

Rozsah EM prohlídek elektrických dvousystémových lokomotiv řady 363**Úvodní instrukce pro provedení EM:**

Není-li v textu uvedeno jinak, potom všechny parametry úkonů EM prohlídky (jako jsou např. množství údajů, délkové údaje včetně tolerancí, velikosti utahovacích momentů, atd.) vyplývají z Technické dokumentace od výrobce HV řady 363.

Rozsah činností a úkonů pro provedení EM:**1. Podvozek**

- 1.1. Kontrola úniku ropných produktů - kontrola těsností krytů nápravových převodovek, těsnost vodících čepů nápravových ložisek, těsnost hydraulických tlumičů, těsnost olejového potrubí, přírub, vík, bezucpávkových čerpadel, chladičů oleje a celého trakčního transformátoru vizuálně zkontrolovat.
- 1.2. Zkontrolovat tlumiče vypružení na pružnost a přetočit oka o 360 st., silentbloky, kulová ložiska v okách tlumičů na trhlínky, dotáhnout silentbloky tlumičů, příčník, oka pro připojení tlumičů k unašeči, kontrola na únavové trhliny, spojení příčníku s rámem skříně, připojení unašeče k dolní části příčníku. Na pojezdu lokomotivy všechny čepy promazat a všechny kluzné a třecí plochy namazat.
- 1.3. Prohlédnout a vyhodnotit stupeň provozní spolehlivosti: vypružení primární a sekundární, závěsy včetně přípeňovacích šroubů, dvojkolí, hvězdice, disky, nápravy, posunutí obručí.
- 1.4. Otočný čep - doplnit olej.
- 1.5. Vedení čepu nápravového ložiska mazivem doplnit.
- 1.6. Válec pro vyrovnávání nápravových tlaků - upevnění na trhlíny a činnost vyrovnávače zkontrolovat.
- 1.7. Kontrola výšky pluhu (smetadla) nad temenem kolejnice.

2. Táhlové a narážecí ústrojí

- 2.1. Stav tažného a narážecího ústrojí a přípeňovací šrouby zkontrolovat.
- 2.2. Tažné a narážecí ústrojí tukem promazat.
- 2.3. Stav vizuálně prohlédnout, kontrolovat, zda nejsou trhlíny a deformace, uchycení ke skříně vozidla prohlédnout, tj. přichytné šrouby, matky a jejich zajištění zkontrolovat, u pluhů svary prohlédnout.

3. Lokomotivní skříně

- 3.1. Prohlédnout stav oken a dveří na stanovišti strojvedoucího, stav zábradlí lokomotiv a skříně lokomotivy.
- 3.2. Zkontrolovat stav zámků, klíčků dveří, těsnost dveří a čelních oken, upevnění žebříku pro výstup na střechní blokovaní poklopu.
- 3.3. Zkontrolovat těsnost a upevnění střechy lokomotivy.
- 3.4. Nasávací filtry ve skříně lokomotivy odmontovat, vyčistit, namontovat.

4. Elektrické zařízení-elektrické točivé stroje

- 4.1. Zajištění bezpečnosti práce při provádění provozního ošetření lokomotivy. Vybití náboje kondenzátorů a filtru.
- 4.2. Teplotu ložisek TM (max. 85 st. C) dotykem ruky na ložiskovém štítu zkontrolovat. Zajištění matice unašeče vnějšího kardanu kloubové spojky a všech vnějších spojovacích částí motoru vizuálně zkontrolovat. Všechny kryty, aby neunikal chladicí vzduch zkontrolovat.
- 4.3. Uhlíky TM s mírou k rysce menší než 8mm vyměnit. Vizuálně zkontrolovat čistotu uvnitř motoru, stav komutátoru - zda nenese stopy po přeskoku. V případě zjištění přeskoku komutátor vyčistit.
- 4.4. Závěsy TM vizuálně zkontrolovat.
- 4.5. Stav upevnění měchů pro přívod chladicího vzduchu k trakčním motorům zkontrolovat.
- 4.6. Ventilátorové motory A 2236/A a 2A 2132/A - kartáče, jejich délku, pohyblivost a přítlak (rukou) zkontrolovat. Vizuálně zkontrolovat čistotu uvnitř motoru, stav komutátoru - zda nenese stopy po přeskoku. V případě zjištění přeskoku komutátor vyčistit. Sběrné ústrojí smí být osazeno jedním typem kartáčů.
- 4.7. Kompresorové motory - 1A 2132/A - kartáče, jejich délku, pohyblivost a přítlak (rukou) zkontrolovat. Vizuálně zkontrolovat čistotu uvnitř motoru, stav komutátoru - zda nenese stopy po přeskoku. V případě zjištění přeskoku komutátor vyčistit. Sběrné ústrojí smí být osazeno jedním typem kartáčů.
- 4.8. Koubovou spojku trakčního motoru zkontrolovat. Zajištění matice unašeče vnějšího kardanu kloubové spojky a všech vnějších spojovacích částí motoru zkontrolovat.
- 4.9. Střešní kryty odmontovat, namontovat.

5. Elektrické přístroje a zařízení

- 5.1. Sběrač proudu - zkontrolovat stav a opotřebení uhlíkového nebo metaklokeramického obložení smykadel. Přítlak a chod sběrače změřit, flexibilní spojky zkontrolovat..
- 5.2. Mechanický chod sběrače překontrolovat (dobu zdvihu i poklesu), zkontrolovat boční stabilitu, úhel spodních ramen a v případě potřeby tento úhel zregulovat regulační maticí - chod sběrače musí být svislý.

- 5.3. Bleskojistka - izolátory očistit, Lukosanem natřít, upevnění a přívody zkontrolovat.
- 5.4. Průchodky vzduchu, podpěrné izolátory sběrnic, odpojovačů, sběračů, tlumivky HV - Q01 a sběrnice prohlédnout, šroubové spoje a flexibilní spojky střešního souboru zařízení zkontrolovat.
- 5.5. VN doteky - odpojovačů, uzemňovačů a zkratovadel prohlédnout - promazat.
- 5.6. Odpojovač stejnosměrného systému - vizuálně zkontrolovat, stav kontaktů odpojovače, kontaktních hlavíc a šroubových spojů.
- 5.7. Tlakovzdušný vypínač 1 VVA3 / 2VVA3 - stav a čistotu povrchu izolátorů zkontrolovat. Kontaktní plochy rozpínacích nožů, kontaktních hlavíc očistit a znovu potřít kontaktní vazelinou. Funkci vypínače zkontrolovat. Tlakovou nádobu hlavního vypínače Q02 odkalit.
- 5.8. Samočinný vypínač 2 VPD3 - stav a zajištění zhášecí komory, dotažení vodivých spojů (přívod, odvod, flexibilní spojky, připojení opalovacích rohů zhášecí komory s vývody zhášecí cívky a pevným kontaktem a spolehlivé spojení ochranného uzemnění na kostru vozidla.
- 5.9. Trakční transformátor a jeho příslušenství - stav oleje v dilatační nádobě zkontrolovat. Kontakt pro signalizaci maximální teploty je nastaven na 90st. C. Znečištění průchodek, povrchu nádoby, víka a soupravy tlumivek odstranit. Zvlhlý silikagel ve vysoušeči se musí regenerovat nebo se vymění za nový.
- 5.10. Funkci ochran zkontrolovat.
- 5.11. Nabíjecí odporník hlavního filtru R05 - dotažení všech šroubových spojů. Vizuální kontrola izolátorů a sedel odporového pásu.
- 5.12. Funkci tlakového spínače na průběžném potrubí pneumatické brzdy zkontrolovat.
- 5.13. Přepínač směrů PPAD 8, přepínač J-B-D, ruční odpojovače sběračů OSAD 1, přepojovač systému topení vlaku 1 PPAD 4, vizuálně zkontrolovat dotyky VN a vačkových spínačů a jejich pružnost překontrolovat. Kontaktní plochy popřípadě očistit, namazat kontaktním tukem, zkontrolovat propady.
- 5.14. Usměrňovač DIUS - signalizaci poruchy prvku (zkoušečkou) zkontrolovat, zda nedošlo k přeskoku. Stav polovodičových prvků zkontrolovat, stav odporů kondenzátorů na nosných deskách vizuálně zkontrolovat. Mechanickou pevnost šroubových spojů zkontrolovat.
- 5.15. Pulsní měniče - KPM U03, U04, U05, U06, BATYR U09 a UNIPULS - U60 vizuálně zkontrolovat, podle potřeby znečištění odstranit. Provést kontrolu polovodičových prvků (statická a dynamická ochrana).
- 5.16. Těsnost komutačních, ochranných a filtračních kondenzátorových bloků v zařízeních UNIPULS, DIUS, BATYR a KPM zkontrolovat.
- 5.17. Stykače pomocných pohonů a topení stanovišť zkontrolovat pohledem, rukou zkontrolovat chod a přítlak, mechanický chod vyzkoušet. U stykačů pro nabíjení hlavního filtru K36, topení vlaku K85, zhášecí komory sejmut, doteky VN a MN prohlédnout, zhášecí komory nasadit a zkontrolovat nasazení.
- 5.18. Svody a ukostření flexibilními spojkami zkontrolovat. Na přístrojovém bloku ve strojovně potenciál 199 uzemňovače pracovní a ochranné, spojení skříňe lokomotivy s podvozkem (na čele rámu podvozku pod kabinami) vizuálně zkontrolovat.
- 5.19. Akumulátorová baterie - provést údržbu podle předpisu - stav hladiny elektrolytu v člancích zkontrolovat, spojky a přírodní kabely dotáhnout, elektrolyt podle potřeby doplnit, povrch baterie očistit a zkontrolovat (maximální hladinu elektrolytu dodržet).
- 5.20. Izolační odpor trakčního obvodu změřit.
- 5.21. Funkci řídicích obvodů, zkoušku ovládání sběračů a HV provést. Všechny reflektory, návěstní světla, osvětlení přístrojů, osvětlení v lokomotivě vyzkoušet, funkci ventilace zkontrolovat, stěrače a ostříkovače čelních oken vyzkoušet.
- 5.22. Statický nabíječ G01(diagnostická zkouška) vizuálně zkontrolovat, silové spoje ověřit. Výrazné znečištění olejem a prachem odstranit. Stav filtračních kondenzátorů přepět'ové ochrany vizuálně zkontrolovat.
- 5.23. Skříň elektroniky na stanovišti I. - kontrola dotažení konektorů, jednotlivých karet v regulátorech, kontrola izolačního stavu počítačové země (elektronickým ohmmetrem RIZ = 1 Mohm), doplnění skleněných pojistek.
- 5.24. Centrální napáječ G201 odzkoušet ve všech kombinacích. Odzkoušet náhradní NK-1 zdroj.
- 5.25. Čidla skluzové ochrany a kabeláže SO zkontrolovat.
- 5.26. Pulsní měnič UNIPULS - kondenzátory a odpory zkontrolovat, tyristory a diody ohmmetrem změřit, nečistoty očistit, přírodní spoje dotáhnout, tyristory osciloskopem změřit.
- 5.27. Nápravový sběrač - uhlíky zkontrolovat, opotřebené vyměnit, uzemňovač očistit a zkontrolovat, přítlak pružiny změřit, přívody dotáhnout, pružinu nastavit.
- 5.28. Přepojovač systému topení vlaku-kontra a očištění.
- 5.29. Funkci ochran zkontrolovat.
- 5.30. Odebrat vzorek oleje trať k chemickému rozboru.

6. Brzdová výstroj-pneumatická část

- 6.1. Stav hladiny oleje v kompresorech zkontrolovat.
- 6.2. Vizuálně překontrolovat stav náhonu kompresoru, všech klínových řemenů, neporušenost pružné spojky a zajištění šroubů.
- 6.3. Kondenzát ze spodní části filtru vypustit.
- 6.4. Odvodnění přístrojového vzduchojemu 120 l, dvou dvojhrdých a tří trojhrdých odkapnic odvodňovacími kohouty 906, 915, 916. Odvodnění 1 zásobního vzduchojemu 150 l, 1 pomocného vzduchojemu sběračů 10 l, 2

rozvodových vzduchojemů 9 l, 1 vzduchojemu nízkotlakého přebití 5 l, 1 řídicího vzduchojemu 2,5 l u el. brzdíče DAKO - BSE, 2 řídicích vzduchojemů 2,5 l a 1 pomocného vzduchojemu o obsahu 25 l (kohouty 907 až 912, 926).

- 6.5. Vizuálně zkontrolovat stav spojek a spojkových kohoutů.
- 6.6. Funkci pojistných ventilů JS 15 (948) a pojistných záklopek kompresoru (902) ověřit.
- 6.7. Zpětnou záklopku - odmontovat rozložit, zkontrolovat, zabrousit, nastavit namontovat.
- 6.8. Kohout pro odvodnění - pneumaticky řízený ventil rozložit, očistit, zabrousit, sestavit, vyzkoušet namontovat.
- 6.9. Filtry- filtr vzduchového potrubí odmontovat, vyčistit a namontovat.
- 6.10. Ovladač DAKO - OBE1 - vyzkoušet funkci ovladače dle spínacího programu.
- 6.11. Brzdíč DAKO - BSE - Sítko v potrubí před brzdíčem vyčistit. Brzdíč vyzkoušet
- 6.12. Brzdíč - BP Sítko před brzdíčem v potrubí vyčistit. Brzdíč vyzkoušet.
- 6.13. Škrtky a dvojité zpětné záklopy demontovat, rozložit, zkontrolovat, očistit a seřadit.

7. Brzdová výstroj-mechanická část

- 7.1. Stav vnějších pák, táhel, závěsů, čepů a pojistných závlaček brzdových táhel vizuálně zkontrolovat. Čepy brzdy namazat. Seřízení brzdy, odlehlost a opotřebení zdrží, stav stavěcího a vypínacího zařízení brzdových jednotek zkontrolovat.
- 7.2. Stav upevnění brzdových jednotek na podvozku a stavěcího a vypínacího zařízení brzdových jednotek zkontrolovat.
- 7.3. Činnost ruční brzdy na obou stanovištích zkontrolovat.

8. Trakční převod.

- 8.1. Množství maziva v převodovce a dotažení šroubů (zejména v přírubách) a stav závěsů převodovek zkontrolovat. Mazivo případně doplnit.
- 8.2. Koubovou spojku trakčního motoru zkontrolovat. Zajištění matice unášeče vnějšího kardanu kloubové spojky a všech vnějších spojovacích částí motoru zkontrolovat.

9. Ostatní zařízení

- 9.1. Stav rychloměru zkontrolovat, náhon promazat..
- 9.2. Upevnění písečnickových hadic zkontrolovat, seřadit činnost písečníků a z obou stanovišť strojvedoucího vyzkoušet.
- 9.3. Zařízení pro mazání okolků - mazivo do zásobníku po červenou rysku doplnit, zkontrolovat nastavení a upevnění trysek, vzduchových hadic a maziva zkontrolovat. Filtry 985/1 a 985/2 odvodnit.
- 9.4. Nastavení trysek k obruči zkontrolovat, seřadit dle Pracovní instrukce č.1.
- 9.5. Pojistky, jističe a stav impulsního členu mazacího zařízení zkontrolovat.
- 9.6. Na hasících přístrojích zkontrolovat plomby a datum revize..
- 9.7. Provést kontrolu osvětlení lokomotivy, stanoviště strojvedoucího a strojovny. Kontrolu celistvosti ochranných skleněných zákrytů.
- 9.8. Činnost houkaček a píšťal vyzkoušet.

10. Skříň lokomotivy a stanoviště strojvedoucího

- 10.1. Připevnění pluhu (smetadla) k čelníku skříně zkontrolovat.
- 10.2. Kontrola celistvosti oken kabiny strojvedoucího.

11. Zásobník vody pro ostříkovače čelních skel a zásobník vody pro umývárnu doplnit.

- 11.1. Kontrola stavu vody v nádobě pro vstříkovače čelních skel a zásobníku pro umývárnu.

12. Kontrola funkce vlakového zabezpečovače

- 12.1. Kontrola funkce zabezpečovacího vlakového zařízení podle T108 .

13. Nabíjení

- 13.1. Kontrola nabíjecího proudu.

14. Stupačky a madla

- 14.1. Nástupní i z čela vozidla: funkci prakticky zkontrolovat, ověřit řádné upevnění na skříní vozidla, prohlédnout zda na nich nejsou trhliny event. deformace.

15. Písečníky

- 15.1. Stav a uchycení písečnickových trubek a hadic, jejich držáků, prověřit včetně uchycení písečnickových trubek
- 15.2. Vyzkoušet činnost pískovacího zařízení z obou stanovišť strojvedoucího, seřadit na 400-500g/30sec. písku při pískování dle Pracovní instrukce č. 3.

16. Kontrola VKV

16.1. Provádí stanoviště VKV podle přílohy č. 5 předpisu ČD V 25

17. Stěrače

17.1. Stírací ramínka prohlédnout, příp. seřídít chod stěračů.

18. Rychloměry

18.1. Neporušenost a upevnění na stanovištích překontrolovat, náhon rychloměru prohlédnout.

19. Úklid

19.1. Provést úklid stanoviště strojvedoucího a strojovny.

V Českých Budějovicích dne 22.06.2009

Zpracoval:

Václav Koubík

Schválil:

Ing. Karel Princ