

1. sz. Melléklet

1/ Főelosztó berendezés és az átkapcsoló automatika ellenőrzése és karbantartása

Elvégzendő feladatok:

Főelosztó berendezés kötéseinek ellenőrzése és újrarahúzása évente egyszer

Tesztfeladatok:

- ✓ egy transzformátoros betáplálás és a két gyújtósín összekapcsolása
- ✓ mindkét transzformátor üzemképtelensége esetén a két gyújtósín összekapcsolása és leválasztása a betáplálásról, az indítási parancs kiadása a diesel aggregát felé és a diesel betáplálás bekapcsolása
- ✓ normál üzemi helyzet visszaállítása
- ✓ az átkapcsoló automatikán beállított átkapcsolási idők tesztelése
- ✓ automatika élesítés hibamentes esetben
- ✓ automatika élesítés kocsiban hibás esetben
- ✓ automatika élesítés megszakító hiba esetén

2/ Diesel aggregát

Általános karbantartási rend

- ✓ levegőszűrő megtisztítása, az üzemanyag- és kenőolajszűrő ellenőrzése, szükség esetén kicserélése
- ✓ hűtővízszint és a fagyásáll folyadék ellenőrzése, a hűtőrendszer tömítéseinek ellenőrzése
- ✓ kenőolajszint ellenőrzése, utántöltés illetve olajcsere, a vezetékrendszer ellenőrzése
- ✓ üzemanyagszint ellenőrzése
- ✓ befecskendező fúvókák ellenőrzése, tisztítása
- ✓ ventillátor ékszíjának ellenőrzése, szükség esetén megfeszítése
- ✓ akkumulátor feszültségének és savszintjének ellenőrzése
- ✓ szénkefék ellenőrzése, szükség esetén cseréje
- ✓ lámpák, biztosítékok, mérőműszerek, relék, kapcsolók stb. érintkezéseinek ellenőrzése, tisztítása, utánhúzása
- ✓ akkumulátortöltő készülék kimenő feszültségének ellenőrzése
- ✓ elektromos és mechanikus kapcsolatok ellenőrzése, szükség esetén megerősítése
- ✓ váltóáramú generátor feszültségének és frekvenciájának ellenőrzése
- ✓ hálózatkiesés szimulálása

Az aggregát karbantartási program összefoglalása

Pozíció	Elvégzendő munka	Hetente/100 üzemóra	Havonta/100 üzemóra	Évente/200 üzemóra
Motor	Kipufogó vezeték csatlakozásának ellenőrzése	●		
	Kenőolajszint ellenőrzése	●		
	Olaj és olajszűrő csere			●
	Üzemanyagtank töltöttségének ellenőrzése	●		
	Hűtővíz szint ellenőrzése	●		
	Vizet az üzemanyag előszűrőből leengedni		●	
	Hűtővíz vízsűrőt cserélni		●	
	Üzemanyagszűrőt lecserélni			●
	Turbovisszahűtőt tisztítani		800 üzemóra	
	Befecskendező fúvóka beállítását ellenőrizni		Motor kézikönyv	
	Szelephézag ellenőrzése		Motor kézikönyv	
	Hűtővíz fagyáspont ellenőrzése	Minden 2. évben cserélni		
	Ékszíj feszesség ellenőrzése		●	
	Légszűrő tisztítás, szükség esetén csere	●		
	Különböző csővezeték szivárgásának ellenőrzése		●	
	Üledéket az üzemanyag tank aljáról leengedni		●	
	A hűtő lemezeit tisztítani, ellenőrizni		●	
	A gyártó kézikönyvében előírt vizsgálatok, munkák elvégzése	Megadás szerint		
	A motor felületének tisztítása		●	
	Az akkumulátor elektrolitszintjének ellenőrzése	●		
	Az akkumulátor töltöttségének ellenőrzése	●		

Az aggregát elektromos részei	Akkucsatlakozót tisztítani, újraszírozni			●
	Üzemanyag mágnesszelepet és rudazatát ellenőrizni		●	
	Az összes elektromos csatlakozást ellenőrizni	●		
	Az összes nyílást (por beszívási helyet) ellenőrizni		●	
Generátor	Ha szükséges a csapágyat zsírozni	Gyári kézikönyv		
	Az összes levegőnyílást ellenőrizni	●		
	A generátor kézikönyv szerinti vizsgálatok, karbantartások elvégzése	Megadás szerint		
	Generátor tisztítása		●	
Vezérlés	Megszakító kontaktusok ellenőrzése			●
	Lámpateszt elvégzése	●		
	Összes biztosítékot és kisautomata működést ellenőrizni			●
	Vezérlés tisztítása		●	
	Összes mechanikai rögzítést ellenőrizni			●
Általános	A gépház tisztításának ellenőrzése			●
	A generátor és vezérlőszekrény ellenőrzésétém próbája gyártó képviselőjével			●
	Ellenőrizni, hogy a levegő be- és kivezető nyílások, csatornák akadálytalan levegőáramlást tesznek-e lehetővé		●	
Terheléses teszt	A berendezés min. 50% terhelésen járni		●	
	A rezgéscsillapított alátámasztásokat ellenőrizni		●	
	Minden rendszer funkcióját ellenőrizni		●	
	Vészleállító kapcsoló működését ellenőrizni		●	

3/ Elektromos kapcsoló és elosztó berendezések

Készülék megnevezése	Vizsgálat sűrűsége	Karbantartási művelet
Biztosítók	havonta	Olvadóbetét névleges értékének ellenőrzése, szükség szerint cseréje
	félévenként	Egyeztető jelölő feliratok, számok ellenőrzése, a hiányzó feliratok, jelek pótlása. A csatlakozó vezetékek, szorítók és érintkezők ellenőrzése, megtekintéssel, oxidáció esetén tisztítás csiszolóvászonnal. Nagyobb beégés esetén biztosító aljzat csere. Meglazult csavarok utánhúzása.
Megszakítók	havonta	Szemrevételezéssel és háromszor egymás utáni próbakapcsolással ellenőrizni kell a működőképességet.
	évente	Érintkezők ellenőrzése, erős beégés esetén a készüléket ki kell cserélni. Ellenőrizni a hő,- és gyorskioldók beállítási értékeit a rendelkezésre álló kapcsolási rajz és a táplált fogyasztó adattáblái szerint névleges áramerősség alapján, ellenőrizni az azonosító felirat vagy jel helyességét és olvashatóságát. Szükség esetén feliratjavítást, vagy cserét kell végezni. Csatlakozó vezetékeket ellenőrizni kell, a meglazult csavarokat utánhúzni.
	havonta	Kézi működtetésű kapcsolók szemrevételezéssel és háromszor egymás utáni próbakapcsolással ellenőrizni a helyes működőképességet.
	évente	A látható érintkezők ellenőrzése szemrevételezéssel. A nem látható érintkezős kapcsolókat a névleges árammal történő tartós terhelés közben (áramkörben havonta) melegedésre ellenőrizni kell. Égett érintkezők esetén a kapcsolót cserélni kell. Ellenőrizni, hogy a tényleges terhelőáram ne haladja meg a kapcsoló névleges áramerősségét. Csatlakozó vezeték ellenőrzése, meglazult csavarok utánhúzása.
Mágnes-kapcsolók	havonta	Szemrevételezéssel és háromszor egymás utáni próbakapcsolással ellenőrizni kell a helyes működőképességet.

	félévenként	Az érintkezés ellenőrzése szemrevételezéssel. Beégés esetén érintkező csere. Mágnes-tekercsek melegedésének a szigetelés előregedésének ellenőrzése szemrevételezéssel, illetve a kontakthőmérővel. Szükség esetén mágnes-tekercs csere. Csatlakozó vezetékek ellenőrzése, meglazult csavarok utánhúzása.
Időrelék, segédrelék, segédkapcs.	havonta	Háromszor egymás utáni kapcsolással ellenőrizni a kapcsolási rajz szerinti helyes működésüket.
	félévenként	Kapcsolásos működésellenőrzés, kontaktusok állapotának ellenőrzése, kisebb beégések lecsiszolása, nagyobb beégés, melegedés esetén relécsere. Időreléknél a beállítási idő rajz szerinti ellenőrzés szerinti ellenőrzése és a tényleges működési idő mérése. Vezetékcsatlakozások ellenőrzése, meglazult csavarok utánhúzása, hibás érintkező esetén a beégett részek lecsiszolása, a bekötött vezeték hibás részének levágása és utána újra bekötése.
	évenként	Mérőműszerek csatlakozásának ellenőrzése, meglazult csavarok utánhúzása. Műszerek mérési pontosságának közelítő meghatározása, összehasonlító csereműszerrel. Az ellenőrző műszer pontossága legalább 1,5%-os legyen. Ampermérők csatlakozása az ellenőrzendő műszerrel párhuzamosan kapcsolva. Műszerek külső állapotának ellenőrzése, betört, repedt üveg cseréje. Feliratok, skálák ellenőrzése, hibák kijavítása, ill. szükség esetén felirat cseréje.
Jelzőlámpák, nyomóg.	havonta	Működéspróba bekapcsolással, ill. nyomógomb benyomással. Külső állapot ellenőrzése szemrevételezéssel.
	félévenként	Működésellenőrzés, kontaktusok ellenőrzése, szemrevételezéssel, piszkolódás, oxidáció, beégés tisztítása csiszolóvászonnal. Jelzőlámpák burkolatának ellenőrzése, szenesedés esetén burkolatcsere. Jelzőlámpa búra ellenőrzése, a műanyag búrát hő okozata elszíneződés esetén cserélni kell.

Elosztó berendezések, szekrények	havonta	Szemrevételezés. Tömítések ellenőrzése, meglazult csavarok utánhúzása, hiányzó csavarok pótlása.
	félévenként	Ellenőrzés szemrevételezéssel. Védettségi fok megfelelőségének ellenőrzése a tömítések szemrevételezésével, szükség szerinti utánhúzásával. Ajtóra, vagy a szekrény oldalára szerelt szerelvények ellenőrzése, hogy azok a szekrényel azonos védettségűek legyenek. Hiányzó tömítések (pl. vízmentes nyomgomb gumi burkolat) pótlásáról, ill. a hibások cseréjéről gondoskodni kell. Festés, mázolás állapotának ellenőrzése, lepattogzott festékréteg és rozsdásodás észlelése esetén szükség szerint javítófestést vagy a szekrény teljes újramázolását kell elvégezni. Felirati táblák állapotának és a felirati szövegek olvashatóságának ellenőrzése szükség szerinti javítása, ill. cseréje.

4/ Világítási berendezések

Karbantartási idő	Művelet megnevezése
hetente	Bekapcsolással ellenőrizni a működőképességet, hiányzó kiegészítő fényforrások cseréje.
havonta	Izzólámpás lámpatestek ellenőrzése olyan szempontból, hogy megengedettnél nagyobb teljesítményű izzó ne kerüljön a foglalatba. Amennyiben ilyen megtörtént, az izzót megfelelő kisebb értékűre kell cserélni. Minden lámpatest tisztítása, portalanítása, sugárzó lámpatestek esetén a sugárzó felület fényvisszaverő képességének ellenőrzése. Törött búrák, foglalatok pótlása. Fénycső előtétek ellenőrzése melegedésre szűrőpróbaszerűen. Az előtétet zajkeltés szempontjából is ellenőrizni kell. A megengedettnél zajosabb előtétet cserélni kell.