

Překlad původního návodu k používání



TESTER VSTŘIKOVAČŮ

NÁVOD K OBSLUZE

MAR-POL s. c. Suchowola 6a 26-020 Chmielnik, Polsko

1. Pravidla pro bezpečné používání

Před spuštěním a zahájením obsluhy zařízení je nutné si pozorně přečíst samostatný návod k obsluze a pochopit jeho pravidla i varování. Popsané zařízení je určeno pro profesionály, jeho použití osobami bez patřičného vzdělání může vést k vážným zraněním a poškození zařízení taktéž i testovaných prvků.

2. Úvod

Tester se používá ke kontrole vstřikovačů spolu s příslušnými rozprašovacími tryskami. Charakteristické parametry funkčního posouzení jsou:

- otevírací tlak vstřikovače
- zvuk (chrapot) rozprašovací trysky
- kvalita rozprašování (vizuální kontrola)
- těsnost rozprašovací trysky (vizuální kontrola)
- těsnost připojení vstřikovače

UPOZORNĚNÍ: Nikdy nevkládejte žádné předměty nebo části těla pod trysku. Olej je rozprašován obrovským tlakem a může vést ke zranění.

Popis zařízení

Tester je určený pro vstřikovače se závitem M12x1,5 a M14x1,5.

Tester se skládá ze základny, ve které je umístěna pumpa s ventily, tělesa s uzavíracím ventilem a vyrovnávací komorou, průhledné nádoby se zkušebním olejem a manometru. Otvor umístěný v rukojeti páky testeru slouží k zavěšení závaží během kontroly a kalibrace zařízení.

Stisknutím páky je olej nasáván z nádoby a pod vysokým tlakem přiváděn do testovaného vstřikovače.

První spuštění

Chcete-li spustit tester, je třeba provést níže uvedené činnosti:

Páka testeru může být stisknuta, pouze pokud je v systému zkušební olej.

Zavzdušněný systém ztěžuje pumpování oleje.

1. Před upevněním testeru se ujistěte, že mechanika v jeho základně bude fungovat správně. Tlačný prvek na konci páky pumpy musí být spojen s pístem přes objímku. Pokud je poloha správná, musí být možné stlačit páku dolů bez námahy. Pokud je tlačný prvek pokřivený, uvolněte páku pumpy a pohybem tlačného prvku upravte jeho polohu.
2. Tester by měl být namontován na pevné desce stolu. Otvory pro přimontování vytvořte podle otvorů v základně testeru.
3. Naplňte nádobu testeru **čistým** zkušebním olejem, který odpovídá normě ISO 4113. Sledujte množství oleje na stupnici na boku nádoby.
4. Odstraňte zásepku z nátrubku a připojte vhodné kalibrované vstřikovací potrubí.
5. Při otevřeném ventilu pumpujte pákou pumpy tak dlouho, dokud nezačne vytékat olej bez vzduchových bublin.

Odvzdušňování systému

Během všech zkoušek musí být splněny následující požadavky:

- médium: zkušební olej odpovídající normě ISO 4113
- teplota zkušební oleje: $23 \pm 5^{\circ}\text{C}$ (měřeno v nádobě)
- odvzdušnění: podmínkou pro získání přesných výsledků je úplné odvzdušnění systému
- za účelem odvzdušnění propláchněte tester provedením nejméně 10 pohybů pákou pumpy (celý zdvih) se zavřeným uzavíracím ventilem a připojeným vstřikovačem
- pokud dojde během zkoušky v jakémkoliv místě k otevření hydraulického systému, musí se proces odvzdušňování opakovat.

Otevírací tlak vstřikovače

Za účelem změření otevíracího tlaku je třeba provést následující činnosti:

1. Otevřete uzavírací ventil pod manometrem, provedte 1/2 otáčky.
2. Pomalu tlačte páku pumpy dolů (0,5 zdvihu/vteřinu).
3. Během pumpování sledujte, při jakém tlaku se ručička na manometru zastaví (rozprašovací tryska nechrapí), nebo kdy tlak náhle klesá (rozprašovací tryska chrapí).
4. Nejvyšší dosažený tlak je otevírací tlak vstřikovače.

Otevírací tlak zkoušeného vstřikovače je dán:

- na příslušné kartě s kontrolními hodnotami
- v továrním návodu k obsluze motoru / vozidla
- někdy je uváděn na rozprašovací trysce vstřikovače

Těsnost zásuvky rozprašovací trysky

Těsnost zásuvky rozprašovací trysky se kontroluje následujícím způsobem:

1. Otevřete uzavírací ventil pod manometrem, provedte 1/2 otáčky.
 2. Osušte dolní část rozprašovače a rozprašovací trysky vstřikovače, aby bylo možné tyto součásti snadněji vizuálně zkontrolovat.
 3. Pomalu stiskněte páku pumpy, dokud manometr neukáže tlak, který je o 20 barů nižší než předchozí hodnota tlaku při otevření.
 4. Při tomto tlaku nesmí v průběhu 10 vteřin z rozprašovače odkápnout žádná kapka paliva. Je přípustné zvlhčení povrchu.
 5. Pokud se kapka vyskytne v průběhu 10 vteřin, je třeba vstřikovač rozebrat a vyčistit.
- Pokud během opakované zkoušky dojde znovu k úniku, je třeba vyměnit rozprašovač a příslušnou část rozprašovací trysky.
- Je zakázáno obrábět prvky vstřikovače (těleso a jehlu)!

Zkouška těsnosti připojení vstřikovače

1. Vstřikovač několikrát propláchněte se zavřeným uzavíracím ventilem.
2. Otevřete uzavírací ventil pod manometrem, provedte 1/2 otáčky.
3. Zkontrolujte jmenovitou hodnotu testovaného vstřikovače.
4. Do systému přiveďte tlak pomocí páky pumpy.
5. Uvolněte páku pumpy a změřte časový interval poklesu tlaku.

6. Pokud je překročena přípustná (minimální) doba poklesu tlaku, zkoušku opakujte dvakrát. Mezi jednotlivými zkouškami musí být zkušební olej protlačen vstřikovačem s odpojeným manometrem (uzavřený uzavírací ventil).

7. Pokud je při opakované zkoušce překročena přípustná doba poklesu tlaku, musí být rozprašovací tryska vyměněna.

Kvalita rozprašování nových rozprašovacích trysek

Chcete-li zkontrolovat kvalitu rozprašování (tvar proudu a úhel rozprašování), proveďte následující činnosti:

1. Uzavřete uzavírací ventil, abyste odpojili manometr od tlaku v systému (skoky vysokého tlaku mohou poškodit manometr).

2. Jednotně tlačte na páku pumpy, abyste vyhodnotili proud vstřikovaného paliva.

Během kontroly proudu paliva platí následující kritéria:

- U rozprašovacích trysek s otvorem (výjimka: u dvoupružinového vstřikovače) by palivo mělo vytékat skrz všechny otvory dobře rozprášené. Dvoupružinové vstřikovače s rozprašovacími tryskami nelze zkontrolovat.

- Pokud rozprašovací tryska dodává palivo šikmo nebo není rozprášené, neměla by se dále používat.

Záruční list

název zařízení:
typ / model:
datum prodeje:
poznámky:

.....
podpis a razítko prodejce

Záruční podmínky

V souladu se zákonem č. 136/2002 Sb. se na Vámi zakoupený výrobek poskytuje záruka na dobu 24 měsíců od data prodeje. V případě nákupu zboží používané pro obchodní nebo podnikatelskou činnost je záruční doba 12 měsíců. Záruka je poskytována pouze v případě, že jsou výrobky používány v souladu s návodem k obsluze a způsobu použití.

Ze záruky jsou vyjmuty všechny díly podléhající přirozenému opotřebení, přetížením, použitím výrobku k jiným účelům, než ke kterým je určen a na závady vzniklé při dopravě nebo nesprávným (neodborným) zacházením. Za nesprávné zacházení považujeme příklad, kdy nebyl brán zřetel na návod k obsluze a obecně závazné předpisy pro práci s výrobkem. Obdobně se hodnotí i pokus o neodbornou opravu nad rámec doporučené údržby.

Záruka se vztahuje výlučně na závady způsobené vadou materiálu, výrobní montáže nebo technologií zpracování.

Nárok na uplatnění záruky zaniká:

- 1) výrobek nebyl používán v souladu s návodem k obsluze
- 2) byl proveden jakýkoliv zásah do konstrukce stroje bez předchozího písemného souhlasu firmou KAXL s.r.o.
- 3) výrobek byl používán v jiných podmínkách nebo k jiným účelům, než ke kterým je určen
- 4) byla některá část výrobku nahrazena neoriginální součástí
- 5) k poškození výrobku nebo k nadměrnému opotřebení došlo vinou nedostatečné údržby
- 6) škody vzniklé působením vnějších mechanických, teplotních či chemických vlivů
- 7) vady byly způsobeny nevhodným skladováním, či manipulací s výrobkem
- 8) výrobek byl používán (pro daný typ výrobku) v agresivním prostředí např. prašném, vlhkém
- 9) výrobek byl použit nad rámec přípustného zatížení

Záruka se nevztahuje na položky, u kterých lze očekávat opotřebení v důsledku jejich normální funkce (např. opotřebení uhlíků, zapalovací svíčka atd.)

Pro provoz výrobků používejte pouze doporučené příslušenství a originální náhradní díly.

Nároky uplatňujte ihned po zjištění závady u prodejce, který Vám výrobek prodal, a informujte se o možnostech opravy v pověřené opravně. Nebude-li se na Vámi uplatňovanou závadu vztahovat záruka, budou Vám fakturovány práce a náklady spojené s kontrolou a montáží a demontáží součástí.

Při uplatňování nároků předložte řádně vyplněný záruční list nebo jiný doklad o koupi opatřený datem prodeje. Do opravy předávejte výrobek v čistém stavu, řádně vyčištěný, zbaven prachu či špíny. Spolu s výrobkem zašlete i jeho originální příslušenství k určení přesné diagnostiky závady.

Při zasílání dopravní službou vylijte z výrobku nespotřebované palivo a olej. Výrobek řádně zabalte, nejlépe do původního obalu tak, aby nedošlo k jeho poškození. Škody, způsobené nedostatečným zabalením zásilky, nelze uznat jako záruční vady!

Do motorů používejte jen paliva a oleje odpovídající klasifikace, popř. paliva a oleje doporučené značkovým prodejcem. Vzniklé škody, způsobené používáním nevhodného paliva a nevhodných olejů, Vám nebudou v záruce uznány.