

## **M04-4 – Melléklet**

Állapotfelmérési és nagyjavítási terv

Állapotfelmérési és nagyjavítási terv

Ssz.	Berendezések, létesítmények	Tervezett felújítás, karbantartás	Jelenlegi állapot	Karbantartási művelet	Határidő
I.	Alapanyag betárolása	Portalanító rendszer nagyjavítása	Az elvégzett állapotfelmérés alapján a filter teljes berendezése hosszabb ideje üzemben kívül állt. Ennek megfelelően a főbb egységek karbantartása és felújítása indokolt. A filterház külső felületén felületi korrózió látható, átrozsdásodás nem tapasztalható, felületkezelés és festés javasolt. A szűrőzsákok elhasználódottak, cseréjük szükséges. A megszívó ventilátor és a villamos hajtómotor csapágyainak cseréje indokolt, továbbá a járókerék tisztítása és kiegyensúlyozása szükséges. A cellás adagoló karbantartása (tisztítás, kopóalkatrészek ellenőrzése és szükség szerinti cseréje, csapágyak vizsgálata) javasolt. A berendezések villamos oldalán szigetelésvizsgálat, csatlakozások ellenőrzése és a próbatüzem előtti villamos felülvizsgálat elvégzése szükséges.	Teljes körű karbantartás elvégzése: tisztítás, kopóalkatrészek ellenőrzése és cseréje (csapágyak, tömitések, szíjak/láncok), rögzítések meghúzása, kenés, szigetelésmérés és villamos kötések ellenőrzése, próbatüzem és dokumentálás.	MAERZ műszkemence indításáig
		Filterházak		Tisztítás, festés	
		Szűrőzsákok		Teljes csere	
		Filterkosarak		Tisztítás	
		Tömitések		Csere	
		Mágnesszelepek		Elhasználódottak cseréje	
		Vezérlés		Megfelelő	
		Megszívó ventilátor		Járókerék és ház tisztítása festése, ház tömitése, járókerék kiegyensúlyozása, ékszíjak cseréje, villanymotor csapágyazás csere, villamosfelülvizsgálat.	
Cellás adagoló		Csapágyazás csere, olajcsere, villamos felülvizsgálat.			
II.	Alapanyag kitarolása tárolóból	5 db kitaroló szalag	Hevederek állapota megfelelő, hajtóműben olajcsere szükséges, alsó-felső görgők részleges (40%) cseréje szükséges.	Hajtóművek megbontása, csapágyak, simmeringek, olaj cseréje.	MAERZ műszkemence indításáig
		Gyűjtőszalag	Heveder állapota megfelelő, hajtóműben olajcsere szükséges, alsó-felső görgők részleges (30%) cseréje szükséges.	Hajtóművek megbontása, csapágyak, simmeringek, olaj cseréje.	
		Aprókó leválasztó	Állapota megfelelő vibromotorok villamos ellenőrzése szükséges.	Villamos kötések ellenőrzése.	
		SKIP-re hordó szalag	Heveder állapota megfelelő, hajtómű megbontása szükséges, alsó-felső görgők részleges (20%) cseréje szükséges.	Hajtóművek megbontása, csapágyak, simmeringek, olaj cseréje.	
	Vedres felvonó		Az elvégzett állapotfelmérés alapján a vedres felvonó (SKIP) szerkezeti elemei alapvetően megfelelő állapotúak. A berendezésen kisebb mértékű felületi korrózió és üzemserű kopás nyomai láthatók, szerkezeti károsodás nem tapasztalható.	A karbantartás keretében javasolt a vezetősínek, futógörgők és csapágyazások ellenőrzése és szükség szerinti kenése, a kötél állapotának vizsgálata és beállítás, a rögzítések és csavarzatok meghúzása, valamint a védőburkolatok és biztonsági elemek (végálláskapcsolók, reteszelvek) funkcionális ellenőrzése. A villamos hajtás és vezérlés csatlakozásainak ellenőrzése, valamint a próbatüzem elvégzése az üzembiztos újraindításhoz.	MAERZ műszkemence indításáig
		Tüzelőrendszer nagyjavítása (gázellátó rendszer, műszerek, gázmérő és elosztó állvány, lándsák)	Az elvégzett állapotfelmérés alapján a gázrendszer fő berendezései és szerelvényei üzemképes állapotúak. A csővezetékek egyes szakaszain felületi korrózió (rozsdafoltok) figyelhetők meg, átrozsdásodás nem tapasztalható. A hosszú távú üzembiztonság érdekében javasolt a korrózió által érintett felületek tisztítása, felületkezelése és festése. A rendszer elemei (szelepek, elzárók, nyomásszabályozók, égőkhöz tartozó szerelvények) alapvetően megfelelő állapotúak, üzembe helyezés előtt funkcionális ellenőrzésük, tömitettségi vizsgálatuk és a biztonsági elemek próbatüze szükséges.	Tüzelőberendezésekhez – égőlándsákhoz – tartozó szerelvények funkcionális működésének, az elzáró és mennyiség szabályozó berendezések, a határoló jeladó készülékek helyes működésnek, valamint az égőlándsákhoz tartozó szerelvények közötti vezeték szakaszok gáztömörségének vizsgálata, gázvezeték festése.	MAERZ műszkemence indításáig
		Hidraulika rendszer nagyjavítása (mészűrítő rendszer, feldolgozó- és hűtőlevegő-szárnyak) (munkahengerek, tápszivattyú és berendezései, flexibilis hidraulika tömlők, mágnesszelepek, csővezetékek)	Az elvégzett állapotfelmérés alapján a hidraulika rendszer fő elemei alapvetően üzemképes állapotúak. A flexibilis tömlők állapota jelenleg elfogadható, rendellenes sérülés vagy szivárgás nem tapasztalható. A mágnesszelepek elhasználódottak és koruknál fogva kopottak, üzembiztonságuk érdekében felújításuk vagy tervszerű cseréjük javasolt. A munkahengerek üzemserű kopást mutatnak, nagyjavításuk (tömitések, vezetők, dugattyúrúd felújítása) szükséges. A megelőző karbantartás részeként javasolt továbbá a hidraulikaolaj állapotának ellenőrzése és szükség szerinti cseréje, a szűrők cseréje, a csatlakozások és tömitettség ellenőrzése, valamint a rendszer nyomáspróbája és próbatüze.	Az elhasználódott mágnesszelepek cseréje. A munkahengerek, nagyjavítása (tömitések, vezetők, dugattyúrúd felújítása) olajcsere, a szűrők cseréje, a csatlakozások és tömitettség ellenőrzése, valamint a rendszer nyomáspróbája és próbatüze.	MAERZ műszkemence indításáig

III.	MAERZ kemence	Fűvók nagyjavítása (égés-, hűtő- és lándzsás hűtőlevegő)	Az állapotfelmérés szerint a Roots fűvók üzembe helyezésre alkalmas állapotúak. Szükséges az ütemezett olajcsere, valamint a villamos motorok szigetelésmérése és csatlakozásainak ellenőrzése. A csapágycsatlakozások megfelelő állapotúak.	Olajcsere, villamos felülvizsgálat.	MAERZ műszermegújításig
		Füstgáz rendszer	Az elvégzett állapotfelmérés alapján a gázrendszer fő berendezései és szerelvényei üzemképes állapotúak. A csővezetékek egyes szakaszain felületi korrózió (rozsdafoltok) figyelhető meg, átrozsdásodás nem tapasztalható. A hosszú távú üzembiztonság érdekében javasolt a korrózió által érintett felületek tisztítása, felületkezelése és festése.	Festés, tömörségvizsgálat.	MAERZ műszermegújításig
		Portalanító rendszer nagyjavítása	Az elvégzett állapotfelmérés alapján a filter teljes berendezése hosszabb ideje üzemen kívül állt. Ennek megfelelően a főbb egységek karbantartása és felújítása indokolt. A filterház külső felületén felületi korrózió nem látható, átrozsdásodás nem tapasztalható. A szűrőzsákok elhasználódtak, cseréjük szükséges. A cellás adagoló karbantartása (tisztítás, kopóalkatrészek ellenőrzése és szükség szerinti cseréje, csapágycsatlakozás vizsgálata) javasolt. A berendezések villamos oldalán szigetelésvizsgálat, csatlakozások ellenőrzése és a próbatüzem előtti villamos felülvizsgálat elvégzése szükséges.	Teljes körű karbantartás elvégzése: tisztítás, kopóalkatrészek ellenőrzése és cseréje (csapágycsatlakozások, tömítések, szíjak/lánccok), rögzítések meghúzója, kenés, szigetelésmérés és villamos kötések ellenőrzése, próbatüzem és dokumentálás.	
		Filterházak		Tisztítás	
		Szűrőzsákok		Teljes csere	
		Filterkosarak		Tisztítás	
		Tömítések		Csere	
		Mágnesszelepek		Elhasználódottak cseréje	
		Vezérlés		Megfelelő	
		Cellás adagoló		Csapágycsatlakozás csere, olajcsere, villamos felülvizsgálat.	
Tűzálló falazat javítása	Az elvégzett állapotfelmérés alapján a tűzálló falazat javítások elvégzésével üzemképes állapotba hozható. A szükséges helyi javítások elvégzését követően a berendezés üzembiztos működése biztosítható, ugyanakkor a falazat várható élettartama korlátozott. A teljes falazatcsere műszakilag indokolt alternatíva lehet a hosszú távú üzemeltetés szempontjából, azonban jelentős beruházási igénye miatt ennek megvalósítása stratégiai döntést igényel, amely jelenleg még nem került meghozatalra.	Döntés alapján falazat javítás vagy teljes falazat csere.	MAERZ műszermegújításig		
Biztonsági berendezések	Az elvégzett állapotfelmérés alapján a biztonsági berendezések (vészleállítók, reteszlesek, védőkapcsolók, védőburkolatok, végálláskapcsolók, jelző- és figyelmeztető berendezések) alapvetően megfelelő állapotúak.	A megelőző karbantartás részeként javasolt az összes biztonsági funkció teljes körű funkcionális ellenőrzése és próbája, a kapcsolók és reteszlesek működésének felülvizsgálata, a jelzőberendezések ellenőrzése, valamint a hiányzó vagy sérült védőburkolatok pótlása. Az üzembe helyezés előtt szükséges a biztonsági körök és vészleállító láncok működésének ellenőrzése és dokumentálása.	MAERZ műszermegújításig		
2 db 300 T kapacitású tárolósiló	Az elvégzett állapotfelmérés alapján a 2 db 300 tonna kapacitású tároló siló szerkezeti és műszaki állapota jó. A szigetelés megfelelő, felületi korrózió nem tapasztalható. A megelőző karbantartás részeként javasolt a silótestek és tetőszerkezetek szemrevételezése, a be- és kitaroló nyílások, tolozárak/szerelvények működésének ellenőrzése, valamint a porleválasztó csatlakozások és szellőzők tisztítása. Javasolt továbbá a szintjelzők funkcionális ellenőrzése.	Be- és kitaroló nyílások, tolozárak/szerelvények működésének ellenőrzése, valamint a porleválasztó csatlakozások és szellőzők tisztítása, szintjelzők ellenőrzése.	MAERZ műszermegújításig		
Kitaroló szalagok	Hevederek állapota megfelelő, hajtóműben olajcsere szükséges, alsó-felső görgők részleges (40%) cseréje szükséges.	Hajtóművek megbontása, csapágycsatlakozások, olaj cseréje.			

IV.	Égetett mész tárolása (rég 5 aknás kemence)	Portalanító rendszer nagyjavítása	Az elvégzett állapotfelmérés alapján a filter teljes berendezése hosszabb ideje üzemen kívül állt. Ennek megfelelően a főbb egységek karbantartása és felújítása indokolt. A filterház külső felületén felületi korrózió látható, átrozsdásodás nem tapasztalható, felületkezelés és festés javasolt. A szűrőzsákok elhasználódtak, cseréjük szükséges. A megszívó ventilátor és a villamos hajtómotor csapágyainak cseréje indokolt, továbbá a járókerék tisztítása és kiegyensúlyozása szükséges. A cellás adagoló karbantartása (tisztítás, kopóalkatrészek ellenőrzése és szükség szerinti cseréje, csapágyak vizsgálata) javasolt. A berendezések villamos oldalán szigetelésvizsgálat, csatlakozások ellenőrzése és a próbaüzem előtti villamos felülvizsgálat elvégzése szükséges.	Teljes körű karbantartás elvégzése: tisztítás, kopóalkatrészek ellenőrzése és cseréje (csapágyak, tömitések, szijak/láncok), rögzítések meghúzása, kenés, szigetelésmérés és villamos kötések ellenőrzése, próbaüzem és dokumentálás.	MAERZ mészkemence indításáig
		Filterházak		Tisztítás, festés	
		Szűrőzsákok		Teljes csere	
		Filterkosarak		Tisztítás	
		Tömitések		Csere	
		Mágnesszelepek		Elhasználódottak cseréje	
		Vezérlés		Megfelelő	
		Megszívó ventilátor		Járókerék és ház tisztítása, festése, ház tömitése, járókerék kiegyensúlyozása, ékszijak cseréje, villanymotor csapágyazás csere, villamos felülvizsgálat.	
		Cellás adagoló		Csapágyazás csere, olajcsere, villamos felülvizsgálat.	
		V.	Égetett mész kiadás	3 db kitároló, kiadó szalag	
10mm-es rosta	Állapota megfelelő vibromotorok villamos ellenőrzése szükséges.			Villamos kötések ellenőrzése.	
Portalanító rendszer nagyjavítása	Az elvégzett állapotfelmérés alapján a filter teljes berendezése hosszabb ideje üzemen kívül állt. Ennek megfelelően a főbb egységek karbantartása és felújítása indokolt. A filterház külső felületén felületi korrózió látható, átrozsdásodás nem tapasztalható, felületkezelés és festés javasolt. A szűrőzsákok elhasználódtak, cseréjük szükséges. A megszívó ventilátor és a villamos hajtómotor csapágyainak cseréje indokolt, továbbá a járókerék tisztítása és kiegyensúlyozása szükséges. A cellás adagoló karbantartása (tisztítás, kopóalkatrészek ellenőrzése és szükség szerinti cseréje, csapágyak vizsgálata) javasolt. A berendezések villamos oldalán szigetelésvizsgálat, csatlakozások ellenőrzése és a próbaüzem előtti villamos felülvizsgálat elvégzése szükséges.			Teljes körű karbantartás elvégzése: tisztítás, kopóalkatrészek ellenőrzése és cseréje (csapágyak, tömitések, szijak/láncok), rögzítések meghúzása, kenés, szigetelésmérés és villamos kötések ellenőrzése, próbaüzem és dokumentálás.	MAERZ mészkemence indításáig
Filterházak				Tisztítás, festés	
Szűrőzsákok				Teljes csere	
Filterkosarak				Tisztítás	
Tömitések				Csere	
Mágnesszelepek				Elhasználódottak cseréje	
Vezérlés				Megfelelő	
Megszívó ventilátor				Járókerék és ház tisztítása, festése, ház tömitése, járókerék kiegyensúlyozása, ékszijak cseréje, villanymotor csapágyazás csere, villamos felülvizsgálat.	
Cellás adagoló		Csapágyazás csere, olajcsere, villamos felülvizsgálat.			
VI.	Laboratórium	Gyártásközi és végtermék laboratórium	Berendezések nem állnak rendelkezésre.	Berendezések, eszközök beszerzése.	MAERZ mészkemence indításáig
VII.	Mészüzemi mérlegrendszer	Közúti mérleg nagyjavítása	Az elvégzett állapotfelmérés alapján 4 mérőcella hibás a szerkezeten felületi korrózió látható, átrozsdásodás nem tapasztalható, felületkezelés és festés javasolt.	Mérőcellák cseréje, felületkezelés, festés. Mérleghitelesítés.	MAERZ mészkemence indításáig
		Vasúti mérleg	Vasúti mérleg jelenleg mechanikus, új mérleg beépítése szükséges.	Új mérleg beépítése.	MAERZ mészkemence indításáig
		Transzformátorok	Az elvégzett állapotfelmérés alapján a 2 db 120 kV-os és az 1 db 6,3/0,4 kV-os transzformátor üzemszerűen működik, rendellenes melegedés, szivárgás vagy mechanikai sérülés nem tapasztalható. A megelőző karbantartás és az üzembiztonság fenntartása érdekében javasolt az időszakos villamos felülvizsgálat elvégzése.	2 db 120 kV-os és a 1 db 6,3/0,4 kV-os transzformátor diagnosztikai vizsgálata. A primer és szekunder oldali csatlakozások ellenőrzése és meghúzása, a védelmi és mérőáramkörök ellenőrzése, valamint a hűtés (ventilátorok, radiátorok) és a földelési rendszer átvizsgálása.	MAERZ mészkemence indításáig

VIII.	Energiahálózat	Villamos erőátviteli rendszer felülvizsgálata (főelosztó és mellék elosztók, vezetékek, kábelek és csatlakozások, világítási rendszer, földelés és villámvédelem, épületben található villamos berendezések, biztonsági berendezések)	Az elvégzett állapotfelmérés alapján a villamos erőátviteli rendszer (főelosztó és mellék elosztók, vezetékek, kábelek és csatlakozások, világítási rendszer, földelési és villámvédelmi rendszer, épületen belüli villamos berendezések, biztonsági berendezések) alapvetően megfelelő állapotú. A vezetékek és kábelek épek, mechanikai sérülés nem tapasztalható.	A megelőző karbantartás részeként javasolt a fő- és mellék elosztókban található csatlakozások ellenőrzése és szükség szerinti meghúzása, a kontaktusok felülvizsgálata, az elosztószekrények tisztítása, valamint a jelölések és feliratok ellenőrzése. Továbbá a földelési és villámvédelmi rendszer folytonosságának és csatlakozásainak ellenőrzése, a védelmi és biztonsági berendezések (kismegszakítók, relék, vészleállítók) funkcionális próbája, valamint a világítási rendszer működésének ellenőrzése és szükség szerinti karbantartása. A villamos berendezések üzembiztos működése érdekében a szigetelésvizsgálat és az érintésvédelmi felülvizsgálat elvégzése javasolt az üzembe helyezés előtt.	MAERZ mészkevence indításáig
IX.	Légellátás (kompresszorok)	Kompresszorok nagyjavítása	Az állapotfelmérés szerint a kompresszorok üzembe helyezésre alkalmas állapotúak. Szükséges az ütemezett olajcsere, valamint a villamos motorok szigetelésmérése és csatlakozásainak ellenőrzése. A csapágyak megfelelő állapotúak. A légtartályok felületén felületi korrózió nem látható, átrozsdásodás nem tapasztalható.	Olajcsere, villamos felülvizsgálat, tartályok nyomáspróbája.	MAERZ mészkevence indításáig
X.	Épületek	Építészeti felújítás	Hiányos, törött ablakok, néhány ajtó nem zárható, festés koszos.	Törött, hiányzó ablaküvegek pótlása, ajtók javítása, zárhatóvá tétele, homlokzat és tetők javítása.	MAERZ mészkevence indításáig