

## Rozsah MM prohlídek motorových lokomotiv řady 749, 751, 750, 771

### Úvodní instrukce pro provedení MM prohlídky:

- Není-li v textu uvedeno jinak, potom všechny parametry úkonů MM prohlídky (jako jsou např. množství údajů, délkové údaje včetně tolerancí, velikosti utahovacích momentů, atd.) vyplývají z Technické dokumentace od výrobce HV řady 749, 751, 750, 771.
- Před vlastním provedením MM prohlídky je nutno **ostříkat pojezd a spodní část lokomotivy**.

### Rozsah činností a úkonů pro provedení MM prohlídky:

#### 1. Pojezd

- 1.1. Zkontrolovat primární a sekundární vypružení, upevnění a pružnost tlumičů. Zkontrolovat vůle a jejich tolerance mezi rámem podvozku a narážkami, mezi rámem podvozku a ložiskovými domky a vůle pojezdu.
- 1.2. Vizually zkontrolovat, zda se nevyskytují trhliny nebo deformace na podvozku a na rámu vozidla nebo trhliny ve svárech rámu podvozků nebo rámu vozidla.
- 1.3. Tažné a narážecí ústrojí zkontrolovat a namazat, změřit výšku nárazníků.
- 1.4. Gumokovové nosné sloupky pro uložení rámu na podvozcích prohlédnout (pokud jsou).
- 1.5. Nápravová ložiska doplnit mazivem, Tažné čepy-výztuhu a neporušenost svárů v přístupné části zkontrolovat, smetadlo prohlédnout a výšku nad temenem kolejnice změřit, šroubovku namazat a protočit, písečníky zkontrolovat, nastavení písečnickových trubíc seřadit.
- 1.6. Trysky pro mazání náloží vyčistit, seřadit dle Pracovní instrukce č.1, doplnit mazivo, kontrolovat těsnost rozvodu maziva, EPV zásobníku maziva, zkontrolovat impulzní člen a vyzkoušet.
- 1.7. Nápravová převodovka – těsnost a stav zkontrolovat, mazivo doplnit.

#### 2. Dvojkolí

- 2.1. Dvojkolí –kontrola, nejsou-li kola na nápravě pootočena nebo posunuta, nejsou-li pootočený obruče na kotoučích kol a uvolněné vzpěrné kroužky. Případně obnovit označení.
- 2.2. Provést měření opotřebení jízdního obrysu dvojkolí (mezí hodnoty dle V25), změřit rozkolí.
- 2.3. Vizually zkontrolovat stav jízdní plochy (nesmí být rovinné plochy, ostré hrany drážky, pleny, žlábků, trhliny v celém jízdním profilu, vylomený nebo jinak poškozený okolek a pod.).
- 2.4. Prohlédnout nápravová ložiska, neuniká-li mazivo, nejsou-li trhliny na povrchu skříně a víka ložiska.

#### 3. Lokomotivní skříně

- 3.1. Dveře a kryty – prohlédnout jejich stav a dle potřeby promazat.
- 3.2. Lehce promazat součásti zámku dveří.
- 3.3. Provést kontrolu oken na stanovišti strojvedoucího, případné závady odstranit.
- 3.4. Zkontrolovat střížné plochy všech deformačních plechů.

#### 4. Rychloměr

- 4.1. Náhon rychloměru rozebrat, převodovou skříně zkontrolovat, naplnit novým mazivem, stav hřídele. Zkontrolovat, rychloměr na zkušebním stavu zkontrolovat dle předpisu V 8.
- 4.2. Zkontrolovat stav uhlíků a kotvičky. Uhlíky kratší než 12mm vyměnit.

#### 5. Brzda – vzduchový okruh

- 5.1. Kompresor –stav oleje zkontrolovat a doplnit, ventily sací a výtlačné prohlédnout, sací filtr odmontovat vyčistit a namontovat. Napnutí klínových řemenů náhonu kompresoru a ventilátoru zkontrolovat, zpětnou záklopku odmontovat, rozložit, zkontrolovat, zabrousit, sestavit a namontovat.
- 5.2. Vzduchovody odkalit, provést kontrolu upevnění všech brzdových jímek, veškeré odkalovací kohouty vzduch. okruhu otevřít a odvodnit, prověřit zda není prodřený nebo deformovaný vzduchové potrubí. Zkontrolovat uchycení vzduchových trubek. Zkontrolovat pohyblivost uzavíracích kohoutů, odkapnice odkalit. Filtr vzduch. potrubí demontovat vyčistit namontovat. Upravovač tlaku odmontovat rozložit zkontrolovat, očistit, sestavit, seřadit a namontovat. Pojistné ventily demontovat, vyzkoušet a namontovat. Těsnost vzduchového potrubí vyzkoušet. Koncové kohouty a vzduchové spojovací hadice zkontrolovat. Škrtiče a dvojité zpětné záklopy demontovat, rozložit, zkontrolovat, očistit a seřadit.
- 5.3. Brzděč DAKO BS + BP –síta v potrubí před brzděčem vyčistit. Brzděč samočinné tlakové brzdy - vyzkoušet činnost a tlak v brzd. válcích: 3,8 bar + 0,1 barů. Brzděč přímočinné brzdy vyzkoušet činnost a tlak v brzd. válcích: 4 bar + 0,1 barů. Odbrzďovač DAKO OL-2 seřadit a vyzkoušet.  
Brzdový válec – zkontrolovat vysunutí pístnice a těsnost vyzkoušet. Zkontrolovat těsnost vozidla (max.pokles tlaku 0 0,2 bar/5min.)

- 5.4. Mechanická brzda-zkontrolovat všechny čepy, šrouby, matice, brzdová táhla a záchytky táhel, všechny čepy a třecí plochy brzdových táhel namazat. Zkontrolovat stav pružných hadicových spojek, záklopku záchranné brzdy vyzkoušet. Provést kontrolu celistvosti brzdových špalíkových jednotek a jejich namazání, opotřebení brzdových zdrží. Zdrže s tloušťkou v kterémkoliv místě menší než 16mm vyměnit. Brzdu seřídít
- 5.5. Ruční brzda-vřetenena namazat, protočit,seřídít a vyzkoušet.
- 5.6. Kontrola funkce pískovacího zařízení, zjištění hmotnosti písku při pískování dle Pracovní instrukce č. 3.

## **6. Vodní chladicí okruh:**

- 6.1. Stav vody zkontrolovat ve vyrovnávací nádrži, případně doplnit. Žaluzie vodních článků otevřít, neporušenost chladicích článků kontrolovat, ventilátor chladiče vody hlavního okruhu zkontrolovat jeho upevnění a lopatky, krycí mříže očistit, chladicí články vzduchem vyfoukat. Ventilátor vedlejšího okruhu chladiče vody-upevnění zkontrolovat, žaluzie – jejich mechanismus ovládání prohlédnout a promazat.
- 6.2. Ventilátor trakč. motoru, kryty odmontovat, ložiska domazat, upevnění ventilátorového kola, náhonu a klidný chod zkontrolovat , měch pro přívod chladicího vzduchu- zkontrolovat upevnění a neporušenost.
- 6.3. Stanoviště strojvedoucího-zařízení prohlédnout (řídící pult, sedačky, kalorifer, chladničku, sluneční clonu, ventilátor.)

## **7. Spalovací motor**

- 7.1 Víka krytů hlav válců demontovat, víka očistit, vůli ventilů vymezit, kompresní tlak válců kontrolovat, víka namontovat. Víka klikové skříně demontovat, prohlédnout, očistit. Rozvírání ramen klikové hřídele změřit, stav ložisek a upevnění protizávaží zkontrolovat, olej do skříně motoru doplnit, ložiska ojnic a klikového hřídele prohlédnout bez rozebrání, překontrolovat jejich mazání promazávacím čerpadlem a zajištění šroubů. Ventilový rozvod hlav válců prohlédnout.
- 7.2. Upevnění a těsnost vodního potrubí a stav čerpadla zkontrolovat. Těsnost chladiče oleje zkontrolovat.
- 7.3. TBD-stav oleje v ložiskách zkontrolovat, doplnit. Upevnění TBD, těsnost mezichladiče a chod zkontrolovat. Čistič vzduchu demontovat, vyčistit, namontovat. Stop a pojišťovací regulátor prohlédnout a funkci vyzkoušet. Motor nastartovat, chod zkontrolovat, motor stopnout, doběh TBD sledovat.
- 7.4. Vstřikovací čerpadla- zkontrolovat upevnění a funkci čerpadel, táhla od regulátoru k čerpadlům namazat a překontrolovat.
- 7.5. Držák s tryskou odmontovat, trysku na předepsaný tlak vyzkoušet, seřídít a namontovat. Těsnost výfuk. potrubí zkontrolovat, šrouby potrubí dotáhnout. Stav a uložení motor-generátor zkontrolovat.
- 7.6. Spojku Periflex a napnutí klínových řemenů zkontrolovat, šrouby dotáhnout. Mechanická převodovka hydrostatických náhonů-skřín hydročerpadel překontrolovat, matice dotáhnout, olej doplnit.
- 7.7. Hydrostatické pohony-olej doplnit, filtry vyčistit, těsnost potrubí zkontrolovat, regulační blok prohlédnout a seřídít.
- 7.8. Čistič paliva jemný rozložit, vložku vyměnit, prohlédnout a sestavit. Čistič vratného paliva odkalit, palivový okruh odvodušnit, těsnost zkontrolovat. Ruční čerpadlo vyzkoušet, dopravní čerpadlo paliva zkontrolovat. Čistič oleje před regulátorem odmontovat, rozložit, vyčistit, sestavit a namontovat. Odstředivý čistič oleje rozložit, vyčistit a sestavit. Čistič oleje štěrbínový rozložit, vyčistit, prohlédnout a sestavit.

## **8. Elektromechanické práce**

- 8.1. Trakční generátor- kryty odmontovat, ložiska tukem doplnit, sběrné zařízení a kolektor prohlédnout, přítlak pružin vyzkoušet a vzájemně porovnat. Sběrné kartáče s mírou k rysce menší než 1mm vyměnit. Sběrné ústrojí, čelo generátoru a praporce očistit. Generátor vzduchem vyfoukat kryty namontovat. Svorkovnice-kryt odmontovat, svorkovnici prohlédnout, vyčistit a šrouby dotáhnout, kryt namontovat. Změřit izolační stav, min. 0,5MΩ.
- 8.2. Dynamobudič-prohlížecí víka demontovat, izolátory a kabely očistit, zkontrolovat jejich upevnění, komutátory, vinutí a sběrné ústrojí prohlédnout, stlačeným vzduchem vyfoukat, obě ložiska tukem doplnit, prohlížecí víka nasadit. Svorkovnici vyčistit, prohlédnout, matky dotáhnout, klínové řemeny prohlédnou případně napnout. Změřit izolační stav, min. 0,5MΩ.
- 8.3. Trakční motory-ložiska tukem doplnit: u víka 20 zdvihů, u pastorku 35 zdvihů. Tlapová ložiska olejem doplnit po rysku, vůli zkontrolovat, šrouby dotáhnout, závěs trakčního motoru, konzoly prohlédnout. Kryt komutátoru odmontovat, vyfoukat stlačeným vzduchem, držáky kartáčů očistit, zkontrolovat izolační svorníky a izolátory očistit, prohlédnout komutátor a od prachu a opalů očistit, přívodní kabely na sběrné ústrojí zkontrolovat a dotáhnout, délku a pohyblivost kartáčů zkontrolovat, přítlak kartáčů zkontrolovat. Přívodní kabely k trakčnímu motoru očistit zkontrolovat a šrouby dotáhnout,kryt komutátoru nasadit.

- 8.4. Elektromotor promazávacího čerpadla-svorkovnici prohlédnout, očistit, matice dotáhnout, vnitřek motoru. Bez demontáže prohlédnout, očistit a s čerpadlem vyzkoušet. Motoroky stěračů prohlédnout, opotřebení uhlíků zkontrolovat. Motor kaloriferu –vnitřek vzduchem vyfoukat, kolektor očistit a prohlédnout. Motor ventilátorku (na stanovištích strojvedoucího) –upevnění a opotřebení uhlíků zkontrolovat, pokud je jeho délka zároveň s kapsou, vyměnit.
- 8.5. Schuntovací odpory-kryty demontovat, svorkovnice prohlédnout, šrouby a matice dotáhnout, odpory a jejich izolátory očistit, kabely a upevnění zkontrolovat, šrouby odporů dotáhnout. Přepínač směru, kontakty očistit, kabely prohlédnout, matice dotáhnout, signalizaci směru zkontrolovat. Křemíkový usměrňovač - prohlédnout, dotáhnout zkontrolovat. Stykače VN – zhášecí komoru demontovat, očistit, prohlédnout kabely, šrouby dotáhnout, doteky očistit, komoru nasadit.
- 8.6. Kabeláž s příslušenstvím- přívodní kabely k trakčním strojům v nezakryté části prohlédnout. Jističe-zkontrolovat pohyblivost mechanismu. Termostat-prohlédnout a doteky očistit, nastavení překontrolovat. Izolační stav změřit. Vysilače tlaku oleje a paliva očistit a prohlédnout. Odporový měnič rychloměru – uhlíky a kolektor prohlédnout, očistit. Jízdní kontrolér –kryt demontovat, vzduchem vyfoukat, prohlédnout a očistit kontakty, šrouby a matice dotáhnout, kabely a jejich upevnění zkontrolovat, chod kontroléru vyzkoušet ,pohyblivé části namazat.
- 8.7. Regulační odporník –odpory a doteky očistit, prohlédnout a matice dotáhnout. Kondenzátory, odpory na rozvodné desce prohlédnout. Odpojovač trakčních motorů, baterie očistit a prohlédnout. Relé paliva, signalizace, řízení , zemní, spouštěcí, nabíjení, schuntovací, skluzové, časové, očistit a prohlédnout. Elektropneumatický ventil prohlédnout těsnost a funkci vyzkoušet, stykač elektropneumatický vzduchový válec namazat, stykač očistit doteky vyhladit, šrouby a matice dotáhnout, chod přezkoušet. Elektromagnetický stykače –zhášecí komoru odmontovat, očistit, kabely prohlédnout, šrouby dotáhnout doteky očistit, zhášecí komoru namontovat. Přepínač režimu a kompenzace – prohlédnout a přezkoušet. Stavěč otáček-svorkovnici očistit, prohlédnout a funkci vyzkoušet, motor stavěče očistit a prohlédnout, dobohový spínač vzduchem vyfoukat, kabely a jejich upevnění zkontrolovat. Stopmagnet prohlédnout a za klidu vyzkoušet.
- 8.8. Kontrolní zařízení sdělovací a zabezpečovací-snímače, tlačítka upevnění zkontrolovat. Řídící pult-přední kryt odmontovat, vypínače, přepínače, tlačítka zkontrolovat, svorkovnici vyfoukat, podlahu očistit.
- 8.9. Aku baterie-povrch článků včetně spojů očistit, zkontrolovat hustotu elektrolytu, případně doplnit, matice dotáhnout a nakonzervovat. Změřit izolační stav, min. 0,5MΩ.  
Pro HV opatřená gelovými bateriemi: údržba se provádí dle Pracovní instrukce č.2 – gely.
- 8.10. Osvětlení –návěstní světla včetně reflektorů očistit a zkontrolovat. Osvětlení strojovny, kabin a přístrojů zkontrolovat.
- 8.11. Rozvaděčová skříň-svorkovnici prohlédnout, očistit, šrouby a matice dotáhnout. Stěrače na stanovišti přezkoušet a seřadit. Houkačky přezkoušet a seřadit, protipožární zařízení prohlédnout a vyzkoušet. Palivová a vodní nádrž-těsnost a upevnění zkontrolovat.
- 8.12. Zásuvky a zástrčky vlakového topení zkontrolovat.
- 8.13. Vypínač topení vyčistit a zkontrolovat, testovacím tlačítkem provést kontrolu ochran.
- 8.14. Centrální regulátor GC 58 P –zkontrolovat funkci regulace dle světelných diod(dle popisu regulátoru).
- 8.15. Alternátor topení ( HV ř. 749, 750) zkontrolovat.

## 9. Funkční zkouška

- 9.1. Spalovací motor nastartovat, otáčky motoru na stupních a funkci všech přístrojů na přístrojové desce kontrolovat .

## 10. Úklid

- 10.1. Po MM provést řádné vyčistění kabin strojvedoucího a strojovny lokomotivy.

Zpracoval: ..... Schválil: .....  
 Ing. Jirí Hlavníčka Ing. Karel Princ

V Č. Budějovicích dne 20.11.2008

