

ÚRAD LOGISTICKÉHO ZABEZPEČENIA
OZBROJENÝCH SÍL SLOVENSKEJ REPUBLIKY
BULL-16-5

BULLETIN č. 5

Ošetrovanie terénneho vozidla LAND ROVER



TRENČÍN 2018

**ÚRAD LOGISTICKÉHO ZABEZPEČENIA OZBROJENÝCH SÍL
SLOVENSKEJ REPUBLIKY**

BULL-16-5

BULLETIN č. 5
Úradu logistického zabezpečenia
Ozbrojených síl SR

Ošetrovanie terénneho vozidla LAND ROVER



TRENČÍN 2018

Redakčná rada

Predseda:

funkcia neobsadená

Podpredseda:

plk. gšt.

Ing. Ján

ŽARNOVICKÝ

Výkonná

Dr. Ľudmila

LUKÁČIKOVÁ

podpredsedníčka:

Adriana

ORAVCOVÁ

Sekretár:

Členovia:

pplk.

Mgr. Peter

ŠURAB

kpt.

Ing. Ján

POLÁČEK

mjr.

Ing. Marcel

NYÁRJAS

mjr.

Ing. Marián

BALAJ

kpt.

Ing. Štefan

BORŽENSKÝ

nrtm.

PhDr. Katarína

MAJERČÍKOVÁ, PhD.

prof. doc.

Ing. Peter

DROPPA, PhD.

Ing. Jozef

PŠENÁK

Ing. Ladislav

MARKÓ

Ing. Jozef

KYSELICA

Ing. František

UŠÁK

Ing. Peter

MATEJ

Ing. Stanislav

TŘETINA

Ing. Peter

DOLINAY

Mgr. Ján

SIVÁK

Autori: *prof. Ing. DROPPA Peter, PhD.*

Ing. MARKO Miroslav, PhD.

mjr. Ing. KUBIŠ Michal

por. Ing. IVOR Roman

por. Bc. PIDA Tomáš

por. Bc. PETRIKOVIČ Michal

Kontaktná adresa:

Úrad logistického zabezpečenia OS SR
Bulletinová služba
Smetanova 6
911 49 Trenčín

Telefón: 0960 33 11 53, 0960 33 11 54
E-mail: bulletin@mil.sk

<http://web.ulz.mil.sk/Bulletin/Forms/AllItems.aspx>

**ÚRAD LOGISTICKÉHO ZABEZPEČENIA OZBROJENÝCH SÍL
SLOVENSKEJ REPUBLIKY**

BULL-16-5

BULLETIN č. 5

**Úradu logistického zabezpečenia
Ozbrojených síl SR**

(Pre potreby rezortu MO SR)

Ošetrovanie terénneho vozidla LAND ROVER



TRENČÍN 2018

Obsah

	Strana
UVOD	5
1. OPIS VOZIDLA	7
1.1. Land Rover Defender všeobecný opis	7
1.2. Základná konštrukcia sústav vozidla	7
1.2.1. Transmisia	8
1.2.2. Riadenie	8
1.2.3. Chladiaca sústava	9
1.2.4. Mazacia sústava	10
1.2.5. Palivová sústava	11
1.2.6. Brzdová sústava	11
1.3. Modifikácie vozidla	12
2. DRUHY OŠETROVANIA	15
2.1. Kontrolná prehliadka	15
2.1.1. Kontrolná prehliadka pred výjazdom	16
2.1.2. Kontrolná prehliadka počas zastávok	29
2.2. Ošetrovanie po jazde	33
2.2.1. Ošetrovanie po jazde – rozsah, postup a technické podmienky operácií	34
2.3. Základné ošetrovanie	39
2.3.1. Základné ošetrovanie – rozsah, postup a technické podmienky operácií	40
2.4. Technické ošetrovanie	50
2.4.1. Prehľad operácií hlavných typov servisov	51
2.4.2. Rozsah, postup a technické podmienky operácií	54
2.4.3. Doplnkové operácie vykonávanie pri TO – rozsah, postup a technické podmienky operácií	85
3. PRÍPRAVA VOZIDLA NA SEZÓNNU PREVÁDZKU	93
4. ŠPECIALNE DRUHY OŠETROVANIA	102
4.1. Ošetrovanie po jazde v sťažených prevádzkových podmienkach	103
4.2. Ošetrovanie po dlhodobej prevádzke v sťažených prevádzkových podmienkach	105
4.3. Ošetrovanie v priebehu uloženia	107
ZOZNAM BIBLIOGRAFICKÝCH ODKAZOV	109
ANGLICKO-SLOVENSKÝ SLOVNÍK	111

ÚVOD

Land Rover Defender je terénny automobil, ktorý je konštruovaný pre potreby armád, ozbrojených zložiek a ako pracovné vozidlo. Vďaka jeho všestrannosti, kvalite, bezpečnosti a schopnosti poradiť si s extrémne náročným terénom sa úspešne používa v desiatkach ozbrojených síl po celom svete. Disponuje moderným vznetovým motorom, šesťstupňovou manuálnou prevodovkou a rôznymi systémami na zvýšenie bezpečnosti a na zlepšenie jazdných vlastností, ako napríklad ABS a ETC. V Ozbrojených silách Slovenskej republiky postupne nahrádza dodnes používaný terénny automobil značky UAZ, ktorý je z hľadiska bezpečnosti, spotreby PHM, záťaži na životné prostredie, hospodárnosti a spoľahlivosti zastaraný, nevhodný na ďalšie používanie. Aj keď je Land Rover Defender relatívne novozavedené vozidlo a i dnes sa naň vzťahuje záruka výrobcu, je potrebné na ňom vykonávať údržbu.

Údržba vozidiel je nevyhnutná na zabezpečenie spoľahlivej a hospodárnej prevádzky techniky. Pravidelnou starostlivosťou a ošetrovaním techniky sa dosahuje minimalizovanie nákladov na jej opravy. Z tohto dôvodu je nevyhnutné dodržiavať plány ošetrovania, svedomito ich vykonávať a dôkladne kontrolovať. Taktiež je nutné poznať technologické postupy operácií jednotlivých druhov ošetrovania a technické podmienky, ktoré musia byť splnené.

Cieľom tejto práce je priblíženie operácií vykonávaných v rámci všetkých druhov ošetrovania, ktoré sa v Ozbrojených silách Slovenskej republiky musia pravidelne realizovať a príprava techniky na sezónnu prevádzku. Po nevyhnutnom oboznámení sa s konštrukciou vozidla je práca zameraná na operácie, ktoré je potrebné vykonať, postup práce zameranej na danú operáciu a technologické podmienky nevyhnutné na správne vykonanie konkrétneho ošetrovacieho úkonu.

1. OPIS VOZIDLA

1.1. Land Rover Defender všeobecný opis

Land Rover Defender je terénne vozidlo s náhonom všetkých štyroch kolies, ktoré vyrábala britská firma Jaguár Land Rover. Jeho výroba sa začala v roku 1948 a trvala 67 rokov. Po začatí výroby sa toto vozidlo okamžite stalo jedným z najznámejších terénnych vozidiel s pohonom všetkých štyroch kolies, a to predovšetkým vzhľadom na jeho:

- **Jazdné vlastnosti**

Land Rover Defender sa kvôli svojim výborným jazdným vlastnostiam za všetkých podmienok a v najnáročnejšom teréne celosvetovo používa ako vozidlo záchranných služieb, poriadkových služieb, humanitárnych organizácií a ozbrojených síl. Stály pohon všetkých štyroch kolies s medzinápravovým diferenciálom, ktorý prenáša krútiaci moment rovnomerne medzi prednú a zadnú nápravu, dosahuje vozidlo optimálnu trakciu a zabezpečuje stabilnú jazdu cez blatisté polia, po kamenistých cestách, cez strmé svahy, v hlbokom snehu, v piesku a v inom náročnom teréne. Na spevnenej komunikácii je jazda pokojná, so suverénnym zrýchlením.

Land Rover Defender je skonštruovaný tak, aby zvládol náročné stúpania aj klesania. Vďaka dvojstupňovej redukcii je k dispozícii ďalších šesť redukovaných prevodových stupňov na jazdu dopredu a jeden dozadu, určených pre svahy so strmosťou až 45 stupňov. Medzinápravový diferenciál možno uzamknúť, aby sa minimalizovalo preklzávanie kolies a maximalizovala sa trakcia na klzkom povrchu.

- **Výkon**

Land Rover Defender je vybavený vznetovým motorom s objemom 2,2 l, ktorý produkuje pôsobivý krútiaci moment 360 Nm. Vodič má neustále k dispozícii 90 % maximálneho výkonu, čo znamená, že sa môže bez problémov spoľahnúť na využitie krútiaceho momentu, ktorý je nevyhnutný na prekonanie prekážok a na splnenie akokoľvek náročných úloh.

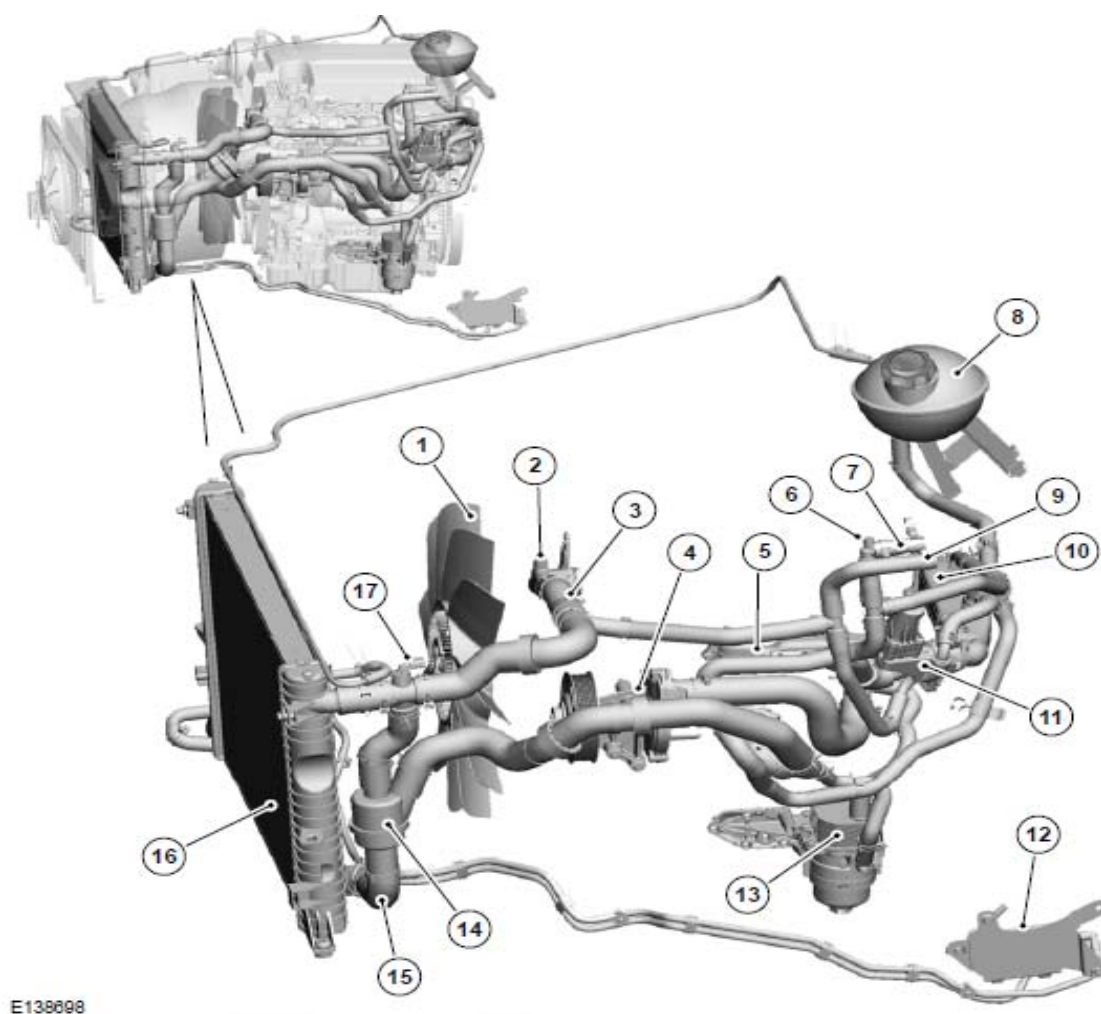
- **Schopnosti prepravy materiálu**

Vozidlo je vďaka vysokému krútiacemu momentu schopné bez problémov ťahať brzdený príves s hmotnosťou až 3500 kg. Všestranný vnútorný priestor, strechu a podvozok možno optimalizovať, a tým umožniť upevniť aj ten najkomplexnejší náklad a bezpečne ho prepraviť do cieľa [1].

1.2. Základná konštrukcia sústav vozidla

Ošetrovanie vozidla Land Rover Defender sa vo veľkej miere zameriava na údržbu častí jednotlivých sústav vozidla. Z tohto dôvodu je nevyhnutné poznať ich konštrukciu.

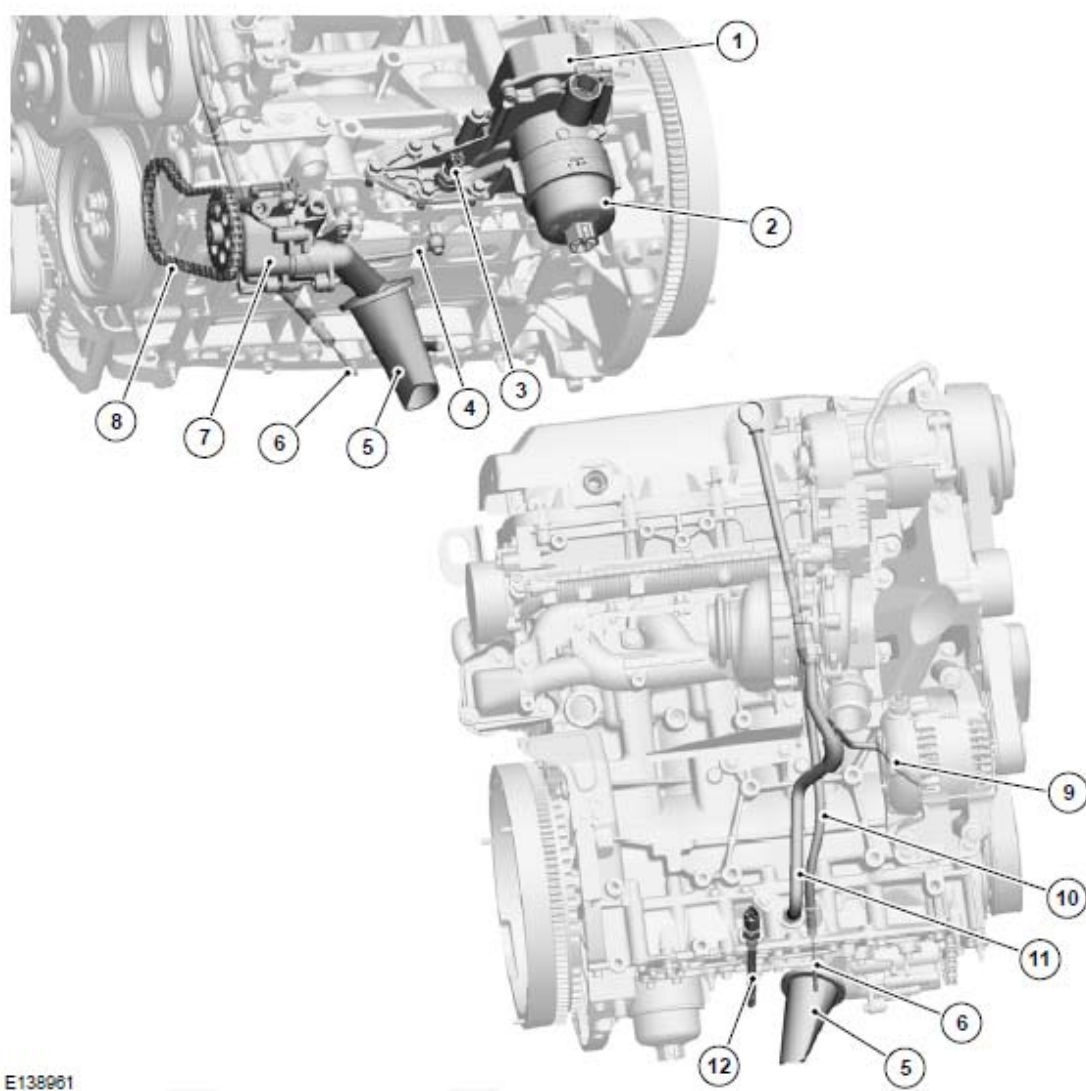
1.2.3. Chladiaca sústava



Obrázok 3. Schéma chladiacej sústavy vozidla Land Rover Defender [3]

- | | |
|--|--|
| 1. Ventilátor chladenia | 10. Chladič EGR |
| 2. Výstupný konektor | 11. EGR ventil |
| 3. Horná hadica chladiča | 12. Chladič paliva |
| 4. Čerpadlo chladiacej sústavy | 13. Chladič motorového oleja |
| 5. Rozvádzacie potrubie | 14. Termostat |
| 6. Matica na vypúšťanie chladiacej kvapaliny | 15. Spodná hadica chladiča |
| 7. Obtokové potrubie ohrievača | 16. Chladič |
| 8. Expanzná nádržka | 17. ECT senzor – snímač teploty chladiacej kvapaliny [3] |
| 9. Prítokové potrubie ohrievača | |

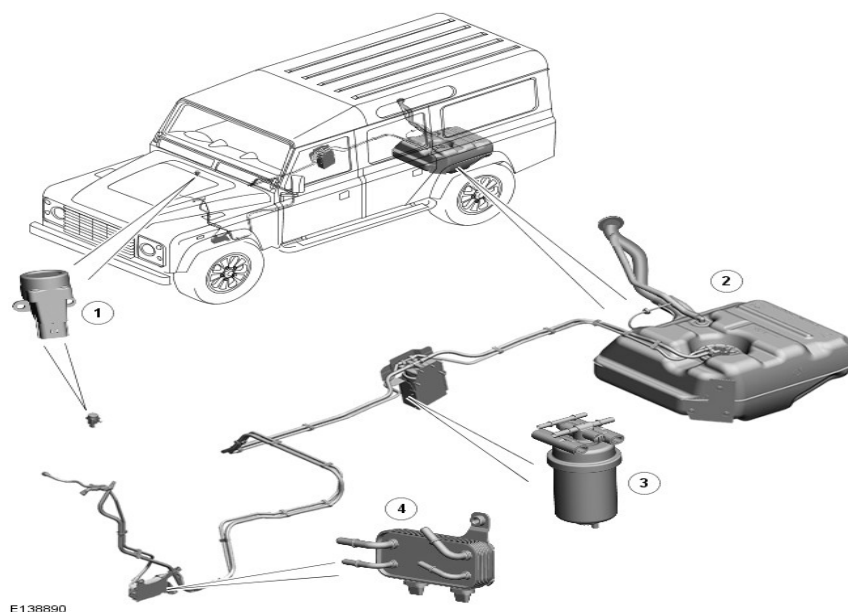
1.2.4. Mazacia sústava



Obrázok 4. Schéma mazacej sústavy vozidla Land Rover Defender [3]

- | | |
|-------------------------|---|
| 1. Chladič oleja | 8. Reťaz sekundárneho pohonu |
| 2. Olejový filter | 9. Prívodové potrubie oleja k turbodúchadlu |
| 3. Spínač tlaku oleja | 10. Trubica s mierkou oleja |
| 4. Spätné potrubie | 11. Vypúšťacie potrubie oleja turbodúchadla |
| 5. Zberná trubica oleja | 12. Snímač teploty oleja |
| 6. Mierka | |
| 7. Olejové čerpadlo | |

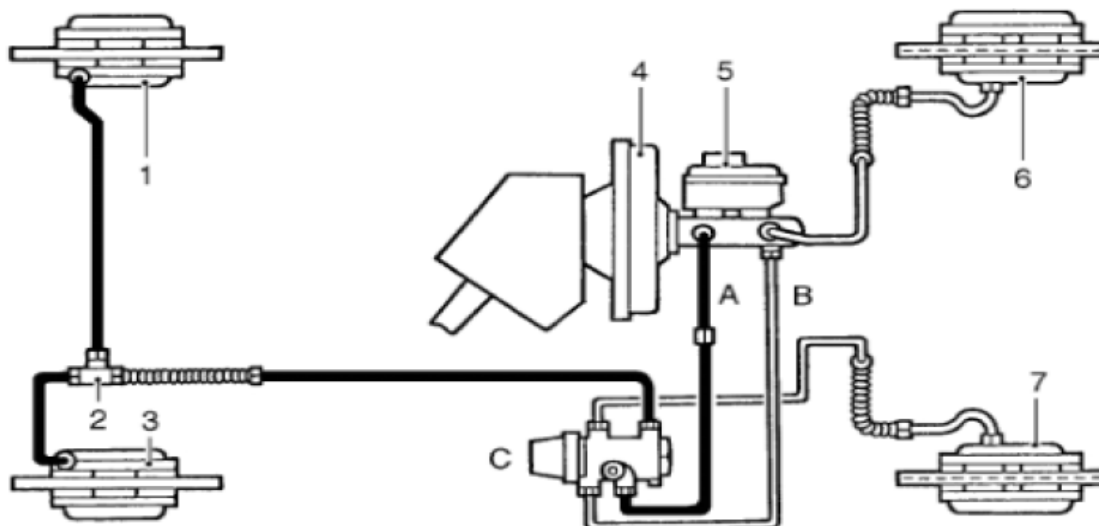
1.2.5. Palivová sústava



Obrázok 5. Schéma palivovej sústavy vozidla Land Rover Defender [3]

- | | |
|-------------------|--------------------|
| 1. Vypínač | 3. Palivový filter |
| 2. Palivová nádrž | 4. Chladič paliva |

1.2.6 Brzdová sústava



Obrázok 6. Schéma brzdovej sústavy vozidla Land Rover Defender [3]

- | | |
|------------------------------|------------------------------------|
| A. Primárny okruh | 3. Pravý zadný brzdový strmeň |
| B. Sekundárny okruh | 4. Posilňovač brzd |
| C. Pretlakový ventil | 5. Hlavný valec a zásobník |
| 1. Ľavý zadný brzdový strmeň | 6. Ľavý predný brzdový strmeň |
| 2. Spojovací (T) článok | 7. Pravý predný brzdový strmeň [3] |

1.3. Modifikácie vozidla

Vozidlo Land Rover Defender je dostupné v rôznych základných karosárskych variantoch a dĺžkach rázvoru, pričom množstvo dodatočných prvkov a príslušenstva umožňuje ďalšie prispôsobenie.

TYPY KAROSÉRIÍ:

- **PICK UP** – je určený pre používateľov, ktorí vyžadujú pohodlie kabíny oddelenej od nákladového priestoru. Dostupná je pre vozidlá s rázvorom 90 a 110 cm.
- **HARD TOP** – táto verzia ponúka dokonalú funkčnosť s možnosťou zabezpečenia prevážaného nákladu, prípadne prevážaných osôb. Dostupná je pre vozidlá s rázvorom 90 a 110 cm.
- **SOFT TOP** – verzia vybavená snímateľným plátenným krytom určená na ľubovoľný účel do ľubovoľného terénu, vhodná na hliadkovanie a na pozorovanie.
- **STATION WAGON** – určená na prepravu osôb. Vo verzii s rázvorom kolies 110 cm je možné odviezť až 9 osôb (5/4; 4 osoby núdzovo).
- **UTILITY WAGON** – ponúka všetky výhody úžitkového vozidla vrátane zabezpečenia nákladu, pričom ponúka miesto pre 5 osôb.
- **CHASSIS CAB** – nesmierne silná konštrukcia podvozka je vhodná na jednoduchú špecializovanú adaptáciu. Dostupná je pre vozidlá s rázvorom 110 a 130 cm.
- **DOUBLE CAB PICK UP** – 5 miestne vozidlo, ktoré dokáže bezpečne prevážať náklad v nehostinnom teréne, pričom je kvôli pohodliu a bezpečnosti vybavenie oddelené od cestujúcich. Časť určená na prepravu osôb je krytá pevnou strechou, časť na vybavenie je krytá plátenným krytom.
- **DOUBLE CAB CHASSIS** – model určený na prepravu 5 osôb a špeciálneho vybavenia.
- **HIGH CAPACITY PICK UP** – konštrukčne podobný modelu PICK UP. Rozdiel je v nákladovom priestore, ktorý je širší a dlhší.
- **DOUBLE CAB HIGH CAPACITY PICK UP** – do priestraného batožinového priestoru sa zmestia objemné predmety, ktoré sú bezpečne oddelené od vodiča a od cestujúcich [4].

DĹŽKY RÁZVORU:

- 90 palcov = 2,286 m,
- 110 palcov = 2,794 m,
- 130 palcov = 3,302 m.

V rezorte Ministerstva obrany Slovenskej republiky sa využívajú modely s dĺžkou rázvoru 90, 110 a 130.

Modely aplikované v OS SR sú špeciálne prispôbolené na plnenie náročných výcvikových úloh a úloh v priestore nasadenia. Z tohto dôvodu musia byť v porovnaní

s civilnými verziami špeciálne upravené a vybavené tak, aby vyhovovali smerniciam NATO a predpisom OS SR a aby ich používaním v náročných podmienkach nedochádzalo k poškodeniu. Tomu sa prispôsobujú aj špecifické ošetrovacie úkony vykonávané v priebehu jednotlivých ošetrovaní.

TÚTO ŠPECIÁLNU ÚPRAVU A VÝBAVU TVORÍ:

- motor upravený na spaľovanie alternatívnych NATO palív,
- podvozok vozidla so zvýšenou nosnosťou,
- farba vozidla POLYURETHANE KHAKI/NATO GREEN,
- predné/zadné kotviace body STANAG 4062,
- zásuvka v priestore vodiča na napájanie svietidla alebo iného príslušenstva 24V,
- prídavná zásuvka 12/24V v zadnom priestore,
- oceľová skrinka medzi vodičom a spolujazdcom,
- umývateľná neklzáva kovová podlaha v batožinovom priestore,
- predpríprava na montáž rádiostanice,
- upevňovacie body a popruhy v batožinovom priestore,
- 7 polohový ovládač osvetlenia,
- osvetlenie na jazdu v kolóne,
- osvetlenie na nočné videnie,
- zásuvka typu 1 NATO (STANAG 4074),
- zásuvka na prenosné svietidlo v motorovom priestore,
- ťažné zariadenie STANAG 4007 (NATO),
- antikorózny ochranný nástrek podvozka,
- predný ochranný rám,
- ochrana olejovej vane,
- strešný nosič,
- ochrana svetiel predná/zadná,
- prídavné diaľkové svetlomety,
- magnetický maják (na strešnom nosiči),
- magnetický hľadáčik s diaľkovým ovládaním,
- 24V elektrická inštalácia,
- elektrický systém s rezervným akumulátorom,
- 2 držiaky na zbrane pripevnené na predné opierky sedadiel,
- lampička na čítanie máp,

- navijak,
- odpojovač akumulátorov,
- otáčací držiak rezervného kolesa,
- vode odolné potažhy sedadiel,
- ochrany blatníkov,
- zvýšené nasávanie,
- ťažný popruh [4].



Obrázok 7. Modifikácia vozidla Land Rover Defender upravená pre OS SR [2]

2. DRUHY OŠETROVANIA

V záujme zabezpečenia spoľahlivosti, hospodárnosti a bezpečnosti prevádzky vozidla Land Rover sa vykonávajú tieto druhy ošetrovania:

- kontrolná prehliadka,
- ošetrovanie po jazde,
- základné ošetrovanie,
- technické ošetrovanie,
- špeciálne druhy ošetrovania VaT,
- príprava VaT na sezónnu prevádzku,
- odborné prehliadky a odborné skúšky [5, 6].

Pre novozavedené vozidlo Land Rover Defender neboli do dnešného dňa spracované odborné predpisy a stanovené technologické postupy. Z tohto dôvodu sa ošetrovanie vykonáva podľa dokumentácie výrobcu, pričom sa musia dodržať intervaly garančných prehliadok a záručné podmienky výrobcu.

2.1. Kontrolná prehliadka

Vykonáva sa pred výjazdom vozidla alebo pred jeho použitím, počas zastávok s cieľom skontrolovať technický stav a odstrániť zistené nedostatky. Kontrolnú prehliadku vykonáva vodič, pričom pri stanovení času výjazdu, musí byť rešpektovaný čas potrebný na vykonanie kontrolnej prehliadky. Spravidla sa vyhradzuje čas 15 až 30 minút na jedno vozidlo Land Rover Defender v závislosti od druhu kontrolnej prehliadky. Za úplnosť a kvalitu kontrolnej prehliadky zodpovedá vodič (veliteľ posádky).

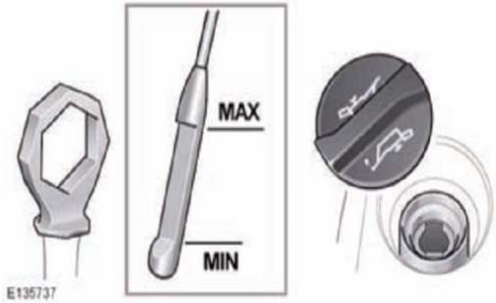
Rozlišujú sa dva druhy kontrolných prehliadok:

1. Kontrolná prehliadka pred výjazdom (použitím) vozidla – nenahrádza kontrolu technického stavu pripravenosti vozidla na použitie predovšetkým z hľadiska bezpečnosti, plnenia zákonov a noriem týkajúcich sa premávky na pozemných komunikáciách.
2. Kontrolná prehliadka počas zastávok, prípadne prestávkach počas bojovej činnosti [6].

Opis operácií, postupy prác a technické podmienky, ktoré musia byť splnené, aby mohli prebehnúť kontrolné prehliadky pred výjazdom, sú uvedené v tabuľkách číslo 1 až 12.

2.1.1. Kontrolná prehliadka pred výjazdom

Tabuľka 1. Kontrola náplní pohonných hmôt, mazív a špeciálnych kvapalín [2,7,8]

P.č.	Názov operácie / práce	Postup práce / technické podmienky
1	Kontrola množstva oleja v motore	- hladina oleja v motore musí byť medzi hornou a spodnou ryskou meradla; - dopĺňať olej SAE 5W-30, API SG/CF4, ACEA E3 (O-1178); - objem motorového oleja medzi značkami MIN a MAX sú 2 l.  Obr. 8. Mierka a plniaci otvor motorového oleja [8]
2	Kontrola množstva pohonných hmôt	- skontrolovať ukazovateľ množstva paliva, v prípade potreby palivo doplniť; - dopĺňať len schválené pohonné hmoty: • nafta EN590; - alternatívne palivá: • NM s vysokým obsahom síry (až do 10,000 ppm), • palivá na báze leteckého petroleja (napríklad F-34 Avtur s FSII), • armádne palivá na naftovej báze (napríklad F-76 Naval Distillate alebo F63 DCSEA 108/A), • armádne vykurovacie palivá (napríklad F58 KERO/B).  Obr. 9. Ukazovateľ množstva paliva [16]

P.č.	Názov operácie / práce	Postup práce / technické podmienky
3	Kontrola množstva chladiacej kvapaliny	- chladiacu kvapalinu doplniť tak, aby bola medzi značkami COLD LEVEL (hladina studenej kvapaliny) na nádržke chladiacej kvapaliny.  The diagram shows a cylindrical coolant reservoir with a black cap. A dipstick is inserted into the side. A label on the reservoir indicates the 'COLD LEVEL' for the coolant. The reservoir is connected to hoses at the bottom. Obr. 10. Nádržka chladiacej kvapaliny [8]

Tabuľka 2. Kontrola kolies vozidla a pneumatík [3,7]

P.č.	Názov operácie / práce	Postup práce / technické podmienky
1	Kontrola poškodenia pneumatík	- zamerať sa na bočné plochy (bočnica, profil) pneumatiky, - kontrola rovnomernosti opotrebenia behúňa pneumatiky.  Obr. 11. Bočné plochy pneumatiky [16]
2	Kontrola tlaku vzduchu v pneumatikách	- na kontrolu použiť tlakomer; - nahustenie pneumatík: • predné: 1,9 baru, • zadné: 3,3 baru. Poznámka. Podľa údajov na štítku o tlaku v pneumatikách vozidla.  Obr. 12. Kontrola tlaku vzduchu v pneumatikách [16]
3	Kontrola dotiahnutia matíc kolies	- použiť momentový kľúč; - dotáhovacie momenty: • oceľové disky – 100 Nm, • liatinové disky – 130 Nm, • ťažké kolesá – 170 Nm.  Obr. 13. Dotahovanie matíc kolies [16]

P.č.	Názov operácie / práce	Postup práce / technické podmienky
4	Kontrola dezénu	- Land Rover Defender je vybavený celoročnými pneumatikami. Ich minimálna hĺbka dezénu závisí na ročnom období; - hĺbka dezénu musí byť: • letné obdobie - 1,6 mm, • zimné obdobie - 3 mm.  Obr. 14. Meranie hĺbky dezénu [16]

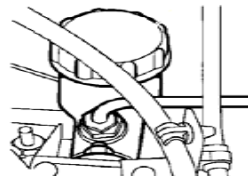
Tabuľka 3. Kontrola motora a prevodovej sústavy [7]

P.č.	Názov operácie / práce	Postup práce / technické podmienky
1	Kontrola chodu motora, tlaku oleja, tesnosti motora a jeho sústav	- spustiť motor, pričom motor musí mať pravidelný chod; - pri štartovaní motora sledovať kontrolku tlaku oleja, ktorá musí po naštartovaní zhasnúť; - na motore, na jeho sústave a pod vozidlom nesmú byť viditeľné žiadne olejové škvrny; - diagnostickým príznakom sú aj masťné nečistoty nahromadené na častiach motora a jeho mechanizme z dôvodu presakovania oleja, ktorý na seba nečistoty naviaže. Obr. 15. Kontrolka tlaku oleja pri štartovaní motora (1) a po jeho naštartovaní (2) [16]
2	Preverenie tesnosti prevodoviek a diferenciálov	- pod vozidlom a na jednotlivých skupinách nesmú byť stopy po vytekaní oleja.



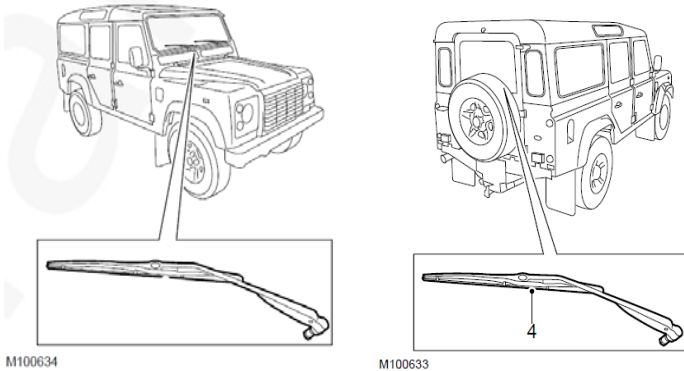
Tabuľka 4. Kontrola bŕzd a riadenia [7,8]

P.č.	Názov operácie / práce	Postup práce / technické podmienky
1	Kontrola stavu a činnosti prevádzkovej a ručnej brzdy	– prevádzková brzda musí reagovať na prvé zošliapnutie pedálu; – zatiahnuť a uvoľniť ručnú brzdú a skontrolovať správnu funkciu; – ručná brzda musí spoľahlivo brzdiť spojovací hriadeľ a zaberáť už na prvom zube. Po zatiahnutí ručnej brzdy sa vozidlo nesmie pohybovať. Pri naštartovanom motore a zatiahnutej ručnej brzde sa musí rozsvietiť kontrolka zatiahnutia ručnej brzdy. Obr. 17. Kontrola činnosti ručnej (1) a prevádzkovej brzdy (2) [16]
2	Kontrola stavu a zaistenia guľových čapov a riadenia	- kontrola závlačiek guľových čapov; - dotiahnutie matíc guľových čapov. Obr. 18. Guľové čapy riadenia [8]

P.č.	Názov operácie / práce	Postup práce / technické podmienky
3	Kontrola brzdovej kvapaliny vo vyrovnávacej nádrži	– brzdovú kvapalinu doplniť po značku MAX; – dopĺňať Shell Donax YB, Shell DOT4 ESL alebo syntetickú kvapalinu kompatibilnú s normou FMVSS 116 DOT4.  Obr. 19. Vyrovnávacia nádržka brzdovej kvapaliny [8]
4	Kontrola kvapaliny posilňovača riadenia	– kvapalinu posilňovača riadenia doplniť tak, aby jej hladina bola v strede medzi značkou MAX a MIN; – dopĺňať Texaco Cold Climate 33270 alebo ekvivalent.  Obr. 20. Nádržka kvapaliny posilňovača riadenia [8]
5	Kontrola spojkovej kvapaliny	- spojkovú kvapalinu doplniť po značku MAX; - dopĺňať Shell Donax YB, Shell DOT4 ESL alebo syntetickú kvapalinu kompatibilnú s normou FMVSS 116 DOT4.  Obr. 21. Nádržka spojkovej kvapaliny [3]

Tabuľka 5. Kontrola elektrického zariadenia [7,8]

P.č.	Názov operácie / práce	Postup práce / technické podmienky
1	Kontrola dobíjania akumulátora	- multimetrom zmerať napätie v batérii, prípadne v alternátore. Napätie musí byť 14,5 V.  Obr. 22. Meranie napätia batérie [16]
2	Kontrola činnosti vonkajšieho osvetlenia, brzdových svetiel a signalizačného zariadenia	- kontrolovať postupne zapínaním a vypínaním jednotlivých svetiel; - po zapnutí sa musia uviesť do činnosti, svietiť a správne fungovať. - v prípade potreby vymeniť žiarovky: • halogénový reflektor (stretávacie diaľkové svetlá) - H4, • predné obrysové, bočné smerové, koncové svetlá - W5W, • predné a zadné smerové svetlá - PY21W, • cúvacie, zadné hmlové, brzdové svetlá a tretie (zvýšené) brzdové svetlo - P21W, • osvetlenie evidenčného čísla - W4W, • všetky interiérové svetlá - W10W.  Obr. 23. Vonkajšie osvetlenie a signalizačné zariadenia [16]

P.č.	Názov operácie / práce	Postup práce / technické podmienky
3	Kontrola stieračov a gumičiek	- stierače nesmú pri žiadnej rýchlosti zanechávať šmuhy; - ak ide o model HARD TOP treba - kontrolovať aj zadný stierač (4); - gumičky nesmú byť roztrhnuté alebo inak poškodené. 
4	Kontrola ostrekovačov skiel a množstva kvapaliny	- spustiť predný a zadný (Land Rover Defender HARD TOP) ostrekovač a zapnúť stierače; - trysky musia byť správne namierené; - doplniť nádobku ostrekovača - plniť, kým hladina zmesi nedosahuje spodok plniaceho hrdla. Použiť zimnú zmes do ostrekovača. 

Obr. 24. Umiestnenie stieračov na vozidle [3]

Obr. 25. Tryska ostrekovača čelného skla [16]

P.č.	Názov operácie / práce	Postup práce / technické podmienky
5	Skúška činnosti kúrenia a klimatizácie	- po zapnutí sa musí uviesť do činnosti a produkovať nastavenú teplotu vzduchu (teplý / studený). 

Obr. 26. Ovládací panel kúrenia a klimatizácie [16]

Tabuľka 6. Kontrola náradia a výstroja [7]

P.č.	Názov operácie / práce	Postup práce / technické podmienky
1	Kontrola uloženia výstroja a náradia	- uloženie náradia: • model HARD TOP - úložný priestor pod odklápatelnými zadnými sedadlami (1 a 2), • model SOFT TOP - úložný priestor na bokoch vozidla pred zadným kolesom (3). 

Obr. 27. Uloženie výstroja a náradia [10]

Tabuľka 7. Kontrola navijaku

P.č.	Názov operácie / práce	Postup práce / technické podmienky
1	Kontrola upevnenia a zaistenia navijaku	- skontrolovať upevnenie háku lana na kotviaci bod.  Obr. 28. Upevnenie háku lana na kotviaci bod [16]
2	Kontrola mechanického zapojenia navijaka	- vypínač na boku navijaka musí byť prepnutý do polohy ON – zubová spojka musí byť spojená.  Obr. 29. Umiestnenie vypínača navijaka (1) a jeho detail (2.) [16]

Tabuľka 8. Kontrola strešného nosiča a rezervy

P.č.	Názov operácie / práce	Postup práce / technické podmienky
1	Kontrola upevnenia strešného nosiča	- uchytenie musí byť pevné, bez vôle.  Obr. 30. Uchytenie strešného nosiča [16]
2	Kontrola upevnenia rezervy	- uchytenie musí byť pevné, bez vôle.  Obr. 31. Upevnenie rezervy [16]

2.1.2. Kontrolná prehliadka počas zastávok

Tabuľka 9. Kontrola motora a jeho sústav [7,8]

P.č.	Názov operácie / práce	Postup práce / technické podmienky
1	Kontrola tesnosti motora	- únik oleja je neprípustný; - na motore a jeho sústavách nesmú byť viditeľné žiadne olejové škvrny.  Obr. 32. Motor a jeho sústavy [16]
2	Kontrola výšky hladiny oleja	- hladina oleja v motore musí byť medzi hornou a spodnou ryskou meradla (Obr. 8).
3	Kontrola množstva chladiacej kvapaliny	- chladiaca kvapalina musí byť medzi značkami COLD LEVEL (úroveň kvapaliny za studena) na nádržke chladiacej kvapaliny (Obr. 10).
4	Kontrola upevnenia príslušenstva motora	- silentbloky nesmú vykazovať známky poškodenia; - príslušenstvo motora musí byť upevnené bez vôle.  Obr. 33. Silentbloky motora [16]
5	Kontrola tesnosti palivovej, mazacej a chladiacej sústavy	- pod vozidlom a na jednotlivých skupinách nesmú byť stopy po vytekaní oleja (Obr. 3 až 5).

Tabuľka 10. Doplňenie paliva [7,8]

P.č.	Názov operácie / práce	Postup práce / technické podmienky
1	Podľa potreby doplniť palivo	- palivo dopĺňať z kanistrov (nie sú vo výbave vozidla) na čerpacej stanici alebo vo výdajni PHM; - dopĺňať len schválené pohonné hmoty: • nafta EN590; - alternatívne palivá: • NM s vysokým obsahom síry (až do 10,000 ppm), • palivá na báze kerosínu (napríklad F-34 Avtur s FSII), • armádne palivá na naftovej báze (napríklad F-76 Naval Distillate alebo F63 DCSEA 108/A), • armádne vykurovacie palivá (napríklad F58 KERO/B).



Obr. 34. Plniaci otvor palivovej nádrže [16]

Tabuľka 11. Kontrola elektrického zariadenia [7]

P.č.	Názov operácie / práce	Postup práce / technické podmienky
1	Kontrola činnosti vonkajšieho osvetlenia a signalizačných zariadení	- kontrolovať postupne zapínaním a vypínaním jednotlivých svetiel; - po zapnutí sa musia uviesť do činnosti, svietiť a správne fungovať; - v prípade potreby vymeniť žiarovky podľa str. 23, bod 2.
2	Očistenie svetlometov	- dôkladne očistiť vodou a čistiacim prostriedkom.

Tabuľka 12. Kontrola podvozku [3,7]

P.č.	Názov operácie / práce	Postup práce / technické podmienky
1	Kontrola tesnosti prevodovky, prídavnej prevodovky a diferenciálov	- pod vozidlom a na jednotlivých skupinách nesmú byť stopy po vytekaní oleja.
2	Kontrola stavu pneumatík a diskov, dotiahnutia kolesových matíc	- disk a pneumatiky nesmú byť výrazne poškodené; - ak je k dispozícii, použiť momentový kľúč; - dotáhovacie momenty : • oceľové disky – 100 Nm, • liatinové disky – 130 Nm, • ťažké kolesá – 170 Nm.
3	Kontrola zahrievania brzd	- priložením ruky ku kotúčom brzd; - kotúča sa priamo nedotýkať; - teplota nesmie byť nadmerná, kotúč nesmie dôsledkom zahriatia meniť farbu .



Obr. 35. Kontrola teploty brzdových kotúčov [16]

2.2. Ošetrovanie po jazde

Ošetrovanie po jazde sa vykonáva denne po skončení prevádzky, bez ohľadu na počet najazdených kilometrov, Mh (spotrebovaných PHM). Vykonáva ho vodič s posádkou. Pri ošetrovaní po jazde sa odstraňujú aj drobné poruchy s využitím výstroja a výbavy vozidla. Podľa potreby sa vykonáva vnútorná a vonkajšia očista a doplnenie PHM. Ak sú na vozidle poruchy, ktoré nemôže odstrániť vodič, musí byť vozidlo odsunuté na vykonanie bežnej opravy.

Za plánovanie času a za organizovanie ošetrovania zodpovedá veliteľ jednotky. Ošetrovanie po jazde trvá približne 115 min, pričom do tohto času nie je zahrnuté očistenie vozidla a doplnenie PHM. Ak je vozidlo odvelené na plnenie úloh týkajúcich sa inej jednotky, zodpovedá za túto činnosť veliteľ jednotky, ku ktorej je vozidlo odvelené. Za kvalitné vykonanie ošetrovania po jazde v stanovenom rozsahu zodpovedá vodič (posádka).

Po hromadnom návrate VaT jednotky riadi ošetrovanie po jazde veliteľ jednotky, ktorý je povinný organizačne zabezpečiť úplné ošetrovanie po jazde. VaT, ktorá vyžaduje bežnú opravu, je z ošetrovania vyčlenená a vykonávajú sa na nej len základné práce (hrubá očista exteriéru, očista interiéru), ktoré sú potrebné na odsunutie VaT k dielenskej jednotke a na vykonanie bežnej opravy. [6]

Opis operácií, postupy prác a technické podmienky, ktoré musia byť splnené počas ošetrovania po jazde, sú uvedené v tabuľkách číslo 13 až 16.

2.2.1. Ošetrovanie po jazde - rozsah, postup a technické podmienky operácií

Tabuľka 13. Vonkajšia kontrola [3,7]

P.č.	Názov operácie / práce	Postup práce / technické podmienky
1	Kontrola stavu motorových skupín a podvozka	- pod vozidlom a na jednotlivých skupinách nesmú byť stopy po vytekaní oleja; - uchytenie musí byť bez veľkej vôle;  Obr. 36. Hlavné skupiny podvozka [16]
2	Kontrola upevnenia karosérie k rámu	- silentbloky nesmú vykazovať známky poškodenia; - uchytenie musí byť bez veľkej vôle.
3	Kontrola stavu dverí, skiel, vozidlovej plachty, sedadiel, zámkov, závesov dverí, kapoty	- sklá musia byť čisté, nesmú byť poškodené, poškriabané alebo prasknuté; - skontrolovať celistvosť plachty (model SOFT TOP); - vizuálne skontrolovať poškodenie sedadiel; - skontrolovať otváranie a zatváranie dverí, zamykanie a odomykanie zámkov; - dvere a zámkov namazať. Použiť PTFE (Polytetrafluoroethylene) sprej – WD-40, prebytočné mazadlo odstrániť; - otvoriť kapotu, vhodným mazadlom namazať závesy kapoty, zámok, poistku kapoty a v zadnej časti vozidla kryt otvoru palivovej nádrže.  Obr. 37. Uzatvárací mechanizmus kapoty (1), dverí (2) a predné sedadlá (3) [16]

P.č.	Názov operácie / práce	Postup práce / technické podmienky
4	Kontrola všetkých krytiel a uzáverov karosérie	- skontrolovať úplnosť krytky plniaceho hrdla palivovej nádrže a krytu navijaku. 
5	Kontrola funkčnosti vonkajšieho osvetlenia a cestnej signalizácie	- kontrolovať postupne zapínaním a vypínaním jednotlivých svetiel; - svetlá musia svietiť a správne fungovať.

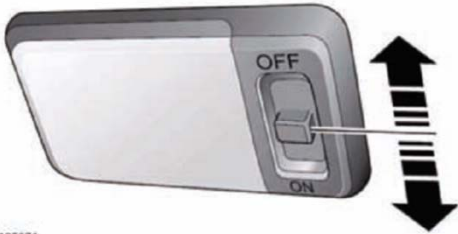
Obr. 38. Kryt navijaku [16]

Tabuľka 14. Kontrola motora [3,7,8]

P.č.	Názov operácie / práce	Postup práce / technické podmienky
1	Kontrola tesnosti mazacej, chladiacej a palivovej sústavy motora, prevodovej sústavy	- vizuálna kontrola tesnosti častí sústav a skupín poháňacej sústavy; - kontrolovať poškodenie a únik oleja (obr. 3 až 5).
2	Kontrola množstva prevádzkových kvapalín	- skontrolovať 1. motorový olej - čierny uzáver, 2. mierku hladiny motorového oleja - žltý, uzáver, 3. chladiacu kvapalinu - čierny uzáver, 4. spojkovú kvapalinu - sivý uzáver, 5. brzdovú kvapalinu - biely uzáver, 6. náplň ostrekovača - modrý uzáver, 7. kvapalinu posilňovača riadenia čierny uzáver; - podľa potreby kvapaliny doplniť podľa informácií v tabuľke číslo 1, bod 1, v tabuľke číslo 4, bod 3 a v tabuľke číslo 5 bod 4. Obr. 39. Umiestnenie nádržíek prevádzkových kvapalín [2]
3	Kontrola množstva oleja v olejovej nádrži mazacej sústavy motora	- hladina oleja v motore musí byť medzi hornou a spodnou ryskou meradla (pozri obr.).

Tabuľka 15. Kontrola priestoru vodiča[3,7]

P.č.	Názov operácie / práce	Postup práce / technické podmienky																																	
1	Kontrola napätia palubnej siete	- vizuálna kontrola podsvietenia a funkčnosti prístrojovej dosky.																																	
2	Kontrola funkčnosti výstražných kontroliek a meracích prístrojov	- pri štartovaní vozidla musia výstražné kontrolky svietiť, po naštartovaní musia zhasnúť; Výstražné kontrolky a meracie prístroje: <table border="0"> <tr> <td>1. otáčkomer,</td><td>12. kontrolka trakcie,</td><td>21. kontrolka ABS,</td></tr> <tr> <td>2. kontrolka žhavenia,</td><td>13. rýchlomer,</td><td>22. kontrolka regenerácie DPF filtra,</td></tr> <tr> <td>3. signalizácia zapnutia, bezpečnostných pásov,</td><td>14. kontrolka uzamknutia diferenciálu,</td><td>23. kontrolka naplnenia DPF filtra,</td></tr> <tr> <td>4. kontrolka poruchy, poháňacej sústavy,</td><td>15. kontrolka zadnej hmlovky,</td><td>24. výstražná kontrolka bŕzd,</td></tr> <tr> <td>5. ľavá smerovka,</td><td>16. ukazovateľ najazdených kilometrov,</td><td>25. kontrolka zapnutia bočných svetiel,</td></tr> <tr> <td>6. merač teploty motora,</td><td>17. tlačidlo na vynulovanie, čiastkovo najazdených kilometrov,</td><td>26. kontrolka alarmu,</td></tr> <tr> <td>7. kontrolka prehriatia motora,</td><td>18. kontrolka pripojenia prívesu,</td><td>27. kontrolka prevodovky,</td></tr> <tr> <td>8. diaľkové svetlá,</td><td>19. signalizácia nízkej hladiny paliva,</td><td>28. kontrolka dobíjania akumulátora,</td></tr> <tr> <td>9. kontrolka výstražných smeroviek,</td><td>20. kontrolka prekročenia rýchlosti,</td><td>29. kontrolka tlaku oleja (obr. 40).</td></tr> <tr> <td>10. pravá smerovka,</td><td></td><td></td></tr> <tr> <td>11. ukazovateľ paliva,</td><td></td><td></td></tr> </table>	1. otáčkomer,	12. kontrolka trakcie,	21. kontrolka ABS,	2. kontrolka žhavenia,	13. rýchlomer,	22. kontrolka regenerácie DPF filtra,	3. signalizácia zapnutia, bezpečnostných pásov,	14. kontrolka uzamknutia diferenciálu,	23. kontrolka naplnenia DPF filtra,	4. kontrolka poruchy, poháňacej sústavy,	15. kontrolka zadnej hmlovky,	24. výstražná kontrolka bŕzd,	5. ľavá smerovka,	16. ukazovateľ najazdených kilometrov,	25. kontrolka zapnutia bočných svetiel,	6. merač teploty motora,	17. tlačidlo na vynulovanie, čiastkovo najazdených kilometrov,	26. kontrolka alarmu,	7. kontrolka prehriatia motora,	18. kontrolka pripojenia prívesu,	27. kontrolka prevodovky,	8. diaľkové svetlá,	19. signalizácia nízkej hladiny paliva,	28. kontrolka dobíjania akumulátora,	9. kontrolka výstražných smeroviek,	20. kontrolka prekročenia rýchlosti,	29. kontrolka tlaku oleja (obr. 40).	10. pravá smerovka,			11. ukazovateľ paliva,		
1. otáčkomer,	12. kontrolka trakcie,	21. kontrolka ABS,																																	
2. kontrolka žhavenia,	13. rýchlomer,	22. kontrolka regenerácie DPF filtra,																																	
3. signalizácia zapnutia, bezpečnostných pásov,	14. kontrolka uzamknutia diferenciálu,	23. kontrolka naplnenia DPF filtra,																																	
4. kontrolka poruchy, poháňacej sústavy,	15. kontrolka zadnej hmlovky,	24. výstražná kontrolka bŕzd,																																	
5. ľavá smerovka,	16. ukazovateľ najazdených kilometrov,	25. kontrolka zapnutia bočných svetiel,																																	
6. merač teploty motora,	17. tlačidlo na vynulovanie, čiastkovo najazdených kilometrov,	26. kontrolka alarmu,																																	
7. kontrolka prehriatia motora,	18. kontrolka pripojenia prívesu,	27. kontrolka prevodovky,																																	
8. diaľkové svetlá,	19. signalizácia nízkej hladiny paliva,	28. kontrolka dobíjania akumulátora,																																	
9. kontrolka výstražných smeroviek,	20. kontrolka prekročenia rýchlosti,	29. kontrolka tlaku oleja (obr. 40).																																	
10. pravá smerovka,																																			
11. ukazovateľ paliva,																																			

P.č.	Názov operácie / práce	Postup práce / technické podmienky
3	Kontrola funkčnosti vnútorného osvetlenia a osvetlenia prístrojovej dosky	- skontrolovať vizuálne. Pri osvetlení interiéru skontrolovať správnosť funkcie svetla vo všetkých polohách OFF = vypnuté; - stred = automatické ovládanie, ON = stále zapnuté. Podľa potreby vymeniť žiarovky vnútorného osvetlenia – žiarovka W10W.  E135671 Obr. 41. Osvetlenie interiéru [3]

Tabuľka 16. Ošetrovanie náradia a výstroje [7]

P.č.	Názov operácie / práce	Postup práce / technické podmienky
1	Kontrola, ošetrovanie a uloženie výstroja a náradia	- skontrolovať úplnosť náradia podľa inventárneho zoznamu výbavy automobilu; - podľa potreby ho vhodným spôsobom ošetriť (obr. 27).

2.3. Základné ošetrovanie (ZO)

ZO sa vykonáva podľa pokynov výrobcu vozidla. ZO sa vykonáva na technike, ktorá bola používaná v období medzi dvoma parkovými dňami. Zostavu techniky, na ktorej je potrebné vykonať ZO vygeneruje aplikácia PRETECH v menu „Zostavy/ZO“. Ošetrovanie techniky, ktorá nebola v prevádzke sa vykonáva podľa časových možností a v rozsahu, ktorý stanoví veliteľ jednotky.

Ak nie je cyklus použitia techniky uzatvorený úplným ZO, nemôže byť vydaný jazdný rozkaz alebo príkaz na použitie tejto VaT. Na ZO sa na vyžiadanie podieľajú aj dielenský špecialisti opravárenských jednotiek útvaru. Vykonanie ZO techniky sa zaznamenáva a potvrdzuje v rubrike „Osobitné oznámenie“. [5]

Opis operácií, postupy prác a technické podmienky, ktoré musia byť splnené pri vykonaní základného ošetrovania, sú uvedené v tabuľkách číslo 17 až 27.

2.3.1. Základné ošetrovanie - rozsah, postup a technické podmienky operácií

Tabuľka 17. Očistenie vozidla a doplnenie PHM [3,7]

P.č.	Názov operácie / práce	Postup práce / technické podmienky
1	Očistenie vozidla	- očistiť celý automobil v potrebnom rozsahu podľa stupňa znečistenia a zdroja vody; - spôsob čistenia voliť podľa stupňa znečistenia.
2	Doplnenie paliva	- palivová nádrž musí byť plná; - doplňať z kanistrov (nie sú vo výbave vozidla) na čerpacej stanici alebo výdajni PHM, a to len schválené pohonné hmoty (nafta EN590), prípadne alternatívne palivá.

Tabuľka 18. Doplnenie mazív a špeciálnych kvapalín [3,7,8]

P.č.	Názov operácie / práce	Postup práce / technické podmienky
1	Kontrola a doplnenie olejov	- skontrolovať: • motorový olej (tab. 1), • prevodový olej manuálnej prevodovky - Castrol BOT 130 M alebo ekvivalent (O-226), • prevodový olej prídavnej prevodovky - Castrol Syntrax 75W/90, Texaco Multigear 75W/90, alebo ekvivalent (O-226), • olej v diferenciáloch - Texaco Gearte EP 85W/90 alebo ekvivalent (SAE 80W/90; API GL5, MTI; O-226). - oleje znehodnotenú vodou vymeniť (pred výmenou zistiť a odstrániť príčinu vniknutia vody).
2	Kontrola prevádzkových náplní	- skontrolovať: • chladiacu kvapalinu, • spojkovú kvapalinu, • brzdovú kvapalinu, • náplň v ostrekovači, • kvapalinu posilňovača riadenia; - v prípade potreby doplniť.

Tabuľka 19. Kontrola motora počas chodu [3,7]

P.č.	Názov operácie / práce	Postup práce / technické podmienky
1	Kontrola chodu motora pri štartovaní	- sluchom kontrolovať plynulosť chodu motora pri rôznych otáčkach.
2	Kontrola tesnosti sústav	- skontrolovať tesnosť chladiacej, mazacej a palivovej sústavy, sacieho a výfukového potrubia .
3	Kontrola tlaku oleja a dobíjania akumulátora	- pri štartovaní motora sledovať kontrolku tlaku oleja a kontrolku dobíjania batérie. Po naštartovaní musia zhasnúť. Multimetrom premerať dobíjacie napätie alternátora. Musí byť 14,5 V .

Tabuľka 20. Kontrola motora v pokoji [3,7,8]

P.č.	Názov operácie / práce	Postup práce / technické podmienky
1	Kontrola stavu a upevnenia príslušenstva motora	Skontrolovať stav a upevnenie: – alternátora, – štartéra, – čerpadla chladiacej kvapaliny, – vzduchového filtra, – palivového čerpadla, – ventilátora a chladiča kvapaliny.
2	Kontrola stavu a tesnosti gumových hadíc a dotiahnutie upevňovacích sponiek	- vizuálne skontrolovať hadice, v prípade poškodenia hadice vymeniť, - skontrolovať dotiahnutie upevňovacích sponiek.
3	Kontrola remeňa pomocných zariadení	- vizuálne skontrolovať známky poškodenia a napnutie klinového remeňa, v prípade zistenia poškodenia remeň vymeniť.
4	Kontrola upevnenia motora k rámu	- vizuálne skontrolovať matice a silentbloky; nesmú byť povolené alebo poškodené.
5	Premazanie vypínacieho ložiska spojky	- použiť vazelínu Castrol Optimal Olista Long Time 2 alebo ekvivalent.

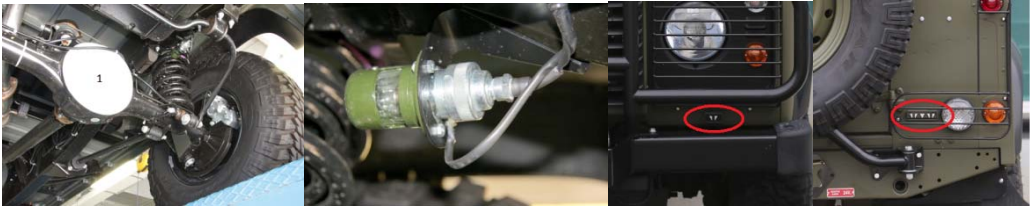
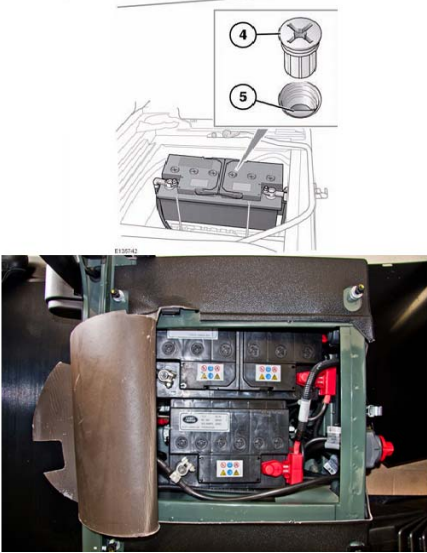
Tabuľka 21. Kontrola podvozka a bŕzd [3,7,8]

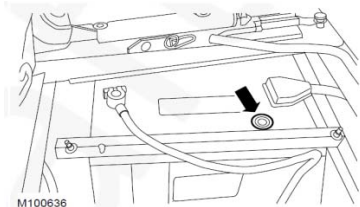
P.č.	Názov operácie / práce	Postup práce / technické podmienky
1	Kontrola upevnenia a tesnosti všetkých skupín podvozka	Skontrolovať: – prevodovku a prídavnú prevodovku, – diferenciály, – spojovacie hriadele; Pod vozidlom a na jednotlivých skupinách nesmú byť stopy po vytekaní oleja;  Obr. 42. Predný (1) a zadný (2) spojovací hriadeľ [16] V prípade netesnosti skupín podvozku skontrolovať množstvo oleja a doplniť ho podľa tabuľky číslo 18.
2	Kontrola stavu a upevnenia častí riadenia	- skontrolovať stav, upevnenie a tesnosť posilňovača riadenia, pák a tiahel riadenia; - skontrolovať zaistenie guľových čapov závlačkou a dotiahnutie matíc; - skontrolovať dotiahnutie poistných matíc tiahla riadenia, spojovacej tyče a skrine riadenia.
3	Kontrola stavu a nahustenia pneumatík	- zamerať sa na bočné plochy (bočnica, profil) pneumatiky; - kontrola rovnomernosti opotrebenia behúňa pneumatiky; - na kontrolu použiť tlakomer; Nahustenie pneumatík: - predné: 1,9 baru, - zadné: 3,3 baru. Poznámka. Alebo podľa údajov na štítku o tlaku v pneumatikách vozidla.

P.č.	Názov operácie / práce	Postup práce / technické podmienky
4	Dotiahnutie matíc kolies	- použiť momentový kľúč; Dotahovacie momenty : oceľové disky - 100 Nm, liatinové disky - 130 Nm, ťažké kolesá - 170 Nm (obr.13).
5	Kontrola stavu, činnosti a tesnosti prevádzkovej a ručnej brzdy	- vykonať podľa tabuľky číslo 4, body 1 až 5.
6	Kontrola činnosti signalizačného zariadenia brzd	- všetky brzdové svetlá musia po stlačení brzdového pedálu svietiť.
7	Kontrola stavu pružín a tlmičov pruženia	- vizuálne skontrolovať stav vinutých pružín, ich uchytenie, stav a tesnosť tlmičov pruženia.

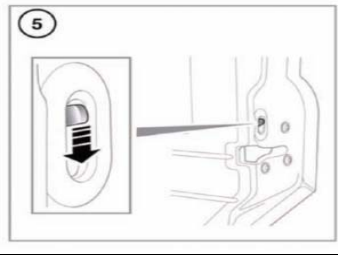
Obr. 43. Vinutá pružina a tlmič pruženia [16]

Tabuľka 22. Kontrola elektrického zariadenia [3,7,8]

P.č.	Názov operácie / práce	Postup práce / technické podmienky
1	Kontrola činnosti všetkých osvetľovacích, signalizačných a kontrolných zariadení	- kontrolovať postupne zapínaním a vypínaním jednotlivých svetiel; - po zapnutí sa musia uviesť do činnosti, svietiť a správne fungovať; - v prípade potreby vymeniť žiarovky podľa tabuľky číslo 5, bod číslo 2; - výstražné a signalizačné kontrolky musia pri štartovaní motora svietiť a po naštartovaní zhasnúť; - kontrola konvojových a IMEAR svetiel. Signalizačné plochy zariadení NENATIERAŤ farbou!  Obr. 44. Konvojové a IMEAR svetlá [2]
2	Kontrola a ošetrovanie akumulátora. Kontrola výšky hladiny elektrolytu v akumulátore a jeho nabitie	- očistiť povrch akumulátora a namazať póly batérie; - kontrola neporušenosti pólov batérie; - kontrola všetkých spojov; - bezúdržbový typ batérie: • je zakázané dopĺňať hladinu elektrolytu, • stav nabitia sa zisťuje indikátorom nabitia vo vrchnej časti batérie: - o zelená - batéria je nabitá, - o tmavá (takmer čierna) - batéria potrebuje dobiť, - o priesvitná (alebo svetlo žltá) - batériu je potrebné vymeniť. V tomto štádiu je zakázané batériu nabíjať a štartovať vozidlo. - údržbový typ batérie: • v prípade potreby doplniť hladinu elektrolytu, • hustota elektrolytu nesmie klesnúť pod $1,26 \text{ g.cm}^{-3}$ a napätie článkov pod 1,7 V, • pri automobiloch, ktoré sú dlhodobo odstavené, dodržiavať nabíjacie cykly – každé 3 mesiace;  Obr. 45. Akumulátor, zátka článku akumulátora (4), plniaci otvor (5) [2]

P.č.	Názov operácie / práce	Postup práce / technické podmienky
		Poznámka. Počas nabíjania dlho nepoužívanej batérie sa na dno usadzuje kal opadaný z jej článkov. Pri dobíjaní počas vretia elektrolytu sa kal zvíří a batéria sa môže poškodiť.  Obr. 46. Indikátor stavu nabitia batérie [3]
3	Kontrola činnosti stieračov a ostrekovača skiel	- doplniť nádržku ostrekovača a skontrolovať stierače podľa tabuľky číslo 5, bod číslo 4;
4	Kontrola stavu, tesnosti a činnosti kúrenia a klimatizácie	- kontrolovať mechanické poškodenie a tesnosť chladiacej sústavy, zariadení klímy (obr. 3); - po zapnutí sa musí uviesť do činnosti a produkovať nastavenú teplotu vzduchu (teplý/studený).
5	Kontrola činnosti 24V zástrčiek	- skontrolovať funkčnosť.  Obr. 47. 24 V zástrčka [2]

Tabuľka 23. Kontrola karosérie [3,7]

P.č.	Názov operácie / práce	Postup práce / technické podmienky
1	Kontrola upevnenia karosérie k rámu, stav dverí, skiel, vozidlovej plachty, zámkov a závesov dverí a poistky zadných dverí	- vykonať kontrolu upevnenia karosérie vykonať podľa tabuľky číslo 13; - vykonať kontrolu stavu dverí, skiel, vozidlovej plachty, sedadiel, zámkov a závesov dverí; - skontrolovať funkčnosť poistky zadných dverí (5) (model SOFT TOP).  Obr. 48. Poistka zadných dverí [2]
2	Kontrola všetkých krytiel a uzáverov karosérie	- skontrolovať úplnosť - krytka plniaceho hrdla palivovej nádrže, kryt navijaka (obr. 34 a 38).
3	Kontrola blatníkov	- kontrola stavu plastových blatníkov so zameraním na mechanické poškodenie (model SOFT TOP).  Obr. 49. Plastové blatníky modelu SOFT TOP [10]

Tabuľka 24. Kontrola priestoru vodiča [3,7]

P.č.	Názov operácie / práce	Postup práce / technické podmienky
1	Kontrola funkčnosti vnútorného osvetlenia a osvetlenia prístrojovej dosky	- skontrolovať podľa tabuľky číslo 15, bod číslo 2.

P.č.	Názov operácie / práce	Postup práce / technické podmienky
2	Kontrola stavu sedadiel	- kožené sedadlá ošetriť vhodným náterom (model SOFT TOP); - skontrolovať neporušenosť nepremokavých potáhov.  Obr. 50. Nepremokavé potahy (1) a kožené sedadlá (2) [16]

Tabuľka 25. Ošetrovanie náradia a výstroja [7]

P.č.	Názov operácie / práce	Postup práce / technické podmienky
1	Kontrola, ošetrovanie a uloženie výstroja a náradia	- vykonať podľa tabuľky číslo 6.

Tabuľka 26. Kontrola navijaku [3]

P.č.	Názov operácie / práce	Postup práce / technické podmienky
1	Kontrola lana a háku	- skontrolovať neporušenosť celej dĺžky lana; - skontrolovať upevnenie a zaistenie háku.
2	Kontrola činnosti zubovej spojky	- zapnutím a vypnutím vypínača na bočnej strane navijaka.
3	Kontrola elektrických súčastí navijaka	- skontrolovať funkčnosť diaľkového ovládania, V prípade potreby vymeniť baterky (Typ AA); - skontrolovať neporušenosť a správnu funkciu kábla diaľkového ovládania.



Obr. 51. Káblové (1) a bezdrôtové (2) diaľkové ovládania navijaka [16]

Tabuľka 27. Kontrola magnetického hľadáča a majáka [3]

P.č.	Názov operácie / práce	Postup práce / technické podmienky
1	Kontrola magnetického hľadáča a majáka	- skontrolovať funkčnosť diaľkového ovládania magnetického hľadáča a činnosť majáka.  Obr. 52. Svetlo veliteľa vozidla a maják [10]
2	Kontrola upevňovacích bodov a pásov	- skontrolovať stav a neporušenosť upevňovacích bodov; - upevňovacie pásy nesmú byť poškodené, roztrhané a nesmú vykazovať znaky párania, musia byť suché.  Obr. 53. Upevňovacie body [2]

2.4. Technické ošetrovanie

Technické ošetrovanie (TO) sa plánuje a vykonáva podľa odpracovaných prevádzkových jednotiek a podľa technologických postupov. V prípade priebehu nižšieho počtu prevádzkových jednotiek v roku, ako je medziošetrovacía norma do nasledujúceho technického ošetrovania, sa vykonáva technické ošetrovanie minimálne raz za rok.

Technické ošetrovanie sa spravidla vykonáva v dielenských priestoroch jednotky určených na opravu a naošetrovanie techniky. Za kvalitu a za úplný rozsah vykonania podľa stanoveného technologického postupu zodpovedá veliteľ dielenskej jednotky.

Servisné prehliadky automobilu sa delia na dva typy:

- Hlavný servis typu A = TO č.1,
- Hlavný servis typu B = TO č.2.

Operácie technických ošetrovaní vykonávaných vo vojenských podmienkach tak súhlasia so servisnými operáciami externej firmy Land Rover.

Tabuľka číslo 28 udáva systém striedania jednotlivých typov servisov a počet mesiacov, prípadne kilometrov podľa toho, čo nastane skôr, pri ktorých sa servis vykonáva.

Tabuľka 13. Systém striedania typov servisov [11]

Typ servisu	A	B	A	B	A	B	A	B
Mesiace/ tis. km	12/20	24/40	36/60	48/80	60/100	72/120	84/140	96/160

Tabuľka číslo 29 udáva striedanie technických ošetrovaní číslo 1 a 2 v závislosti od najazdených kilometrov. V prípade, že vozidlo nenajazdí daný počet kilometrov, TO sa musí vykonať minimálne raz za rok. Medziošetrovacía norma vozidla Land Rover Defender je 20000 km.

Tabuľka 14. Systém striedania TO [11]

Druh ošetrovania	TO 1	TO 2	TO 1	TO 2	TO 1	TO 2
Mesiace/ tis. km	20/12	40/24	60/36	80/48	100/60	120/72

Niektoré, špecifické ošetrovanie úkony nie je potrebné vykonávať v rámci každého TO, ale iba po najazdení určitého počtu kilometrov. Tieto intervaly výrobca stanovil na 60, 80 a 160 tisíc kilometrov. Týkajú sa:

- kontroly / nastavenia riadenia - 60 000 a 120 000 km,
- prepláchnutia medzichladiča - 80 000 km
- výmeny chladiacej kvapaliny - 160 000 km,
- výmeny remeňa pomocných zariadení - 160 000 km.

2.4.1. Prehľad operácií hlavných typov servisov

Práce vykonávané v rámci jednotlivých typov servisov sa mierne líšia. Tabuľky číslo 30 - 34 uvádzajú prehľad operácií v rámci hlavných servisov typu A a B, pričom znakom  je označená položka, ktorú je potrebné vykonať.

Servisné operácie, ktoré nie je nutné realizovať v rámci každého hlavného servisu, majú v poznámke uvedené po akom počte najjazdených kilometrov musia byť vykonané.

2.4.1.1. Interiér vozidla

Tabuľka 30. Operácie vykonávané v interiéri vozidla [11]

P.č.	Hlavný servis		Názov operácie / práce
	A	B	
1			Kontrola stavu a upevnenia sedadiel a bezpečnostných pásov
2			Kontrola funkcie svetiel, klaksónu, kontroliek a výstražných svetiel
3			Kontrola predných/zadných stieračov a ostrekovačov, stav gumičiek
4			Kontrola funkcie ručnej brzdy
5			Kontrola stavu batérie
6			Kontrola / doplnenie hladiny elektrolytu
7			Výmena batérii v diaľkových ovládačoch

2.4.1.2. Exteriér vozidla

Tabuľka 31. Operácie vykonávané na exteriéri vozidla [11]

P.č.	Hlavný servis		Názov operácie / práce
	A	B	
1			Výročná antikorózna kontrola
2			Kontrola nastavenia svetiel
3			Kontrola a nastavenie tlaku v pneumatikách
4			Kontrola stavu, hĺbky dezénu
5			Vizuálna kontrola poškodenia chladiča, medzichladiča a lopatiek ventilátora
6			Demontáž kolies

P.č.	Hlavný servis		Názov operácie / práce
	A	B	
7	✓	✓	Kontrola opotrebovania brzdnych platničiek, tesnosti valčekov a stavu kotúčov
8	✓	✓	Kontrola poškodenia vodičov snímačov ABS
9	✓	✓	Výmena vložky palivového filtra
10	✓	✓	Vypustenie usadenín z palivového filtra
11	✓	✓	Montáž kolies – Použiť vazelinu proti zadretiu
12	✓	✓	Kontrola funkcie a namazania zámkov, závesov dvier, zámku kapoty a palivovej nádrže

2.4.1.3. Motorový priestor

Tabuľka 32. Operácie vykonávané v motorovom priestore [11]

P.č.	Hlavný servis		Názov operácie / práce
	A	B	
1		✓	Výmena chladiacej kvapaliny (Pri 160 000 km)
2	✓	✓	Kontrola tesnosti medzichladiča, kúrenia a chladiaceho systému, stavu a upevnenia hadíc a olejových potrubí
3		✓	Výmena vzduchového filtra a vyčistenie vypúšťacieho otvoru
4		✓	Výmena brzdovej kvapaliny
5	✓	✓	Kontrola remeňa pomocných zariadení
6		✓	Výmena remeňa pomocných zariadení (Pri 60 000 km)
7	✓	✓	Kontrola / doplnenie brzdovej., spojovej, PAS, kvapaliny a nádobky ostrekovača
8	✓	✓	Kontrola / nastavenie riadenia (Servis A – 60 000 km, Servis B – 120 000 km)

2.4.1.4. Podvozok a práce pod vozidlom

Tabuľka 33. Operácie vykonávané na podvozku a pod vozidlom [11]

P.č.	Hlavný servis		Názov operácie / práce
	A	B	
1	✓	✓	Kontrola / doplnenie oleja v prídavnej prevodovke
2	✓	✓	Kontrola / doplnenie oleja prednej / zadnej nápravy
3	✓	✓	Kontrola tesnosti, poškodenia a korózie hadíc PAS a pruženia
4	✓	✓	Kontrola tesnosti motora, prevodovky, prídavnej prevodovky a náprav
5	✓	✓	Výmena motorového oleja
6		✓	Výmena oleja v manuálnej prevodovke (Pri 160 000 km)
7	✓	✓	Kontrola tesnosti, upevnenia a poškodenia výfukového systému
8		✓	Výmena oleja v prídavnej prevodovke (Pri 80 000 km)
9	✓	✓	Namazanie spojovacích hriadeľov

P.č.	Hlavný servis		Názov operácie / práce
	A	B	
10		✓	Výmena oleja prednej / zadnej nápravy (Pri 80 000 km)
11	✓	✓	Vizuálna kontrola brzdových, palivových, spojkových hadíc a posilňovača bŕzd
12	✓	✓	Kontrola / dotiahnutie upevnenia riadenia a pruženia náprav
13	✓	✓	Kontrola upevnenia riadenia, stavu guľových čapov a manžiet
14	✓	✓	Kontrola tesnosti a poškodenia tlmičov
15	✓	✓	Kontrola / dotiahnutie pruženia náprav
16	✓	✓	Kontrola ťažného zariadenia

2.4.1.5. Záverečné testovanie a kontrola

Tabuľka 34. Operácie záverečného testovania a kontroly vozidla [11]

P.č.	Hlavný servis		Názov operácie / práce
	A	B	
1	✓	✓	Potvrdiť servisnú knižku
2	✓	✓	Kontrola servisných / zvolávacích akcií
3	✓	✓	V prípade, že svietia kontrolky, otestujte vozidlo pomocou SDD
4	✓	✓	Vykonať skúšobnú jazdu

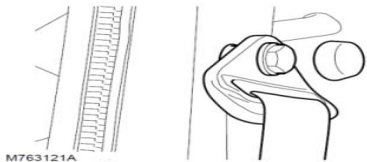
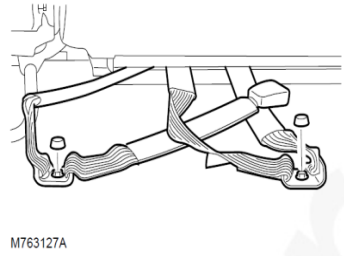
2.4.2. Rozsah, postup a technické podmienky operácií

V tabuľke číslo 35 až 60 sú rozpísané práce, ktoré je nutné vykonať v rámci servisných operácií, ich postup a technické podmienky, ktoré je potrebné splniť na zabezpečenie spoľahlivej, efektívnej a bezpečnej prevádzky vozidla.

2.4.2.1. Interiér vozidla

Tabuľka 35. Kontrola stavu a upevnenia sedadiel a bezpečnostných pásov [3]

P.č.	Názov operácie / práce	Postup práce / technické podmienky
1	Kontrola pripevnenia rámov sedadiel o podlahu	- nesmú vykazovať žiadne známky pohybu
2	Kontrola operadiel, mechanizmu horizontálneho posúvania sedadiel, mechanizmu vertikálneho sklonu sedadiel	- ubezpečiť sa, či nedochádza k nadmernej vôli/ pohybu sedadla a jeho opierky
3	Kontrola upevnenia prístupného uchytenia sedadiel	 Obr. 54. Prístupné uchytenie predných (1), zadných pevných (2) a sklápacích sedadiel (3) [16]
4	Plné vytiahnutie bezpečnostného pásu a jeho vrátenie vlastným navíjacím mechanizmom	- bezpečnostný pás sa musí sám vrátiť do základnej polohy
5	Kontrola celej dĺžky všetkých bezpečnostných pásov	- pás nesmie vykazovať žiadne známky párania a poškodenia

P.č.	Názov operácie / práce	Postup práce / technické podmienky
6	Kontrola horného uchytenia bezpečnostného pása	 Obr. 55. Horné uchytenia bezpečnostného pása a pracky [3]
7	Kontrola uchytenia pracky bezpečnostného pása	
8	Pripnutie a odopnutie každého z bezpečnostných pásov	- bezpečnostný pás musí po pripnutí pevne držať a po odopnutí sa musí okamžite a hladko vysunúť
9	Kontrola pevnosti ukotvenia prístupného uchytenia bezpečnostných pásov	 Obr. 56. Ukotvenie prístupného uchytenia bezpečnostných pásov [3]

Tabuľka 36. Kontrola funkcie svetiel, klaksónu, kontroliek a výstražných svetiel [3]

P.č.	Názov operácie / práce	Postup práce / technické podmienky
1	Kontrola hlavných, bočných hmlových, cúvacích a zadných svetiel	- správna funkcia vo všetkých režimoch
2	Kontrola smeroviek a výstražných smeroviek	- správna funkcia, okamžité reakcie
3	Kontrola brzdového svetla	- pri stlačení prevádzkovej brzdy sa musí rozsvietiť
4	Kontrola všetkých krytov svetlometov	- musia byť priesvitné a nepoškodené; - pri kontrole sa treba zamerať najmä na poškodenie krytov hlavných a hmlových svetlometov, z dôvodu odlietavania kamienkov z okoloidúcich vozidiel
5	Kontrola zvukovej signalizácie	- zvuk musí byť čistý a hlasný
6	Kontrola signalizácie zapnutia hlavných svetlometov	- ak je motor vypnutý musí sa pri zapnutí hlavných svetlometov a súčasnom otvorení dverí vodiča spustiť varovný signál.
7	Kontrola osvetlenia interiéru	- vizuálne skontrolovať funkciu všetkých režimov osvetlenia interiéru.
8	Kontrola činnosti všetkých výstražných kontroliek	- vykonať podľa tabuľky číslo 15, bod číslo 2

Tabuľka 37. Kontrola predných/zadných stieračov a ostrekovačov, stav gumičiek [3]

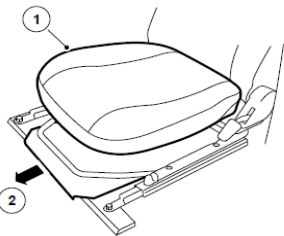
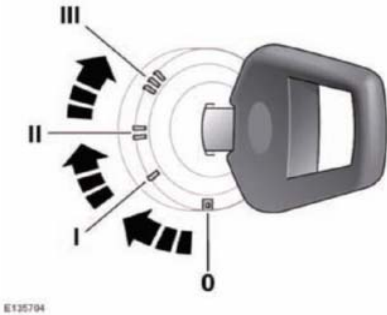
P.č.	Názov operácie / práce	Postup práce / technické podmienky
1	Spustenie predného a zadného ostrekovača a zapnutie stieračov	- trysky musia byť správne namierené a stierače nesmú pri žiadnej rýchlosti zanechávať šmuhy
2	Kontrola stieračov	- gumičky nesmú byť roztrhnuté alebo inak poškodené; - skontrolovať ostatné časti stierača 

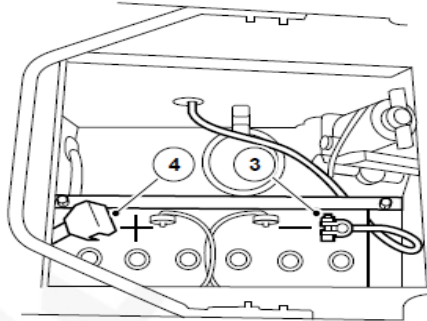
Obr. 57. Gumičky stierača [16]

Tabuľka 38. Kontrola funkcie ručnej brzdy [3]

P.č.	Názov operácie / práce	Postup práce / technické podmienky
1	Zatiahnutie a uvoľnenie ručnej brzdy a kontrola správnej funkcie	- vozidlo sa nesmie pohybovať

Tabuľka 39. Kontrola stavu batérie [3]

P.č.	Názov operácie / práce	Postup práce / technické podmienky
1	Odstránenie spodnej časti sedadla vodiča	- spodnú časť sedadla vodiča (1) odstrániť vyklopením nahor. Po vyklopení ju odobrať; - následne uvoľniť poistku potiahnutím nahor a kryt (2) vytiahnuť smerom od opierky sedadla.  Obr. 58. Spodná časť sedadla vodiča [3]
2	Uvoľnenie poistky zabezpečujúcej kryt batérie a jeho odstránenie	
3	Pootočenie kľúčom zapalovania motora	- pootočiť kľúčom zapalovania motora do pozície II a následne do pozície 0; Polohy kľúča: – 0 – Vypnuté, – I – Poloha 1 (zapnutá elektroinštalácia), – II – Poloha 2 (zapnuté zapalovanie), – III – Štart.  Obr. 59. Kľúč a polohy zapalovania [2]

P.č.	Názov operácie / práce	Postup práce / technické podmienky
4	Odpojenie pólu	- vytiahnuť kľúč zapalovania; - najskôr odpojiť pól – (3) potom pól + (4); - odpojiť na 15 sekúnd.  Obr. 60. Odpojenie pólov batérie [3]
5	Kontrola stavu nabitia batérie	- vykonať podľa tabuľky číslo 22, bod 2
6	Očistenie a nakonzervovanie pólov batérie vazelínou	- na póly naniesť tenkú vrstvu vazelíny alebo iného vhodného mazadla, z dôvodu prevencie znehodnotenia pólov v dôsledku vonkajších vplyvov
7	Pripojenie pólov batérie a utiahnutie sťahovacích skrutiek	- pól + pripojiť ako prvý
8	Založenie krytu batérie a jeho zaistenie	- použiť opačný postup ako pri odstránení spodnej časti sedadla vodiča
9	Založenie spodnej časti sedadla vodiča	

Tabuľka 40. Výmena batérie v diaľkových ovládačoch [3]

P.č.	Názov operácie / práce	Postup práce / technické podmienky
1	Odomknutie vozidla a pootočenie kľúčom zapalovania	- pootočiť kľúčom zapalovania motora do pozície II a následne do pozície 0 , vysunúť kľúč
2	Otvorenie diaľkového ovládania	- opatrne otvoriť diaľkové ovládania zapáčením na jeho konci; - vyhnúť sa poškodeniu tesnenia diaľkového ovládania; <u>Poznámka.</u> Počas otvorenia nevystavovať vlhkosti.
3	Vybratie batérie	- nedotýkať sa obvodovej dosky ovládača , a kontaktnej plochy pólov.
4	Odstránenie zvyškového napätia z ovládača	- stlačiť a podržať ľubovoľný gombík ovládača 5 sekúnd.
5	Založenie novej batérie	- ubezpečiť sa, že je zachovaná správna polarita, pričom pól + musí byť na hornej strane batérie; - otlaky prstov nepriaznivo ovplyvňujú životnosť batérie, preto je potrebné ich očistiť.
6	Spojenie časti ovládača a jeho resynchronizácia a preskúšanie	- 4- krát odomknúť a zamknúť vozidlo z tesnej blízkosti.

Vykonáva sa iba v prípade vybitia batérie.

2.4.2.2. Exteriér vozidla

1. Ročná antikorózna kontrola – dôkladne vizuálne skontrolovať celé vozidlo, koróziu vhodným spôsobom odstrániť.
2. Kontrola nastavenia svetiel – použiť meradlo parametrov nastavenia svetlometov (regloskop).
3. Kontrola a nastavenie tlaku v pneumatikách – vykonať podľa tabuľky číslo 2.
4. Kontrola stavu, hĺbky dezénu – vykonať podľa tabuľky číslo 2.
5. Vizuálna kontrola poškodenia chladiča, medzichladiča a lopatiek ventilátora – na jednotlivých častiach nesmú byť viditeľné žiadne stopy mechanického poškodenia, ani vytekania kvapaliny.

Tabuľka 41. Demontáž kolies [3]

P.č.	Názov operácie / práce	Postup práce / technické podmienky
1	Odstránenie kolesových matic	- povoliť kolesové matice; - zdvihnúť vozidlo do polohy voľného otáčania kolies; - odstrániť matice.
2	Označenie kolies	- kolesá označiť a ubezpečiť sa, že budú namontované v správnom smere otáčania.
3	Namazanie náboja	- aplikovať tenkú vrstvu maziva na náboj kolesa.
4	Založenie kolies	- uistiť sa, že sú matice správne založené a sedia na svojej pôvodnej pozícii; <u>Poznámka.</u> nepoužívať páčidlá.
5	Dotiahnutie matic	<u>Dotáhovacie momenty:</u> – oceľové disky – 100 Nm, – liatinové disky – 130 Nm, – ťažké kolesá – 170 Nm.

Tabuľka 42. Kontrola opotrebovania brzdových platničiek, tesnosti valčekov a stavu kotúčov [3]

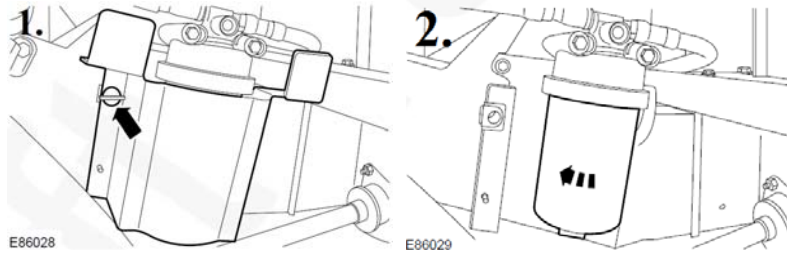
P.č.	Názov operácie / práce	Postup práce / technické podmienky
1	Kontrola hrúbky brzdových doštičiek	- kolesá musia byť odstránené; - minimum 3 mm.
2	Kontrola diskov bŕzd	- na diskoch sa nesmú nachádzať žiadne známky praskania, nadmerného ryhovania alebo znečistenia olejom; Limit opotrebenia: 1 mm na každej strane disku.  Obr. 61 Hrúbka disku [16]
3	Kontrola úniku brzdovej kvapaliny	- kontrolovať tesnenia, hadice a spoje.
4	Odstránenie brzdového prachu z brzdových doštičiek, strmeňa a štítu diskov	- použiť čistič bŕzd.  Obr. 62. Strmeň, brzdové doštičky, štít disku [16]

Tabuľka 43. Kontrola poškodenia vodičov snímačov ABS [3]

P.č.	Názov operácie / práce	Postup práce / technické podmienky	
1	Kontrola poškodenia káblov	- vizuálne skontrolovať, či nie sú káble zoxidované; - vizuálne skontrolovať izolačný obal káblov so zameraním na mechanické poškodenie.	
2	Kontrola zapojenia	- na brzde každého kolesa vizuálne skontrolovať zapojenie káblov do snímačov ABS.	

Obr. 63. Zapojenie káblov ABS [16]

Tabuľka 44. Výmena palivového filtra [3]

P.č.	Názov operácie / práce	Postup práce / technické podmienky
1	Odstránenie krytu palivového filtra a jeho demontáž	- pootočiť poistkou krytu (1) a vyskrutkovať palivový filter (2); - podložiť nádobou na zachytenie vytekajúceho paliva.  Obr. 64. Poistka krytu palivového filtra (1) a palivový filter (2) [3]
2	Montáž palivového filtra	- založiť nový palivový filter, odstrániť vypúšťaciu nádobu, upevniť kryt palivového filtra a zaistiť poistku.

Tabuľka 45. Vypustenie usadenín z palivového filtra [3]

P.č.	Názov operácie / práce	Postup práce / technické podmienky
1	Nasadenie vypúšťacej hadice na vypúšťací otvor	- použiť hadicu s takým priemerom, aby spoľahlivo tesnila a aby nedošlo k úniku paliva mimo vypúšťacej nádoby.  Obr. 65. Nasadenie vypúšťacej hadice na vypúšťací otvor [3]
2	Uvoľnenie vypúšťacieho otvoru o jednu otáčku	- nechať palivo vytiecť do vypúšťacej nádoby.
3	Utiahnutie vypúšťacieho otvoru	- skrutku vypúšťacieho otvoru utiahnuť tak, aby nedošlo k presakovaniu paliva.

P.č.	Názov operácie / práce	Postup práce / technické podmienky
4	Odstránenie vypúšťacej hadice	- na záver je nutné pomôcky na vypúšťanie usadenín palivového filtra odstrániť a po očistení uložiť na ďalšie použitie.
5	Odstránenie vypúšťacej nádoby	

Pri technických ošetreniach sa mení celý obsah motorového oleja a olejový filter, preto sa vypustenie usadenín z palivového filtra nevykonáva.

Tabuľka 46. Montáž kolies [3]

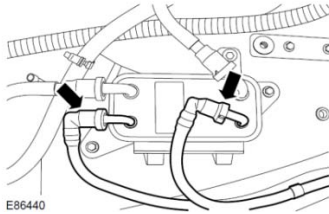
P.č.	Názov operácie / práce	Postup práce / technické podmienky
1	Odstránenie kolesových matíc	- povoliť kolesové matice; - zdvihnúť vozidlo do polohy voľného otáčania kolies; - odstrániť matice.
2	Označenie kolies	- kolesá označiť a ubezpečiť sa, že budú namontované správnym smerom otáčania.
3	Namazanie náboja	- aplikovať tenkú vrstvu maziva (vazelíny) na náboj kolesa.
4	Založenie kolies	- uistiť sa, že sú matice správne založené a sedia vo svojej pôvodnej polohe; <u>Poznámka.</u> nepoužívať páčidlá.
5	Dotiahnutie matíc	- vykonať podľa tabuľky číslo 2, bod číslo 1.

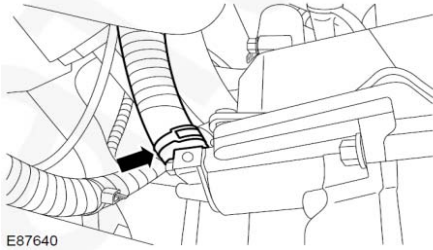
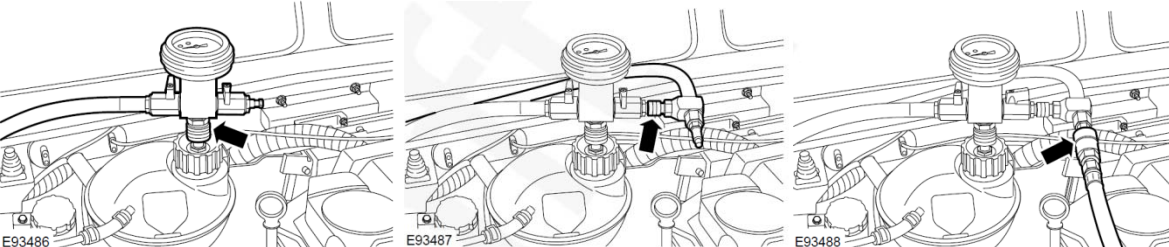
Tabuľka 47. Kontrola funkcie a namazania zámkov, závesov dvier, zámku kapoty a palivovej nádrže [3]

P.č.	Názov operácie / práce	Postup práce / technické podmienky
1	Namazanie závesov dverí	- vykonať podľa tabuľky číslo 13, bod číslo 3.
2	Namazanie zámkov dverí	- použiť PTFE (Polytetrafluoroethylene) sprej – WD-40; - prebytočné mazadlo odstrániť.
3	Kontrola dostupného zamykania dverí a uchytenia	- skontrolovať činnosť a stav; - v prípade potreby premazať vhodným mazadlom.
4	Kontrola otvárania a zatvárania dverí	- musia sa otvárať hladko a bezpečne sa zavrieť.
5	Premazanie a kontrola kapoty a palivovej nádrže	- otvoriť kapotu; - vhodným mazadlom namazať závesy kapoty, zámok, poistku kapoty a kryt otvoru palivovej nádrže; <u>Poznámka.</u> ak to nie je nevyhnutné, nepremazáva sa z dôvodu usadenia nečistôt na mazadle, ktoré následne pôsobi abrazívne na namazané časti.

2.4.2.3. Motorový priestor

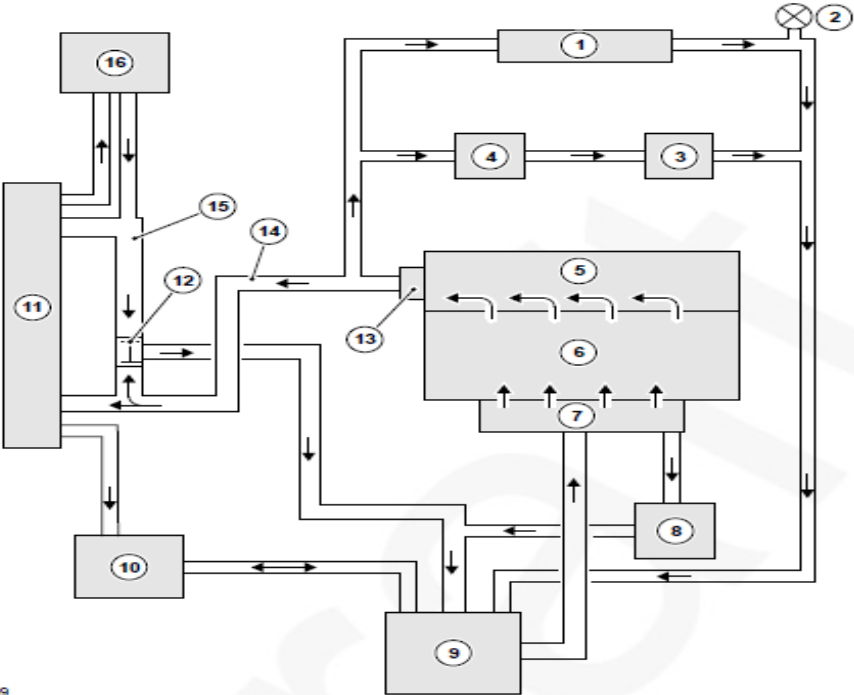
Tabuľka 48. Výmena chladiacej kvapaliny [3]

P.č.	Názov operácie / práce	Postup práce / technické podmienky
1	Nastavenie ovládania kúrenia na teplo	- na nastavenie teploty, smeru a intenzity vzduchu slúži ovládací panel kúrenia a klimatizácie.  Obr. 66. Ovládanie kúrenia [2]
2	Odstránenie veka nádržky chladiacej kvapaliny	- veko nádržky odskrutkovať až po vychladnutí motora; POZOR V opačnom prípade hrozí vystreknutie kvapaliny a popálenie.
3	Povolenie vypúšťacej skrutky	- nechať vytiecť chladiacu kvapalinu do pripravenej záchytnej nádoby.
4	Odpojenie dvoch potrubí chladiča	- dbať na odpojenie správnej dvojice potrubí (Obr. 67.).  Obr. 67. Pripojenie a odpojenie potrubí chladiča [3]

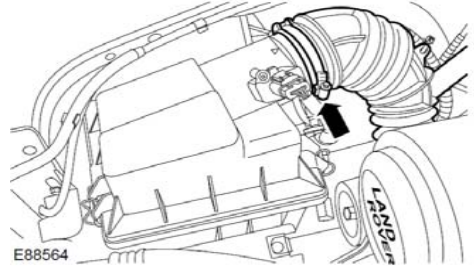
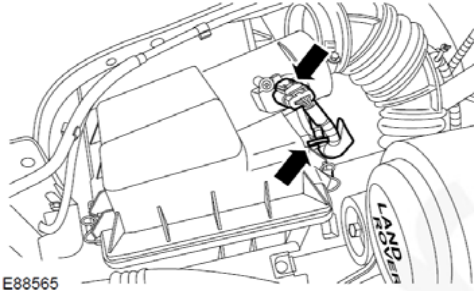
P.č.	Názov operácie / práce	Postup práce / technické podmienky
5	Odpojenie hadice chladiacej kvapaliny od chladiča oleja	- uvoľniť poistku; - vypustiť kvapalinu.  Obr. 68. Poistka spojenia hadice chladiacej kvapaliny a chladiča oleja [3]
6	Zapojenie hadice chladiacej kvapaliny do chladiča oleja	- namontovať poistku.
7	Pripojenie dvoch potrubí chladiča	- odstrániť nádobu s vypustenou chladiacou kvapalinou.
8	Utiahnutie vypúšťacej skrutky	- doplniť chladiacu kvapalinu.
9	Montáž podtlakového zariadenia na dopĺňanie chladiacej sústavy s manometrom a jej hadice na nádržku chladiacej kvapaliny	- uistiť sa, že sú všetky spoje dotiahnuté a do hadíc nemôže vniknúť vzduch.  Obr. 69. Spoje podtlakového zariadenia na dopĺňanie chladiacej sústavy [3]
10	Odsatie vzduchu	- tlak musí byť 6-8 barov.
11	Zvyšovanie podtlaku	- ručička manometra sa musí dostať do zeleného pásma.

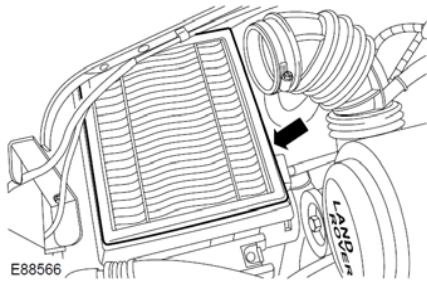
P.č.	Názov operácie / práce	Postup práce / technické podmienky
12	Zatvorenie odvodu vzduchu	- počkať minútu, či je tlak stabilný.
13	Otvorenie ventilu chladiacej kvapaliny.	- počkať na jej doplnenie do systému.
14	Odstránenie podtlakového zariadenia na dopĺňanie chladiacej kvapaliny	- povoliť všetky spoje (obr. 69) a zariadenie odstrániť.
15	Zloženie veka nádržky chladiacej kvapaliny	- veko mierne dotiahnuť; - na doťahovanie veka nepoužívať plnú silu.
16	Naštartovanie motora	- vytočiť motor na 3000 otáčok za minútu na čas jednej minúty; - 5 minút nechať bežať motor na voľnobežných otáčkach; - znovu vytočiť motor na 3000 otáčok za minútu na čas jednej minúty; - nechať spustený motor až kým sa nedostane do prevádzkovej teploty.
17	Vypnutie motora a prípadné doplnenie chladiacej kvapaliny	- hladina chladiacej kvapaliny musí dosahovať po značku na nádržke chladiacej kvapaliny.

Tabuľka 49. Kontrola tesnosti chladiča, kúrenia a chladiaceho systému, stavu a upevnenia hadíc a olejových potrubí, podľa potreby ich doplniť [3]

P.č.	Názov operácie / práce	Postup práce / technické podmienky																		
1	Kontrola jednotlivých skupín chladiacej sústavy a hadíc	- kontrolovať únik kvapalín.  E138699 Obr. 70. Bloková schéma chladiacej sústavy vozidla [3] <table border="0"> <tr> <td>1. Výmenník tepla</td> <td>7. Rozdeľovač chladiacej kvapaliny</td> <td>13. Výstupný konektor</td> </tr> <tr> <td>2. Vypúšťacia skrutka chladiacej sústavy</td> <td>8. Chladič oleja</td> <td>14. Horná hadica chladiča</td> </tr> <tr> <td>3. Chladič EGR</td> <td>9. Čerpadlo</td> <td>15. Spodná hadica chladiča</td> </tr> <tr> <td>4. EGR ventil</td> <td>10. Expanzná nádržka</td> <td>16. Chladič paliva</td> </tr> <tr> <td>5. Hlava valcov</td> <td>11. Chladič</td> <td></td> </tr> <tr> <td>6. Blok motora</td> <td>12. Termostat</td> <td></td> </tr> </table>	1. Výmenník tepla	7. Rozdeľovač chladiacej kvapaliny	13. Výstupný konektor	2. Vypúšťacia skrutka chladiacej sústavy	8. Chladič oleja	14. Horná hadica chladiča	3. Chladič EGR	9. Čerpadlo	15. Spodná hadica chladiča	4. EGR ventil	10. Expanzná nádržka	16. Chladič paliva	5. Hlava valcov	11. Chladič		6. Blok motora	12. Termostat	
1. Výmenník tepla	7. Rozdeľovač chladiacej kvapaliny	13. Výstupný konektor																		
2. Vypúšťacia skrutka chladiacej sústavy	8. Chladič oleja	14. Horná hadica chladiča																		
3. Chladič EGR	9. Čerpadlo	15. Spodná hadica chladiča																		
4. EGR ventil	10. Expanzná nádržka	16. Chladič paliva																		
5. Hlava valcov	11. Chladič																			
6. Blok motora	12. Termostat																			

Tabuľka 50. Výmena vzduchového filtra a vyčistenie vypúšťacieho otvoru [3]

P.č.	Názov operácie / práce	Postup práce / technické podmienky
1	Uvoľnenie hadice odvodu vzduchu zo vzduchového filtra	- uvoľniť poistku.  Obr. 71. Hadica odvodu vzduchu zo vzduchového filtra [3]
2	Odpojenie váhy vzduchu (MAF – mass air flow senzor)	- odpojiť zväzok káblov.  Obr. 72. Odpojenie váhy vzduchu (MAF senzoru) [3]
3	Odobratie veka krytu vzduchového filtra	- odistiť zaistovacie klipy.

P.č.	Názov operácie / práce	Postup práce / technické podmienky
4	Vybratie a výmena vzduchového filtra	- vyčistiť spodný kryt vzduchového filtra; - spätná inštalácia vyžaduje opačný postup.  Obr. 73. Vzduchový filter [3]

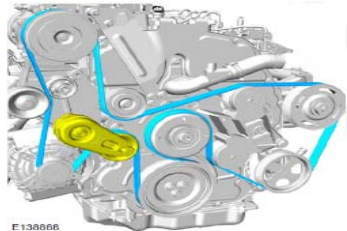
Tabuľka 51. Výmena brzdovej kvapaliny [3]

P.č.	Názov operácie / práce	Postup práce / technické podmienky
1	Odpojenie pólu – na batérii	- vykonať podľa tabuľky číslo 39, bod 1 až 5.
2	Zapojenie vypúšťacej hadice na vypúšťaciu skrutku	- z dôvodu navedenia kvapaliny do vypúšťacej nádoby a prevencie jej rozliatia.
3	Vloženie druhého konca hadice do vypúšťacej nádoby	- vopred pripravená vypúšťacia nádoba musí mať dostatočný objem na zachytenie celého množstva brzdovej kvapaliny.
4	Otvorenie vypúšťacieho ventilu a úplne vypustenie , prípadne odvzdušnenie brzdovej kvapaliny	- stláčanie brzdového pedála.
5	Zatvorenie vypúšťacieho ventilu	- ventil riadne dotiahnuť, aby sa predišlo presakovaniu kvapaliny.
6	Doplnenie brzdovej kvapaliny	- doplniť po značkou „MAX“.

Tabuľka 52. Kontrola remeňa pomocných zariadení [3]

P.č.	Názov operácie / práce	Postup práce / technické podmienky
1	Kontrola remeňa pomocných zariadení	- zamerať sa na známky trhania, štiepenia, kontaminácie olejom a opotrebenia.

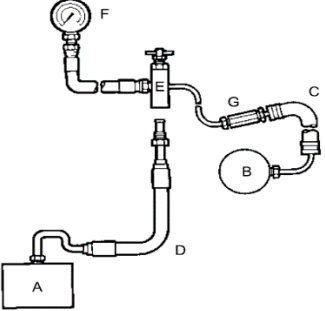
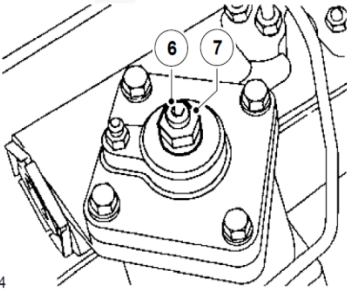
Tabuľka 53. Výmena remeňa pomocných zariadení [3]

P.č.	Názov operácie / práce	Postup práce / technické podmienky
1	Odpojenie batérie	- vykonať podľa tabuľky číslo 39, bod 1 až 5.
2	Demontáž ventilátora chladiča	 Obr. 74. Ventilátor chladiča (1) a jeho kryt (2) [16]
3	Uvoľnenie a výmena remeňa	- spätná inštalácia vyžaduje opačný postup.  Obr. 75. Remeň pomocných zariadení [3]

Tabuľka 54. Kontrola / doplnenie brzdovej, spojkovej, PAS (power steering), kvapaliny a nádoby ostrekovača [3]

P.č.	Názov operácie / práce	Postup práce / technické podmienky
1	Doplnenie prevádzkových kvapalín	- brzdovú kvapalinu doplniť po značku MAX; - chladiacu kvapalinu doplniť po značku na nádrži chladiacej kvapaliny; - spojkovú kvapalinu doplniť po značku MAX; - nádobku ostrekovača plniť, kým hladina zmesi nedosahuje dno plniaceho hrdla; - kvapalinu posilňovača riadenia doplniť tak, aby jej hladina bola v strede medzi značkou MAX a MIN. The diagram shows the engine compartment of a vehicle with various fluid reservoirs labeled with numbers 1 through 7. 1 points to the coolant expansion tank, 2 to the oil level dipstick, 3 to the oil filler cap, 4 to the clutch fluid reservoir, 5 to the brake fluid reservoir, 6 to the windshield washer fluid reservoir, and 7 to the power steering fluid reservoir. Obr. 76. Nádržky prevádzkových kvapalín [3] 1. expanzná nádržka chladiacej kvapaliny, 2. mierka motorového oleja, 3. viečko olejového filtra, 4. viečko nádržky spojkovej kvapaliny, 5. viečko nádržky brzdovej kvapaliny, 6. nádržka ostrekovača, 7. nádržka kvapaliny posilňovača riadenia.

Tabuľka 55. Kontrola / nastavenie riadenia [3]

P.č.	Názov operácie / práce	Postup práce / technické podmienky
1	Kontrola skrine riadenia a častí riadiaceho mechanizmu na únik kvapaliny	- časti riadiaceho mechanizmu: A. Skriňa riadenia, B. Čerpadlo kvapaliny posilňovača riadenia, C. Hadica spájajúca čerpadlo kvapaliny posilňovača riadenia, D. Hadica s označením LRT-57-030, E. Testovací adaptér LRT-57-001, F. Tlakomer, G. Závitový adaptér.  Obr. 77. Schéma kontrolovaných častí riadiaceho mechanizmu [3]
2	Kontrola vôle riadenia	- kontrolovať pri kolesách natočených do priameho smeru.
3	Kontrola tlaku kvapaliny	- použiť merač tlaku kvapaliny; <u>Namerané hodnoty musia byť:</u> – pri motore bežiacom na voľnobehu 28 kgf/cm², – pri motore bežiacom v otáčkach 1000/ min od 70 do 77 kgf/cm².
4	Nastavenie riadenia	- triasť kolesami a v rovnakom čase utiahovať nastavovaciu skrutku skrine riadenia (6); - po odstránení vôle utiahnuť poistnú maticu (7).  J6294 Obr. 78. Nastavovacia skrutka a poistná matica riadenia [3]

2.4.2.4. Podvozok a práce pod vozidlom

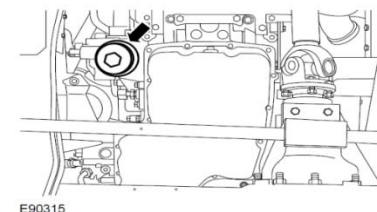
1. Kontrola / doplnenie oleja v prídavnej prevodovke – odstrániť plniacu zátku a olej doliať po jej okraj (Tab. 58.).
2. Kontrola / doplnenie oleja prednej / zadnej nápravy – vykonať podľa tabuľky číslo 18.
3. Kontrola tesnosti, poškodenia a korózie hadíc PAS a pruženia – skontrolovať časti sústav podľa obrázka číslo 2. Kontrolu pruženia vykonať podľa tabuľky číslo 21.
4. Kontrola tesnosti motora, prevodovky, prídavnej prevodovky a náprav – vykonať podľa tabuľky číslo 3.

Tabuľka 56. Výmena motorového oleja [3]

P.č.	Názov operácie / práce	Postup práce / technické podmienky
1	Nadvihnutie vozidla	- zdvihák upevniť na rám vozidla prípadne na nápravy.
2	Vypustenie oleja	- kryt olejového filtra odskrutkovať a vypustiť olej nachádzajúci sa v ňom.
3	Demontáž vložky olejového filtra	- vložku olejového filtra a kruhové tesnenie vybrať a ekologicky znehodnotiť.
4	Vypustenie oleja z mazacej sústavy	- pod vozidlo umiestniť zbernú nádobu na olej; - odstrániť a vyhodiť vypúšťaciu zátku; - nechať olej vytiecť.
5	Založenie novej vypúšťacej zátky	- utiahnuť ju na 23 Nm; - odstrániť zbernú nádobu oleja.



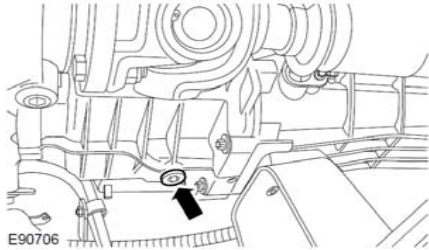
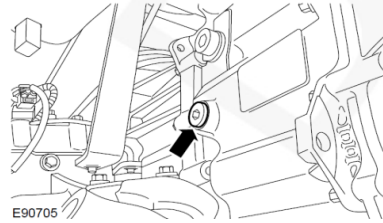
Obr. 79. Vložka olejového filtra a kruhového tesnenia [3]



Obr. 80. Vypúšťacia zátka motorového oleja [3]

P.č.	Názov operácie / práce	Postup práce / technické podmienky
6	Montáž novej vložky olejového filtra, kruhového tesnenia a krytu olejového filtra	- tesnenie namazať; - kryt utiahnuť na 23 Nm.
7	Doplnenie oleja	- doplniť olej podľa tabuľky číslo 1, bod 1.

Tabuľka 57. Výmena oleja v manuálnej prevodovke [3]

P.č.	Názov operácie / práce	Postup práce / technické podmienky
1	Nadvihnutie vozidla a odstránenie vypúšťacej zátky prevodovky	- nechať vypustiť olej; - olej vypúšťať pri zahriatej prevodovke; - zátku očistiť. 
2	Montáž vypúšťacej zátky prevodovky.	- očistiť zvyšný olej; - zátku utiahnuť na 50 Nm.
3	Odstránenie plniacej zátky prevodovky a doplnenie oleja	- po odstránení zátku dôkladne očistiť; - použiť olej WSD-M2C200-c cca 2,2 až 2,4 L. 
5	Montáž plniacej zátky prevodovky spustenie vozidla	- zátku utiahnuť momentom 35 Nm.

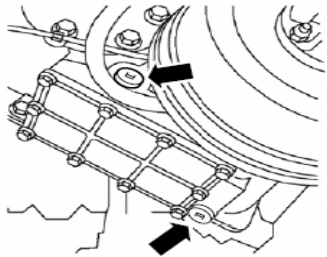
Obr. 81. Vypúšťacia zátka oleja manuálnej prevodovky [3]

Obr. 82. Plniaca zátka oleja manuálnej prevodovky [3]

Tabuľka 58. Kontrola tesnosti, upevnenia a poškodenia výfukového systému [3]

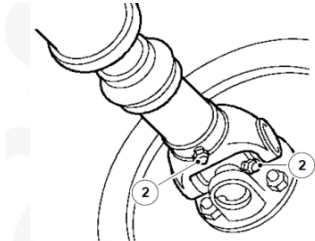
P.č.	Názov operácie / práce	Postup práce / technické podmienky
1	Vizuálna kontrola stavu výfukového systému	- zamerať sa na známky poškodenia; - skontrolovať stav gúm, svoriek a držiakov.
2	Kontrola stavu tepelných štítov výfuku	- tepelné štíty nesmú byť mechanicky poškodené.

Tabuľka 59. Výmena oleja v prídavnej prevodovke [3]

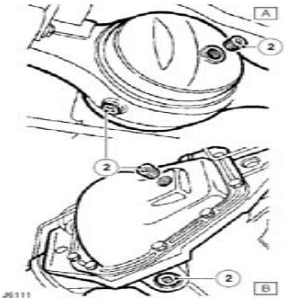
P.č.	Názov operácie / práce	Postup práce / technické podmienky
1	Nadvihnutie vozidla a odstránenie plniacej a vypúšťacej zátky prídavnej prevodovky	- plniacu zátku je potrebné odstrániť kvôli efektívnemu vypusteniu oleja; • plniaca zátka – označená hornou šípkou, • vypúšťacia zátka – označená spodnou šípkou; - vypustiť olej.  E91241
2	Montáž vypúšťacej zátky prevodovky	- očistiť zvyšný olej; - zátku utiahnuť na 30 Nm,
3	Doplnenie oleja	- použiť olej SAE75W/90, SAE80W/90, APIGL5, MIL-L-2105 (inc B, C a D) – 2,3L.
4	Montáž plniacej zátky prevodovky a štartovanie vozidla	- zátku utiahnuť momentom 30 Nm.

Obr. 83. Plniaca a vypúšťacia zátka oleja prídavnej prevodovky [3]

Tabuľka 60. Namazanie spojovacích hriadeľov [3]

P.č.	Názov operácie / práce	Postup práce / technické podmienky
1	Očistenie kĺbov spojovacích hriadeľov a aplikácia mazadla	- kĺb očistiť od všetkých nečistôt a starého mazadla; - premazať miesta označené číslom (2).  Obr. 84. Mazacie miesta spojovacích hriadeľov [3]

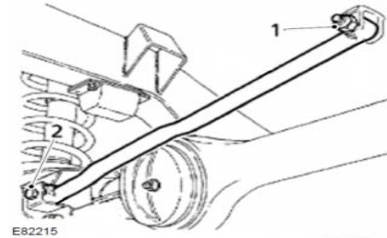
Tabuľka 61. Výmena oleja prednej / zadnej nápravy [3]

P.č.	Názov operácie / práce	Postup práce / technické podmienky
1	Nadvihnutie vozidla, odstránenie zátky a vypustenie oleja	- použiť 13mm štvorhran (2); Umiestnenie vypúšťacích zátok: (A) predná náprava; (B) zadná náprava; - pod vozidlo umiestniť záchytnú nádržku.  Obr. 85. Plniaca a vypúšťacia zátka oleja prednej a zadnej nápravy [3]
2	Doplnenie oleja	- doplniť po napúšťací / vypúšťací otvor; - použiť Molytex EP90.
3	Montáž zátky a štartovanie vozidla	- zátku vyčistiť.

Tabuľka 62. Vizualna kontrola brzdových, palivových, spojkových hadíc a posilňovača brzd [3]

P.č.	Názov operácie / práce	Postup práce / technické podmienky
1	Kontrola hadíc a posilňovača brzd	- počas kontroly sa zamerať na mechanické poškodenie, úniky kvapalín a koróziu.

Tabuľka 63. Kontrola / dotiahnutie upevnenia riadenia a pruženia náprav [3]

P.č.	Názov operácie / práce	Postup práce / technické podmienky
1	Kontrola upevnenia skrine riadenia	- skriňa riadenia musí byť upevnená bez vôle.
2	Kontrola uchytenia pravej a ľavej riadiacej páky	- skrutky musia byť pevne dotiahnuté.
3	Kontrola priečnej tyče na vedenie nápravy	<u>Dotahovacie momenty:</u> – uchytenie na šasi 200 Nm (1), – uchytenie na nápravu 250 Nm (2).  Obr. 86. Uťahovacie skrutky priečnej tyče vedenia nápravy [3]
4	Kontrola uchytenia zadnej nápravy	- zadná náprava nesmie vykazovať známky pohybu na miestach uchytenia.

Tabuľka 64. Kontrola upevnenia riadenia, stavu guľových čapov a manžiet [3]

P.č.	Názov operácie / práce	Postup práce / technické podmienky
1	Kontrola opotrebenia guľových čapov	- kývať čapmi do všetkých strán; - uvoľnené čapy vymeniť (Obr. 18).
2	Kontrola gumových manžiet	- poškodené manžety vymeniť; - čapy je potrebné premazať, iba ak je manžeta poškodená. 

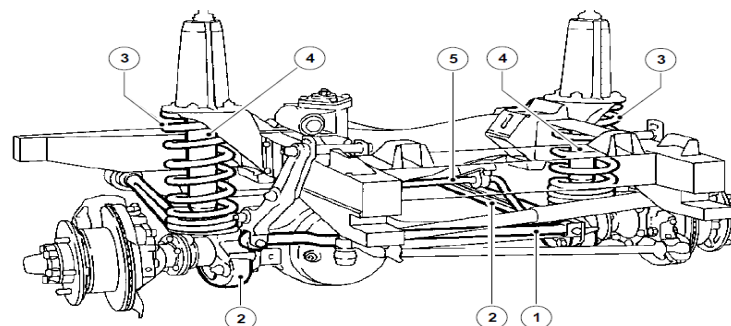
Obr. 87. Manžeta guľového čapu [16]

Tabuľka 65. Kontrola tlmičov [3]

P.č.	Názov operácie / práce	Postup práce / technické podmienky
1	Kontrola tesnosti tlmičov	- na tlmiči nesmú byť viditeľné známky vytekajúceho oleja.
2	Kontrola poškodenia tlmičov	- na tlmiči sa nesmú nachádzať známky mechanického poškodenia (obr. 43).

Tabuľka 66. Kontrola / dotiahnutie pruženia náprav [3]

P.č.	Názov operácie / práce	Postup práce / technické podmienky
1	Kontrola vinutých pružín a tlmičov	- kontrolovať známky poškodenia.
2	Kontrola uchytenia tlmičov nápravy	<u>Dotahovacie momenty:</u> – uchytenie tlmičov na nápravu 38 Nm, – uchytenie tlmičov na horný držiak 75 Nm, – uchytenie držiaka na šasi 44 Nm; - <u>časti nápravy a pruženia:</u> 1. priečna tyč na vedenie, nápravy, 2. ramená nápravy, 3. vinuté pružiny, 4. tlmiče, 5. tyč stabilizátora.



Obr. 88. Náprava a pruženie nápravy [3]

Tabuľka 67. Kontrola ťažného zariadenia [3]

P.č.	Názov operácie / práce	Postup práce / technické podmienky
1	Kontrola uchytenia ťažného zariadenia	- skontrolovať poistné matice, v prípade potreby ich dotiahnuť. 

Obr. 89. Ťažné zariadenie [16]

2.4.2.5. Záverečné testovanie a kontrola

1. Potvrdenie servisnej knižky / zapísanie TO do prevádzkového zošita vozidla. Výmenu oleja zapísať.
2. Kontrola servisných / zvolávacích akcií. Vyžaduje sa spustenie diagnostiky vozidla.

Tabuľka 68. Test vozidla pomocou SDD [12]

P.č.	Názov operácie / práce	Postup práce / technické podmienky
1	Pripojenie notebooku	- notebook pripojiť s vozidlom káblom, ktorý je súčasťou diagnostickej súpravy.
2	Vykonanie testu počas jazdy	- musia byť prítomné 2 osoby. Jedna na vedenie vozidla, druhá na obsluhu diagnostického systému; Meracie prístroje: – multimeter – meria napätie, prúd a odpor batérie, – osciloskop – vyhodnocuje závislosť dvoch a viac signálov, – prístroj na meranie vibrácií a hluku, – prístroj na zaznamenávanie dát v reálnom čase.
3	Zosumarizovanie všetkých zistených symptómov poruchy	- diagnostika umožňuje manuálne zadávanie symptómov poruchy, ktoré systém vyhodnotí a následne určí poruchu.
4	Vyhodnotenie chýb	- určiť závažnosť chyby, prijať predbežné opatrenia na vykonanie opravy.
5	Odstránenie príčiny chyby a chyby samotnej	- chybu bezodkladne opraviť vlastnými silami a prostriedkami; - ak to nie je možné zabezpečiť externú firmu, ktorá je schopná opravu vykonať; - v prípade trvajúcej záručnej lehoty poslať vozidlo na reklamáciu.
6	Vyčistenie zadaných údajov a opätovné otestovanie vozidla	- vykonať z dôvodu kontroly odstránenia chyby. Na záver vykonaného TO zapísať vykonanie úkonov do prevádzkovej dokumentácie.

Diagnostika na správnu funkciu vyžaduje prístup na neobmedzené internetové pripojenie. V súčasných podmienkach OS SR nie je možné diagnostiku spustiť, pretože útvary a ani opravárenské dielne nie sú vybavené prístupom na internet, ktorý by nebol obmedzený podľa platných smerníc a predpisov.

Tabuľka 69. Vykonanie skúšobnej jazdy [3]

P.č.	Názov operácie / práce	Postup práce / technické podmienky	Čas vykonania
1	Kontrola štartovania motora	- ubezpečiť sa, že motor naštartuje správne; - nechať ho bežať.	pred jazdou
2	Kontrola riadenia	- pri zaparkovanom vozidle otáčať volantom z jednej krajnej polohy do druhej; - chod musí byť tichý a hladký.	
3	Kontrola radenia rýchlostných stupňov	- stlačiť spojku a vyskúšať zaradene každého rýchlostného stupňa; - chod musí byť hladký, bez zadrhávania sa.	
4	Radenie rýchlostných stupňov	- otestovať pri rôznych otáčkach a rýchlostiach.	počas jazdy
5	Otáčanie volantom	- po pustení volantu sa riadiace kolesá musia vrátiť do priameho smeru.	
6	Kontrola motora a prevodovky	- nesmú vydávať žiaden neprirodzený hluk; - nesmie byť pozorované nadmerné dymenie.	
7	Kontrola pruženia	- nesmie vydávať hluk a musí byť pravidelné.	
8	Kontrola karosérie	- nesmie vydávať hluk.	
9	Kontrola bŕzd	- musia spoľahlivo zastaviť vozidlo.	
10	Kontrola výkonu motora	- motor musí správne reagovať na zošliapnutie plynového pedála.	
11	Kontrola funkčnosti výstražných kontroliek	- výstražné kontrolky musia okamžite signalizovať poruchu; - v prípade, že je vozidlo bez porúch, musia byť zhasnuté.	
12	Kontrola kúrenia a klimatizácie	- vzduch musí mať nastavenú teplotu.	
13	Kontrola bezpečnostných pásov	- musia byť splnené podmienky uvedené v tabuľke číslo 35.	po jazde
14	Finálna kontrola tesnosti skupín podvozku	- realizovaná na zdviháku alebo nad montážnou jamou.	
15	Finálna kontrola prevádzkových kvapalín	- kontrolu vykonať podľa tabuľky číslo 1 a 54.	

2.4.3. Doplnkové operácie vykonávané pri TO - rozsah, postup a technické podmienky operácií

Hlavné servisné operácie servisu typu A a B súhlasia s ošetrovacími úkonmi TO č. 1 a 2, pričom na základe platných predpisov a metodických usmernení vojenskej technickej ošetrovania vyžadujú doplnkové práce. Tieto práce sú uvedené v tabuľkách číslo 70 až 79, ktoré uvádzajú rozsah operácií a postup práce pri vykonávaní doplnkových operácií jednotlivých TO. V poznámke je uvedené, pri ktorom TO sa jednotlivé operácie musia vykonať.

Tabuľka 70. Kontrola automobilu pred ošetrením [7]

P.č.	Názov operácie / práce	Postup práce / technické podmienky	Vykonať pri
1	Kontrola spojky, rýchlostných stupňov a brzdzenia	- skontrolovať a preskúšavať vypínanie spojky, radenie jednotlivých rýchlostných stupňov, účinnosť a rovnomernosť brzdzenia všetkých kolies.	TO č. 1 a 2

Tabuľka 71. Príprava automobilu na ošetrenie [7]

P.č.	Názov operácie / práce	Postup práce / technické podmienky	Vykonať pri
1	Umiestnenie vozidla a otvorenie kapoty	- vozidlo umiestniť nad montážnu jamu na voľné státie opravárenskej haly.	TO č. 1 a 2
2	Príprava potrebného materiálu	<u>Pripraviť:</u> – náradie, – kontrolné zariadenia, – nastavovacie prípravky, – ostatné pomôcky a materiál potrebný na vykonanie ošetrovania.	TO č. 1 a 2

Tabuľka 72. Ošetrovanie motora [7]

P.č.	Názov operácie / práce	Postup práce / technické podmienky	Vykonať pri
1	Kontrola chodu motora pri spustení	- kontrolovať plynulosť chodu motora sluchom pri rôznych otáčkach.	TO č. 1 a 2
2	Kontrola stavu a tesnosti gumových hadíc, potrubí a palivovej nádrže	- hadice nesmú byť popraskané alebo iným spôsobom poškodené; - musia spoľahlivo tesniť; - chybné gumené hadice vymeniť.	TO č. 1 a 2
3	Kontrola tlakových hadíc a chladiča oleja	- skontrolovať stav, upevnenie (obr.70).	TO č. 1 a 2
4	Kontrola tlaku oleja v motore	- pri spúšťaní motora sledovať kontrolku tlaku oleja; - po naštartovaní musí zhasnúť.	TO č. 1 a 2
5	Kontrola stavu a množstva chladiacej kvapaliny	- v prípade potreby kvapalinu doplniť; - typy chladiacej kvapaliny nemiešať; - skontrolovať podľa tabuľky číslo 1.	TO č. 1
6	Kontrola častí chladiacej sústavy	- skontrolovať stav a tesnosť chladiča, čerpadla chladiacej kvapaliny, hadíc, ventilátora a potrubí chladiacej sústavy (Obr. 3 a 70).	TO č. 1 a 2
7	Kontrola hlavného valca, pracovného valca spojky a pedálu spojky	- skontrolovať stav, tesnosť a upevnenie hlavného a pracovného valca spojky; - skontrolovať voľný chodu pedálu spojky; - spojkovú kvapalinu doplniť podľa tabuľky číslo 4.	TO č. 1 a 2
8	Kontrola upevnenia motora	- vizuálne skontrolovať silentbloky a dotiahnuť skrutky; - nesmú byť povolené; - silentbloky nesmú byť poškodené (Obr. 33).	TO č. 1

Tabuľka 73. Ošetrovanie prevodového mechanizmu [7]

P.č.	Názov operácie / práce	Postup práce / technické podmienky	Vykonat' pri
1	Kontrola stavu a tesnosti prevodovky, prídavnej prevodovky a diferenciálov	- pod vozidlom a na jednotlivých skupinách nesmú byť stopy po vytekaní oleja. Prípadné netesnosti odstrániť.	TO č. 1 a 2
2	Dotiahnutie upevňovacích matíc a spojovacích matíc prevodovky	 Obr. 90. Upevňovacie matice prevodovky – predná (1) a zadná (2) časť [16]	TO č. 1
3	Kontrola spojovacích hriadeľov a ložísk	- skontrolovať stav a dotiahnuť spojovacie matice prírub kĺbov; - chybné ložiská vymeniť; Poznámka. nutnosť použiť špeciálny rozmer kľúča.  Obr. 91. Matice spojovacích hriadeľov [16]	TO č. 1 a 2

Tabuľka 74. Ošetrovanie rámu a karosérie [7]

P.č.	Názov operácie / práce	Postup práce / technické podmienky	Vykonat' pri
1	Kontrola upevnenia karosérie k rámu	- silentbloky nesmú vykazovať známky poškodenia; - uchytenie musí byť bez veľkej vôle.	TO č. 1
2	Kontrola stavu dverí, skiel, vozidlovej plachty, zámkov, závesov dverí, kapoty	- sklá musia byť čisté, nesmú byť poškodené, poškriabané alebo prasknuté; - skontrolovať celistvosť plachty (model SOFT TOP); - vizuálne skontrolovať poškodenie sedadiel; - skontrolovať otváranie a zatváranie dverí, zamykanie a odomykanie zámkov; - dvere a zámkové mechanizmy namazať. Použiť PTFE (Polytetrafluoroethylene) sprej – WD-40, prebytočné mazadlo odstrániť; - otvoriť kapotu, vhodným mazadlom namazať závesy kapoty, zámok, poistku kapoty a v zadnej časti vozidla kryt otvoru palivovej nádrže.	TO č. 1 a 2
3	Kontrola a oprava náteru karosérie	- v prípade potreby poškodený náter opraviť; 	TO č. 1 a 2
4	Kontrola karosérie a rámu	- skontrolovať stav rámu a upevnenia priečok.	TO č. 2

Obr. 92. Poškodenie náteru [16]

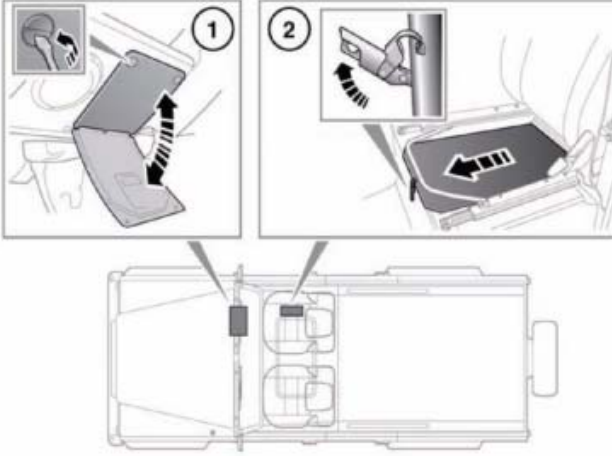
Tabuľka 75. Ošetrovanie náprav a kolies [7]

P.č.	Názov operácie / práce	Postup práce / technické podmienky	Vykonať pri
1	Kontrola stavu a tesnosti prednej a zadnej nápravy	- skontrolovať axiálnu vôľu predného a zadného diferenciálu; - pod vozidlom a na nápravách nesmú byť stopy po vytekaní oleja.	TO č.2

Tabuľka 76. Ošetrovanie bŕzd [7]

P.č.	Názov operácie / práce	Postup práce / technické podmienky	Vykonať pri
1	Kontrola brzdovej sústavy	- skontrolovať tesnosť a upevnenie jednotlivých dielov sústavy	TO č. 1
2	Kontrola gumových hadíc	- chybné hadice vymeniť.	TO č. 1
3	Kontrola prevádzkovej a parkovacej brzdy	- skontrolovať chod a účinnosť bŕzd; - kontrolu vykonať podľa tabuľky číslo 4.	TO č. 1 a 2

Tabuľka 77. Kontrola a ošetrovanie elektrického zariadenia [7]

P.č.	Názov operácie / práce	Postup práce / technické podmienky	Vykonať pri
1	Kontrola štartéra	- skontrolovať činnosť, zapojenie a upevnenie.	TO č. 1
2	Kontrola alternátora	- multimetrom premerať dobíjacie napätie alternátora, musí byť 14,5 V.	TO č. 1
3	Kontrola poistiek, uchytenia káblov a vypínačov	- poistky nesmú byť vypálené; Skontrolovať: – pomocnú skrinku (1) poistkovú – hlavnú skrinku (2). poistkovú  Obr. 93. Umiestnenie poistiek [2]	TO č. 1 a 2

Tabuľka 78. Ošetrovanie riadenia [7]

P.č.	Názov operácie / práce	Postup práce / technické podmienky	Vykonať pri
1	Kontrola geometrie	- premerať a nastaviť zbiehavosť predných kolies a uhol natočenia kolies do strán;	TO č.2

Tabuľka 79. Ošetrovanie výstroja [7]

P.č.	Názov operácie / práce	Postup práce / technické podmienky	Vykonat' pri
1	Kontrola stavu a úplnosti výstroja a náradia	- skontrolovať úplnosť náradia podľa inventárneho zoznamu výbavy automobilu.	TO č.1
2	Ošetrovanie, oprava a uloženie výstroja	- podľa potreby ho vhodným spôsobom ošetriť.	TO č.1
3	Kontrola stavu hasiaceho prístroja a vybavenia lekárničky	- skontrolovať platnosť revízií hasiaceho prístroja; - skontrolovať úplnosť vybavenia a dátum expirácie lekárničky.	TO č.2

3. PRÍPRAVA VOZIDLA NA SEZÓNNU PREVÁDZKU

Na zaistenie spoľahlivej prevádzky pozemnej výzbroje a techniky musia velitelia a ostatné osoby zainteresované do ich prevádzky, dostatočne poznať klimatické vplyvy ročných období na ich prevádzku. Taktiež musia vykonávať a priebežne prijímať také opatrenia, aby sa nepriaznivé pôsobenie klimatických zmien vylúčilo, prípadne znížilo na minimálnu možnú mieru.

Spoločlivá prevádzka pozemnej výzbroje a techniky v zimnom a letnom období sa zabezpečuje:

- včasnou efektívnou prípravou osôb pôsobiacich v oblasti prevádzky pozemnej výzbroje a techniky,
- prípravou pozemnej výzbroje a techniky.

Príprava prevádzkovej techniky sa vykonáva každoročne v marci a v apríli a v septembri a v októbri. Presný čas vykonania stanovujú velitelia vo svojich hlavných plánovacích dokumentoch na príslušný výcvikový rok. Vo výnimočných prípadoch, tzn. keď sa pozemná výzbroj a technika nachádzajú v miestach s rozdielnymi klimatickými podmienkami (napríklad vo vojenských operáciách v tropickej oblasti, v arktickej oblasti a podobne), je možné prípravu techniky na sezónnu prevádzku aj zopakovať.

Príprava techniky na sezónnu prevádzku sa vykonáva v priestoroch útvaru, týka sa to všetkej techniky. Uložená technika (KU, DU) sa pripravuje vždy na prevádzku v zimnom období. Počas jej priebehu sa venuje zvýšená pozornosť zaisteniu použiteľnosti pozemnej VaT v čase potrebnom na splnenie úloh. Na prípravu sa pripravuje individuálny plán. Pred začatím prác sa vyhodnotí jej technický stav (výsledok kontroly sa zaznamená do kontrolného listu o technickom stave a úplnosti techniky, ktorý je prílohou individuálneho plánu). Zistené nedostatky je potrebné odstrániť pred začiatkom prípravy techniky na sezónnu prevádzku.

Opis operácií, postupy prác a technické podmienky, ktoré musia byť splnené počas vykonania prípravy techniky na sezónnu prevádzku, sú uvedené v tabuľke číslo 80.

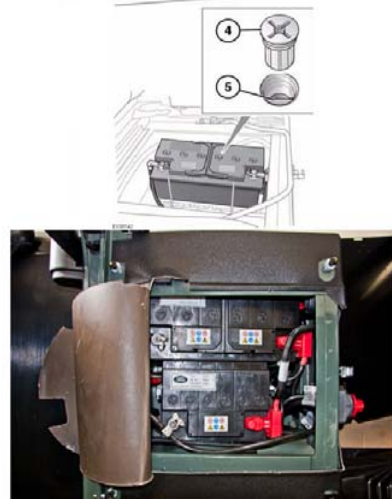
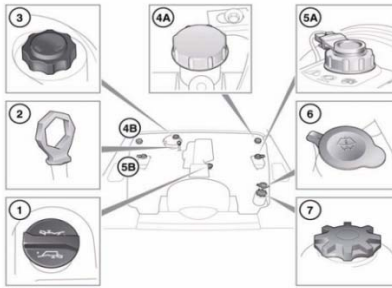
Tabuľka 80. Príprava vozidla na sezónnu prevádzku [14,15]

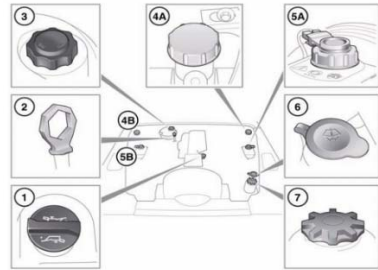
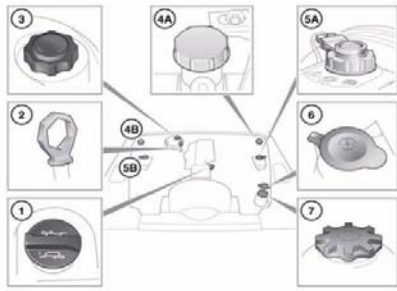
P.č.	Názov operácie a rozsah práce	Technické podmienky	
1	Pneumatiky a kolesá	– skontrolovať meračom tlak v pneumatikách; – upraviť tlak vo všetkých pneumatikách, vrátane rezervnej na stanovený tlak; – skontrolovať poškodenie, zárezy a nadmerné opotrebovanie; – kontrola hĺbky dezénu: - letné obdobie - 1,6 mm, - zimné obdobie - 3 mm. – skontrolovať utiahnutie matíc kolies. Poznámka. Land Rover Defender je vybavený celoročnými pneumatikami. Pneumatiky rotovať každých 5 000 km. Tlak pneumatík je uvedený na štítku o pneumatikách, ktorý je pripevnený na stredovom stĺpiku na strane vodiča.	 Obr. 94. Kontrola tlaku vzduchu v pneumatikách  Obr. 95. Meranie hĺbky dezénu [16]
2	Lišty stieračov čelného skla	– skontrolovať, či nevznikli praskliny alebo opotrebovanie, ak nefungujú správne, v prípade potreby vymeniť.	 Obr. 96. Lišta stierača

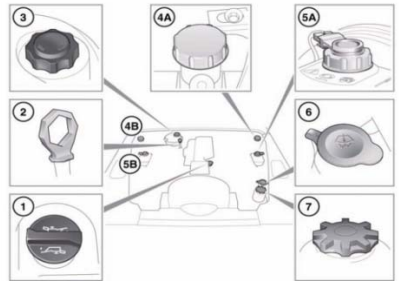
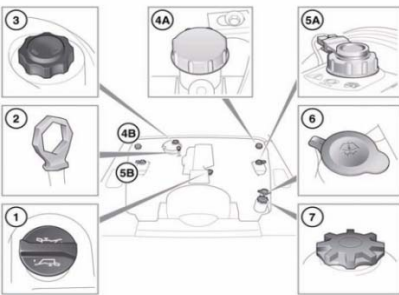
P.č.	Názov operácie a rozsah práce	Technické podmienky	
3	Kontrola výstroja a náradia	– doplniť chýbajúci výstroj (žiarovky, poistky); – skontrolovať lehotu expirácie autolekárníčky; – v rámci prípravy techniky na letnú prevádzku uložiť zimný výstroj (škrabky, rozmrazovače, snehové reťaze).	 Obr. 97. Výstroj a náradie
4	Dvere a kapota motora	– skontrolovať, či všetky dvere a kapota motora pracujú hladko a skontrolovať aj zadné dvere, veko batožinového priestoru a sklenené dvierka; – skontrolovať, či všetky západky bezpečne zapadnú, ak je to potrebné, tak namazať; – skontrolovať, či sekundárna západka zabráni otvoreniu kapoty motora, ak je primárna západka uvoľnená.	 Obr. 98. Dvere a kapota motora
5	Čelné, zadné a bočné sklá	– skontrolovať ,či nevznikli praskliny alebo iné poškodenie.	
6	Svetlá	– skontrolovať funkčnosť svetiel (svetlometov), brzdové svetlá, zadné svetlá, smerové svetlá a ostatné svetlá; – skontrolovať sklon svetlometov.	

P.č.	Názov operácie a rozsah práce	Technické podmienky	
			  Obr. 23. Vonkajšie osvetlenie a signalizačné zariadenia [16]
7	Výstražné kontrolky a zvukové upozornenia	– skontrolovať, či všetky kontrolky a zvukové upozornenia správne fungujú.	Podľa obr. 40. Výstražné kontrolky a meracie prístroje [3]
8	Volant	– skontrolovať akékoľvek zmeny v riadení, ako napríklad nadmerná vôľa, ťažký chod riadenia alebo neobvyčajné zvuky.	 Obr. 100. Umiestnenie volantu [16]
9	Bezpečnostné pásy	– skontrolovať, či všetky súčasti systému bezpečnostných pásov (napr. spony, zámky, nastavovač a navíjač) správne a plynulo fungujú a sú bezpečne namontované; – skontrolovať tkaninu pásov na zárezy, rozstrapkanie, opotrebovanie a poškodenie.	

P.č.	Názov operácie a rozsah práce	Technické podmienky	
10	Plynový a brzdový pedál	– skontrolovať plynulý chod pedálov.	
11	Ručná brzda	– skontrolovať, či je vozidlo pri odstavení v strmom svahu bezpečne zaistené voči pohybu pri zatahnutí ručnej brzdy.	
12	Palivové potrubie	– skontrolovať tesnosť palivovej sústavy.	
13	Kontrola a ošetrovanie interiéru	– vyčistiť interiér vozidla; – skontrolovať funkčnosť osvetlenia interiéru; – ošetriť palubnú dosku sprejom na interiérové časti vozidla.	
14	Sedadlá	– skontrolovať, či všetky polohy sedadla (nastavovanie polohy sedadla, sklápanie operadla, opierky hlavy atď.) pracujú plynulo a všetky západky bezpečne zapadnú v každej polohe.	  Obr. 101. Nepremokavé poťahy (1) a kožené sedadlá (2) [16]

P.č.	Názov operácie a rozsah práce	Technické podmienky	
15	Akumulátor	– skontrolovať stav konektorov, prečistiť a premazať kontakty AKB; – prekontrolovať stav a nabitie AKB; – vyčistiť priestor pred uložením AKB; – skontrolovať hladinu elektrolytu v každom priečinku. Mala by sa nachádzať medzi čiarami „MAX“ a „MIN“; – v prípade potreby doplniť destilovanou vodou. Poznámka. Hladinu elektrolytu skontrolovať po zaparkovaní vozidla na rovnom povrchu a po vypnutí motora.	 Obr. 102. Akumulátor, zátku článku akumulátora (4), plniaci otvor (5) [2]
16	Kontrola hladiny kvapaliny do ostrekovača	– preskúšať činnosť ostrekovačov; – očistiť uzáver, aby sa do nádržky nedostali nečistoty; – odmontovať uzáver; – nádržku ostrekovača čelného skla vyčistiť od sezónnej náplne a doplniť kvapalinu, kým nie je viditeľná v plniacom hrdle: ➤ letnou zmesou do ostrekovača – v rámci prípravy techniky na letnú prevádzku, ➤ zimnou zmesou do ostrekovača – v rámci prípravy techniky na zimnú prevádzku; – znova nasadiť uzáver nádržky.	 Obr. 103. Umiestnenie nádržíek prevádzkových kvapalín [2] Bod 6. Náplň ostrekovača – modrý uzáver,

P.č.	Názov operácie a rozsah práce	Technické podmienky	
17	Kontrola hladiny chladiacej kvapaliny motora	– skontrolovať hustotu nemrznúcej kvapaliny; – skontrolovať, či je chladiaci systém studený a či vozidlo stojí na rovnom povrchu; – vizuálne skontrolovať tesnosť a čistotu chladiča a prepojovacích hadíc, činnosť ventilátora chladiča; – hladina chladiacej kvapaliny musí byť medzi značkami „COLD LEVEL,, (úroveň v studenom stave) umiestnenými na boku nádržky; – ak hladina evidentne poklesla, je podozrenie na únik, alebo sa motor prehrial - nahlásiť poruchu; – po doplnení skontrolovať, či je uzáver úplne dotiahnutý.	 Obr. 94. Umiestnenie nádržíek prevádzkových kvapalín [2] Bod 3. Chladiaca kvapalina - čierny uzáver
18	Kontrola hladiny brzdovej a spojovej kvapaliny	Brzdová kvapalina hladinu kontrolovať, keď vozidlo stojí na rovnom povrchu; – skontrolovať či sa hladina kvapaliny nachádza medzi značkami MIN a MAX (skontrolovať cez priehľadnú bočnú stenu nádržky); – očistiť uzáver, aby sa do nádržky nedostali nečistoty; – uzáver odmontovať a dávať pozor, aby sa nenatiahli elektrické spoje; – kvapalinu doplniť po značku MAX; – znova nasadiť uzáver nádržky; – v prípade značného úniku kvapaliny s vozidlom nejazdiť - nahlásiť poruchu. Spojková kvapalina hladinu kontrolovať, keď vozidlo stojí na rovnom povrchu; – očistiť uzáver, aby sa do nádržky nedostali nečistoty; – odstrániť uzáver; – kvapalinu doplniť približne 10 mm pod hornú hranu; – znova nasadiť uzáver nádržky.	 Obr. 103. Umiestnenie nádržíek prevádzkových kvapalín [2] Bod 5. Brzdová kvapalina – biely uzáver Bod 4. Spojková kvapalina – sivý uzáver,

P.č.	Názov operácie a rozsah práce	Technické podmienky	
19	Kontrola hladiny motorového oleja	- vizuálne skontrolovať tesnosť motora; - vytiahnuť ponornú mierku a utrieť ju do sucha; - opäť úplne zasunúť ponornú mierku a vytiahnuť ju, aby sa skontrolovala značka hladiny; - ak je úroveň oleja na ponornej mierke: a) bližšie k značke MAX, nedopĺňať žiadny olej; b) bližšie k značke MIN, doplniť 0,5 litra oleja; c) pod značkou MIN, doplniť 1 liter oleja a hladinu skontrolovať po ďalších piatich minútach.	 Obr. 103. Umiestnenie nádržíek prevádzkových kvapalín [2] Bod 1. Motorový olej – čierny uzáver
20	Kontrola hladiny kvapaliny posilňovača riadenia	- kontrolovať pri vypnutom motore a keď vozidlo stojí na rovnom povrchu. - pred vypnutím spínača štartéra nastaviť predné kolesá do priameho smeru. - očistiť uzáver, aby sa do nádržky nedostali nečistoty. - odmontovať uzáver a mierku utrieť bezprašnou handričkou. - uzáver znova nasadiť a vybrať a skontrolovať značky hladiny (hladina kvapaliny by sa mala nachádzať medzi horným ramenom a spodnou časťou ponornej mierky).	 Obr. 95. Umiestnenie nádržíek prevádzkových kvapalín [2] Bod 7. Kvapalina posilňovača riadenia - čierny uzáver
21	Brzdová sústava	- vizuálne skontrolovať časti brzdovej sústavy (strmeň, hadice, brzdové doštičky); - skontrolovať stav a činnosť prevádzkovej a parkovacej brzdy podľa tabuľky číslo 4.	

P.č.	Názov operácie a rozsah práce	Technické podmienky	
22	Kontrola exteriéru vozidla	– kontrola náteru vozidla; – skontrolovať funkčnosť navijaka.	 Obr. 96. Poškodenie náteru [16]

4. ŠPECIÁLNE DRUHY OŠETROVANIA

Realizujú sa po prevádzke najmä v ťažkých podmienkach, po brodení, po jazde v piesočnatom a v prašnom prostredí alebo podľa odporúčania výrobcu. Riadi ich veliteľ jednotky a vykonávajú ich vodiči (posádky), na vyžiadanie dielenský špecialisti.

Špeciálne druhy ošetrovania vozidla Land Rover Defender sú:

1. Ošetrovanie po jazde v sťažených prevádzkových podmienkach
 - a) ošetrovanie po jazde v teréne (Tab. 81),
 - b) ošetrovanie po brodení (Tab. 82).
2. Ošetrovanie po dlhodobej prevádzke v sťažených prevádzkových podmienkach
 - a) dlhodobá práca vozidla na voľnobeh alebo pri nízkych rýchlostiach do 10 km/h – viac ako 50% denného užívania (Tab. 83),
 - b) opakovaná jazda na krátke vzdialenosti (cca. do 8 km), štart – stop prevádzka alebo dlhé státie na voľnobeh (Tab. 84),
 - c) jazda v prašných podmienkach (Tab. 85),
 - d) jazda v extrémne horúcich podmienkach (Tab. 86),
 - e) jazda v ťažkom teréne - po blatistých cestách (Tab. 87),
 - f) ťahanie prívesov, jazda v horských podmienkach (Tab. 88).
3. Ošetrovanie v priebehu uloženia (Tab. 89)

4.1. Ošetrovanie po jazde v sťažených prevádzkových podmienkach

Tabuľka 81. Ošetrovanie po jazde v teréne [2,7]

P.č.	Názov operácie / práce	Postup práce / technické podmienky
1	Kontrola brzd	- skontrolovať stav a činnosť brzd; - skontrolovať mechanické poškodenie diskov, tlakových hadíc, stav brzdových platničiek, odpojenie snímačov ABS (obr. 61 až 63).
2	Ošetrovanie vzduchového filtra	- skontrolovať stav a prípade potreby filter vymeniť podľa tabuľky číslo 51.
3	Kontrola kolies a pneumatík	- skontrolovať mechanické poškodenie kolies a pneumatík; - zamerať sa na bočné plochy (obr. 11).
4	Kontrola remeňa pomocných zariadení	- vizuálne skontrolovať napnutie remeňa (obr. 75).
5	Kontrola podvozku	- skontrolovať mechanické poškodenie skupín podvozku (obr. 36).
6	Kontrola náteru a povrchovej úpravy	- skontrolovať poškodenie laku; - poškodený náter opraviť.
7	Vyčistenie vozidla	- spôsob čistenia voliť podľa stupňa znečistenia a zdroja vody.

Tabuľka 82. Ošetrovanie po brodení [2,7]

P.č.	Názov operácie / práce	Postup práce / technické podmienky
1	Vysušenie brzd a ich kontrola	- skontrolovať stav a činnosť brzd; - skontrolovať mechanické poškodenie diskov, tlakových hadíc, stav brzdových platničiek, odpojenie snímačov ABS.
2	Zaradenie prevodového stupňa	- nespoliehať sa na ručnú brzdu.
3	Kontrola podvozka	- skontrolovať mechanické poškodenie skupín podvozka (obr. 36); - pod vozidlom a na jednotlivých skupinách nesmú byť stopy po vytekaní oleja.
4	Kontrola prevádzkových náplní	Skontrolovať – motorový olej; – chladiacu kvapalinu; – spojkovú kvapalinu; – brzdovú kvapalinu; – náplň v ostrekovači; – kvapalinu posilňovača riadenia; Podľa potreby doplniť podľa informácií v tabuľkách číslo 1, 4 a 5.
5	Kontrola olejových náplní	- kontrola stavu náplní v prevodovke, prídavnej prevodovke a diferenciáloch; - premazať mazacie miesta podľa mazacieho plánu; - oleje znehodnoteného vodou vymeniť.

4.2.Ošetrovanie po dlhodobej prevádzke v sťažených prevádzkových podmienkach

V prípade, že je vozidlo dlhodobo prevádzkované v sťažených prevádzkových podmienkach, je nutné doplnkové ošetrovanie vybraných častí a súčiastok. Tabuľky číslo 83 až 88 uvádzajú prehľad súčiastok a položiek, ktoré je potrebné ošetrovať v kratších, ako servisných intervaloch, prípadne v intervaloch technických ošetrovaní. V tabuľke číslo 89 je uvedený postup na vykonanie ošetrovania techniky v priebehu uloženia.

Tabuľka 83. Dlhodobá práca vozidla na voľnobeh alebo pri nízkych rýchlostiach do 10 km/h – viac ako 50% denného užívania [11]

Názov položky / súčiastky, na ktorej sa operácia vykonáva	Operácia	Interval
Motorový olej a olejový filter	výmena	každých 400 MH

Tabuľka 84. Opakovaná jazda na krátke vzdialenosti (cca. do 8 km), štart – stop prevádzka alebo dlhé státie na voľnobeh [11]

Názov položky / súčiastky, na ktorej sa operácia vykonáva	Operácia	Interval
Motorový olej a olejový filter	výmena	každých 10 000 km alebo 6 mesiacov

Tabuľka 85. Jazda v prašných podmienkach [11]

Názov položky / súčiastky, na ktorej sa operácia vykonáva	Operácia	Interval
Motorový olej a olejový filter	výmena	každých 10 000 km alebo 6 mesiacov
Vzduchový filter	servis	každých 5 000 km alebo 3 mesiacov
Vložka palivového filtra	výmena	každých 10 000 km alebo 6 mesiacov
Remene pomocných zariadení	kontrola	každých 10 000 km alebo 6 mesiacov
Vazelína v ložiskách	servis	každých 40 000 km alebo 24 mesiacov
Predné a zadné brzdy	kontrola	každých 5 000 km alebo 3 mesiacov
Komponenty riadenia a pruženia	kontrola	každých 10 000 km alebo 6 mesiacov
Mazacie body na spojovacích hriadeľoch	servis	každých 10 000 km alebo 6 mesiacov

Tabuľka 86. Jazda v extrémne horúcich podmienkach [11]

Názov položky / súčiastky, na ktorej sa operácia vykonáva	Operácia	Interval
Motorový olej a olejový filter	výmena	každých 10 000 km alebo 6 mesiacov
Hadice a spojenia chladiacej sústavy	kontrola	každých 10 000 km alebo 6 mesiacov
Remene pomocných zariadení	kontrola	každých 10 000 km alebo 6 mesiacov
Vazelína v ložiskách kolies	servis	každých 40 000 km alebo 24 mesiacov
Prevodový olej v prevodovke	výmena	každých 20 000 km alebo 12 mesiacov
Mazacie body na spojovacích hriadeľoch	servis	každých 10 000 km alebo 6 mesiacov

Tabuľka 87. Jazda v ťažkom teréne - po blatistých cestách [11]

Názov položky / súčiastky, na ktorej sa operácia vykonáva	Operácia	Interval
Vzduchový filter	servis	každých 5 000 km alebo 3 mesiacov
Vložka palivového filtra	výmena	každých 10 000 km alebo 6 mesiacov
Remene pomocných zariadení	kontrola	každých 10 000 km alebo 6 mesiacov
Vazelína v ložiskách kolies	servis	každých 40 000 km alebo 24 mesiacov
Prevodový olej v prevodovke	výmena	každých 20 000 km alebo 12 mesiacov
Predné a zadné brzdy	kontrola	každých 5 000 km alebo 3 mesiacov
Komponenty riadenia a pruženia	kontrola	každých 10 000 km alebo 6 mesiacov
Mazacie body na spojovacích hriadeľoch	servis	každých 10 000 km alebo 6 mesiacov

Tabuľka 88. Ťahanie prívesov alebo jazda v horských podmienkach [11]

Názov položky / súčiastky, na ktorej sa operácia vykonáva	Operácia	Interval
Vazelína v ložiskách kolies	servis	každých 40 000 km alebo 24 mesiacov
Prevodový olej v prevodovke	výmena	každých 20 000 km alebo 12 mesiacov
Predné a zadné brzdy	kontrola	každých 5 000 km alebo 3 mesiacov

4.3. Ošetrovanie v priebehu uloženia

Tabuľka 89. Ošetrovanie v priebehu uloženia [7]

P.č.	Názov operácie / práce	Postup práce / technické podmienky
1	Kontrola automobilu	- skontrolovať vonkajší a vnútorný stav auta/vozidla.
2	Pretočenie kolies	- zdvihnúť vozidlo a podložiť nápravy tak, aby sa kolesá mohli voľne otáčať.
3	Zaradenie prvého rýchlostného stupňa a terénneho prevodu	- ručne pootočiť 15- krát kľukovým hriadeľom motora; - raz ročne pred otáčaním kľukového hriadeľa nastriekať do každého valca 30 až 50 g konzervačného oleja.
4	Kontrola stavu riadenia	- spustiť automobil na kolesá; - pootočiť volantom 3-krát.
5	Kontrola prevádzkovej a parkovacej brzdy, vypínacieho zariadenia spojky	- skontrolovať stav a tesnosť prevádzkovej a parkovacej brzdy podľa tabuľky číslo 17; - vypínacie zariadenie spojky skontrolovať stláčaním pedála spojky.
6	Kontrola prevádzkových náplní	Skontrolovať – motorový olej; – chladiacu kvapalinu; – spojkovú kvapalinu; – brzdovú kvapalinu; – náplň v ostrekovačoch; – kvapalinu posilňovača riadenia; Podľa potreby doplniť podľa informácií v tabuľkách číslo 1, 4 a 5.
7	Kontrola akumulátora, vonkajšieho a vnútorného osvetlenia, výstražných kontroliek a meracích prístrojov	- akumulátor ošetriť na nabíjacej stanici.
8	Kontrola činnosti vonkajšieho osvetlenia, brzdových svetiel a signalizačného zariadenia	- skontrolovať podľa tabuľky číslo 5.

P.č.	Názov operácie / práce	Postup práce / technické podmienky
9	Kontrola výstražných kontroliek a meracích prístrojov	- vozidlo neštartovať, pootočiť kľúčikom zapalovania do polohy II a sledovať zapnutie výstražných kontroliek (obr. 59).
10	Kontrola pneumatík	- skontrolovať stav pneumatík a ich nahustenie; Nahustenie pneumatík: predné: 1,9 baru, zadné: 3,3 baru.
11	Kontrola náteru	- poškodený náter a hrdzavé miesta na vozidle očistiť a nastriekať farbou; - poškodený lak opraviť.
12	Kontrola výstroja a materiálu	- skontrolovať úplnosť a stav výstroja a náradia; - v prípade potreby ho ošetriť, prekonzervovať a uložiť (obr. 27).

ZOZNAM BIBLIOGRAFICKÝCH ODKAZOV

- [1] **JAGUAR LAND ROVER. 2014.** *Land Rover Defender New Features For 2015.* England – Coventry, 2014. 72 s., Číslo publikácie: LRML 4670/14.
- [2] **RANINEC, Marek.** *Defender úvod MIL.* T.O.P. AUTO Slovakia. Prezentácia.
- [3] **JAGUAR LAND ROVER. 2014.** *Land Rover Defender - 2012MY ON Commercial Workshop Manual Including Military Supplement - Applicable to: NSPA / Slovakia MOD.* England – Coventry, 2014. 1724 s., Číslo publikácie: LB-UR/4500287619.
- [4] **JAGUAR LAND ROVER. 2014.** *Land Rover Defender 110 Station Wagon (5 Door HARD TOP) - SLOVAKIA MOD - Supplementary Handbook.* [1. vyd.]. England – Coventry, 2014. 30 s., Číslo publikácie: LG-UR/4500287619.
- [5] **SPOLOČNÉ CENTRUM MATERIÁLOVÉHO MANAŽMENTU TREŇČÍN, 2012,** *Odborná inštrukcia pre riadenie prevádzky výzbroje a techniky v aplikácii PRETECH modulu SAP PM.* Trenčín, 2012, 63 s., Schválené č.: SCMM-1/1-46.
(SPJ-4-13/Log, GENERÁLNY ŠTÁB OZBROJENÝCH SÍL SLOVENSKEJ REPUBLIKY, 2018, Služobná pomôcka – Riadenie prevádzky VaT v aplikácii PRETECH modulu SAP PM, Bratislava 2018)
- [6] **GENERÁLNY ŠTÁB OZBROJENÝCH SÍL SLOVENSKEJ REPUBLIKY. 2016.** *Smernica generálneho štábu OS SR o prevádzke pozemnej výzbroje a techniky ozbrojených síl Slovenskej republiky.* Bratislava, 2016. 21 s. Registračné číslo: ŠbPO-110-55/2016.
- [7] **Federální ministerstvo obrany. 1992.** Aut-24-4, *Terénní automobily UAZ - Ošetřování.* Vojenský predpis. Praha, 1992. 186 s.
- [8] **JAGUAR LAND ROVER. 2013.** *Land Rover Defender Používateľská príručka.* Bratislava, 2013. 122 s., Číslo publikácie: LRL 48 02 51 141
- [9] **Vyhláška č. 464/2009 Z. z. november 2009.** *Vyhláška Ministerstva dopravy, pôšt a telekomunikácií Slovenskej republiky, ktorou sa ustanovujú podrobnosti o prevádzke vozidiel v premávke na pozemných komunikáciách.* Ministerstvo dopravy, pôšt a telekomunikácií Slovenskej republiky, 2009. [Dostupné online]. URL: <http://www.zakonypreludi.sk/zz/2009-464>.
- [10] **JAGUAR LAND ROVER. 2014.** *Land Rover Defender 110 Full Length SOFT TOP (3 Door PICK UP) - SLOVAKIA MOD - Supplementary Handbook.* [1. vyd.]. England – Coventry, 2014. 30 s. Číslo publikácie: LG-UR/4500287619

- [11] **JAGUAR LAND ROVER.** *Údržba – Defender (LD) (Td4).* CD Land Rover Defender.
- [12] **JAGUAR LAND ROVER.** *Symptom Driven Diagnostics – Overview.* CD Land Rover Defender. Prezentácia.
- [13] **GENERÁLNY ŠTÁB OZBROJENÝCH SÍL SLOVENSKEJ REPUBLIKY.** **2010.** *Log-4-1 - Vojenský predpis o príprave pozemnej výzbroje a techniky na sezónnu prevádzku.* Vojenský predpis. Bratislava, 2010, 48 s., Neutajované.
- [14] **PRÁPOR CSS. 2017.** *Individuálny plán prípravy techniky na letnú prevádzku.* Prešov, 2017. 2 s. Príloha č. 3 k č.: prCSS-119-11/2017.
- [15] **PRÁPOR CSS. 2017.** *Individuálny plán prípravy techniky na zimnú prevádzku.* Prešov, 2017. 3 s. Príloha č. 2 k č.: prCSS-119-35/2017.
- [16] **Vlastný zdroj.**

Anglicko - Slovenský slovník
Zoznam základných dielcov použiteľných pre vozidlo
LAND ROVER DEFENDER 2007MY

Poznámka.

Číslo strany uvádza miesto, opis a grafické znázornenie dielca v originálnom dokumente: LAND ROVER DEFENDER 2007MY ON, Commercial Parts List, Including Supplement for Military Parts Applicable to: NSPA/Slovakia MOD P.O. No. LB-UR/4500287619

Anglický výraz	Preklad slova	Page/ Strana
Accessories	Doplňky	
Auxiliary Lighting-Fog Lamps	Doplňkové osvetlenie – Hmlovky	1
Auxiliary Lighting-Rally Lamps	Doplňkové osvetlenie – Rally svetlá	2
Auxiliary Lighting-Safari Lamps	Doplňkové osvetlenie – Safari svetlá	3
Chequer Plates	Protišmykové slzičkové plechy	4
Child Seats	Detské sedačky	5
Enhanced Entertainment Systems	Rádio	6
Front Seats	Predné sedadlá	7
Covers- Spare Wheel	Obaly – rezervné koleso	8
Dog Guard/Partition	Prepážka pre strážneho psa	9
Interior Protection-Mats	Ochrana interiéru – rohože	10
Lamp Guards	Ochrana svetiel	11
Driving Lamps - Accessory	Diaľkové svetlá – príslušenstvo	12
Lamps Rear - Indicator, Fog, Reverse	Zadné svetlá – smerovka, hmlovka, svetlo spiatocky	13
Loadspace Protection-Rigid	Ochrana nákladného priestoru – neodnímateľná	14
Loadspace Protection-Stowable	Ochrana nákladného priestoru – odnímateľná	15
Miscellaneous Items	Rôzne položky (napr. povinná výbava)	16
Mudflaps	Lapače nečistôt / zásterky	17
Nudge Bars	Predný ochranný rám	24
Kit - Raised Air Intake	Súprava – vyvýšený prívod vzduchu / nasávanie vzduchu	25
Rear & Side Step	Zadný a bočný schodík	26

Anglický výraz	Preklad slova	Page/ Strana
Roof Bars & Roof Equipment	Strešné tyče (priečky) a strešné zariadenia	27
Roof Racks	Strešné nosiče	28
External Carrying Equipment-Top	Vonkajšie nosné zariadenie – na vrchu	30
Safety & Security-Fire Extinguisher	Bezpečnosť a ochrana – hasiaci prístroj	31
Safety & Security-Security Box	Bezpečnosť a ochrana – bezpečnostná skrinka	32
Seat Covers-Interior Protection	Poťahy sedadiel – interiérová ochrana	33
Side Runners	Bočné stupienky	34
Snow Chains	Snehové reťaze	35
Sump Guard	Chránič olejovej vane	36
Touring Accessories	Cestovné príslušenstvo	37
Towing Electrics Kits	Elektronická súprava na odťah	38
Towing Equipment-Adjustable Height Assembly	Zariadenie na odťah – výškovo nastaviteľná zostava	39
Towing Equip-Drop Plate W/Tow Ball	Snímateľná odťahová doska s ťažnou guľou	40
Towing Equipment-Ropes	Príslušenstvo na odťah – laná	42
Towing Equipment-Tow Ball Assemblies	Odťahovacie zariadenie – zostavy ťažného zariadenia	43
Towing Systems	Odťahové systémy	44
Winch Assembly	Zostava navijaka	46
Wheels	Disky kolies	47
Navigation System	Navigačný systém	48
Interior Trim	Doplňok interiéru	49
Headlamp Surrounds And Grille	Obruby svetlometov a mriežka chladiča	50
Axles & Suspension	Nápravy a zavesenia	
Axle Ancilliaries s & Road Wheels	Doplňky náprav a disky	
Axle-Breathers	Odvzdušňovacie ventily	51
Locking Wheel Nuts	Bezpečnostné matice	52
Road Wheels	Cestné kolesá	53
Front Axle	Predná náprava	
Case Assembly Front	Zostava skrine prednej rozvodovky	54
Crown Wheel And Pinion	Kuželové (tanierové) ozubené koleso a pastorok	55
Differential Assembly	Zostava diferenciálu	58

Anglický výraz	Preklad slova	Page/ Strana
Drive Shafts	Hnacie hriadele	60
Front Axle Assembly	Zostava prednej nápravy	61
Front Axle Hub	Náboj prednej nápravy	64
Swivel Pin Housing	Uloženie otočného čapu	65
Front Suspension	Predné zavesenie	
Anti Roll Bar	Stabilizátor	67
Radius Arms & Links	Ramená nápravy a skrutky s maticami + čapy	68
Shock Absorbers & Springs	Tlmiče a pružiny	69
Propshafts	Kĺbový hriadeľ	
Propshaft Front	Predný kĺbový hriadeľ	71
Propshaft Rear	Zadný kĺbový hriadeľ	72
Rear Axle	Zadná náprava	
Rear Axle Assembly	Zostava zadnej nápravy	73
Rear Axle Case Assembly	Zostava skrine zadnej rozvodovky	76
Crownwheel And Pinion - 2 Pinion	Kužeľové (tanierové) ozubené koleso a pastorok – dvojpastorkový	77
Crownwheel And Pinion - 4 Pinion	Kužeľové (tanierové) ozubené koleso a pastorok – štvorpastorkový	79
Differential Assembly	Zostava diferenciálu	80
Hubs And Driveshafts	Náboje kolies a hnacie hriadele	84
Rear Suspension	Zadné zavesenie	
Anti Roll Bar	Stabilizátor	86
Bottom Link	Spodný prvok	87
Shock Absorbers & Springs	Tlmiče a pružiny	88
Top Link, Fulcrum & Ball joint	Horné uloženie, oporný bod a guľový kĺb	92
Body & Chasis	Karoséria a podvozok	
Body	Karoséria	
Barrel Locks & Keys	Cylindrické zámky a kľúče	94
Body Warning Labels	Upozorňujúce štítky na karosérii	95
Hood And Related Parts	Kapota a príslušenstvo	96
Bonnet Prop	Podopretie kapoty	97

Anglický výraz	Preklad slova	Page/ Strana
Bonnet Release	Otvorenie kapoty	98
Bulkhead Stiffeners	Spevnenia priečky	99
Cab Base Assembly	Zostava tela kabíny	100
Cab Body Panel Fixings	Pripevnenie panelu tela kabíny	102
Cab Body Panel Rear	Zadný panel tela kabíny	103
Cable-Rear Body Tailgate	Lanko – piate dvere	104
Dash Assembly	Zostava prístrojovej dosky	105
Decals	Nálepky	106
Diaphragm & Tunnel Panels	Clona a tunelové panely	107
Drain Channels-Soft Top	Odtokový kanál – verzia so skladacou strechou	108
Floor Plates	Podlahové panely	110
Front Door Assembly	Zostava predných dvier	111
Front Door Glass And Regulator	Sklo a regulátor predných dverí	113
Front Door Hinges & Check Strap	Pánty a zadržiavacie pásy predných dverí	115
Front Door Latch Mechanism	Zámkový mechanizmus predných dverí	116
Front Door Latch Striker	Západka zámku predných dverí	118
Front Door Seals	Tesnenie predných dverí	119
Wheelarch And Eyebrow	Podbeh kola a lemy blatníka	120
Front Wing Assembly	Zostava predného blatníka	122
Grille, Top Panel & Braces-Cable Bonnet Release	Mriežka chladiča, vrchný panel a vzpery – lankové otvorenie kapoty	124
Hood Assembly	Súprava skladacej strechy	125
Hood Assembly - PVC	Súprava skladacej strechy – PVC	126
Hoodsticks	Kostra strechy	131
Hood Sticks - Bulkhead Fixing	Kostra strechy – Upevnenie prepážky	137
Hodsticks	Kostra strechy	139
Instrument Panel Related Parts	Príslušenstvo prístrojovej dosky	142
Ladder Rack	Rebríkový rám	143
Mirrors-Interior & Exterior	Zrkadlá – vnútorné a vonkajšie	144
Radiator Grille	Mriežka chladiča	145
Cappings - Rear Body	Odvodňovacie lišty – Zadná časť karosérie	147
Rear Body Lamp Covers	Kryty zadných svetiel	151
Rear Body Lower -Mountings	Zadná spodná časť karosérie – uchytenia	152

Anglický výraz	Preklad slova	Page/ Strana
Rear Body Lower - Toe Panel	Zadná spodná časť karosérie – spodný panel	160
Rear Body Lower	Zadná spodná časť karosérie	161
Rear Body Lower – Assembly	Zadná spodná časť karosérie – zostava	165
Rear Body Lower – Floor & Bulkhead	Zadná spodná časť karosérie – podlaha a priečka	166
Rear Body Lower - inner Panels	Zadná spodná časť karosérie – vnútorné panely	168
Rear Body Lower - Side Assembly	Zadná spodná časť karosérie – bočná zostava	169
Rear Body Lower - With Bulkhead	Zadná spodná časť karosérie – s priečkou	170
Rear Body Lower - Less Bulkhead	Zadná spodná časť karosérie – bez priečky	171
Rear Body Upper Fixings	Upevnenie zadnej vrchnej časti	172
Rear Body Upper	Zadná vrchná časť karosérie	174
Rear End Door Assembly	Zostava piatych dverí	179
Rear End Door Check Mechanism- With Torsion Bar	Kontrolný mechanizmus piatych dverí – s torznou tyčou	180
Rear End Door Hinges	Pánty piatych dverí	182
Rear End Door Latch Mechanism	Zámkový mechanizmus piatych dverí	183
Rear End Door Seals	Tesnenia zadných – piatych dverí	184
Rear Eyebrows	Zadné lemy blatníka	185
Rear Lamp Protectors	Kryty zadných svetiel	186
Rear Side Door Assembly	Zostava zadných dverí	187
Rear Side Door Frame	Rám zadných dverí	189
Rear Side Door Hinges & Check Strap	Pánty a zadržiavací pás zadných dverí	191
Rear Side Door Latch Mechanism	Zámkový mechanizmus zadných dverí	193
Rear Side Door Latch Striker	Západka zámku zadných dverí	195
Roll Protection Bar	Ochranná tyč pri prevrátení	196
Roof Assembly	Zostava strechy	197
Seat Base Assembly	Zostava podstavca pod sedadlá	203
Seat base Fittings	Montáž podstavca pod sedadlá	205
Side Runner	Bočný stupienok	206
Side Window – Fixed	Bočné okno – pevné	207
Side Window – Sliding	Bočné okno – sťahujúce	208
Side Windows	Bočné okná	209
Sill Panels	Prahy	212

Anglický výraz	Preklad slova	Page/ Strana
Step Assembly Folding-Side Doors	Zostava sklápacieho schodíka – bočné dvere	218
Step Assembly-Rear End Door	Zostava schodíka – zadné – piate dvere	220
Sunroof	Strešné okno	221
Tailboard Assembly Lower - Lower Hinged	Zostava spodnej časti piatych dverí – dolný pánt	222
Tailboard Assembly Lower - Side Hinged	Zostava spodnej časti piatych dverí – bočný pánt	224
Tailboard Lower Side Hinged Striker	Západka spodnej časti piatych dverí s bočným pántom	226
Tailgate And Related Parts	Piate dvere a príslušenstvo	227
Window Regulator Assembly - Rear Side Door	Zostava sťahovania okien – zadné dvere	229
Windscreen	Čelné sklo	231
Chasis	Podvozok	
Chassis Fittings	Súčiastky podvozka	
Chassis Frame Assembly	Zostava rámu podvozka	235
Engine Mounting	Uchytenie motora / silentblok motora	244
Front Bumper & Bumperettes	Predný nárazník a nadstavce na nárazníkoch	245
Lifting Handle & Lashing Ring	Rúčka a upínací prstenec (krúžok)	246
Transmission Mounting	Uchytenie prevodovky / silentblok prevodovky	247
Body Electrics	Elektronika	
Ancillaries	Doplňkové zariadenia	248
ABS Sensors	ABS senzory	248
Anti-Theft Alarm Systems	Systémy proti krádeži	249
Horn	Klaksón	251
Overspeed Audible Warning	Zvukové upozornenie pri príliš vysokej rýchlosti	253
Speedo Transducer	Snímač rýchlosti	254
Batteries & Harnesses	Batérie a kabeláž	
Battery Cables	Kabeláž akumulátora	255
Battery And Mountings	Akumulátor a jeho uchytenie	256
Harness – Chassis	Elektrická kabeláž podvozka	257
Harness – Door front	Elektrická kabeláž predných dverí	259
Harness – Door rear	Elektrická kabeláž zadných dverí	260

Anglický výraz	Preklad slova	Page/ Strana
Engine Harness	Elektrická kabeláž motora	261
Harness – Front Fender	Elektrická kabeláž predného blatníka	262
Harness – Main	Elektrická kabeláž hlavná	263
Harness – Tailgate	Elektrická kabeláž piatych dverí	283
Wiring – Service Repair	Kabeláž - oprava	285
Cable Clips, Ties & Grommets	Káblové svorky, sťahovacie pásy a gumové priechodky	
Cable Clips	Spony káblov	286
Cable Clips & Brackets	Spony káblov a konzoly	287
Cable Tie – Stud Type	Sťahovacie pásy nastaviteľné	288
Cable Ties	Sťahovacie pásy	289
Clips – Cradle & Swivel	Spony – držiaky káblov a ich kombinácie	290
Clips – Panel & Edge	Spony – s pripevnením na panel alebo okraj	291
Grommets	Gumové priechodky	292
Harness, Snap & Protection Clips	Spony na elektrické rozvody, s patentným uzáverom a ochranné spony	293
Electric Control Units	Elektronické riadiace jednotky	
ECU – Anti – Lock Braking System	ECU – brzdny systém proti zablokovaniu kolies (ABS)	294
ECU – Engine	ECU – motor	295
ECU – One Touch Rear Fog Lamp	ECU – zadná hmlovka One Touch	296
Yaw Sensor	Smerový senzor	297
ECU – Glow Plug	ECU – žhaviaca sviečka	298
Fuse Box	Poistková skrinka	
Relays And Fuses	Relé a poistky	299
In-Car Entertainment	Automobilové zábavné systémy	
Radio And Speaker – Original Fit	Rádio a reproduktor – pôvodne namontované	303
Instruments & Clock	Ukazovatele a budíky	306
Instrument Cluster	Prístrojová doska	306
Instrument Panel Related Parts	Časti palubnej dosky	307

Anglický výraz	Preklad slova	Page/ Strana
Lighting	Osvetlenie	
Lamps – Front – Side And Indicator	Svetlá – predné – bočné a smerovky	308
Headlamps	Svetlomety	309
High Level Stop Lamp	Vysoko umiestnené brzdomvé svetlo	311
Interior Lamps	Svetlá interiéru	312
Rear Lamps	Zadné svetlá	318
Reflectors, Fog Lamp & Reverse Lamp	Odrázky, hmlovky a svetlo spiatočky	220
Side Flasher Lamps	Bočné smerovky	321
Relays	Relátka	
Relays And Fuses	Relé a poistky	322
Switches	Prepínače	
Column	Páčky pod volant	323
Facia	Prepínače a zapalovač cigariet na stredovom paneli	324
Wash Wipe Systems	Umývacie a stieracie systémy	
Windscreen Washer	Ostrekováč čelného skla	325
Windscreen & Tailgate Window Washer	Ostrekováč čelného skla a skla piatych dverí	326
Windscreen Wiper	Stierač čelného skla	327
Rear Window Wiper	Stierač zadného skla	328
Braking Systems	Systémy brzdenia	
Brake Actuation	Ovládanie bŕzd	329
ABS Modulator	ABS modulátor	329
Master Cylinder & Servo	Hlavný brzdový valec a servo	330
Front & Rear	Predné a zadné brzdy	
Front Brake Discs And Calipers	Predné brzdové kotúče a strmene	332
Rear Brake Discs And Calipers	Zadné brzdové kotúče a strmene	324
Handbrake	Ručná brzda	
Handbrake Cable	Lanko ručnej brzdy	338
Handbrake Lever	Páka ručnej brzdy	339

Anglický výraz	Preklad slova	Page/ Strana
Hoses & Pipes	Hadičky a rúry	
Front Brake Pipes	Predné brzdomé hadičky	340
Rear Brake Pipes	Zadné brzdomé hadičky	348
Cooling & Heating	Kúrenie a chladenie	
Air Conditioning	Klimatizácia	352
Condenser Assembly	Zostava chladiča	352
Air Conditioning - Pipes & Hoses	Klimatizácia – rúry a hadice	353
Receiver Dryer	Zásobník/Sušič	355
Cooling System	Chladiaci systém	
Expansion Tank	Vyrovňavacia nádržka	356
Intercooler Hoses	Hadice medzichladiča	357
Radiator Hoses	Hadice chladiča	359
Radiator	Chladič	362
Heating System	Kúrenie	
Air Vents, Louvres And Ducts	Vzduchové otvory, mriežky a kanály prívodu vzduchu	363
Blower Assembly	Zostava ventilátora	364
Duct Assembly	Zostava rúry prívodu vzduchu	365
Heater/Air Cond.Assy And Components	Kúrenie/zostava klimatizácie a komponenty	366
Heater & Air Conditioning Controls	Ovládače kúrenia a klimatizácie	369
Heater Pipes And Valve Assembly	Zostava hadíc a ventilov kúrenia	370
Engine	Motor	
Engine/Block And Internals	Motor/blok a jeho komponenty	371
Vacuum Pump	Podtlakové čerpadlo	371
Service Engine	Servis motora	373
Cylinder Block And Plugs	Blok motora a vypúšťacie skrutky	375
Crankshaft/Pistons And Bearings	Kľuková hriadeľ/piesty a ložiská	378
Camshaft	Vačková hriadeľ	380
Cylinder Head Cover	Kryt hlavy valcov	382

Anglický výraz	Preklad slova	Page/ Strana
Cylinder Head/ Valves/ Manifold/ EGR	Hlava valcov/ ventily/ zberné potrubia/ EGR	
Cylinder Head	Hlava valcov	384
Inlet Manifold	Rozdeľovač sacieho potrubia	387
Exhaust Manifold	Výfukové zberné potrubie	389
Timing Gear Covers	Kryty rozvodov	391
Timing Gear	Rozvody	393
Oil Pump/Filter/Level Indicator	Olejová pumpa/vaňa/čistič/ Ukazovateľ hladiny	
Oil Pump	Olejová pumpa	395
Oil Pan/Oil Level Indicator	Olejová vaňa/ukazovateľ hladiny oleja	397
Oil Cooler And Filter	Olejový chladič a filter	398
Engine Cooling	Chladenie motora	
Water Pump	Vodná pumpa	401
Thermostat/Housing & Related Parts	Termostat/kryt a príslušenstvo	103
Water Manifold and Hoses	Zberné potrubie vody a hadice	404
Fuel System - Motor	Palivový systém – Motor	
Fuel Injectors And Pipes	Vstrekovacie trysky a hadičky	406
Fuel Injection Pump	Palivové čerpadlo	409
Turbocharger	Turbodúchadlo	411
Starter Motor/ Alternator & Mounts	Štartér/Alternátor a úchyty	
Air Conditioning - Compressor	Klimatizácia – kompresor	413
Alternator	Alternátor	415
Pulleys And Drive Belts	Kladky a hnacie remene	417
Starter Motor	Štartér	421
Power Steering Pump	Čerpadlo posilňovača riadenia	422
Fan - Cooling	Ventilátor – chladenie	423
Clutch & Flywheel	Spojka a zotrvačník	424
Clutch and Flywheel	Spojka a zotrvačník	424

Anglický výraz	Preklad slova	Page/ Strana
Exhaust Systems	Výfukové systémy	
Exhaust Diesel	Výfuk vznetového motora	425
Exhaust system	Výfukový systém	425
Heat Shields - Exhaust system	Tepelné kryty – výfukový systém	434
Fuel & Emission Systems	Palivové systémy a systémy regu- lovania emisií	
Exhaust Gas Recirculation	Recirkulácia výfukových plynov	435
Emission Control - Valves/Hoses	Kontrola emisií – ventily/hadice	435
Exhaust Gas Recirculation	Recirkulácia výfukových plynov	437
Fuel-Air Cleaner-Evaporative Loss	Čistič paliva a vzduchu/vzduchový a palivový filter	
Air Cleaner	Vzduchový filter	439
Air Intake System	Systém privodu vzduchu	440
Fuel Cooler Assembly	Zostava chladiča paliva	44
Fuel Filter	Palivový filter	442
Fuel Lines	Palivové potrubia	443
Fuel Tank & Related Parts	Palivová nádrž a príslušenstvo	446
Fuel Tank Filler	Plniace hrdlo palivovej nádrže	450
Gearbox	Prevodovka	
MT82	MT82 – manuálna prevodovka 82	451
Clutch Release Mechanism	Mechanizmus rozpojenia spojky	451
Input Shaft, Gear Sets & Bearings	Vstupný hriadeľ, súkolia a ložiská	452
Manual Transaxle And Case	Manuálna prevodovka a skriňa prevo- dovky	453
Manual Transmission Components	Komponenty manuálnej prevodovky	456
Manual Transmission External Cmpnts	Vonkajšie komponenty manuálnej prevodovky	457
Manual Transmission Gear Shift	Radiaca páka manuálnej prevodovky	458
Output Shaft 1	Výstupný hriadeľ 1	460
Output Shaft 2	Výstupný hriadeľ 2	463
Interior Trim	Doplňky interiéru	
Trim	Doplňky	465
Body Trim	Doplňky karosérie	465

Anglický výraz	Preklad slova	Page/ Strana
Carpets - Front Floor	Rohože – podlaha vpredu	467
Carpets-Intermediate Floor	Rohože – prechodná podlaha	468
Carpets-Rear Floor	Rohože – podlaha vzadu	470
Carpets-Seatbase	Rohože	474
Cowl Instrument Binnacle	Kryt prístrojov	475
Cubby Box-Sloping Front	Lakt'ová opierka s držiakmi na nápoje	476
Dash Panel	Palubná doska	477
Facia	Skelet palubnej dosky	479
Front Door Casing	Výplň predných dverí	480
Insulation - Seatbase	Izolácia rámu sedadiel	481
Rear End Door Casing	Výplň piatych dverí	482
Rear Side Door Casing	Výplň zadných dverí	483
Roof Trim	Doplňky strechy	484
Rubber Mats-Intermediate Floor	Gumenné rohože – prechodná podlaha	492
Rubber Mats - Rear Floor	Gumenné rohože – podlaha vzadu	493
Sun visors	Clonítka	494
Lubricants & Cleaners	Mazivá a čističe	
Oil, Sealants, Antifreeze & Hand Cleaners	Olej, tesnenia, nemrznúca zmes a čističe rúk	495
Anti - Freeze	Nemrznúca zmes	495
Engine Oil	Motorový olej	496
Hydraulic Oil & Brake Fluid	Hdraulický olej a brzdomá kvapalina	497
Sealing Compounds And Adhesives	Tesniace zmesi a lepidlá	498
Transmission & Power Steering Oil	Olej v prevodovke a v posilňovači riadenia	499
Paint & Car Care	Autolak a starostlivosť o auto	
Car Care Products	Produkty na starostlivosť o vozidlo	500
Exterior Protection	Ochrana exteriéru	501
Interior Protection	Ochrana interiéru	502
Paint	Farba	503
Seats	Sedadlá	
Seat Belts	Bezpečnostné pásy	504

Anglický výraz	Preklad slova	Page/ Strana
Front Seat Belts	Predné bezpečnostné pásy	504
Front Seat - Cab Base Anchorage	Predné sedadlo – kotvové uchytenie k rámu kabíny	506
Front Seats-Cab Base Anchorage-Station Wagon	Predné sedadlá – kotvové uchytenie k rámu kabíny – kombi verzia	508
Front Seats-Inertia Reel Mounting	Predné sedadlá – uchytenie zotrvačníkového navijaka	509
Front Seats-Shoulder Anchorage	Predné sedadlá – kotvové uchytenie pri ramene	510
Front Seats-Shoulder & Seatbase Anchorage-Truck Cab	Predné sedadlá – kotvové uchytenie pri ramene a sedačke – nákladná časť kabíny	511
Rear Forward Facing Seats	Zadné sedadlá smerujúce dopredu	512
Rear Seat Belts	Zadné bezpečnostné pásy	514
Seat Belt-Front SeatBase Anchorage-Hard & Soft Top	Bezpečnostný pás – kotvové uchytenie predných sedadiel – verzie s tvrdou a látkovou strechou	516
Soft Top Front Seat Anchorage Rail	Kotviaca koľajnica predného sedadla pre verziu s látkovou strechou	517
Anchorage - Rear Seats	Kotvové uchytenie – zadné sedadlá	518
Seating	Sedadlá	
Front Seat - With Head restraint	Predné sedadlá – s opierkou hlavy	519
Front Seats	Predné sedadlá	523
Front Seat Covers	Poťahy predných sedadiel	524
Front Seat Back	Rám predného sedadla – operadlo	526
Front Seat Base	Rám predného sedadla – sedák	527
Rear Seat	Zadné sedadlo	528
Rear Seat Covers	Poťahy zadných sedadiel	532
Rear Seat Frame	Rám zadného sedadla	534
Mountings - Rear Seats	Uchytenie zadných sedadiel	538
Rear Seat Pads/Valances & Heating	Čalúnená výplň, kryty a vyhrievanie zadných sedadiel	539
Rear Seat	Zadné sedadlo	540
Rear Seat Covers	Poťahy zadných sedadiel	541
Rear Seat Frame	Rám zadného sedadla	542
Rear Seat Pads/Valances & Heating	Čalúnená výplň, kryty a vyhrievanie zadných sedadiel	543
Anchorage - Rear Seats	Kotvové uchytenie zadných sedadiel	544

Anglický výraz	Preklad slova	Page/ Strana
Special Vehicle Options	Špeciálna výbava vozidla	
60TH Anniversary - SVX	60. výročie – SVX	545
Badges And Decals	Znaky a nálepky	545
Decals	Polep/fólie	546
Cubby Box	Lakt'ová opierka s držiakmi na poháriky	547
Front Seats	Predné sedadlá	548
Gear Knobs	Rukoväť radiacej páky	549
Head Unit	Rádio	550
Headlamp Surrounds And Grille	Obruby svetlometov a mriežka chladiča	551
Hood And Related Parts	Strecha a príslušenstvo	552
Instrument Panel	Palubná doska	553
Interior Rear View Mirror	Interiérové spätné zrkadlo	554
Lamps – Front – Side And Indicator	Svelá – čelné – smerovky	555
Lamps Rear – Indicator, Fog, Reverse	Zadné svetlá – smerovky, hmlovky, svetlo spiatočky	556
Middle Row Seats	Sedadlá v strednom rade	557
Miscellaneous Items	Rôzne doplnky	558
Navigation System	Systém navigácie	559
Rear Box	Zadná škatuľa	560
Rear Mats	Zadné rohože	561
Rear Seat	Zadné sedadlo	562
Roll Cage	Ochranná klieťka	563
Side Runners	Bočné stupienky	564
Speakers	Reproduktory	565
Sump Guard	Chránič olejovej vane	566
Sun Visors	Clonítka	567
Wheels And Spare Wheel Carrier	Kolesá a nosič rezervného kolesa	568
Fire And Ice LE	Fire And Ice LE	
Badges And Decals	Znaky a nálepky	569
Carpets	Koberčeky	570
Cubby Box	Lakt'ová opierka s držiakmi na poháriky	571
Front Seat Covers	Poťahy predných sedadiel	572
Front Seats	Predné sedadlá	573

Anglický výraz	Preklad slova	Page/ Strana
Headlamp Surrounds And Grille	Obruby svetlometov a mriežka chladiča	574
Instrument Panel	Palubná doska	575
Lamps - Front - Side And Indicator	Svelá – čelné – smerovky	576
Lamps Rear - Indicator,Fog,Reverse	Zadné svetlá – smerovky, hmlovky, svetlo spiatocky	577
Middle Row Seats	Sedadlá v strednom rade	578
Rear Seat	Zadné sedadlo	579
Side Runners	Bočné stupienky	580
Steering Wheel	Volant	581
Wheels	Disky	582
Defender RAW LE	Defender RAW LE	
Badges And Decals	Znaky a nálepky	583
Carpets	Koberčeky	584
Chequer Plates	Protišmykové slzičkové plechy	585
Cubby Box	Laktová opierka s držiakmi na poháriky	586
Front Seat Covers	Poťahy predných sedadiel	587
Headlamp Surrounds And Grille	Obruby svetlometov a mriežka chladiča	588
Instrument Panel	Palubná doska	589
Lamps - Front - Side And Indicator	Svelá – čelné – smerovky	590
Lamps Rear – Indicator, Fog, Reverse	Zadné svetlá – smerovky, hmlovky, svetlo spiatocky	591
Middle Row Seats	Sedadlá v strednom rade	592
Rear Seat Covers	Poťahy zadných sedadiel	593
Rear Towing Step	Zadný stupienok	594
Steering Wheel	Volant	595
Sump Guard	Chránič olejovej vane	596
Wheels	Disky	597
Steering	Riadenie	
Steering Column Lower	Stĺpik riadenia – dolná časť	598
Power Steering Pipes	Hadičky posilňovača riadenia	598
Power Steering Reservoir-Plastic	Nádžka posilňovača riadenia – plastová	600
Worm & Valve-Adwest Lightweight	Spodný segment stĺpika riadenia	601

Anglický výraz	Preklad slova	Page/ Strana
Sector Shaft-Adwest Lightweight	Sektorový hriadeľ – Adwest Lightweight	602
Steering Box-Power-Adwest-Lightweight	Skriňa riadenia – Adwest Lightweight	603
Track Rods & Damper	Tyče riadenia a tlmiaci člen	604
Steering Column Upper	Stĺpik riadenia – horná časť	
Steering Column Shroud	Interiérový kryt stĺpika riadenia	606
Steering Column Top Support	Podpera vrchnej časti stĺpika riadenia	607
Steering Wheel & Column	Volant a stĺpik riadenia	608
Stowage	Úložný priestor	
Stowage Restraints	Úchyty úložného priestoru	612
Luggage Tie Down Loops	Oká na uchytenie batožiny	612
Tools, Jacks & Fire	Náradie, zdviháky a hasiace prístroje	
Spare Wheel Carrier	Nosič rezervného kolesa	613
Tool Stowage	Uloženie náradia	617
Tool Roll	Obal náradia	619
Transfer Box	Rozdeľovacia prevodovka	
LT230	LT230	620
Differential	Diferenciál	620
Front Flange	Čelná prírubu	621
Front Housing	Čelné puzdro	622
Front Output Shaft	Predný výstupný hriadeľ	623
Gear Change	Radenie prevodových stupňov	625
High/Low Gear	Vysoký/nízky prevod	626
Intermediate Shaft	Prechodný hriadeľ	627
Main Casing	Hlavné puzdro	628
Mainshaft Gear	Ozubené koleso hlavného hriadeľa	630
Rear Flange	Zadná prírubu	631
Speedometer Transducer	Menič tachometra	632
Transfer Drive	Rozdeľovacia prevodovka	633
Transmission Brake-Direct Entry Cable	Parkovacia brzda – ovládanie lankom	634

Anglický výraz	Preklad slova	Page/ Strana
Vehicle & Engine Controls	Ovládanie vozidla a motora	
Engine Controls	Ovládanie motora	635
Accelerator Pedal	Pedál akcelerátora	635
Brake Pedal	Brzdový pedál	636
Clutch Master Cylinder & Pipes	Hlavný spojkový valec a hadičky	637
Clutch Pedal	Spojkový pedál	638
Defender 07MY – Military Supplement Index Slovakia MOD		
Military Supplement	Vojenské doplnky	
Electrical	Elektrické systémy, súčiastky	
Split Charge System	Systém rozdelenia náboja	639
Battery Isolation Switch	Spínač izolátora batérie	640
Voltage Sensing Switch	Spínač monitorujúci napätie	641
Inter Vehicle Start Socket	Medzivozdlová štartovacia zásuvka	642
NATO Trailer Socket	NATO zásuvka na príves	643
Convoy Light	Konvojové svetlo	644
IMEAR Blackout Lights	IMEAR stlmené svetlá	645
12v 24v DC-DC Converter & Trailer Interface	12v 24v Menič jednosmerného prúdu a rozhranie pre príves	646
Auxiliary Power Sockets	Doplnkové elektrické zástrčky	647
7 Way Light Switch	Sedemstupňový prepínač svetiel	648
Auxiliary Light Switches	Doplnkové prepínače svetiel	649
Map Light	Lampa na čítanie mapy	650
Flashing Beacon - Orange	Blikajúci maják – oranžová	651
Spot Lights	Bodové svetlá	652
Search Light	Pátrací reflektor	653
Lighting & Acoustic System	Policajný maják a zvukový systém	654
Wiring Harnesses	Káblové zväzky	655
Body	Karoséria	
Nudge Bar	Ochranný rám	659
Bumper Assy – With Winch	Zostava nárazníka s navijákom	660
Winch Assembly	Zostava navijáka	661
Steering Guard	Spodný kryt riadenia	665

Anglický výraz	Preklad slova	Page/ Strana
JATE Shackles Front & Rear	JATE predné a zadné okovy	666
Chequer Plate Wing Tops	Slzičkový plech na predné blatníky	667
Light Bar - FLST	Rám svetiel – FLST	668
Bracket – Flashing Beacon	Konzola – blikajúci maják	669
Bracket - Searchlight	Konzola – pátrací reflektor	670
NATO Revolving Tow Hook	NATO otočný ťažný hák	671
Roof Rack & Floor - SW	Strešný rám a podlaha – SW	672
Side Stowage Bins - FLST	Bočné úložné koše – FLST	673
Stowage Bin - SW	Uložný kôš – SW	674
Side Opening Tailgate - FLST	Piate dvere s bočným otváraním – FLST	675
Swing Away Wheel Carrier	Otočný nosič rezervného kolesa	676
Rear Floor Plates	Zadné podlahové panely	677
Rear Inward Facing Seats	Zadné dovnútra smerujúce sedadlá	679
Steel Cubby Box	Oceľová lakt'ová opierka s držiakmi na pohárik	681
Radio Mount	Uchytenie rádia	682
Weapon Stowage	Úchyty na zbrane	683
Military Police Signage	Označenie vojenskej polície	684
Tool Roll	Sada náradia	685
Roll Bar Assembly	Zostava ochranného rámu	686
Bulkhead Stiffeners	Spevnenia priečky	687
Fuel Tank Guard	Kryt palivovej nádrže	688

