

# Diamond MRO muudatustaotluse analüüs

Analüüsi eesmärk on hinnata Diamond MRO muudatustaotluse (delta ref: 13.5-5/24/12262-1) ja sellega kaasnevate tööriistade analüüside (delta ref: 13.5-5/24/12262-24) sisu. Hindamaks, kas organisatsioonil on tööülesannete täitmiseks vajalikud tööriistad.

Komisjoni Määrus (EL) 1321/2014 Lisa II (osa-145) 145.A.40 Seadmed ja tööriistad ja AMC AMC 145.A.40(a) Seadmed ja tööriistad

a) Organisatsioonil peavad olema ettenähtud tööde tegemiseks vajalikud seadmed ja tööriistad ning ta peab neid kasutama.

i) Kui tootja on ette näinud mõne konkreetse tööriista või seadme, peab organisatsioon seda kasutama, välja arvatud juhul, kui ta on oma käsiraamatus kindlaksmääratud protseduuride kohaselt leppinud pädeva asutusega kokku muude tööriistade või seadmete kasutamises.

ii) Seadmed ja tööriistad peavad kogu aeg olema kättesaadavad, välja arvatud juhul, kui mõnda tööriista või seadet kasutatakse nii harva, et selle pidev kättesaadavus ei ole vajalik. Need juhud tuleb käsiraamatu protseduurides kindlaks määrata.

AMC 145.A.40(a) Equipment and tools (ED Decision 2019/009/R)

*Once the applicant for approval has determined the intended scope of work for consideration by the competent authority, it will be necessary to show that all tools and equipment as specified in the maintenance data can be made available when needed. All such tools and equipment that require to be controlled in terms of servicing or calibration by virtue of being necessary to measure specified dimensions and torque figures, etc., should be clearly identified and listed in a control register including any personal tools and equipment that the organisation agrees can be used.*

TRAM poolne analüüs põhineb Diamond MRO poolt esitatud tööriistade analüüsi dokumentidel:

- A320 CEO\_NEO Scope Analyses (2)
- B737CL Scope Analyses
- 737 MAX Scope Analyses (1)
- 737 NG Scope Analyses (2)
- E170\_190 Scope Analyses (rev1)

Tööriistade analüüsi dokumentides on välja toodud järgnev põhimõtteline info

- Tööülesanne
- AMM (hooldustööde juhend) viide (seal on kajastatud tööks vajalikud tööriistad)
- Tööriista vajalikkus (vastavalt AMM'ile)
- Tööriista kasutustihedus\* (kas tegemist on tööriistaga mida on tihti vaja – hinnang põhineb Diamond MRO hooldusjuhi hinnangul ja MOC 3.5 välja toodud infos)
- Kas Diamond MRO'l on tööriist olemas (jah/ei)
- Kuidas plaanitakse tööriist saada (enamasti MMRO – Magnetic MRO osa-145 organisatsioon Tallinnas)

*\*145.A.40 a)ii) Kohaselt peavad seadmed ja tööriistad peavad kogu aeg olema kättesaadavad, välja arvatud juhul, kui mõnda tööriista või seadet kasutatakse nii harva, et selle pidev kättesaadavus ei ole vajalik. Need juhud tuleb käsiraamatu protseduurides kindlaks määrata – Diamond MRO MOE rev.7 pt 2.4 kirjeldab “Tools and equipment required for the intended scope of work must be permanently available, unless these are used so infrequently that their permanent availability is not economically justifiable. Maintenance Manager shall determine the tools that must be permanently available and make necessary arrangements for those that could be borrowed in accordance with the procedure set in 2.4.5 of this Exposition.”*

Diamond MRO ja Magnetic MRO vahelise “Support Agreement” 10.10.2022

Diamond MRO ja Magnetic MRO vaheline “support agreement” on tehtud 10.10.2022 mille kohaselt on MMRO nõus võimalusel pakkuma kliendile (Diamond MRO’le) teatud teenuseid toetamaks liinihoolduse teostamist Tallinna Lennujaamas. Lepingu sisu põhjal ei ole tagatud, et kõik tööriistad oleks kogu aeg kättesaadavad Diamond MRO’le.

TRAM’l poolne analüüs koosneb neljast peamisest osast:

1. Ülevaade analüüsist ja selle aluseks olevatest dokumentidest.
2. Extend Line maintenance Scope of work (Liinihoolduse ulatuse suurendamine, olemasolevate tüüpide puhul)
3. Add new scope of work (Uute pädevuste lisamine sertifikaadile)
4. TRAM analüüsi tulemus

Info, mis koguti 14.11 toimunud muudautsauditi raames:

14.11 toimunud auditi läbiviimiseks oli välja valitud erineva ulatusega hooldustööd A320 ja B737 näitel. Eesmärgiga saada ülevaade kuidas valmistatakse töopakid ja töökäsud ning võimalikult realistlikult läbi mängida kuidas sooritatakse vajalikud hooldustööd mis jäävad nende taotletava ulatuse sisse.

Esimese praktiline näite seose A320 MLG ratta vahetusega seotud ülesande lahendamisele kulus enamuse planeeritud auditi ajavahemikust (orienteeruvalt 09:30-14:00) ning praktilise näite põhjal ei olnud DMRO’l võimalik tõestada, et nad on võimelised A320 MLG rattavahetust teostama. Seetõttu ei olnud võimalik auditiga planeeritud mahus jätkata.

Auditi tulemusena jäi selgusetuks miks olid nii QM kui ka MM enne auditit nii kindlalt veendunud, et on võimelised taotletavas ulatuses hooldustöid tegema. Kui hetkel ei olnud neil võimalik tõestada, et nad on võimelised isegi oma hetkel sertifikaadil lubatud ulatuses tööülesandeid täitma.

Kuna audit käigus ei olnud võimalik kontrollida taotletava ulatuse osas tööülesannete täitmist ei olnud võimalik täita auditi eesmärki ning seetõttu ei ole võimalik ka antud organisatsiooni muudatust antud ulatuses heaks kiita.

# Extend Line maintenance Scope of work (liinihoolduse ulatuse suurendamine)

Vastavalt Diamond MRO muudatustaotluse (delta ref: 13.5-5/24/12262-1)

• **Airbus A318/A319/A320/A321 (CFM56) Line Maintenance - Maintenance up to and including 7500 FH, 5000 FC and 24 months tasks**

Analüüsi aluseks olev dokument: A320 CEO\_NEO Scope Analyses (2)

04.11 esitatud uuendus: A320 CEO\_NEO Scope Analyses (3)

14.11 tehtud Diamond MRO muudautsaudit

Näide 1

ITEM	AMM REF	BRIEF EXPL	INTERVAL	FREQUENTLY USE	P/N	DMS P/N	DESCR	DETAILS
55	78-36-00-010-040-B	Opening of the Thrust Reverser Doors	COMMON	Y	98D27803500001 OR 98D27803500002 OR 98D27803500003		LOCKING TOOL ZERO POS	MMRO
59	32-41-00-210-003-A	Functional Check of Tire Pressures	3 DY	Y	COMM AVAIL		GAGE - PRESSURE, TIRE	MMRO

Diamond MRO analüüsi põhjal on näha, et Diamond MRO'l puudub võimalus mõõta A320 õhusõiduki rehvirõhku (töö mille intervall on 3 päeva) – manomeeter plaanitakse laenutada MMRO käest.

Uuendus 04.11 esitatud info põhjal: on märgitud, et Diamond MRO on olemas rehvirõhu manomeeter.

Uuendus 14.11 toimunud auditi põhjal: auditi ajal ei olnud Diamond MRO'l olemas kasutuskõlblikku rehvirõhu manomeetrit.

Näide 2

ITEM	AMM REF	BRIEF EXPL	INTERVAL	FREQUENTLY USE	P/N	DMS P/N	DESCR	DETAILS
18	52-22-00-614-002-A	Charging of the Door Damper and Emergency Operation Cylinders at the Emergency Exit Doors	COMMON	Y	98F52107520001		WRENCH-ACTUATOR,EMERGENCY DOOR	MMRO

Diamond MRO analüüsi põhjal on näha, et Diamond MRO'l puudub tööriist avariiväljapääsude rõhuanumate täitmiseks (töö on märgitud common, ja tööriist on frequently used) – Tööriist plaanitakse laenutada MMRO käest.

Uuendus 04.11 esitatud info põhjal: on jätkuvalt märgitud, et tööriist on MMRO käest plaanis laenutada.

Uuendus 14.11 toimunud auditi põhjal: auditi ajal ei jõutud kontrollida antud tööriista olemasolu.

Näide 3

A	B	C	D	E	F	G	H	I
86	32-41-11-400-006-A	Installation of the MLG Wheel	COMMON	Y	Q47316		PROTECTOR - MLG AXLE	MMRO
86	32-41-11-400-006-A	Installation of the MLG Wheel	COMMON	Y	460007230		ADAPTOR	MMRO

Diamond MRO analüüsi põhjal on näha, et Diamond MRO'l puudub rattavahetuseks vajalik Protector ja Adaptor (töö on märgitud common ja on frequently used) – Tööriist plaanitakse laenutada MMRO käest.

Uuendus 04.11 esitatud info põhjal: on märgitud, et rataste vahetuseks vajalikud tööriistad on DMS olemas.

Uuendus 14.11 toimunud auditi põhjal: auditi ajal ei olnud Diamond MRO'l olemas rataste vahetuseks vajalikku tööriistu (Protector ja Adaptor)

Diamond MRO poolse analüüsi (A320 CEO\_NEO Scope Analyses (2)) põhjal on näha et tööriistu on vaja 235 tööülesande täitmiseks ning nendest 115 tööülesannet on hinnatud tihti tehtavateks. Ning 115 tihti tehtavast tööst on Diamond MRO'l olemas tööriistad 48 töö jaoks ja ülejäänud 67 töö jaoks plaanitakse tööriistad rentida MMRO'st.

Uuendus 04.11 esitatud info põhjal: on näha, et Diamond MRO'l on olemas tööriistad 91 töö jaoks ja ülejäänud 24 töö jaoks plaanitakse rentida MMRO'st.

Uuendus 14.11 toimunud auditi põhjal: auditi ajal ei selgunud, et oleks soetatud uusi tööriistu, Diamond MRO oli teinud tööriistade ümberhindamise, kuid mis alusel jäi auditi käigus selgusetuks.

**•Airbus A319/A320/A321 (IAE V2500) Line Maintenance -Maintenance up to and including 7500 FH, 5000 FC and 24 months tasks**

Analüüsi aluseks olev dokument: A320 CEO\_NEO Scope Analyses (2)

04.11 esitatud uuendus: A320 CEO\_NEO Scope Analyses (3)

14.11 tehtud Diamond MRO muudautsaudit

**Näide 1**

ITEM	AMM REF	BRIEF EXPL	INTERVAL	FREQUENTLY USE	P/N	DMS P/N	DESCR	DETAILS
55	78-36-00-010-040-B	Opening of the Thrust Reverser Doors	COMMON	Y	98D27803500001 OR 98D27803500002 OR 98D27803500003		LOCKING TOOL,ZERO POS	MMRO
59	32-41-00-210-003-A	Functional Check of Tire Pressures	3 DY	Y	COMM AVAIL		GAGE - PRESSURE, TIRE	MMRO

Diamond MRO analüüsi põhjal on näha, et Diamond MRO'l puudub võimalus mõõta A320 õhusõiduki rehvirõhku (töö mille intervall on 3 päeva) – manomeeter plaanitakse laenutada MMRO käest.

Uuendus 04.11 esitatud info põhjal: on märgitud, et DMS on olemas rehvirõhu manomeeter.

Uuendus 14.11 toimunud auditi põhjal: auditi ajal ei olnud Diamond MRO'l olemas kasutuskõlblikku rehvirõhu manomeetrit.

**Näide 2**

ITEM	AMM REF	BRIEF EXPL	INTERVAL	FREQUENTLY USE	P/N	DMS P/N	DESCR	DETAILS
18	52-22-00-614-002-A	Charging of the Door Damper and Emergency Operation Cylinders at the Emergency Exit Doors	COMMON	Y	98F52107520001		WRENCH-ACTUATOR,EMERGENCY DOOR	MMRO

Diamond MRO analüüsi põhjal on näha, et Diamond MRO'l puudub tööriist avariiväljapääsude rõhuanumate täitmiseks (töö on märgitud common, ja tööriist on frequently used) – Tööriist plaanitakse laenutada MMRO käest.

Uuendus 04.11 esitatud info põhjal: on jätkuvalt märgitud, et tööriist on MMRO käest plaanis laenutada.

Uuendus 14.11 toimunud auditi põhjal: auditi ajal ei jõutud kontrollida antud tööriista olemasolu.

**Näide 3**

A	B	C	D	E	F	G	H	I
86	32-41-11-400-006-A	Installation of the MLG Wheel	COMMON	Y	047316		PROTECTOR - MLG AXLE	MMRO
86	32-41-11-400-006-A	Installation of the MLG Wheel	COMMON	Y	460007230		ADAPTOR	MMRO

Diamond MRO analüüsi põhjal on näha, et Diamond MRO'l puudub rattavahetuseks vajalik *Protector* ja *Adaptor* (töö on märgitud *common* ja on *frequently used*) – Tööriist plaanitakse laenutada MMRO käest.

Uuendus 04.11 esitatud info põhjal: on märgitud, et rataste vahetuseks vajalikud tööriistad on DMS olemas.

Uuendus 14.11 toimunud auditi põhjal: auditi ajal ei olnud Diamond MRO'l olemas rataste vahetuseks vajalikku tööriistu (*Protector* ja *Adaptor*)

Diamond MRO poolse analüüsi (A320 CEO\_NEO Scope Analyses (2)) põhjal on näha et tööriistu on vaja 235 tööülesande täitmiseks ning nendest 115 tööülesannet on hinnatud tihti tehtavateks. Ning 115 tihti tehtavast tööst on Diamond MRO'l olemas tööriistad 48 töö jaoks ja ülejäänud 67 töö jaoks plaanitakse rentida MMRO'st.

Uuendus 04.11 esitatud info põhjal: on näha, et Diamond MRO'l on olemas tööriistad 91 töö jaoks ja ülejäänud 24 töö jaoks plaanitakse rentida MMRO'st.

•Boeing 737-600/700/800/900 (CFM56) Line Maintenance - Maintenance up to and including 8000 FH, 6000 FC and 36 months tasks.

Analüüsi aluseks olev dokument: 737 NG Scope Analyses (2)

04.11 esitatud uuendus: 737 NG Scope Analyses (3)

Näide 1

ITEM	AMM REF	BRIEF EXPL	INTERVAL	FREQUENTLY	P/N	DMS P/N	DESCR	DETAILS
41	38-070-00	Disinfect Potable Water System	120 DY	Y	19-4301-0000 OR 19-4303-0000 OR 2198-310 OR CPW-100 OR CPW-100-1 OR 32526 OR CPW-100-2 OR PW100 OR SPW-350 OR SPW-500PL OR WC100E (ID 2028505) OR WSP-900 OR WTM-900 OR 2303 OR SPW-250		Equipment - Potable Water Servicing	MMRO RENT

Diamond MRO analüüsi põhjal on näha, et Diamond MRO's puuduvad tööriistad puhta vee süsteemi desinfitseerimiseks. (Töö intervall on 120 päeva ja tööriist on märgitud *frequently used*) – Tööriist plaanitakse laenutada MMRO käest.

Uuendus 04.11 esitatud info põhjal: on jätkuvalt märgitud, et veesüsteemi desinfitseerimiseks vajalik tööriist on plaanis MMRO käest laenutada.

Näide 2

ITEM	AMM REF	BRIEF EXPL	INTERVAL	FREQUENTLY	P/N	DMS P/N	DESCR	DETAILS
69	21-100-00	Primary and Secondary Heat Exchangers	2000 FC	Y	C21003-166 OR C21003-135		Backflush Equipment - Bleed Air Hose	MMRO RENT
69	21-100-00	Primary and Secondary Heat Exchangers	2000 FC	Y	C21006-7 OR C21006-1 OR PF80-012-500		Deactivator - Check Valve	MMRO RENT

Diamond MRO analüüsi põhjal on näha, et Diamond MRO's puuduvad tööriistad soojusvahetitega seotud tööde jaoks (töö intervall on 2000FC ja tööriist on märgitud *frequently used*) – Tööriist plaanitakse laenutada MMRO käest.

Uuendus 04.11 esitatud info põhjal: on jätkuvalt märgitud, et soojusvahetitega seotud tööde jaoks vajalikud tööriistad on plaanis MMRO käest laenutada.

Näide 3

ITEM	AMM REF	BRIEF EXPL	INTERVAL	FREQUENTLY	P/N	DMS P/N	DESCR	DETAILS
72	27-097-00	Elevator Balance Tab Freeplay Check	2000 FC	Y	F80055-36 OR F80055-1		Assembly - Trammel Bar, Stabilizer Trim Actuator	MMRO RENT

Diamond MRO analüüsi põhjal on näha, et Diamond MRO'l puudub tööriist horisontaalse stabilisaatori null asendisse paigutamiseks (töö intervall on 2000FC ja tööriist on märgitud *frequently used*) – Tööriist plaanitakse laenutada MMRO käest.

Uuendus 04.11 esitatud info põhjal: on jätkuvalt märgitud, et horisontaalse stabilisaatori nullimiseks mõeldud tööriist on plaanis MMRO käest laenutada.

Diamond MRO poolse analüüsi (737 NG Scope Analyses (2)) põhjal on näha et tööriistu on vaja 172 tööülesande täitmiseks ning nendest 65 tööülesannet on hinnatud tihti tehtavateks. Ning 65 tihti tehtavast tööst on Diamond MRO'l olemas tööriistad 45 töö jaoks ja ülejäänud 20 töö jaoks plaanitakse rentida MMRO'st.

Uuendus 04.11 esitatud info põhjal: on näha, et Diamond MRO'l on olemas tööriistad 58 töö jaoks ja ülejäänud 8 töö jaoks plaanitakse rentida MMRO'st.

# Add new scope of work (uute pädevuste lisamine)

## •Airbus A319/A320/A321 (CFM LEAP-1A) Line Maintenance - Maintenance up to and including 7500 FH, 5000 FC and 24 months tasks

Analüüsi aluseks olev dokument: A320 CEO\_NEO Scope Analyses (2)

### 04.11 esitatud uuendus: A320 CEO\_NEO Scope Analyses (3)

#### Näide 1

ITEM	AMM REF	BRIEF EXPL	INTERVAL	FREQUENTLY USED	P/N	DMS P/N	DESCR	DETAILS
55	78-36-00-010-040-B	Opening of the Thrust Reverser Doors	COMMON	Y	98D27803500001 OR 98D27803500002 OR 98D27803500003		LOCKING TOOL ZERO POS	MMRO
59	32-41-00-210-003-A	Functional Check of Tire Pressures	3 DY	Y	COMM AVAIL		GAGE - PRESSURE, TIRE	MMRO

Diamond MRO analüüsi põhjal on näha, et Diamond MRO'l puudub võimalus mõõta A320 õhusõiduki rehvirõhku (töö mille intervall on 3 päeva) – manomeeter plaanitakse laenutada MMRO käest.

Uuendus 04.11 esitatud info põhjal: on märgitud, et DMS on olemas rehvirõhu manomeeter.

#### Näide 2

ITEM	AMM REF	BRIEF EXPL	INTERVAL	FREQUENTLY USED	P/N	DMS P/N	DESCR	DETAILS
18	52-22-00-614-002-A	Charging of the Door Damper and Emergency Operation Cylinders at the Emergency Exit Doors	COMMON	Y	98F52107520001		WRENCH-ACTUATOR,EMERGENCY DOOR	MMRO

Diamond MRO analüüsi põhjal on näha, et Diamond MRO'l puudub tööriist avariiväljapääsude rõhuanumate täitmiseks (töö on märgitud common, ja tööriist on frequently used) – Tööriist plaanitakse laenutada MMRO käest.

Uuendus 04.11 esitatud info põhjal: on jätkuvalt märgitud, et tööriist on MMRO käest plaanis laenutada.

#### Näide 3

A	B	C	D	E	F	G	H	I
86	32-41-11-400-006-A	Installation of the MLG Wheel	COMMON	Y	Q47316		PROTECTOR - MLG AXLE	MMRO
86	32-41-11-400-006-A	Installation of the MLG Wheel	COMMON	Y	460007230		ADAPTOR	MMRO

Diamond MRO analüüsi põhjal on näha, et Diamond MRO'l puudub rattavahetuseks vajalik *Protector* ja *Adaptor* (töö on märgitud *common* ja tööriistad on märgitud *frequently used*) – Tööriist plaanitakse laenutada MMRO käest.

Uuendus 04.11 esitatud info põhjal: on märgitud, et rataste vahetuseks vajalikud tööriistad on DMS olemas.

Diamond MRO poolse analüüsi (A320 CEO\_NEO Scope Analyses (2)) põhjal on näha et tööriistu on vaja 235 tööülesande täitmiseks ning nendest 115 tööülesannet on hinnatud tihti tehtavateks. Ning 115 tihti tehtavast tööst on Diamond MRO'l olemas tööriistad 48 töö jaoks ja ülejäänud 67 töö jaoks plaanitakse rentida MMRO'st.

Uuendus 04.11 esitatud info põhjal: on näha, et Diamond MRO'l on olemas tööriistad 91 töö jaoks ja ülejäänud 24 töö jaoks plaanitakse rentida MMRO'st.

•Boeing 737-300/400/500 (CFM56) Line Maintenance - Maintenance up to and including 5000 FH, 4000 FC and 36 months tasks

Analüüsi aluseks olev document: B737CL Scope Analyses

04.11 esitatud uuendus: B737CL Scope Analyses (1)

Näide 1

ITEM	AMM REF	BRIEF EXPL	INTERVAL	FREQUENTLY USED TOI	P/N	DMS P/N	DESCR	DETAILS
73	C77-31-00-2A-1	DOWNLOAD LEFT ENGINE AVM SYSTEM DATA. NOTE: APPLICABLE TO PRE CFM 5B 72-437, NON OIL DAMPED NO. 5 BEARING ENGINES. REFERENCE CFMI CSM NO. 20.	2A	Y	01-1001-12		Analyzer - Data Bus, ARINC 429	MMRO RENT
73	C77-31-00-2A-1	DOWNLOAD LEFT ENGINE AVM SYSTEM DATA. NOTE: APPLICABLE TO PRE CFM 5B 72-437, NON OIL DAMPED NO. 5 BEARING ENGINES. REFERENCE CFMI CSM NO. 20.	2A	Y	C77004-10		Test Box - Generic AVM Interface	MMRO RENT
74	C77-31-00-2A-2	DOWNLOAD RIGHT ENGINE AVM SYSTEM DATA. NOTE: APPLICABLE TO PRE CFM 5B 72-437, NON OIL DAMPED NO. 5 BEARING ENGINES. REFERENCE CFMI CSM NO. 20.	2A	Y	01-1001-12		Analyzer - Data Bus, ARINC 429	MMRO RENT
74	C77-31-00-2A-2	DOWNLOAD RIGHT ENGINE AVM SYSTEM DATA. NOTE: APPLICABLE TO PRE CFM 5B 72-437, NON OIL DAMPED NO. 5 BEARING ENGINES. REFERENCE CFMI CSM NO. 20.	2A	Y	C77004-10		Test Box - Generic AVM Interface	MMRO RENT

Diamond MRO analüüsi põhjal on näha, et Diamond MRO' l puuduvad tööriistad mootori andmete allalaadimiseks (töö intervall on 2A ja tööriistad on märgitud *frequently used*) – Tööriistad plaanitakse laenutada MMRO käest.

Uuendus 04.11 esitatud info põhjal: on jätkuvalt märgitud, et tööriistad on plaanis MMRO käest laenutada.

Näide 2

ITEM	AMM REF	BRIEF EXPL	INTERVAL	FREQUENTLY USED TOI	P/N	DMS P/N	DESCR	DETAILS
222	J49-72-11-A	RECORD THE APU EVENT MONITORING UNIT READINGS FOR APU HOURS AND APU CYCLES AND SUPPLY THE INFORMATION TO THE APPROPRIATE MAINTENANCE PERSONNEL. [1] APPLICABLE TO AIRPLANES WITH SUNSTRAND APS2000 APU. EXEMPTED BY THE AIRLINE OPERATING TEMPERATURE CONTROL SYSTEM RESPONSIBILITY	4A	Y	F80164-28		APU Air Inlet Screen - 737-300/200/300/400/500	MMRO RENT

Diamond MRO analüüsi põhjal on näha, et Diamond MRO' l puudub tööriist abijõuallika tsüklite ja tundide mõõtmiseks. (töö intervall on 4A ja tööriistad on märgitud *frequently used*) – Tööriist plaanitakse laenutada MMRO käest.

Uuendus 04.11 esitatud info põhjal: on jätkuvalt märgitud, et tööriist on plaanis MMRO käest laenutada.

Näide 3

ITEM	AMM REF	BRIEF EXPL	INTERVAL	FREQUENTLY USED TOI	P/N	DMS P/N	DESCR	DETAILS
41	B57-11-00-A-1	VISUALLY CHECK THE LEFT WING TRAILING EDGE FLAPS AND COMPONENTS FOR CONDITION AND SECURITY OF INSTALLATION. NOTE: WITH TRAILING EDGE FLAPS EXTENDED.	1A	Y	F80049-66		Assembly - Lock, Flight Controls (used with valves p/n 10-60710-2 and 10-60710-4)	MMRO RENT

Diamond MRO analüüsi põhjal on näha, et Diamond MRO' l puudub vajalik tööriist *Assembly - Lock flight controls* . (töö intervall on 1A ja tööriistad on märgitud *frequently used*) – Tööriist plaanitakse laenutada MMRO käest.

Uuendus 04.11 esitatud info põhjal: on jätkuvalt märgitud, et tööriist on Diamond MRO' l olemas

Diamond MRO poolse analüüsi (B737CL Scope Analyses) põhjal on näha et tööriistu on vaja 130 tööülesande täitmiseks ning nendest 65 tööülesannet on hinnatud tihti tehtavateks. Ning 65 tihti tehtavast tööst on Diamond MRO' l olemas tööriistad 38 töö jaoks ja ülejäänud 27 töö jaoks plaanitakse rentida MMRO' st.

Uuendus 04.11 esitatud info põhjal: on näha, et Diamond MRO' l on olemas tööriistad 45 töö jaoks ja ülejäänud 16 töö jaoks plaanitakse rentida MMRO' st.



•Boeing 737-7/8/9 (CFM LEAP-1B) Line Maintenance - Maintenance up to and including 12000 FH, 6600 FC and 36 months tasks

Analüüsi aluseks olev dokument: 737 MAX Scope Analyses (1)

04.11 esitatud uuendus: B737CL Scope Analyses (2)

Näide 1

ITEM	AMM REF	BRIEF EXPL	INTERVAL	FREQUENTLY U	P/N	DMS P/N	DESCR	DETAILS
40	72-220-01	Left Engine Combustion Chamber Inner Liner	1600FC	Y	STD-10719, STD-10717		Borescope - Rigid (Meets General Electric or CFM Standard Practices Manual Specification such as: model RB57ELSV60)	MMRO RENT

Diamond MRO analüüsi põhjal on näha, et Diamond MRO' l puudub vajalik tööriist *borescope* inspeksiooniks (töö intervall on 1600FC ja tööriist on märgitud *frequently used*) – Tööriist plaanitakse laenutada MMRO käest

Uuendus 04.11 esitatud info põhjal: on märgitud, et mootori borescope jaoks on plaan tööriistad rentida MMRO' st (uues DMS analüüsis ei ole enam borescope märgitud frequently tehtavaks tööks)

Näide 2

ITEM	AMM REF	BRIEF EXPL	INTERVAL	FREQUENTLY U	P/N	DMS P/N	DESCR	DETAILS
62	27-099-00	Elevator Balance Tab Freeplay Check	2000FC	Y	DO-200 OR FDX 100 OR FDX 50 OR LG-050 OR LG-100 OR DPP-500G OR DPPH-150 OR DPPH-200 OR DPPH-50 OR FDI 100 OR FDI 50 OR FDV 100 OR FDN 50		Gauge - Force	MMRO RENT
62	27-099-00	Elevator Balance Tab Freeplay Check	2000FC	Y	F80055-38 OR F80055-1		Assembly - Trammel Bar, Stabilizer Trim Actuator	MMRO RENT
62	27-099-00	Elevator Balance Tab Freeplay Check	2000FC	Y	STD-1107		Gauge - Feeler, 0.0 - 0.5 Inch, Readable to 1/1000th	MMRO RENT
62	27-099-00	Elevator Balance Tab Freeplay Check	2000FC	Y	STD-1238		Indicator - Dial	MMRO RENT
62	27-099-00	Elevator Balance Tab Freeplay Check	2000FC	Y	STD-1279		Mount - Device, Mounting, Holds the Dial Indicator	MMRO RENT
62	27-099-00	Elevator Balance Tab Freeplay Check	2000FC	Y	STD-1303		Caliper - Dial	MMRO RENT

Diamond MRO analüüsi põhjal on näha, et Diamond MRO' l puudub tööriistad elevaatori lõtku mõõtmiseks. (töö intervall on 2000FC ja tööriistad on märgitud *frequently used*) – Tööriistad plaanitakse laenutada MMRO käest.

Uuendus 04.11 esitatud info põhjal: on märgitud, et horisontaalse stabilisaatori nullimiseks vajalik tööriist plaanitakse rentida MMRO' st

Diamond MRO poolse analüüsi (737 MAX Scope Analyses (1)) põhjal on näha et tööriistu on vaja 146 tööülesande täitmiseks ning nendest 71 tööülesannet on hinnatud tihti tehtavateks. Ning 71 tihti tehtavast tööst on Diamond MRO' l olemas tööriistad 43 töö jaoks ja ülejäänud 28 töö jaoks plaanitakse rentida MMRO' st.

Uuendus 04.11 esitatud info põhjal: on näha, et Diamond MRO' l on olemas tööriistad 65 töö jaoks ja ülejäänud 3 töö jaoks plaanitakse rentida MMRO' st.

•Embraer ERJ-170 Series (GE CF34) Line Maintenance - Maintenance up to and including 6000 FH, 5000 FC and 36 months tasks

Vastavalt 24.10.2024 esitatud sertifikaadi muudatustaotluse põhjal 13.5-5/24/12262-31 ei ole Embraer 170/190 enam taotlusesse.

Analüüsi aluseks olev dokument: E170\_190 Scope Analyses (rev1)

Näide 1

BRIEF EXPL	INTERVAL	FREQUENTLY USED TOOLS	P/N	DMS P/N	DESCR	DETAILS
Lubrication of RAT Pivot and Assembly.	2500 FH	Y	AGE13568 OR AGE14542		PIN - STOW LOCK FOR RAT	MMRO RENT
Functional Check of the RAT Generation System for proper voltage and frequency.	2500 FH	Y	AGE13568 OR AGE14542		PIN - STOW LOCK FOR RAT	MMRO RENT

Diamond MRO analüüsi põhjal on näha, et Diamond MRO'l puudub vajalik tööriist *RAT* testimiseks ja inspeksiooniks (töö intervall on 2500FH ja tööriist on märgitud *frequently used*) – Tööriist plaanitakse laenutada MMRO käest

### Näide 2

BRIEF EXPL	INTERVAL	FREQUENTLY USED TOOLS	P/N	DMS P/N	DESCR	DETAILS
Functional Check of P-ACE AOA Limiting Function.	3000 FH	Y	ER1170/190-945 OR ER1170/190-946		KIT - AIR DATA ACCESSORIES	MMRO RENT
Functional Check of P-ACE AOA Limiting Function.	3000 FH	Y	AGE13568 OR AGE14542		PIN - STOW LOCK	MMRO RENT

Diamond MRO analüüsi põhjal on näha, et Diamond MRO'l puudub vajalik tööriist *P-ACE AOA limiting function* testimiseks (töö intervall on 3000FH ja tööriist on märgitud *frequently used*) – Tööriist plaanitakse laenutada MMRO käest

### Näide 3

BRIEF EXPL	INTERVAL	FREQUENTLY USED TOOLS	P/N	DMS P/N	DESCR	DETAILS
Complete servicing of Main Landing Gear Shock Strut.	2000 FC	Y	06-4005-0511 OR 06-5004-		UNIT - HYDRAULIC RESERVOIR SERVICING	MMRO RENT
Complete servicing of Nose Landing Gear Shock Strut.	2000 FC	Y	06-4005-0511 OR 06-5004-		UNIT - HYDRAULIC RESERVOIR SERVICING	MMRO RENT

Diamond MRO analüüsi põhjal on näha, et Diamond MRO'l puuduvad vajalikud tööriistad *for servicing of main and nose landing gear shock strut* (töö intervall on 2000FC ja tööriistad on märgitud *frequently used*) – Tööriistad plaanitakse laenutada MMRO käest

Diamond MRO poolse analüüsi (737 MAX Scope Analyses (1)) põhjal on näha et tööriistu on vaja 146 tööülesande täitmiseks ning nendest 65 tööülesannet on hinnatud tihti tehtavateks. Ning 71 tihti tehtavast tööst on Diamond MRO'l olemas tööriistad 43 töö jaoks ja ülejäänud 28 töö jaoks plaanitakse rentida MMRO'st.

## ▲Embraer ERJ-190 Series (GE CF34) Line Maintenance – Maintenance up to and including 6000 FH, 5000 FC and 36 months tasks

Analüüsi aluseks olev dokument: E170\_190 Scope Analyses (rev1)

### Näide 1

BRIEF EXPL	INTERVAL	FREQUENTLY USED TOOLS	P/N	DMS P/N	DESCR	DETAILS
Lubrication of RAT Pivot and Assembly.	2500 FH	Y	AGE13568 OR AGE14542		PIN - STOW LOCK FOR RAT	MMRO RENT
Functional Check of the RAT Generation System for proper voltage and frequency.	2500 FH	Y	AGE13568 OR AGE14542		PIN - STOW LOCK FOR RAT	MMRO RENT

Diamond MRO analüüsi põhjal on näha, et Diamond MRO'l puudub vajalik tööriist *RAT* testimiseks ja inspeksiooniks (töö intervall on 2500FH ja tööriist on märgitud *frequently used*) – Tööriist plaanitakse laenutada MMRO käest

### Näide 2

BRIEF EXPL	INTERVAL	FREQUENTLY USED TOOLS	P/N	DMS P/N	DESCR	DETAILS
Functional Check of P-ACE AOA Limiting Function.	3000 FH	Y	ER1170/190-945 OR ER1170/190-946		KIT - AIR DATA ACCESSORIES	MMRO RENT
Functional Check of P-ACE AOA Limiting Function.	3000 FH	Y	AGE13568 OR AGE14542		PIN - STOW LOCK	MMRO RENT

Diamond MRO analüüsi põhjal on näha, et Diamond MRO'l puudub vajalik tööriist *P-ACE AOA limiting function* testimiseks (töö intervall on 3000FH ja tööriist on märgitud *frequently used*) – Tööriist plaanitakse laenutada MMRO käest

### Näide 3

BRIEF EXPL	INTERVAL	FREQUENTLY USED TOOLS	P/N	DMS P/N	DESCR	DETAILS
Complete servicing of Main Landing Gear Shock Strut.	2000 FC	Y	06-4005-0511 OR 06-5004-		UNIT - HYDRAULIC RESERVOIR SERVICING	MMRO RENT
Complete servicing of Nose Landing Gear Shock Strut.	2000 FC	Y	06-4005-0511 OR 06-5004-		UNIT - HYDRAULIC RESERVOIR SERVICING	MMRO RENT

Diamond MRO analüüsi põhjal on näha, et Diamond MRO'l puuduvad vajalikud tööriistad *for servicing of main and nose landing gear shock strut* (töö intervall on 2000FC ja tööriistad on märgitud *frequently used*)—Tööriistad plaanitakse laenutada MMRO käest

Diamond MRO poolse analüüsi (E170\_190 Scope Analyses (rev1)) põhjal on näha et tööriistu on vaja 146 tööülesande täitmiseks ning nendest 65 tööülesannet on hinnatud tihti tehtavateks. Ning 71 tihti tehtavast tööst on Diamond MRO'l olemas tööriistad 43 töö jaoks ja ülejäänud 28 töö jaoks plaanitakse rentida MMRO'st.

# Kokkuvõte

TRAMI analüüsis tugineti Diamond MRO poolt tehtud tööriistade analüüsidele:

- A320 CEO\_NEO Scope Analyses (2)
- B737CL Scope Analyses,
- 737 MAX Scope Analyses (1),
- 737 NG Scope Analyses (2)
- E170\_190 Scope Analyses (rev1)

Käesolevas TRAM'i poolses analüüsis on välja toodud mõningad näited töödest mille osas ei ole tagatud Diamond MRO'l tööriistade kättesaadavus. Lisaks on iga muudatuse osas välja toodud töödes arv mille puhul on Diamond MRO poolt hinnatud tööd tihti tehtavaks ja mitme sellise töö jaoks on Diamond MRO'l olemas vajalikud tööriistad ja kui palju plaanitakse rentida Magnetic MRO'st.

TRAM'i poolse analüüsi tulemusena selgus, et Diamond MRO'l puuduvad vajalikud tööriistad tihti tehtavate tööülesannete täitmiseks, mis tähendab, et ei ole tagatud vastavus määruse 1321/2014 osa-145 punktile 145.A.40.

TRAM'i poolt tehtud analüüsi tulemusena on näha, et ei ole võimalik rahuldada Diamond MRO taotlust (delta ref: 13.5-5/24/12262-1) olemasoleva liinihoolduse ulatuse suurendamise osas ja uute pädevuste lisamise osas.

**Analüüsi koostaja:** Karl Laimets, TRAM lennukõlblikkuse osakonna vaneminspektor