



BALÓNY KUBÍČEK spol. s r.o.
Francouzská 81, 602 00 Brno
sídlo: Jarní 2a, 614 00 Brno
Česká republika
tel.: +420 545 422 620
fax: +420 545 422 621
info@kubicekballoons.cz
www.kubicekballoons.cz

Dodatek Příručky pro údržbu:

Starší hořáky

Tento Dodatek Příručky byl schválen v rámci kompetence organizace DOA, číslo EASA.21J.277

Balón musí být provozován v souladu s informacemi a omezeními, která jsou zde uvedena.

0.1 SEZNAM ZMĚN A OPRAV

Všechny změny v této příručce, s výjimkou aktuálních hmotnostních údajů, musí být zaznamenány v následující tabulce a v případě schválených kapitol potvrzeny leteckým úřadem.

Nový nebo změněný text na opravených listech je označován vertikální čarou na vnějším okraji, číslo změny a datum vydání změny je vyznačeno na dolní straně listu.

Poř. číslo změny	Kapitola	Změněné stránky	Datum vydání
1	0	OB-2	21. 10. 2011
	3	OB-6	
2	0	OB-2	02. 06. 2016
	1	OB-4	
	3	OB-5	

0.2 SEZNAM PLATNÝCH STRAN

Kapitola	Strana	Datum vydání
0	OB-2	02. 06. 2016
1	OB-4	02. 06. 2016
2	OB-4	25. 03. 2010
3	OB-5	02. 06. 2016
	OB-6	21. 10. 2011
4	OB-6	21. 10. 2011
5	OB-6	21. 10. 2011
6	OB-7	25. 03. 2010
	OB-8	25. 03. 2010
	OB-9	25. 03. 2010
	OB-10	25. 03. 2010
	OB-11	25. 03. 2010
	OB-12	25. 03. 2010
	OB-13	25. 03. 2010
	OB-14	25. 03. 2010
	OB-15	25. 03. 2010
	OB-16	25. 03. 2010
	OB-17	25. 03. 2010
	OB-18	25. 03. 2010
	OB-19	25. 03. 2010
	OB-20	25. 03. 2010
	OB-21	25. 03. 2010
	OB-22	25. 03. 2010
	OB-23	25. 03. 2010
7	OB-23	25. 03. 2010

OBSAH

0.1 SEZNAM ZMĚN A OPRAV	OB-2
0.2 SEZNAM PLATNÝCH STRAN	OB-2
1. VŠEOBECNĚ	OB-4
1.1 Úvod	OB-4
1.2 Platnost	OB-4
2. TECHNICKÝ POPIS	OB-4
3. PROHLÍDKY A PROVOZNÍ LHŮTY	OB-5
3.4.4 Kontrola hořáku	OB-5
4. LETOVÁ ZPŮSOBILOST.....	OB-6
5. OBSLUHA A ÚDRŽBA.....	OB-6
6. OPRAVY	OB-7
6.5 Opravy hořáku	OB-7
6.5.1 Všeobecně	OB-7
6.5.2 Omezení.....	OB-7
6.5.3 Standardní postupy údržby.....	OB-7
6.5.4 Opravy hořáků H3, H3-D a HB2.....	OB-10
6.5.4 Opravy hořáku KOMET.....	OB-12
6.5.5.6 Oprava křížového ventilu (KV)	OB-17
6.5.6 Opravy hořáku IGNIS.....	OB-18
6.5.6.2 Opravy tichého hořáku (TH).....	OB-20
7. SMĚRNICE	OB-23

1. VŠEOBECNĚ

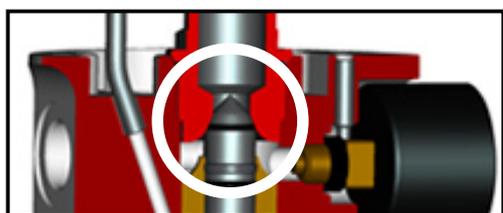
1.1 Úvod

Tento dodatek Příručky pro údržbu poskytuje informace pro údržbu a servis starších modelů hořáků neuvedených v Příručce pro údržbu (dále jen Příručka).

Je-li některá kapitola ovlivněná dodatkem, jsou uvedeny pouze dodatečné nebo změněné informace, vše ostatní zůstává v platnosti beze změny. V případě rozporu je Příručka rozhodující.

1.2 Platnost

Informace uvedené v tomto dodatku platí pro hořáky H3, H3-D, HB2, Komet a a také pro hořáky Ignis s kuželovým těsněním hlavního ventilu (viz obrázek) použité v balónech typů BB, BB-S, AEROTECHNIK AB, AB2, AB2a a AB8.



▲ Kuželové těsnění hlavního ventilu Ignis

2. TECHNICKÝ POPIS

(Dodatkem neovlivněná kapitola.)

3. PROHLÍDKY A PROVOZNÍ LHŮTY

3.4.4 Kontrola hořáku

1. Provedte zevrubnou kontrolu kompletnosti hořáku.
2. Zkontrolujte (bez přetlaku) manometry, jejich celkový stav, připevnění ochranného sklíčka, stav a čitelnost ciferníku a ručičky, která musí ukazovat v klidovém stavu na nulu.
3. Zkontrolujte stáří palivových hadic z údajů uvedených na zalisování konců hadic (viz kapitola 4.5.1). Při výměně použijte pouze originální hadice od výrobce hořáku. Zkontrolujte stav palivových hadic. Zaměřte se zejména na hadice kapalné fáze. Prohlédněte celý povrch hadic, nemají-li mechanické poškození nebo vydřená místa. Zaměřte se na místa ohybu a konce hadic, nejsou-li popraskané/uvolněné v zalisovaných koncovkách. Při jakékoliv pochybnosti o bezvadném stavu hadic je vyměňte za nové (použijte pouze originální hadice od výrobce hořáku). Při tomto rozhodování postupujte s obzvláštní přísností. Drobné povrchové poškození hadic plyné fáze (hadice zapalovacího hořáku) může být tolerováno.
4. Zkontrolujte připojovací armatury kapalné i plyné fáze. Kontrolujte stav dosedacích ploch a náběhových kuželů, nejsou-li mechanicky poškozené. U koncovek REGO vybavených zpětným ventilem zkontrolujte jeho funkci. Zkontrolujte barevné označení koncovek (je-li použito).
5. Zkontrolujte svary a povrch na výparníku a rámu hořáku, zejména v místech ohybů na horním okraji trubky spirály a v místech úchyty podpěr koše na rámu hořáku. U hořáků H3, H3-D a HB2 prověřte provedení poslední zkoušky pevnosti výparníku. Doba od vyrobení nebo poslední zkoušky nesmí být delší než pět let. Je-li potřeba zkoušku obnovit, vyžádejte si u výrobce / autorizovaného opravce její provedení.
6. Zkontrolujte všechny šroubové spoje a stav pojistných kroužků. Všechny uvolněné a natažené pojistné kroužky vyměňte za nové.
7. Zkontrolujte těsnost armatur hořáku a funkci manometru. Hořák připojte přívodní hadicí ke zdroji tlaku s kontrolním manometrem (dusíková láhev) a nastavte tlak 12 bar. Soustavu armatur natlakujte a proveďte kontrolu těsnosti všech spojů pomocí pěnnotvorného roztoku (viz kapitola 7.3). Zkontrolujte hodnotu tlaku na manometru hořákové jednotky.

UPOZORNĚNÍ:

Zkouška těsnosti otevřeným plamenem není dovolena, hrozí nebezpečí vzniku požáru.

8. Provedte údržbu hlavního letového ventilu (LV). Postupujte podle postupu pro demontáž LV hořáku příslušného typu uvedeného v kapitole 6.5.3. Vymontujte hlavici LV, demontujte páčku/vačku páčky a vytáhněte kuželku. Všechny díly důkladně očistěte měkkým hadrem a vyjměte O-kroužky. Zkontrolujte vodící plochy kuželky, pouzdra a otvoru pro čep páčky/vačky páčky. O-kroužky a čelní těsnění vyměňte za nové. Zkontrolujte dotažení zajišťovacího šroubu čelního těsnění. Při výměně těsnění postupujte podle postupu pro výměnu těsnění LV příslušného typu hořáku uvedeného v kapitole 6.5.3. Zkontrolujte stav a volnou délku pružiny LV. Minimální přípustná délka volné pružiny je 24 ± 1 mm u hořáků typu HB2, H3 a H3-D a minimálně 27 mm u hořáků typové řady KOMET. V případě, že délka nevyhoví, vyměňte pružinu za novou. Zkontrolujte funkční povrch zdvihací vačky ovládací páčky a plochy vymezovací podložky. V případě výrazného poškození třecích ploch vyměňte páčku/vačku páčky i s vymezovací podložkou za nové. Všechny pohyblivé části důkladně namažte vazelinou a LV smontujte. Při montáži a nastavení vůle na páčce/vačce páčky postupujte podle postupu pro montáž LV hořáku příslušného typu uvedeného v kapitole 6.5.3.
9. Provedte údržbu ventilu tichého hořáku (TH). Postup je stejný jako při údržbě LV hořáku typu KOMET uvedeného v předchozím bodě. U hořáků typu HB2, H3 a H3-D ověřte stáří kulového ovládacího kohoutu a prověřte jeho funkci, zda v zavěšené poloze nepropouští. Pokud jsou pochybnosti o jeho bezchybném stavu nebo je starší než pět let, vyměňte jej za nový.

10. Provedte údržbu zapalovacího hořáku (ZH).

Hořák typu KOMET:

Odpojte přívodní hadici a vymontujte palivový filtr. Filtr vyperte v benzínu, důkladně vyfoukejte čistým stlačeným vzduchem a namontujte zpět. Sundejte páčku ovládání ZH a vymontujte hlavici ZH z bloku armatury. Demontujte hlavici a všechny díly důkladně očistěte měkkým hadrem. Zkontrolujte všechny třecí plochy, nemají-li výrazné mechanické poškození. Vyměňte O-kroužky a čelní těsnění za nové. Všechny pohyblivé části důkladně namažte silikonovou vazelinou a hlavici ZH smontujte, našroubujte do bloku armatury, nasadte ovládací páčku a seřídte polohu. Při demontáži, montáži a seřízení ZH postupujte podle postupu pro montáž ZH hořáku typu KOMET uvedeného v kapitole 6.5.3. Odmontujte těleso ZH a zkontrolujte průchodnost sítka paliva umístěného pod ním. Sítko nesmí být ucpáno sazemí nebo jinými nánosy. Pokud je sítko znečištěné, umyjte jej v benzínu. Pokud je propálené, vyměňte je za nové.

Hořák typu HB2, H3 a H3-D:

Odmontujte těleso ZH a vymontujte trysku ZH. Trysku vyperte v benzínu a vyfoukejte stlačeným vzduchem nebo důkladně vytřete do sucha. Otevřete kulový kohout ZH a profoukněte armaturu stlačeným vzduchem. Zapalovací hořák smontujte. Při demontáži a montáži ZH postupujte podle postupu pro montáž ZH hořáku typu HB2, H3 a H3-D uvedeného v kapitole 6.5.3.

11. Zkontrolujte funkci piezozapalovače a nastavení vzdálenosti kontaktů elektrod. Provedte zkoušku zapalování a stability hoření ZH. U hořáku typu HB2, H3 a H3-D očistěte keramický izolátor zapalovací elektrody od karbonu a překontrolujte zajištění konektorů přívodního vodiče. Zkontrolujte funkci redukčního ventilu a vyměňte O-kroužky u koncovek ČSN (použito pouze u starších typů hořáků).

12. Provedte závěrečnou zkoušku těsnosti armatur. Hořák připojte přívodní hadicí ke zdroji tlaku s kontrolním manometrem (dusíková láhev) a nastavte tlak 12 bar. Soustavu armatur natlakujte a proveďte kontrolu těsnosti všech spojů pomocí pěnnotvorného roztoku (viz kapitola 7.3).

UPOZORNĚNÍ:

Zkouška těsnosti otevřeným plamenem není dovolena, hrozí nebezpečí vzniku požáru.

13. Provedte závěrečnou zkoušku hoření a základních funkcí hořáku. Zaměřte se na hodnocení výkonu letového hořáku, odpovídá-li tlaku paliva v palivovém systému a nejsou-li pochybnosti o ztrátě výkonu hořáku vlivem zanášení výparníku karbonem. Při nadměrném znečištění výparníku sazemí se zaměřte na důkladnou kontrolu zavírání LV, a to ve všech polohách natočení ovládací páčky. V případě špatného zhasínání nebo neúměrně dlouhého dohořívání plamene vyměňte čelní těsnění a pružinu hlavice LV. Máte-li podezření, že hořák nemá ve vztahu k tlaku paliva odpovídající výkon, proveďte minutovou zkoušku spotřeby paliva při přetlaku plynu 6 bar. Tepelný výkon pak jednoduše určíte ze vztahu:

$P \text{ [MW]} = (\text{výhřevnost [kJ/kg]} \times 0,001 \times \text{spotřeba paliva [kg]}) / 60 \text{ [s]}$. Za hodnotu výhřevnosti propan-butanu G35 dosadte 50 000 kJ/kg. Je-li výkon hořáku nižší o více než 10 % než je hodnota uvedená v kapitole 2.3.5, předejte hořák oprávněné organizaci k opravě. Zkontrolujte těsnost spojů sestupové trubky a tělesa armatury a těsnost spojů propojení křížového ventilu během intenzivního hoření pomocí pěnnotvorného roztoku.

Zkontrolujte možnost regulace intenzity hoření zapalovacího hořáku.

Je-li hořák vybaven rámem s plynovou vzpěrou umožňující výškové nastavení hořákových jednotek, zkontrolujte její funkci. Změna polohy musí být plynulá v celém rozsahu a hořákové jednotky musí být v každé nastavené poloze pevně zafixovány (nesmí samovolně měnit nastavenou polohu).

14. Potvrďte provedení prohlídky do Záznamníku hořáku, případně vystavte EASA Form One.

4. LETOVÁ ZPŮSOBILOST

(Dodatkem neovlivněná kapitola.)

5. OBSLUHA A ÚDRŽBA

(Dodatkem neovlivněná kapitola.)

6. OPRAVY

6.5 Opravy hořáku

6.5.1 Všeobecně

VÝSTRAHA:

Před jakoukoliv manipulací, údržbou nebo opravami hořáku nebo palivového systému se ujistěte, že je odpojen od palivového přívodu a ze systému byl vypuštěn zbytek paliva.

UPOZORNĚNÍ:

Je nezbytné aby veškeré opravy (demontáže a montáže) hořáku a palivového systému byly prováděny v čistém prostředí. Jakékoliv pevné nečistoty nebo chemikálie mohou způsobit poškození posuvných dílů, ucpání trysek nebo zničení gumových těsnění a lepených spojů.

UPOZORNĚNÍ:

Pro opravy a údržbu hořáku a palivového systému použijte pouze originální díly od výrobce BALÓNY KUBÍČEK spol. s r.o., které mají doklad původu na formuláři EASA Form One. Při použití jiných dílů, nenese BALÓNY KUBÍČEK spol. s r.o. žádnou odpovědnost za bezchybnou funkci zařízení.

6.5.2 Omezení

Opravy při kterých jsou odmontovány díly, které uzavírají / zatěsňují palivový systém a mohou způsobit únik paliva, včetně výměny těsnících O-kroužků a pryžových těsnění musí být prováděny výrobcem BALÓNY KUBÍČEK spol. s r.o., nebo organizací která je držitelem písemného oprávnění pro provádění těchto oprav od BALÓNY KUBÍČEK spol. s r.o.

- demontáž palivových hadic a přípojovacích rychlospojek
- demontáž výparníku včetně výměny jednotlivých trysek
- demontáž manometru
- demontáž mechanismu letového ventilu, tichého hořáku a zapalovacího hořáku
- demontáž reduktoru tlaku zapalovacího hořáku
- demontáž křížového ventilu
- demontáž šroubení zatěsněných PTFE páskou nebo těsnícím lepidlem

6.5.3 Standardní postupy údržby

6.5.3.1 O-kroužky a pryžové těsnění

Při demontáži posuvných dílů zatěsněných O-kroužky, je nutné při zpětné montáži použít O-kroužek nový. U ostatních spojů O-kroužky nebo jiným pryžovým těsněním, těsnění před montáží prohlédněte a při jakémkoliv poškození nebo viditelném otláčení ho vyměňte za nové. O-kroužky namažte vaselinou s příměsí grafitu (Molyduval Attila GR). Pravidelnou výměnu O-kroužků doporučujeme provádět po roce intenzivního používání.

6.5.3.2 Šroubové spoje

- a) Obečné - Při montáži dílů armatury a palivového rozvodu, které nejsou zajištěny lepidlem nebo zatěsněné PTFE páskou, je nutné závity namazat silikonovou vaselinou. U šroubení na dílech ze slitiny AL může při zašroubování nenamazaných závitů dojít k jejich zadření.
- b) Zajištěné nebo těsněné lepením - Závít musí být odmaštěn, zbaven pevných nečistot a zbytků starého lepidla. Lepidlo naneste na druhý až čtvrtý závit vnějšího šroubení a ihned zašroubujte. Pro zkrácení doby zasychání lepidla je možné použít aktivátor ve spreji, který se nanáší na celé šroubení pod lepidlo. Dodržujte doby pro zasychání uváděné výrobcem lepidel pro jednotlivé typy.

Používaná lepidla:

- Loctite 243 – pro zajištění závitu proti uvolnění (rozebíratelný)
- Loctite 620 – pro zajištění trysek hlavního hořáku
- Loctite 270 – pro zatěsnění a zajištění závitu

- c) **Zatěsnění PTFE páskou** - Závít musí být odmaštěn, zbaven pevných nečistot a zbytků staré pásky. Z vrcholků závitů (vnějších i vnitřních) musí být odstraněny ostříny, povrch závitu jemně začistíte smirkovým plátnem.

Pro zamezení posuvu pásky při zašroubování je dobré zdrsnit v příčném směru hřbetu vnějších závitů (přetažení plátkem z pilky na kov). K utěsnění použijte pásku PTFE 12 x 0,1 mm, kterou navíjete na vnější závit ve směru stoupání závitu. Při navíjení dbejte na to aby byla páska stále napnutá a byla tak vtažena mezi jednotlivé závity. Počet vrstev pásky PTFE zvolte podle průměru závitu 3 až 6. Správně navinutá páska musí zcela zaplnit prostor mezi jednotlivými závity a vytvořit kužel viz. obrázek..

UPOZORNĚNÍ:

Vždy nechejte první závit neomotaný, při zašroubování by mohlo dojít k odstřížení pásky z kraje závitu. Tento odstřížek by se dostal do palivového systému a mohlo by dojít k ucpání některé trysky.

Kontrolu spojů na únik paliva ověřte způsobem popsáním v kap. 7.3 Příručky - Zkouška těsnosti pěnотvorným roztokem, nebo za pomoci speciálního spreje pro kontrolu úniku u plynových spojů.

6.5.3.3 Výměna palivových hadic

VÝSTRAHA:

Poškozené palivové hadice nikdy neopravujte. Hadici vždy vyměňte za novou, originální se zalisovanými koncovkami od výrobce BALÓNY KUBÍČEK spol. s r.o.

- a) Hadice kapalně fáze s kuželovým závitem 1/4 NPT šroubení (spoj hadice / koncovka REGO) zatěsněte PTFE páskou.
- b) Hadice kapalně fáze se závitem 3/8 BSP šroubení a M18x1.5 (spoj hadice / koncovka TEMA 3810 a spoj hadice / armatura hořáku) zajistěte speciální těsnicí podložkou (ocelová podložka s gumou).
- c) Hadice plynně fáze se závitem 1/4 BSP a M14x1.5 (spoj hadice / armatura hořáku) zajistěte speciální těsnicí podložkou (ocelová podložka s gumou).
U starších hořáku, kde koncovka hadice DYNAQUIP D3 / TEMA 1600 / LORCH nejsou zalisovány přímo do pryžové hadice, dotáhněte šroubení momentem cca 25Nm bez dalšího těsnění.
- d) Utahovací moment při výměně hadic by neměl překročit následující hodnoty:
 - hadice se šroubením 1/4 NPT max. 20Nm
 - hadice se šroubením 3/8 BSP max. 20Nm
 - hadice se šroubením 1/4 BSP max. 15Nm
 - hadice se šroubením M18x1.5 max. 20Nm
 - hadice se šroubením M14x1.5 max. 15Nm

POZNÁMKA:

Doporučujeme provádět mazání připojovacích koncovek grafitovým práškem.

6.5.3.4 Trysky hlavního letového hořáku

Poškozené nebo povolené trysky hlavního hořáku vyšroubujte. Trysku očistěte od zbytku lepidla a odmastěte. Na závit trysky naneste kapku lepidla Loctite 620 a ihned našroubujte do závitu tryskoviště. Trysku utáhněte momentem 2.5Nm. Po dotažení nechejte zaschnout min. 8 hodin. Po tuto dobu hořák nezapalujte ani neprofukujte nezapáleným plynem.



▲ SPRÁVNĚ



▲ ŠPATNĚ

6.5.3.5 Zapalovací hořák a piezozapalování

Pokud je plamen zapalovacího hořáku příliš velký nebo naopak malý, lze jeho mohutnost regulovat nastavením množství přísávaného vzduchu (pokud je váš hořák tímto systémem vybaven). Množství vzduchu změňte posouváním ocelového pásku na noze ZH (zakrýváním a odkrýváním sacích otvorů). Nikdy nezakrývejte celý sací otvor. Pokud hořák nehoří nebo zhasíná, přesto že tlak paliva v přívodní hadici je v pořádku a reduktor tlaku funguje, vyčistěte trysku ZH a zkontrolujte rozptylovací síťku, že není zanesená nečistotami nebo karbonem. Znečištěnou síťku vyměňte za novou. Trysku vyperte v benzínu a vyfoukejte stlačeným vzduchem. Postup pro demontáž a montáž ZH viz. kapitoly s popisem údržby jednotlivých modelů hořáků. Zapalovací hořáky jsou vybaveny filtrem paliva. Pokud se nepodaří odstranit závadu žádným s předchozích úkonů, zkontrolujte stav filtrů a vyčistěte je. Vymontujte díl se zamontovaným filtrem, nebo vymontujte samotný filtr. Filtr vyperte v technickém benzínu a vyfoukejte stlačeným vzduchem. Pokud je filtr příliš znečištěný vyměňte ho za nový. Umístění a demontáž a montáž viz. kapitoly s popisem údržby jednotlivých modelů hořáků.

6.5.3.6 Opravy manometru

Nefungující manometr vyměňte za nový. Odpadávací akrylátové sklíčko zajistěte sekundovým lepidlem. Pokud ručička při odpojení přívodu paliva a otevřeném letovém ventilu neukazuje na hodnotu nula, sejměte sklíčko, stáhněte ručičku a nasadte ji tak aby ukazovala na nulu. Při stahování ručičky musíte ostrým hrotem tlačit na střed osy manometru proti směru tahu za ručičku. Při násilném stahování ručičky můžete poškodit mechanismus manometru.

Po nasazení ručičky ověřte správnou funkci manometru natlakováním palivového rozvodu na min. 0.5MPa a přesvědčte se, že manometr ukazuje správně. Pro natlakování použijte stlačený dusík a tlak kontrolujte ověřeným manometrem.

6.5.3.7 Seřízení polohy trubičky odsávání kondenzátu

Pokud trubičkový odsavač kondenzátu není účinný je třeba ho seřídit. Povolte zajišťovací šroubek na držáku odsávací trubičky a trubičku zasuňte až na dno jímky pro zachytávání kondenzátu. Poloha výstupu trubičky musí být v ose otvoru některé trysky hlavního hořáku a měla by při pohledu shora na tryskoviště překrývat polovinu otvoru trysky.

6.5.3.8 Zavěšení hořákových jednotek (Kardanův kloub)

Při údržbě kardanova kloubu po demontáži díly očistěte a znova namažte mazadlem Molyduval Attila GR. Opotřebované třecí vložky vyměňte za nové.

6.5.3.9 Výkyvné koncovky rámu hořáku

Poškozené pryžové tlumící vložky vyměňte za nové (týká se rámu hořáků od data výroby 2007). Poškozené trubkové koncovky rámu vyměňte za nové.

6.5.3.10 Mechanismus zvedacího rámu hořáku

Pokud hořákové jednotky nedrží v nastavené poloze, je nutné seřízení/dotlakování plynové vzpěry. To je možné nechat provést prostřednictvím některého autorizovaného dodavatele plynové vzpěry nebo u výrobce hořáku. Dojde-li k poškození rámu hořáku/plynové vzpěry a hořákové jednotky není možné plynule výškově nastavit: - jsou-li poškozené nebo ohnuté části rámu hořáku, vyměňte je za nové. - je-li poškozená nebo ohnutá plynová vzpěra, vyměňte ji za novou.

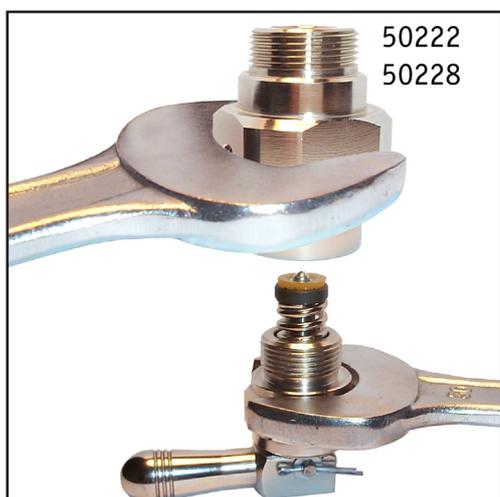
6.5.3.11 Oprava mechanických deformací výparníku, krycích plechů a lamel

Pomocí tyče z tvrdého dřeva vyrovnejte (páčením, vyklepáváním) pouze malé tvarové deformace do průhybu cca 3 mm. Po každé opravě výparníku, při které dochází ke tvarování trubek spirály musí být provedena zkouška pevnosti výparníku (tlaková zkouška) viz kap. 7.4 Příručky.

6.5.4 Opravy hořáků H3, H3-D a HB2

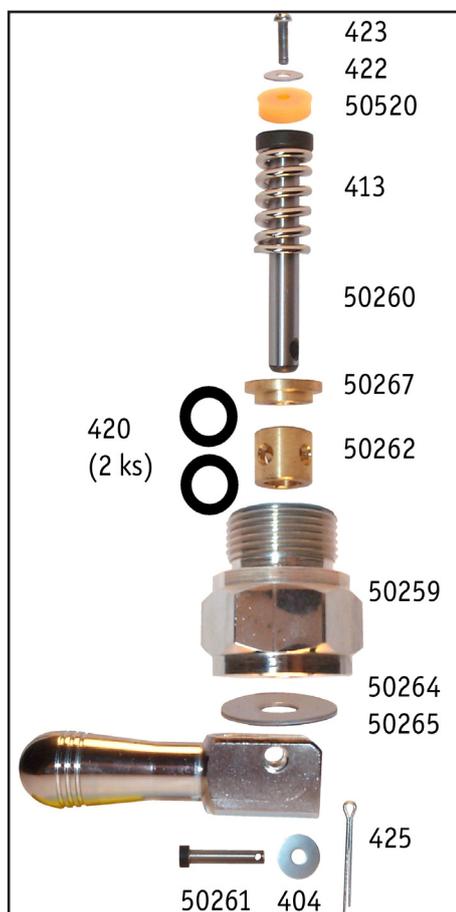
6.5.4.1 Oprava hlavního letového ventilu hořáku

Vymontujte hlavici letového ventilu (50259). Z hlavice vyjměte závlačku (425) s podložkou (404), vyjměte čep páčky hlavice (50261), sejměte páčku (50263), vymezovací podložky (50264, 50265) a opatrně vytáhněte kuželku (50260). Kuželku a pouzdro hlavice LV (50262) očistěte, proveďte vizuální kontrolu stavu spodního a horního O-kroužku (420) a aplikujte silikonovou vazelínu. Jsou-li O-kroužky poškozeny, vyměňte je za nové (doporučujeme výměnu O-kroužků při každé úplné demontáži hlavice letového ventilu). Do hlavice vložte postupně spodní O-kroužek, prostor v hlavici v místě pouzdra vyplňte silikonovou vazelínou, vložte pouzdro hlavice, horní O-kroužek a víčko (50267). Kuželku lehce potřete silikonovou vazelínou, nasadte pružinu a vložte do hlavice. Nasadte vymezovací podložky, páčku, vložte čep a zajistěte závlačkou (viz 61-2). Smontujte hlavici letového ventilu a zajistěte čep hlavice závlačkou. Před montáží hlavice do tělesa letového ventilu (50222, 50228) zkontrolujte stav sedla, čelního těsnění (50520) a dotažení šroubu (423). V případě zjištění poškození těsnění jej vyměňte za nové (doporučujeme výměnu při každé demontáži hlavice LV). Na hlavici naviňte těsnící pásku PTFE tl. 0,1 mm a hlavici našroubujte do tělesa LV. Zkontrolujte vůli páčky a ověřte těsnost spoje pěnотvorným roztokem (viz kap. 7.3 Příručky).



▲ Demontáž hlavice LV hořáku H3, H3-D, HB2

- 404 - Podložka 4,3 Zn
- 413 - Pružina spojková
- 420 - O - kroužek 12x8 gumový
- 422 - Podložka 3,2 Zn
- 425 - Závlačka 2x18 Zn
- 50222 - Těleso levého LV
- 50228 - Těleso pravého LV
- 50259 - Matice hlavice LV



▲ Hlavice LV hořáku H3, H3-D, HB2

- 50260 - Kuželka hlavice LV
- 50261 - Čep páčky hlavice LV
- 50262 - Pouzdro hlavice LV
- 50263 - Páčka letového ventilu
- 50264 - Vymezovací podložka LV
- 50265 - Vymezovací podložka LV
- 50267 - Víčko hlavice LV
- 50520 - Těsnění kuželky LV čelní

6.5.4.2 Vymezení vůle páčky letového ventilu hořáku

Minimální vůle mezi páčkou a vymežovací podložkou je 0,5 mm.

Pro nastavení správné vůle použijte vymežovací podložky tl. 1 mm (50264) a tl. 0,5 mm (50265). Vyjměte závlačku (425) a čep hlavice (50261). Po sejmutí páčky upravte počet vymežovacích podložek. Nasadte páčku a čep, přezkontrolujte vůli a zajistěte závlačkou.

UPOZORNĚNÍ:

Při zajišťování čepu pomocí závlačky dbejte na to, aby při samovolném otočení závlačky nemohlo dojít k jejímu vzpříčení a zablokování letového ventilu v otevřené poloze.

6.5.4.3 Oprava netěsnosti ve spojení sestupové trubky/armatury

Opravu proveďte dotažením centrální matice speciálně upraveným stranovým klíčem. Pokud závadu tímto způsobem nelze odstranit, další dotažení již nepomůže a je třeba u výrobce vyměnit spodní část sestupové trubky.

6.5.4.4 Oprava zapalovacího hořáku

Očistěte (hadrem navlhčeným v saponátu, popř. tvrdým, nekovovým kartáčem) keramickou izolaci zapalovací elektrody od sazí a usazenin (zdroj výbojů mimo elektrody jiskřiště). Proveďte výměnu vadných součástí. Přezkontrolujte neporušenost vodiče mezi piezozapalovačem a zapalovací svíčkou. Nastavte vzdálenost elektrod zapalovacího hořáku podle obrázku. Vzdálenost mezi elektrodami (411) nebo vzdálenost elektrody od tělesa zapalovacího hořáku (50241) podle typu zapalovacího hořáku se udržuje tak, aby jiskra byla co nejdelší, ale ještě spolehlivě přeskakovala. Doporučená vzdálenost je 3 až 4 mm. Přezkontrolujte správnou funkci piezozapalovače, popř. proveďte jeho výměnu.

6.5.5.5 Oprava přívodu paliva u hořáku

Odpojte vodič (51158) od zapalovací elektrody, vyšroubujte těleso zapalovacího hořáku (50241) a vyšroubujte trysku (50235). U hořáku typu H3 a H3-D je zapotřebí před vyšroubováním demontovat těleso tichého hořáku. Trysku vyčistěte drátem o průměru 0,7 mm, vyperte v technickém benzínu a vyfoukejte stlačeným vzduchem.



◀ Pilot burner H3, H3-D, HB2 types

- 167 - Kohout kulový
- 402 - Matice M8
- 403 - Šroub M4
- 404 - Podložka 4,3
- 405 - Matice M4
- 411 - Svíčka zapalovací
- 50223 - Koleno G1/8 - G1/4
- 50230 - Vsuvka M14x1,5 - G1/4
- 50232 - Podpěra kulového ventilu
- 50233 - Matice G3/8
- 50235 - Tryska ZH
- 50236 - Matice M26 (H3, H3-D)
- 50237 - Kryt (H3, H3-D)
- 50241 - Těleso ZH
- 50515 - Sokl pod piezo HB2
- 50634 - Kryt piezozapalovače HB2
- 51158 - Zapalovací piezo
- 52086 - Hadice

6.5.4 Opravy hořáku KOMET

6.5.4.1 Oprava letového ventilu (LV)

Identifikace a odstranění závady:

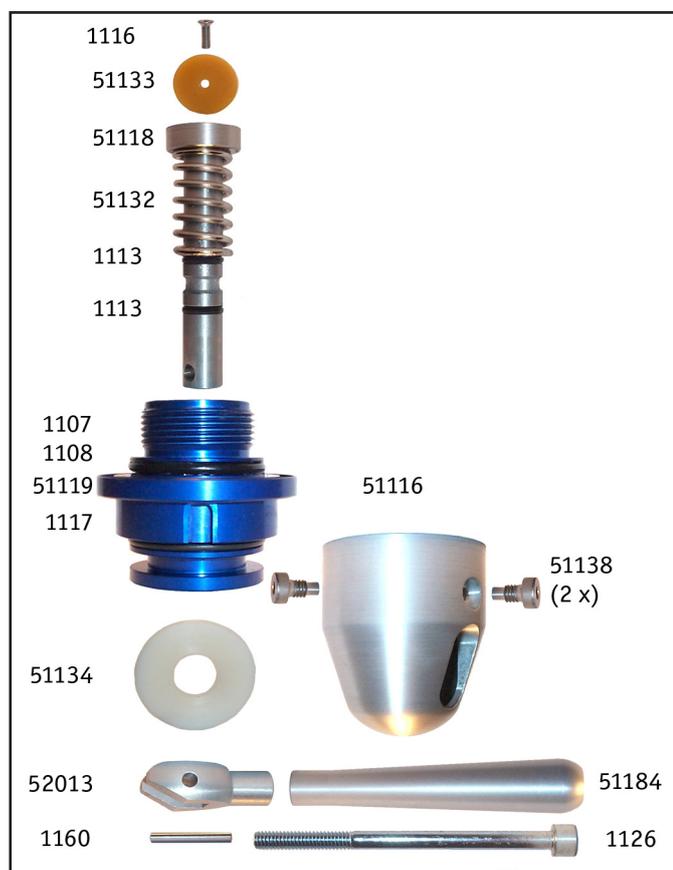
Ovládání letového ventilu jde ztuha, vážne nebo hořák v zavřené poloze ventilu netěsní:

1. Zkontrolujte hybnost pákového mechanismu ovládání ventilu. Poškozené díly vyměňte, mechanismus namažte mazadlem Molyduval Attila GR.
2. Zkontrolujte stav a promazání těsnících O-kroužků ventilu. Poškozené O-kroužky vyměňte a namažte mazadlem Molyduval Attila GR.
3. Zkontrolujte dotažení pojistného šroubu (1116) čelního těsnění kuželky (51133). Povolný šroubek dotáhněte a zajistěte Loctit 243 (viz. 6.5.2.2).
4. Zkontrolujte, že nedošlo k trvalé deformaci pružiny (51132). Pokud délka pružiny ve volném stavu je méně než 27mm, vyměňte ji za novou.
5. Zkontrolujte stav a promazání kolíku (1160). Poškozený kolík vyměňte a namažte mazadlem Molyduval Attila GR.

Postup demontáže letového ventilu:

Vyšroubujte šroub páčky hlavice LV (1126), šroub krytu hlavice (51138), sundejte kryt hlavice LV (51116) a vyšroubujte (pomocí háčkového klíče) matici LV (51119). U hořáků od výr. čísla 105 sundejte před demontáží LV kryt hlavice TH. Pak vyšroubujte šrouby (2722) na obou hořákových jednotkách a madlo i s oběma tělesy (52719) a kryty (52718) sejměte. Vytlačte kolík (2743) a sundejte páčku LV (52690). Pomocí maticového klíče vyšroubujte hlavici LV (52717). Po vyhodnocení příčiny závady vyměňte vadné díly včetně těsnění za nové.

V případě výměny O-kroužků (1113)/pružiny LV (51132) vyjměte kolík (1160) z vačky hlavice LV (52013) a vytáhněte kuželku LV (51118).

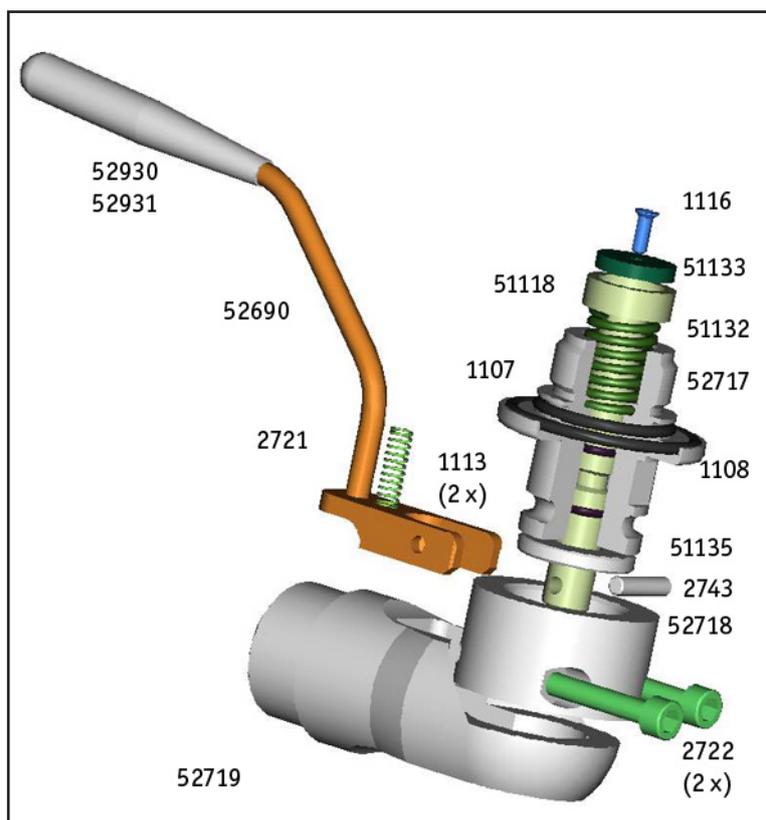


◀ Letový ventil hořáku KOMET

- 1107 - O kroužek 25x2,5
- 1108 - O kroužek 37x2,5
- 1113 - O kroužek 7x1,8
- 1116 - Šroub M3x8
- 1117 - O kroužek 25x2
- 1126 - Šroub M6x80
- 1160 - Kolík 4x28
- 51116 - Kryt hlavice LV KOMET
- 51118 - Kuželka LV / TH KOMET
- 51119 - Matice LV KOMET
- 51132 - Pružina LV / TH KOMET
- 51133 - Těsnění kuželky LV / TH KOMET
- 51134 - Vložka kluzná KOMET
- 51138 - Šroub krytu hlavice KOMET
- 51184 - Páčka hlavice LV KOMET
- 52013 - Vačka hlavice LV KOMET

Postup montáže letového ventilu:

O-kroužky (1107, 1108, 1113) důkladně potřete mazadlem viz. 6.5.2.1 a umístěte do příslušných zápichů. Vložte těsnění kuželky a zajistěte pojistným šroubem. Na kuželku nasuňte pružinu a vyplňte prostor mezi O-kroužky (1113) souvislou vrstvou mazadla viz. 6.5.2.1. Vytřete mazadlem otvor v matici LV a vložte do ní sestavenou kuželku. Nasuňte kluznou distanční vložku (51134 nebo 51135), vačku hlavice LV, srovnajte průchozí otvory kluzné vložky, vačky hlavice a zajistěte jejich polohu kolíkem potřeným mazadlem viz. 6.5.2.1. Sestavenou hlavici našroubujte do armatury hořáku a dotáhněte hákovým klíčem. Zkontrolujte předepsanou vůli 0,1 až 0,2 mm mezi vačkou a distanční kluznou vložkou. Není-li vůle dodržena proveďte výměnu distanční vložky za vložku jiné tloušťky. Nasadte kryt hlavice s vačkou na matici LV a zajistěte šrouby. Šroubem (1126) přišroubujte páčku LV a vyzkoušejte hybnost, těsnost a funkci hlavního LV.



◀ Letový ventil hořáku KOMET
od sér. č. 105

- 1107 - O-kroužek 25x2,5
- 1108 - O-kroužek 37x2,5
- 1113 - O-kroužek 7x1,8
- 1116 - Šroub M3x8
- 2721 - Pružinka
- 2722 - Šroub M5x35
- 2743 - Kolík 4x16
- 51118 - Kuželka LV/TH KOMET
- 51132 - Pružina LV/TH KOMET
- 51133 - Těsnění kuželky LV/TH KOMET
- 51135 - Vložka kluzná KOMET +
- 52690 - Páčka LV KOMET
- 52717 - Matice LV KOMET
- 52718 - Kryt LV KOMET
- 52719 - Těleso madla KOMET
- 52930 - Kryt páčky levý - KOMET
- 52931 - Kryt páčky pravý KOMET

6.5.5.2 Oprava ventilu tichého hořáku (TH)

Identifikace a odstranění závady:

Ovládání ventilu tichého hořáku jde ztuha, vážne nebo hořák v zavřené poloze ventilu netěsní:

Mechanismus ventilu tichého hořáku je stejný jako u letového ventilu. Postup identifikace závady a její odstranění je také stejný, postupujte podle bodu 6.5.4.1.

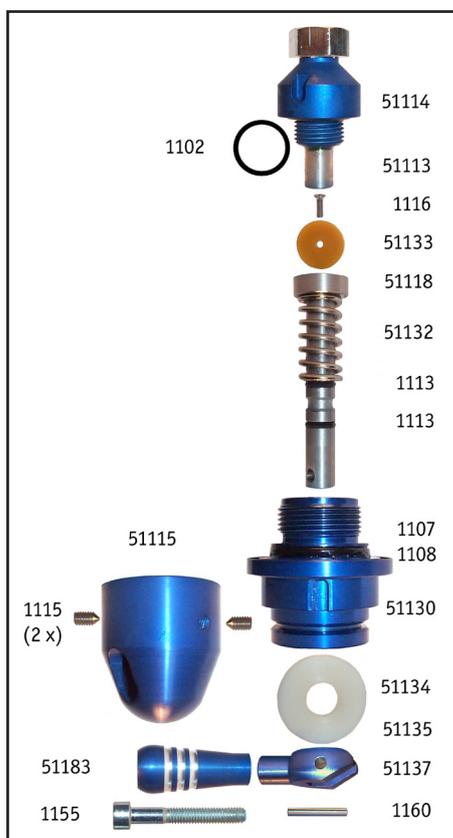
Postup demontáže tichého hořáku:

Vyšroubujte šroub páčky hlavice TH (1155), stavěcích šroubů (1115), sundejte kryt hlavice TH (51115) a vyšroubujte (pomocí hákového klíče) matici TH (51130). Po vyhodnocení příčiny závady vyměňte vadné díly včetně těsnění za nové.

V případě výměny O-kroužků (1113)/pružiny TH (51132) vyjměte kolík (1160) z vačky hlavice TH (51137) a vytáhněte kuželku TH (51118).

Postup montáže tichého hořáku:

O-kroužky (1107, 1108, 1113) důkladně potřete mazadlem viz. 6.5.2.1 a umístěte do příslušných zápichů. Vložte těsnění kuželky a zajistěte pojistným šroubem. Na kuželku nasuňte pružinu a vyplňte prostor mezi O-kroužky (1113) souvislou vrstvou mazadla viz. 6.5.2.1. Vytřete otvor v matici TH mazadlem a vložte do ní sestavenou kuželku. Nasuňte kluznou distanční vložku (51134 nebo 51135), vačku hlavice TH (51137), srovnajte průchozí otvory kluzné vložky, vačky hlavice a zajistěte jejich polohu kolíkem potřeným mazadlem viz. 6.5.2.1. Sestavenou hlavici našroubujte do armatury hořáku a dotáhněte hákovým klíčem. Zkontrolujte předepsanou vůli 0,1 až 0,2 mm mezi vačkou a distanční kluznou vložkou. Není-li vůle dodržena proveďte výměnu distanční vložky za vložku jiné tloušťky. Nasadte kryt hlavice s vačkou na matici TH a zajistěte šrouby. Šroubem (1155) přišroubujte páčku TH a vyzkoušejte hybnost, těsnost a funkci ventilu TH.



◀ Ventil tichého hořáku KOMET

- 1102 - O-kroužek 18,5x3
- 1107 - O-kroužek 25x2,5
- 1108 - O-kroužek 37x2,5
- 1113 - O-kroužek 7x1,8
- 1115 - Šroub stavěcí M5x8
- 1116 - Šroub M3x8
- 1155 - Šroub M6x40 imbus Zn
- 1160 - Kolík 4x28
- 51113 - Vložka TH KOMET
- 51114 - Tichý hořák KOMET
- 51115 - Kryt hlavice TH KOMET
- 51118 - Kuželka LV/TH KOMET
- 51130 - Matice TH KOMET
- 51132 - Pružina LV/TH KOMET
- 51133 - Těsnění kuželky LV/TH KOMET
- 51134 - Vložka kluzná KOMET
- 51135 - Vložka kluzná KOMET +
- 51137 - Vačka hlavice TH KOMET
- 51183 - Páčka hlavice TH KOMET

6.5.5.3 Oprava zapalovacího hořáku (ZH)

Identifikace a odstranění závady:

Ovládání zapalovacího hořáku jde ztuha, vážne nebo hořák v zavřené poloze netěsní (prohořívá) nebo nejde otevřít:

1. Zkontrolujte polohu nastavení ovládací páčky (51144), stav zdvihacího mechanismu (51123 a 51124) a stav kuželky ZH (51122) s 0-kroužky. Poškozené díly vyměňte, zdvihací mechanismus namažte mazadlem Molyduval Attila GR, seřídte nastavení polohy páčky viz 6.5.5.4.
2. Zkontrolujte stav těsnění kuželky (51123) a dosedací plochu na trysce (51140). Poškozené těsnění vyměňte, očistěte dosedací plochu na trysce.

Dochází k úniku paliva okolo ovládací páčky:

1. Zkontrolujte stav 0-kroužku (1105) a jeho dosedací plochy, Poškozený 0-kroužek vyměňte, upravte dosedací plochy.
2. Zkontrolujte stav těsnících kroužků kuželky a povrch kuželky. Poškozenou kuželku vyměňte za novou, namažte mazadlem Molyduval Attila GR.

ZH nehoří, nebo hoří nepravidelně, špatně zapaluje:

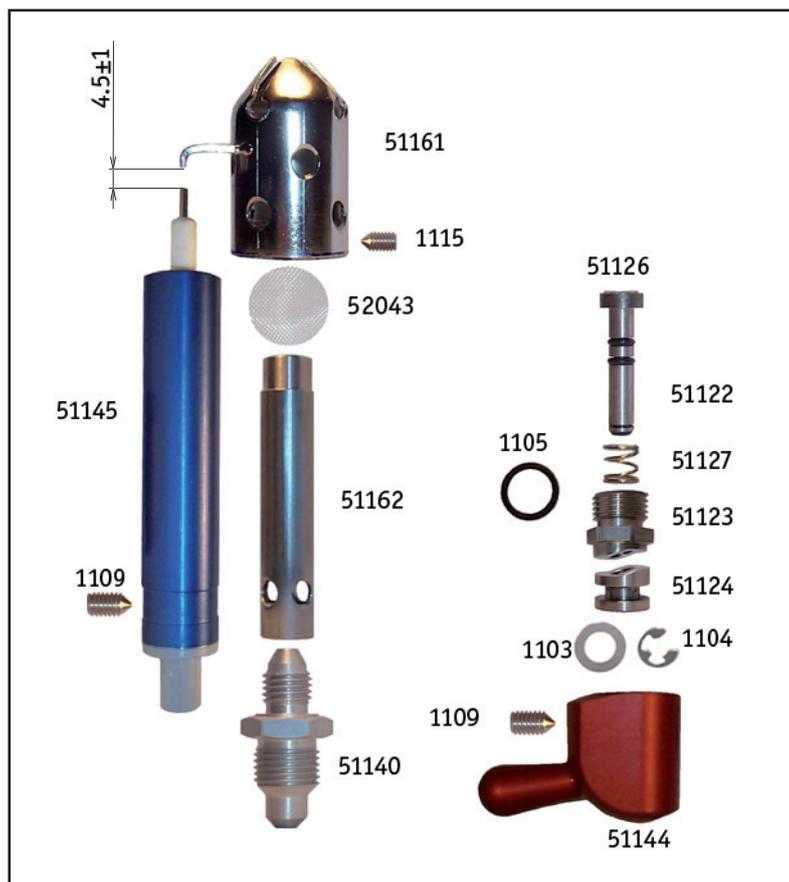
1. Zkontrolujte trysku (51140) jestli není ucpaná. Trysku vyčistěte. Vyperte v benzínu a vyfoukejte stlačeným vzduchem.
2. Zkontrolujte stav sítinky (52043). Propálenou nebo karbonem zanesenou sítinku vyměňte za novou.
3. Zkontrolujte nastavení polohy zapalovací elektrody piezozapalovače (51145) a jiskřiště ZH. Očistěte keramickou část elektrody od karbonu. Nastavte správnou vzdálenost dle obrázku. Pokud piezozapalovač nefunguje, vyměňte ho za nový.

Postup demontáže zapalovacího hořáku:

1. Povolte pojistný šroub (1109) a stáhněte ovládání ZH (51144). Síla pro ztahování musí být vedena v ose kuželky. Ovládání nikdy nepačte, mohlo by dojít k poškození kuželky (51122), (ohnutí / zlomení).
2. Uvolněte pojistný kroužek (1104) stáhněte zdvih dolní a horní (51124 a 51123) a vysuňte kuželku ZH (51122) s těsněním (51126).
3. Povolte pojistný šroub (1109), vysuňte piezozapalovač.
4. Povolte pojistný šroub (1115), stáhněte těleso ZH (51161). Sundejte sítinku, vyšroubujte trubku ZH (51162).
5. Vyšroubujte trysku ZH.

Postup montáže zapalovacího hořáku:

1. Našroubujte trysku ZH (51140), našroubujte trubku ZH (51162).
2. Natvarujte sítinku (52043) na trubku ZH a nasuňte těleso ZH (51161).
3. Nasuňte piezozapalovač (51145). Nastavte vzájemnou polohu jiskřiště tělesa ZH a elektrody piezo a nastavte vzdálenost. Piezo a těleso ZH zajistěte v poloze zajišťovacími šrouby (1109 a 1115).
4. Na kuželku (51122) nasadte pružinku (51127) a zdvih ZH dolní (51123). Na zdvih opatrně navlečte 0-kroužek (1105). Zdvih s kužalkou našroubujte do bloku armatury. Při dotahování zdvihu dejte pozor na 0-kroužek, mohl by se přiskřípnout.
5. Nasuňte zdvih ZH horní (51124), distanční podložku/y (1103) a zajistěte pojistným kroužkem (1104). Kuželku a plochy zdvihu namažte mazadlem Molyduval Attila GR. Vůle mezi zdvihem horním a dolním by neměla být větší než 0,1mm. Potřebnou vůli nastavte příslušným počtem distančních podložek.
6. Nasuňte ovládání ZH (51144). Nastavte správnou polohu viz. 6.5.5.4 a zajistěte pojistným šroubem (1109).

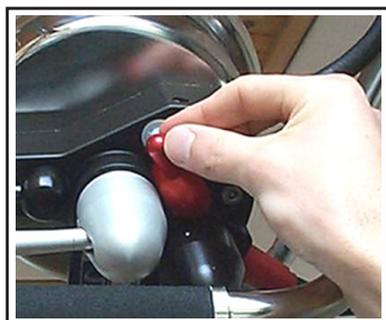


◀ Zapalovací hořák KOMET

- 1103 - Podložka distanční 8x14
- 1104 - Kroužek pojistný na hřídel
- 1105 - O-kroužek 12x2,5
- 1106 - O-kroužek 4x1,75
- 1109 - Šroub stavěcí M6x10
- 1115 - Šroub stavěcí M5x8
- 51122 - Kuželka ZH KOMET
- 51123 - Zdvih ZH dolní KOMET
- 51124 - Zdvih ZH horní KOMET
- 51126 - Těsnění kuželky ZH KOMET
- 51127 - Pružina ZH KOMET
- 51140 - Tryska ZH KOMET
- 51144 - Ovládání ZH KOMET
- 51145 - Zapalování piezo KOMET
- 51161 - Těleso ZH KOMET
- 51162 - Trubka ZH KOMET
- 52043 - Síťka ZH KOMET

6.5.5.4 Nastavení polohy páčky ovládání ZH

Postupujte podle obrázků. Při montáži dbejte na správné nastavení polohy Zavřeno/Otevřeno. Polohu nastavte úhlovým pootočením páčky proti tělesu armatury. V poloze Zavřeno/Otevřeno by měla být osa páčky ovládání kolmo k podélné ose bloku armatury.



▲ Zavřeno



▲ Rozhraní Zavřeno / Otevřeno



▲ Otevřeno

6.5.5.5 Oprava přívodu paliva k ZH

Je-li výkon zapalovacího hořáku nedostatečný a nejste-li si jisti čistotou používaného paliva, vyšroubujte z armatury hořáku hadici plyné fáze a palivový filtr. Důkladně jej vyperte v technickém benzínu, vyfoukejte čistým stlačeným vzduchem a našroubujte zpět do armatury. Při demontáži a montáži postupujte podle 6.5.3.3.

6.5.5.6 Oprava křížového ventilu (KV)

POZNÁMKA:

Křížový ventil je použit jen u hořáků KOMET sériových čísel 104 a nižších.

Netěsnost (únik paliva) opravíte po demontáži ovládání KV – křížový ventil (51149, 52010), pojistného kroužku (1139) a kuželky (51139), výměnou O-kroužků (419). Při opětovné montáži O-kroužky a prostor mezi nimi důkladně promažte mazadlem viz. 6.5.2.1. Kuželku zajistíte pojistným kroužkem a ve správné poloze zajistíte ovládání KV. Výměnou O-kroužků (419) odstraníte pouze únik paliva, nikoliv netěsnost ventilu.

Pokud ventil správně nezavírá je třeba vyměnit celý mechanismus kulového kohoutu, (díly 51172, 51198, 51199 a 52007). Rozpojte hořákové jednotky a demontujte propojovací trubku KV. Imbusovým klíčem vyšroubujte zajišťovací matici (51172) a vyměňte obě sedla a kouli (51199, 52007, 51198).



◀ Křížový ventil hořáku KOMET

- 419 - O-kroužek 6x2
- 1125 - Šroub stavěcí M5x12
- 1139 - Kroužek pojistný do díry
- 51139 - Kuželka KV KOMET
- 51149 - Ovládání KV levé KOMET
- 51168 - Pouzdro KV KOMET
- 51172 - Vložka závitová KOMET
- 51198 - Koule KOMET
- 51199 - Sedlo KV I KOMET
- 52007 - Sedlo KV II KOMET
- 52010 - Ovládání KV pravé KOMET

6.5.5.7 Oprava netěsnosti připojení sestupové trubky správy a armatury

Dotáhněte (prodlouženým GOLA klíčem) připojovací šroub. Pokud závadu tímto způsobem nelze odstranit, vyměňte těsnící O-kroužky na připojovacím šroubu.

6.5.6 Opravy hořáku IGNIS

6.5.6.1 Opravy letového ventilu (LV)

Identifikace a odstranění závady

Ovládání letového ventilu jde ztuha, vážne nebo hořák v zavřené poloze ventilu netěsní:

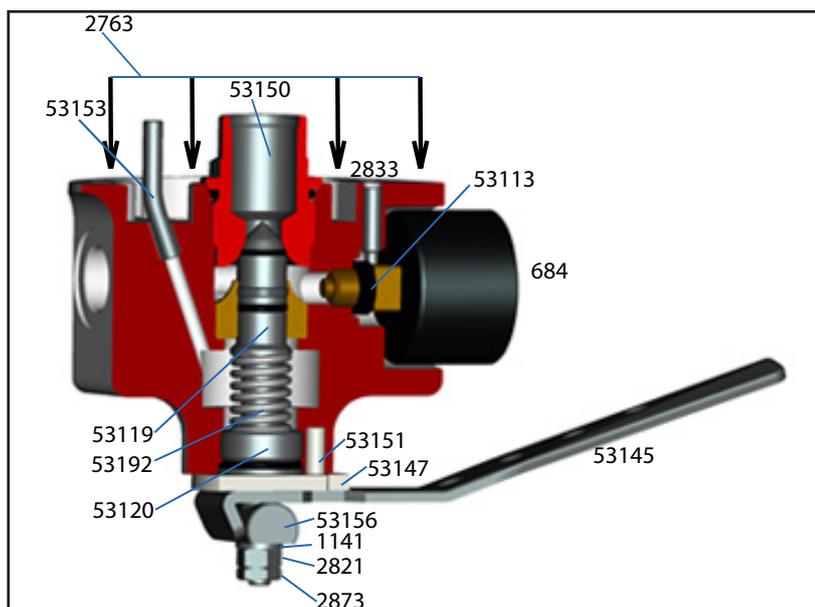
1. Zkontrolujte hybnost pákového mechanismu ovládání ventilu. Poškozené díly vyměňte, mechanismus namažte mazadlem Molyduval Attila GR.
2. Zkontrolujte stav a promazání těsnění kuželky ventilu (53119) a těsnění vodící matice (53120). Pokud je poškozené těsnění vyměňte celou kuželku, případně vodící matici za novou. Třecí plochy a těsnění namažte mazadlem Molyduval Attila GR.
3. Zkontrolujte stav čelního těsnění kuželky (53119) a sedla armatury. Pokud je poškozený těsnící kroužek vyměňte celou kuželku za novou, dosedací plochu řádně očistěte.
4. Zkontrolujte, že nedošlo k trvalé deformaci pružiny (53192). Pokud letový ventil v zavřeném stavu stále netěsní, vyměňte pružinu za novou.

Dochází k úniku paliva odfukovací trubičkou, v okolí pákového mechanismu, okolo manometru, okolo šroubení napojení palivové hadice nebo zátky filtru II (53209):

1. Zkontrolujte stav těsnících kroužků kuželky (53119) a vodící matice (53120). Pokud je poškozené těsnění vyměňte celou kuželku. Třecí plochy a kroužky namažte mazadlem Molyduval Attila GR.
2. Zkontrolujte stav těsnění manometru (53113) a jeho správné dotažení. Poškozené těsnění vyměňte za nové, dotáhněte manometr a zajistěte jeho správnou polohu šroubem (2833).
3. Zkontrolujte stav těsnící podložky na šroubení přívodu palivové hadice a její dotažení. Poškozenou podložku vyměňte za novou, dotáhněte hadici viz. 6.5.3.3.
4. Zkontrolujte stav těsnění krytu filtru paliva a jeho dotažení. Poškozenou těsnící podložku vyměňte za novou, kryt dotáhněte.

Postup demontáže letového ventilu a manometru

1. Povolte šrouby madla hořákových jednotek a sundejte madlo a kryt pákového mechanismu. (Pro snazší manipulaci si můžete vymontovat armaturu z hořákové jednotky. Postup viz. 6.5.3.7).
2. Vyšroubujte matice (2873, 2821) a sundejte pákový mechanismus včetně třecí podložky (53147).
3. Trubkovým klíčem vyšroubujte vodící matici (53120) a vyndejte kuželku s pružinou (53119, 53192).
4. Vyšroubujte zajišťovací šroub 2833 minimálně o 5mm, vyšroubujte manometr za plechový kryt rukou.



◀ Letový ventil hořáku IGNIS

- 684 - Manometr WIKA
- 1141 - Podložka 6.4 nerez
- 2763 - Šroub M5x16
- 2821 - Matice M6 nerezová
- 2833 - Šroub stavěcí M5x20
- 2873 - Matice M6 nerezová nízká
- 53113 - Těsnění manometru
- 53119 - Kuželka LV
- 53120 - Šroub vedení kuželky LV
- 53145 - Páka LV
- 53147 - Podložka kluzná
- 53150 - Vložka závitová LV
- 53151 - Tlumič páčky LV
- 53153 - trubka odvědušňovací
- 53156 - Kolíbká LV
- 53192 - Pružina LV

Postup montáže letového ventilu a manometru

1. Na očištěnou a namazanou kuželku (53119) nasuňte pružinu (53192) a vodící matici (53120).
2. Kuželku nasuňte do tělesa armatury a zašroubujte vodící matici. Závit matice namaže, pokud bude závit suchý mohlo by dojít k jeho zadření viz. 6.5.2.2.
Matici dotáhněte tak aby šestihran byl v poloze oproti drážce v bloku armatury tak, že půjde volně nasadit třecí podložka (53147).
3. Nasadte páčku (53145) a kyvnou podložku (53156). Zajistěte maticemi (2821, 2873) přes podložku (1141). Matici (2821) dotáhněte tak aby mezi páčkou a třecí podložkou byla vůle 0.2-0.3mm. (Pokud je páčka v poloze mimo vymezovací gumu (53151), měla by na jejím konci být vůle asi 4mm.)
Spoj zajistěte dotažením kontramatice (2873).
4. Na šroubení manometru nasadte gumové těsnění (53113). Manometr našroubujte rukou tak aby se stlačilo gumové těsnění a současně byl ciferník ve správné poloze. Zajistěte proti pootočení dotažením šroubu (2833).
Pokud se nepodaří dotáhnout manometr tak aby těsnil a současně byl ciferník ve správné poloze, otočte ciferník a ručičku o 180°. Postup pro demontáž ručičky viz. 6.5.2.7.
5. Nasadte kryt a madlo, zajistěte šrouby.

POZNÁMKA:

Odfukovací trubička je do armatury pouze zatlačena a zajištěna lepidlem Loctite 243.

Demontáž armatury

1. Vyšroubujte čtyři šrouby M5 (2763).
2. Vytáhněte celou armaturu z misky výparníku. Vložku závitovou (53150) nedemontujte, trubka s těsníci kroužky je do armatury pouze nasunutá.
3. Při montáži namažte šrouby M5 silikonovou vaselinou viz 6.5.3.2, těsnící kroužky namažte mazadlem Molyduval Attila GR viz 6.5.2.1

6.5.6.2 Opravy tichého hořáku (TH)

Identifikace závady - odstranění

Ovládání ventilu tichého hořáku jde ztuha, vážne nebo hořák v zavřené poloze ventilu netěsní

1. Zkontrolujte stav těsnících kroužků kuželky (53138) a vodící plochy tělesa (53134). Pokud jsou těsnící kroužky poškozené vyměňte celou kuželku. Třecí plochy očistěte a kroužky namažte mazadlem Molyduval Attila GR.
2. Zkontrolujte stav čelního těsnění kuželky a dosedací plochu. Pokud je těsnění poškozené vyměňte celou kuželku.
3. Zkontrolujte hybnost pákového mechanismu ovládání ventilu. Poškozené díly vyměňte, mechanismus namažte mazadlem Molyduval Attila GR.

Dochází k úniku paliva v okolí pákového mechanismu nebo na horní straně armatury okolo nohy TH.

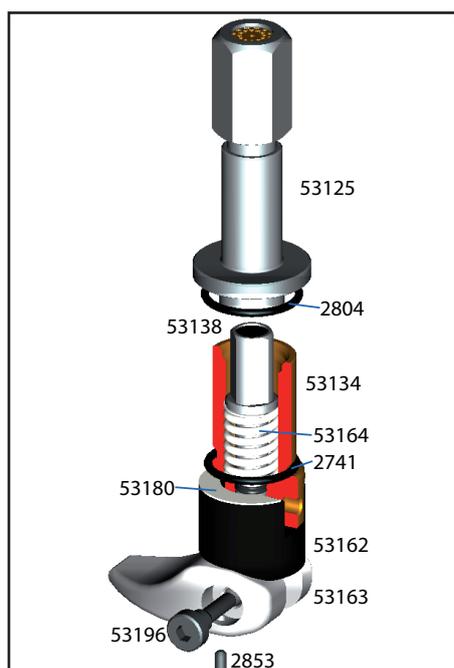
1. Zkontrolujte stav těsnících kroužků kuželky (53138) a vodící plochy tělesa (53134). Pokud jsou těsnící kroužky poškozené vyměňte celou kuželku. Třecí plochy očistěte a kroužky namažte mazadlem Molyduval Attila GR.
2. Zkontrolujte stav těsnících kroužků (2741, 2804) a dosedací plochy kroužků. Poškozené těsnící kroužky vyměňte za nové. Těsnící plochy očistěte a odstraňte případné ostré hrany.

Postup demontáže tichého hořáku

1. Vyšroubujte těleso TH (53125). Při povolování jistěte za páčku ovládání oproti pootočení. Proti pootočení je mechanismus zajištěn šroubem M5 (červík), který je našroubován z boku armatury.
2. Po vyšroubování tělesa TH vyšroubujte pojistný šroub M5 a mechanismus vytáhněte.
3. Před demontáží ovládací páčky (53163) povolte pojistný šroub (2853). Vyšroubujte čep páčky (53196).

Postup montáže tichého hořáku

1. Do pouzdra kuželky (53134) nasuňte kuželku (53138) s pružinou (53164). Nasuňte podložku distanční (53180) a sokl (53162) na kuželku. Nasaďte páčku TH (53163) a nasuňte čep (53196), čep dotáhněte a zajistěte proti povolování pojistným šroubem (2853). Mechanismus, kuželku a vodící plochy namažte mazadlem Molyduval Attila GR.
2. Mechanismus nasuňte do armatury a našroubujte reduktor tlaku, zajistěte pojistným šroubem M5 a z horní strany našroubujte těleso TH (53125) s těsnícím kroužkem (2804), dotáhněte.
3. Ověřte, že je mezi páčkou (53163) a teflonovou podložkou (53162) vůle min. 0,2mm. Pokud je vůle příliš velká vymezte ji vkládáním podložek (53180).



◀ Ventil tichého hořáku IGNIS

- 2741 - O-kroužek 19x2 NBR
- 2804 - O-kroužek 21x2 NBR
- 2853 - Šroub stavěcí M3x5
- 53125 - Tichý hořák IGNIS
- 53134 - Pouzdro kuželky TH / ZH
- 53138 - Kuželka TH / ZH
- 53162 - Sokl páky TH / ZH levý, pravý
- 53163 - Páka TH levá, pravá
- 53164 - Pružina TH / ZH
- 53180 - Podložka distanční
- 53196 - čep páky TH / ZH

Postup montáže zapalovacího hořáku a piezozapalovače

1. Postup je stejný jako u TH, postupujte podle bodu 6.5.4.6, pouze nahraďte těleso TH reduktorem tlaku. Pozor při dotahování reduktoru dotahujte za matici komory pístu (53131).
2. Našroubujte nohu ZH (53141) na reduktor, nasuňte hlavici ZH (53117) na nohu ZH. Nasuňte piezozapalovač (53114). Nastavte správnou polohu hlavice ZH k elektrodě piezo dle obrázku. Piezo a hlavici ZH zajistěte pojistným šroubem.
3. Nastavte správnou polohu trubičky odsávání (53207) a zajistěte pro otočení šroubem (2853). Odzkoušejte správnou funkci piezozapalování.

Čištění reduktoru tlaku

U reduktoru tlaku může při používání nekvalitního paliva s velkým obsahem olejů dojít k takovému znečištění, že reduktor přestane správně fungovat. Zapalovací hořák špatně hoří, nelze regulovat mohutnost plamene (viz. 6.5.3.5) a z trysky vytéká olej.

1. Rozšroubujte horní a dolní část tělesa reduktoru (komory pístu 53137 a 53131). Závit je zajištěn proti povolení lepidlem Loctite 243. Opatrně vytáhněte píst (53123).
3. Vyčistěte všechny součásti. Píst s těsněním nikdy nečistěte alkalickými rozpouštědly. Poškozené těsnění nevyměňujte, vyměňte celý píst reduktoru. Nesprávná funkce stíracího těsnění se projevuje únikem plynu z odvzdušňovacího otvoru v tělese reduktoru.
2. Při montáži opatrně nasuňte píst (53123) do komory pístu (53137). Před zasunutím namázněte stírací těsnění PTFE mazivem CARBAFLO BBL 50.
3. Nasadte pružinu (53165) a sešroubujte horní a dolní část komory pístu. Závit pojistěte lepidlem Loctite 243.

POZNÁMKA:

Málo znečištěný měnič tlaku lze jednoduše vyčistit napojením na čistý Propan a nechat hořet zapalovací hořák minimálně 2 hodiny. Čistý plyn vytlačí zbytky oleje a nečistot. Po vyčištění je dobré seřídit mohutnost plamene viz. 6.5.2.6

6.5.6.4 Opravy zapalovacího hořáku (ZH) - bez reduktoru tlaku**POZNÁMKA:**

Konstrukce ZH bez reduktoru tlaku (připojení na plynnou fázi paliva) je v zásadě stejná jako s reduktorem. Z reduktoru je pouze odstraněn diferenciální píst a v tělese reduktoru není otvor pro vyrovnání tlaku.

Postup pro identifikaci závady a její odstranění je uveden v bodech 6.5.5.6 až 6.5.5.8.

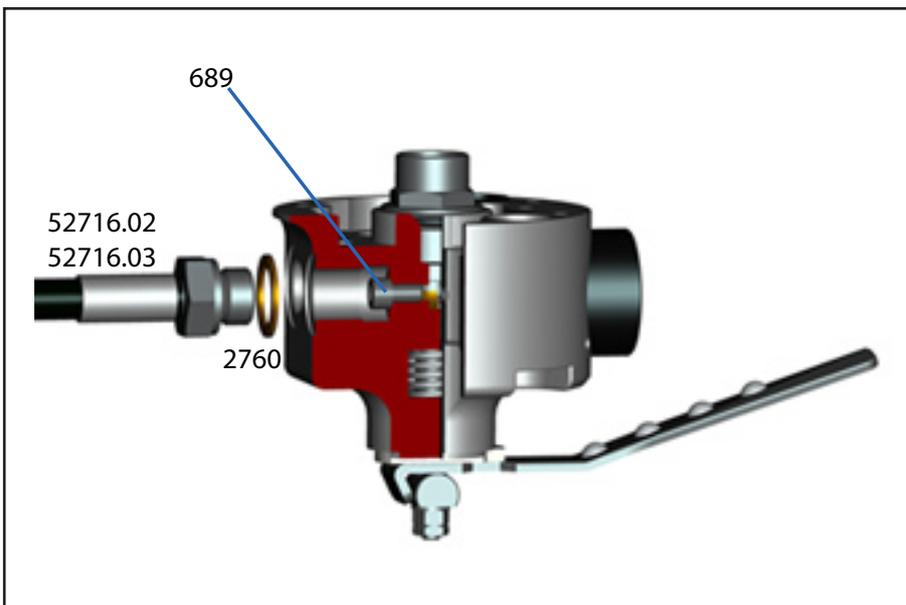
6.5.6.5 Výměna palivového filtru v ZH

- Filtr I
Filtr paliva je zalepený do komory pístu (53137). Postup demontáže a montáže komory pístu viz. 6.5.5.9.
- Filtr II (53205) - pouze u verze s reduktorem tlaku
Odšroubujte zátku filtru II (53209). Vyšroubujte filtr (53205).
Před montáží namazejte závit filtru mazadlem Molyduval Attila GR.

UPOZORNĚNÍ:

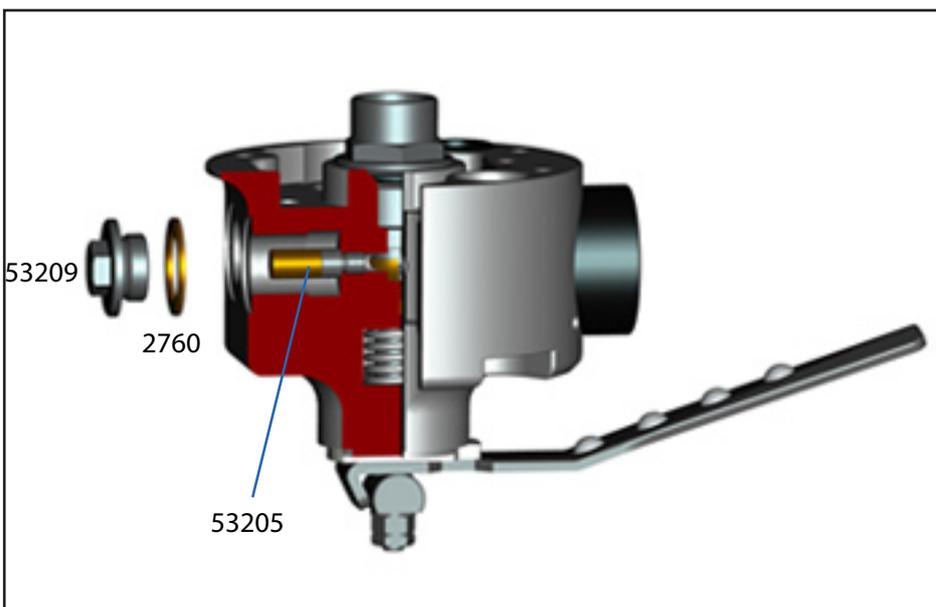
U verze s hadicí plynné fáze (bez reduktoru tlaku), musí být namísto filtru namontován zaslepovací šroub (689). Bez tohoto zaslepení by kapalná fáze paliva pronikala do palivového okruhu plynné fáze.

▼ Přívod paliva ZH - verze bez reduktoru tlaku (s hadicí plynné fáze)



689 - Šroub M6x10
 2760 - Podložka těsnící
 52716.02 - Hadice palivová
 52716.03 - Hadice palivová

▼ Filtr paliva ZH - verze s reduktorem tlaku (bez plynné fáze)



2760 - Podložka těsnící
 53205 - Filtr paliva II
 53209 - Zátka filtru II

6.5.6.6 Oprava netěsnosti připojení sestupové trubky správy a armatury

Při zjištění netěsnosti vyměňte těsnící O-kroužky za nové. Nerezovou matici do které je sestupová trubka zasunuta nepovolujte. Vyšroubujte zajišťovací šrouby armatury a armaturu vysuňte. Nové O-kroužky namažte mazadlem viz. 6.5.2.1.

7. SMĚRNICE

(Dodatkem neovlivněná kapitola.)

BALÓNY KUBÍČEK spol. s r. o.
e-mail: sales@kubicekballoons.cz • www.kubicekballoons.cz
Brno 602 00 • Francouzská 81 • Czech Republic
office: Brno 614 00 • Jarní 2a • Czech Republic
tel.: +420 545 422 620, • fax: +420 545 422 621

© Copyright BALONY KUBÍČEK spol. s r.o.
2016