou (5). Utahovací moment 120 Nm.
- ➔ Odstraňte přebytečný prostředek pro zajištění.

## 6. Provozní meze

min. teplota chladicí kapaliny	35 °C / 95 °F
max. teplota chladicí kapaliny	85 °C / 185 °F

▲ **Varování:** Motor může být provozován na maximální výkon až po dosažení specifikované provozní teploty. Příliš nízká provozní teplota může způsobit zadření pístu.

◆ **Poznámka:** Nedosáhne-li motor optimální provozní teploty kvůli nízké okolní teplotě, musí být výkon chladiče snížen pomocí částečného zakrytí chladiče lepicí páskou.

▲ **Varování:** Maximální provozní teplota motoru nesmí být překročena. Příliš vysoká provozní teplota může způsobit zadření pístu.

◆ **Poznámka:** Lamely chladiče je nutné pravidelně čistit pro zachování maximálního chladicího výkonu.

---

## 7. Správné používání motoru

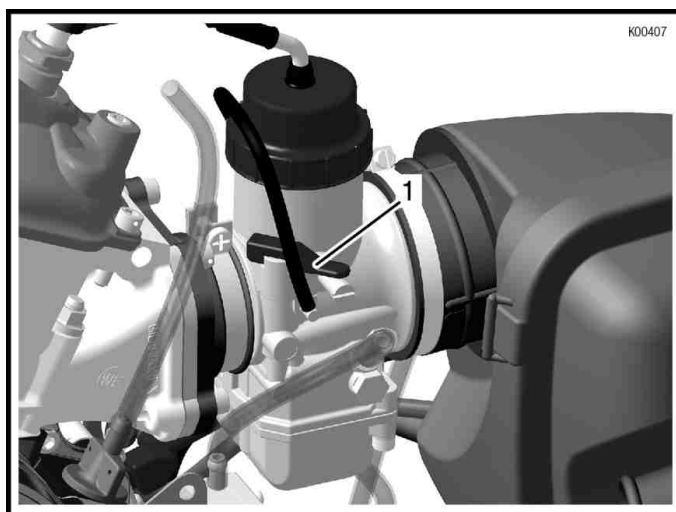
### 7.1. Spouštění motoru

Před nastartováním motoru je nutné zkontrolovat následující body:

- ✓ Palivová nádrž je plná.
- ✓ Baterie je nabitá a připojená.
- ✓ Napětí baterie je vyšší než 12 V.
- ✓ Lanko plynu se pohybuje volně a šoupátko je v pozici pro volnoběh motoru.

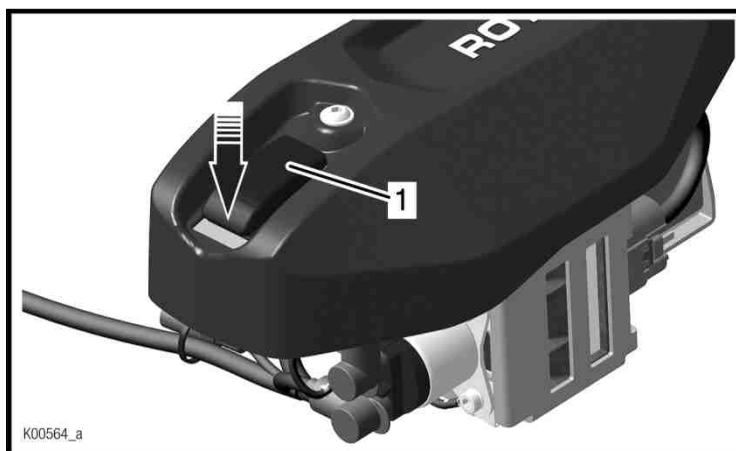
Při startování motoru postupujte následovně:

- ➔ Při studeném motoru nastavte páčku sytiče (1, Obr. 5) do svislé polohy.



Obr. 5

- ➔ Stiskněte tlačítko napájení jednou, elektrický startér je aktivován (kontrolka se rozsvítí). Stiskněte tlačítko ještě jednou, dokud se motor nespustí (Obr. 6).
- ◆ **Poznámka:** Pokud motor nenastartuje, opakujte operaci po několika sekundách stejným způsobem.
- ➔ Když motor běží, vraťte páčku sytiče pomalu, dokud motor neběží plynule na volnoběh.



Obr. 6

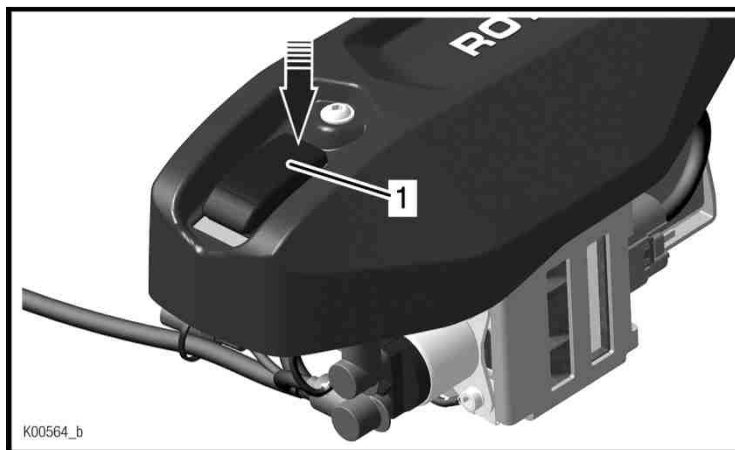
- ▲ **Varování:** Při používání motokáry je nutné mít vhodný ochranný oděv (helmu, kombinézu, rukavice, boty, chránič krku a žeber, atd.).
- ▲ **Varování:** Za provozu motokáry a po něm se nedotýkejte motoru, chladiče nebo výfukového systému. Riziko popálení.
- ▲ **Varování:** Za provozu motokáry se nesmí žádné části těla nebo oblečení dotýkat pohyblivých částí motokáry.
- ▲ **Varování:** Řiďte se bezpečnostními pokyny výrobce motokáry.
- ▲ **Varování:** Před každým uvedením do provozu zkontrolujte všechny díly náchylné k opotřebování (pneumatiky, řetěz, ložiska, atd.) podle pokynů výrobce na bezvadný stav.
- ▲ **Varování:** Dodržte postup záběhu podle pokynů.
- ▲ **Varování:** Motor provozujte pouze ve specifikovaných mezích.
- ▲ **Varování:** Nikdy nevypotřebujte všechny benzín v nádrži.
- ▲ **Varování:** Nastupujte a vystupujte z motokáry pouze při stojícím motoru.

---

## 7.2. Zastavení motoru

Viz Obr. 7.

- ➔ Stiskněte tlačítko napájení a motor se zastaví. Stiskněte tlačítko ještě jednou, aby se deaktivoval elektrický startér (kontrolka zhasne).
- **Pozor:** **Nebezpečí koroze!** Po jízdě za deště musí být řídicí jednotka RAVE zkontrolována na vlhkost. K tomu účelu demontujte černou hadici z řídicí jednotky RAVE a zkontrolujte, zda je v systému vlhkost.
- ◆ **Poznámka:** Pokud je aktivován elektrický startér, odebírá zapalovací okruh proud. To může způsobit nadměrné vybití baterie a také baterii poškodit.



Obr. 7

### 7.3. Záběh motoru

■ **Pozor:** Řiďte se bezpečnostními pokyny výrobce motokáry.

Pro dosažení co nejdéší životnosti jednotlivých součástí motoru se musí motor při prvním zprovoznění nebo po opravě klikového hřídele nebo dílů zdvihu podrobit proceduře záběhu.

◆ **Poznámka:** Přikryjte chladič namontovaným větrným štítem, aby byla dosažena provozní teplota dříve.

K tomu je třeba dodržet následující body:

- ✓ Použijte o dva stupně větší velikost hlavní trysky na základě nadmořské výšky a teploty (viz kapitola 4.1.)
- ✓ Pro prvních 10 litrů paliva používejte směs s poměrem 1:33 (= 3 % nebo 0,3 l na 10 l paliva).
- ✓ Zajistěte, aby teplota chladicí kapaliny dosahovala 35 °C (95 °F).
- ✓ Realizujte 15minutovou jízdu při plynule se neustále měnící zátěži a otáčkách až do maximálních otáček. Maximální otáčky však maximálně po dobu 2 sekund!
- ✓ Poté zmenšujte postupně velikost hlavní trysky, dokud není dosažena standardní velikost.

Po této proceduře záběhu může být používán plný výkon motoru.

■ **Pozor:** Používejte pouze **plně syntetický** dvoutaktní olej. BRP-Rotax doporučuje používat olej XPS Kart-TEC.

■ **Pozor:** Motor nesmí nikdy běžet bez zátěže. Pokud běží bez zátěže (tj. na vozíku) jsou otáčky přes 13 800 ot./min. možné, zkracuje to životnost dílů (ojnice, ložiska hlavy ojnice atd.).

---

### 7.4. Nastavení časování přívěry výfuku (pouze 125 MAX evo)

Čas otevření výfukového šoupátka je nastaven v ECU a závisí na otáčkách motoru. ECU nicméně umožňuje dva různé režimy otevírání výfukového šoupátka. Ty mohou být voleny připojením přídatného kabelu ke krytu hlavy válce.

■ **Pozor:** Ukostřovací kabel (1) musí být trvale připojen. To je důležité pro celkovou funkci motoru.

#### Varianta 1: Přídavný kabel na kostře baterie

**A:**

Viz Obr. 8

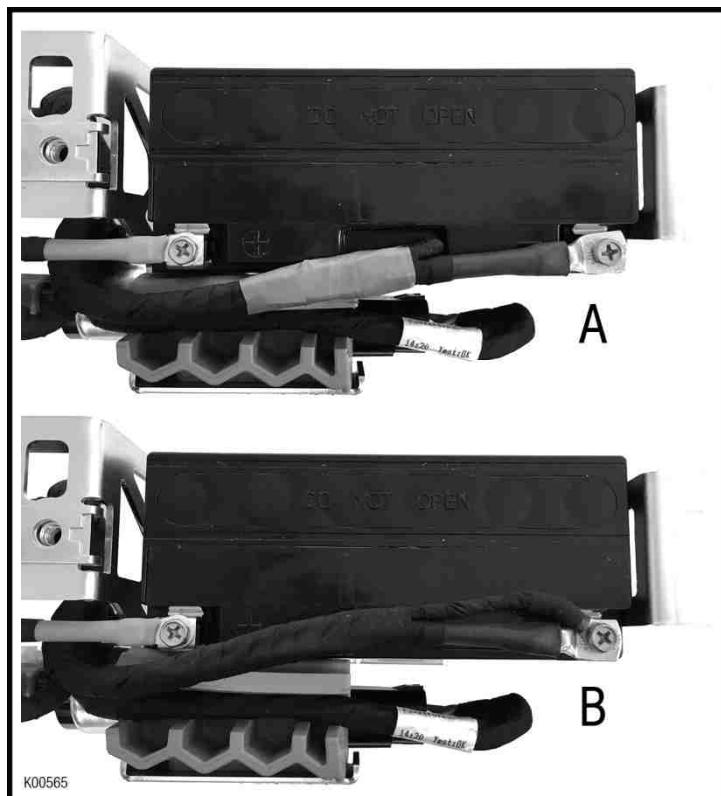
Přídavný kabel **NENÍ** připevněn k ukostřovacímu kabelu. Ovládání časování přívěry výfuku je aktivováno při 9 100 ot./min.

◆ **Poznámka:** Připevněte přídavný kabel izolační páskou k ukostřovacímu kabelu tak, aby možný kontakt s kostrou motoru neovlivnil funkci.

**B:**

Viz Obr. 8Obr. 8.

Přídavný kabel je připevněn k ukostřovacímu kabelu. Ovládání časování přívěry výfuku je aktivováno při 9 100 ot./min.



Obr. 8

**Varianta 2: Přídavný kabel na relé startéru**

**A:**

Viz Obr. 9.

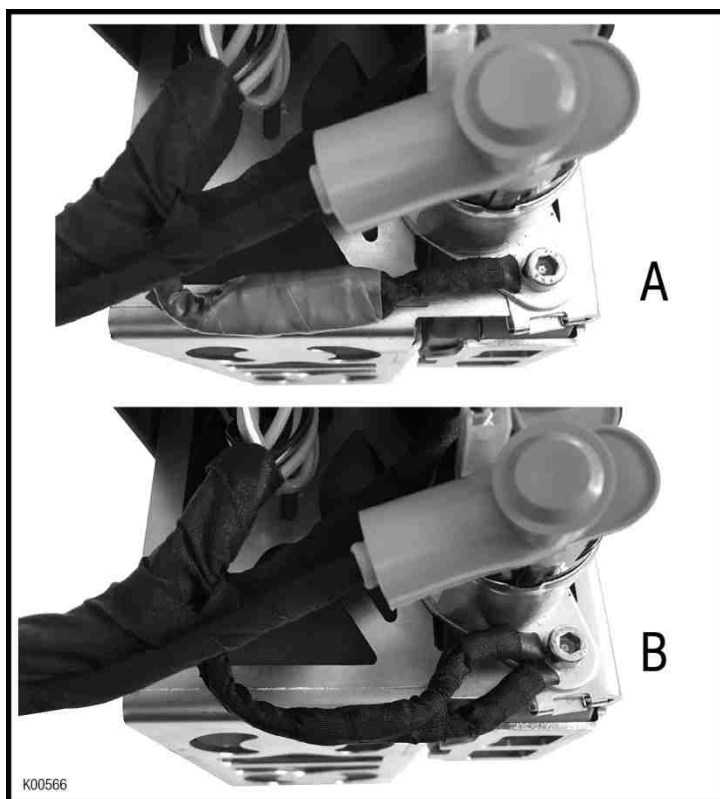
Přídavný kabel **NENÍ** připevněn k ukostřovacímu kabelu. Ovládání časování přívěry výfuku je aktivováno při 9 100 ot./min.

◆**Poznámka:** Připevněte přídavný kabel izolační páskou k ukostřovacímu kabelu tak, aby možný kontakt s kostrou motoru neovlivnil funkci.

**B:**

Viz Obr. 9.

Přídavný kabel je připevněn k ukostřovacímu kabelu. Ovládání časování přívěry výfuku je aktivováno při 9 100 ot./min.



Obr. 9

◆ **Poznámka:** Na vašem motoru je nainstalována buď varianta 1, nebo varianta 2.

---

## 8. Kontrolní a servisní intervaly dílů motoru

▲ **Varování:** Nedodržení kontrolních a servisních intervalů může způsobit poškození motoru.

Díl	Kontrolní a servisní interval	Zkouška, akce
řetězové kolo	Zkouška před každým uvedením motokáry do provozu	Zkouška na opotřebenost a deformaci zubů. Opotřebené části vyměnit.
výfukový systém	Po každém provozu motokáry	Naolejovat proti korozi
vložka filtru v tlumiči sání	Každých 10 hodin provozu	Vyčistit a naolejovat, poškozenou vložku vyměnit.
palivový filtr	Po každých 2 hodinách provozu  Po každých 50 hodinách provozu nebo nejméně jednou za rok	Kontrola opotřebenosti.  Vyměnit.
vodní pumpa	Zkouška před každým uvedením motokáry do provozu	Zkouška na únik oleje nebo chladicí kapaliny z otvoru pro únik ve skříni. V případě netěsnosti nechte provést revizi motoru u autorizovaného distributora.
hadicové spoje chladicího okruhu	Zkouška před každým uvedením motokáry do provozu	Zkouška před každým uvedením motokáry do provozu. Podle potřeby přitáhnout popř. vyměnit
hladina oleje v převodovce	Každé 2 hodiny provozu	Kontrola hladiny oleje, podle potřeby doplnit.
pohonná ozubená kola vyvažovacího hřídele	Každých 10 hodin provozu	Kontrola na opotřebenost, opotřebené díly vyměnit.
olej v převodovce	Po každých 50 hodinách provozu nebo nejméně jednou za rok	Vyměnit.
startovací zařízení	Každých 10 hodin provozu	Očistit a namazat ložiska.
jehlové ložisko popř. ložiskové pouzdro bubnu spojky	Každé 2 hodiny provozu	Očistit a namazat, opotřebené díly vyměnit.
obložení odstředivého závaží	Každých 10 hodin provozu	Kontrola na opotřebenost, opotřebené díly vyměnit.
vložka tlumiče ve výfukovém systému	Každých 10 hodin provozu	Vyměnit.



revize motoru	Každých 50 hodin provozu, kontrola následujících dílů: píst, pístní čep a ložiskové pouzdro pístního čepu, ojnice a ložisko ojnice, hlavní ložisko klik. hřídele, pohon vyvažovacího hřídele, těsnění vodní pumpy.	Revize motoru musí být provedena autorizovaným servisem. Vyměnit opotřebované díly.
---------------	--	--

---

## 9. Převoz motokáry

Pokud je karburátor ještě naplněn palivem, je převoz motokáry povolen pouze ve vodorovné poloze.

Bude-li motokára převážena ve svislé poloze, musí být nejdříve z karburátoru vypuštěn benzín.

◆ **Poznámka:** Pokud je motokára převážena ve svislé poloze, může zbylý benzín natéct z karburátoru do prostoru klikového hřídele, čímž motor nemusí při příštím pokusu o nastartování naskočit.

➔ Vyšroubujte vypouštěcí šroub (27, Obr. 2) na plovákové komoře a zachyťte palivo do vhodné nádoby.

➔ Vypouštěcí šroub vyčistěte a znovu zašroubujte.

---

## 10. Konzervace motoru a příslušenství

Bude-li motor po delší dobu nepoužíván (zima), musí být odpovídajícím způsobem konzervován.

➔ Odmontujte karburátor, vylijte benzín z karburátoru a všechny otvory zakryjte, aby se dovnitř nedostaly žádné nečistoty nebo prach.

➔ Pokud budete motokáru skladovat při teplotách pod bodem mrazu, chladicí systém musí být naplněn směsí destilované vody a nemrznoucí kapaliny kompatibilní s hliníkem.

Směs musí zajistit ochranu proti zamrznutí do teploty  $-20\text{ °C}$  /  $-4\text{ °F}$ . Nebo vypustte celý chladicí systém a vyčistěte chladicí okruh stlačeným vzduchem.

▲ **Varování: Neuposlechnutí může vést k poškození motoru (např. prasknutí válce).**

➔ Sací a výfukový otvor na motoru neprodyšně uzavřete pomocí lepicí pásky.

➔ Potřete výfukový systém olejem, aby se zabránilo korozi.

➔ Baterii vyjměte z držáku a pravidelně ji nabíjejte předepsanou nabíječkou.

---

### DŮLEŽITÉ INFORMACE (SOUHRN)

DŮLEŽITÉ INFORMACE	LITRŮ	GAL.	SPECIFIKACE	RECOMMENDED BRANDS
PALIVO			Bezolovnatý benzín s minimálním oktanovým číslem 95 ROZ resp. 91 MOZ	
DVOUTAKTNÍ OLEJ			Plně syntetický	XPS Kart-Tec
POMĚR SMĚSI OLEJE V PALIVU			Při záběhu: 1:33 (= 3% oleje) Za normálního provozu: 1:50 (= 2% oleje)	
CHLADICÍ SYSTÉM	0,80	0,21	Čistá voda, resp. nemrznloucí kapalina, když je motokára skladovaná při teplotách nižších než 0 °C / 32 °F	
OLEJ VYVAŽOVACÍHO SOUKOLÍ			0,10 litru (100 cc) SAE 15W40	XPS Kart-Tec
ZAPALOVACÍ SVÍČKA			viz IPC	NGK

**ROTAX**<sup>®</sup>  
KARTING

