

MLE-MMEL/MEL

Militaire Luchtvaart-eisen voor *(Master) Minimum Equipment Lists*

Toelaatbare gebreken

MAR-MMEL/MEL

Military Aviation Requirements for *(Master) Minimum Equipment Lists*

Permissible unserviceabilities

Statuspagina

Status page

Datum van laatste uitgave en wijzigingen: 07-11-2016, versie 3.0.

Date of the last issue and amendment status: 07-11-2016, version 3.0.

		Bladzijden pages	Versie version
Titelblad	<i>Title page</i>	1	3.0
Statuspagina	<i>Status page</i>	2	3.0
Inhoudsopgave	<i>Table of Contents</i>	3	3.0
Eisen	<i>Requirements</i>	4 - 20	3.0

MLE-MMEL/MEL
MAR-MMEL/MEL

Inhoudsopgave

SUBDEEL A – ALGEMEEN

MLE-MMEL/MEL.005 Toepassingsgebied en inwerkingtreding
MLE-MMEL/MEL.010 Terminologie

SUBDEEL B – MMEL

MLE-MMEL/MEL.105 Algemeen
MLE-MMEL/MEL.110 Soorten van operaties
MLE-MMEL/MEL.115 Opstellen en revisie van de MMEL
MLE-MMEL/MEL.120 Format van de MMEL - Algemeen
MLE-MMEL/MEL.125 Meerdere gebreken
MLE-MMEL/MEL.130 Concept operationele en onderhoudsprocedures
MLE-MMEL/MEL.135 Rectificatie Intervallen

SUBDEEL C – MEL

MLE-MMEL/MEL.205 Algemeen
MLE-MMEL/MEL.210 Soorten van operaties
MLE-MMEL/MEL.215 Opstellen en revisie van de MEL
MLE-MMEL/MEL.220 Format van de MEL – Algemeen
MLE-MMEL/MEL.225 Meerdere gebreken
MLE-MMEL/MEL.230 Operationele en onderhoudsprocedures
MLE-MMEL/MEL.235 Rectificatie Intervallen

SUBDEEL D – VEILIGHEIDSNIVEAU EN VERANTWOORDING VAN MMEL ITEMS

MLE-MMEL/MEL.305 Veiligheidsniveau
MLE-MMEL/MEL.310 Verantwoording van MMEL items

Slotbepalingen

Table of Contents

SUBPART A – GENERAL

MAR-MMEL/MEL.005 Applicability and entry in to force
MAR-MMEL/MEL.010 Terminology

SUBPART B – MMEL

MAR-MMEL/MEL.105 General
MAR-MMEL/MEL.110 Types of operation
MAR-MMEL/MEL.115 Preparation and revision of the MMEL
MAR-MMEL/MEL.120 Format of the MMEL - General
MAR-MMEL/MEL.125 Multiple inoperative items
MAR-MMEL/MEL.130 Concept operational and maintenance procedures
MAR-MMEL/MEL.135 Rectification Intervals

SUBPART C – MEL

MAR-MMEL/MEL.205 General
MAR-MMEL/MEL.210 Types of operation
MAR-MMEL/MEL.215 Preparation and revision of the MEL
MAR-MMEL/MEL.220 Format of the MEL - General
MAR-MMEL/MEL.225 Multiple inoperative items
MAR-MMEL/MEL.230 Operational and maintenance procedures
MAR-MMEL/MEL.235 Rectification Intervals

SUBPART D – LEVEL OF SAFETY AND JUSTIFICATION OF MMEL ITEMS

MAR-MMEL/MEL.305 Level of safety
MAR-MMEL/MEL.310 Justification of MMEL items

Final Clauses

pag

4

4

7

7

7

8

9

9

10

13

14

14

15

16

17

17

17

18

18

20

SUBDEEL A – ALGEMEEN

MLE-MMEL/MEL.005 Toepassingsgebied en inwerkingtreding

- a. MLE-MMEL/MEL schrijft eisen voor die van toepassing zijn op:
 1. iedere MLE-21 goedgekeurde Militaire Type Certificaat Houder (MTCH) organisatie voor het opstellen en uitgeven van een MMEL, en;
 2. iedere MAR-OPS goedgekeurde Militaire Luchtvaart Operator organisatie voor het opstellen van een MEL.
- b. Subdelen A, B en D van deze regeling treden in werking voor een MLE-21 goedgekeurde MTCH organisatie vanaf 1 januari 2018.

Subdelen A en C van deze regeling treden in werking voor een MAR-OPS goedgekeurde Operator organisatie vanaf 1 januari 2018.

MLE-MMEL/MEL.010 Terminologie

Termen en afkortingen gebruikt in deze MLE-MMEL/MEL hebben de volgende betekenis (in alfabetische volgorde van de corresponderende Engelse terminologie):

- a. 'Kalenderdag' betekent een periode van 24 uur van middernacht tot middernacht, gebaseerd op UTC of lokale tijd, zoals gekozen door de Operator. Wanneer een periode is gedefinieerd in kalenderdagen, dan wordt een aaneengesloten periode bedoeld.
- b. 'Catastrofale faalconditie' betekent een conditie die zou leiden tot meerdere fatale slachtoffers, meestal gepaard gaande met het verlies van het luchtvaartuig.
- c. 'Aanvang van de vlucht' is het moment waarop een luchtvaartuig op eigen kracht begint te bewegen met als doel om uit te taxiën voor de start dan wel om onmiddellijk te starten. Voor luchtvaartuigen welke

SUBPART A - GENERAL

MAR-MMEL/MEL.005 Applicability and entry into force

- a. MAR-MMEL/MEL prescribes requirements applicable to:
 1. any MAR-21 approved Military Type Certificate Holder (MTCH) organization for the preparation and publication of a MMEL, and;
 2. any MAR-OPS approved Military Air Operator organization for the preparation of a MEL.
- b. Subpart A, B and D of this regulation shall enter into force for a MAR-21 approved MTCH organization as of January 1th, 2018.

Subpart A and C of this regulation shall enter into force for a MAR-OPS approved Operator organization as of January 1th, 2018.

MAR-MMEL/MEL.010 Terminology

(see GM MAR-MMEL/MEL.010)

Terms and abbreviations used in this MAR-MMEL/MEL have the following meaning (in English alphabetical order):

- a. 'Calendar day' means a 24-hour period from midnight to midnight based on either UTC or local time, as selected by the Operator. When a time period is defined in calendar days a single consecutive period is meant.
- b. 'Catastrophic failure condition' means a condition which would result in multiple fatalities, usually with the loss of the aircraft.
- c. 'Commencement of flight' is the point when an aircraft begins to move under its own power for the purpose of either taxiing out for take-off or for taking off immediately. For aircraft that are launched into flight this moment is defined by

gelanceerd worden voor de start is dit het moment waarop het lanceermechanisme wordt geactiveerd. Voor luchtvaartuigen die met de hand worden gelanceerd is dit het moment waarop het luchtvaartuig wordt losgelaten.

- d. 'Dag van ontdekking' betekent de kalenderdag waarop een storing werd genoteerd in de onderhouds-registratie/logboek van het luchtvaartuig.
 - e. 'Vrijgave conditie' betekent een minimale conditie om vrijgave van een luchtvaartuig voor een vlucht toe te staan.
 - f. 'Externe gebeurtenis' betekent een gebeurtenis waarvan het ontstaan los staat van het beschouwde luchtvaartuig of systeem, zoals atmosferische condities (bijv. windstoten, *wind shear*, temperatuur variaties, ijsvorming, blikseminslagen), de operationele omgeving (bijv. staat van de startbaan, condities van communicatie, navigatie en plaatsbepalings diensten), cabine en bagage-branden, en vogelaanvaring.
 - g. 'Vlucht' in de context van de MEL, betekent de tijdsperiode vanaf het moment van aanvang van de vlucht, tot het moment waarop het luchtvaartuig tot een volledige stop komt op zijn parkeerplaats, na de eerste landing.
 - h. 'Vliegday' betekent een periode van 24 uur van middernacht tot middernacht, gebaseerd op UTC of lokale tijd, zoals gekozen door de Operator, gedurende welke minstens één vlucht wordt geïnitieerd voor het betrokken luchtvaartuig.
 - i. 'Gevaarlijke faalconditie' betekent een conditie die het vermogen van het luchtvaartuig of van de bemanning om met ongunstige operationele condities om te kunnen gaan zodanig vermindert dat dat zou resulteren in:
 - 1. Een grote reductie van veiligheidsmarges of functionele vermogens; of
 - 2. Fysieke overbelasting of te hoge werkdruk, zodanig dat er niet op vertrouwd kan worden dat de cockpitbemanning haar
- the activation of the launching mechanism. For handlaunched aircraft this moment is defined as the moment that the aircraft is released.
- d. 'Day of discovery' means the calendar day that a malfunction was recorded in the aircraft maintenance record/log book.
 - e. 'Dispatch condition' means a minimum condition to allow release of an aircraft for flight.
 - f. 'External Event' An occurrence which has its origin distinct from the aircraft or the system being examined, such as atmospheric conditions (e.g. wind gusts/shear, temperature variations, icing, lightning strikes), operating environment (e.g. runway conditions, conditions of communication, navigation and surveillance services), cabin and baggage fires, and bird strike.
 - g. 'Flight' for the purposes of the MEL, means the period of time between the moment of commencement of flight, until the moment the aircraft comes to a complete stop on its parking area, after the first landing.
 - h. 'Flight day' means a 24 hour period from midnight to midnight based on either UTC or local time, as selected by the Operator, during which at least one flight is initiated for the affected aircraft.
 - i. 'Hazardous failure condition' means a condition which would reduce the capability of the aircraft or the ability of the crew to cope with adverse operating conditions to the extent that there would be:
 - 1. A large reduction in safety margins or functional capabilities; or
 - 2. Physical distress or excessive workload such that the flight crew cannot be relied upon to perform their tasks accurately or completely;

- | | |
|---|--|
| <p>taken nauwkeurig en volledig uitvoert; of</p> <p>3. Zware of fatale verwonding van een relatief klein aantal inzittenden anders dan de cockpitbemanning.</p> <p>j. 'Defect' Het item bereikt niet het beoogde doel of functioneert niet betrouwbaar binnen de operationele limieten of toleranties van zijn ontwerp.</p> <p>k. 'Item' betekent een component, instrument, uitrusting, systeem of functie.</p> <p>l. 'MEL' Een afkorting voor <i>Minimum Equipment List</i>. Zie MLE-MMEL/MEL.205.</p> <p>m. 'MMEL' Een afkorting voor <i>Master Minimum Equipment List</i>. Zie MLE-MMEL/MEL.105.</p> <p>n. 'Niet aan veiligheid gerelateerd item' Een item dat niet gerelateerd is aan de luchtwaardigheid van het luchtvaartuig en niet vereist wordt door operationele regelgeving of door de operationele procedures gespecificeerd in het <i>Flight Manual of Operations Manual</i>.</p> <p>o. 'Rectificatie Interval' Een beperking van de duur van operaties met items buiten werking.</p> <p>p. 'RPAS' Een afkorting voor <i>Remotely Piloted Aircraft System</i>.</p> | <p>or</p> <p>3. Serious or fatal injury to a relatively small number of the occupants other than the flight crew.</p> <p>j. 'Inoperative' The item does not accomplish its intended purpose or is not consistently functioning within its design operating limits or tolerances.</p> <p>k. 'Item' means a component, instrument, equipment, system or function.</p> <p>l. 'MEL' An abbreviation for Minimum Equipment List. Refer to MAR-MMEL/MEL.205.</p> <p>m. 'MMEL' An abbreviation for Master Minimum Equipment List. Refer to MAR-MMEL/MEL.105.</p> <p>n. 'Non-safety-related item' An item that is not related to the airworthiness of the aircraft and is not required by operational regulations or the operating procedures as specified in the Flight Manual or Operations Manual.</p> <p>o. 'Rectification Interval' A limitation on the duration of operations with inoperative items.</p> <p>p. 'RPAS' An abbreviation for Remotely Piloted Aircraft System.</p> |
|---|--|

SUBDEEL B – MMEL

MLE-MMEL/MEL.105 Algemeen

- a. De MMEL is een door de MLA goedgekeurd document dat de items beschrijft die tijdelijk, onder bepaalde voorwaarden, buiten werking mogen zijn bij aanvang van de vlucht, met behoud van een aanvaardbaar niveau van veiligheid als bedoeld in de toepasselijke MLE of gelijkwaardige eis. Iedere MMEL is gespecificeerd naar een type luchtvaartuig.
- b. Alle items gerelateerd aan de luchtwaardigheid van het luchtvaartuig en niet opgenomen in de lijst moeten werken.
- c. Minimum voorzieningen voor items die vereist worden door operationele regelgeving of procedures zoals gespecificeerd in het *Flight Manual*, en condities voor hun toegestane defect, moeten worden opgenomen in de MMEL.
- d. Niet aan veiligheid gerelateerde items mogen opgenomen worden in de MMEL item-lijst. Dit soort items moet duidelijk worden gekenmerkt als zijnde niet aan veiligheid gerelateerd door de woorden 'Non safety related item' in de opmerkingen kolom.

MLE-MMEL/MEL.110 Soorten van operaties

- a. De MMEL moet de soorten van operaties afdekken waarvoor het type luchtvaartuig is gecertificeerd.

MLE-MMEL/MEL.115 Opstellen en revisie van de MMEL

De MTCH van het type luchtvaartuig moet:

- a. De MMEL opstellen.
- b. De goedkeuring door de MLA voor de MMEL aanvragen.
- c. Ieder benodigd wijzigingsvoorstel op de reeds

SUBPART B – MMEL

MAR-MMEL/MEL.105 General

(see GM MAR-MMEL/MEL.105)

- a. The MMEL is an MAA-NLD approved document that lists the items which may be temporarily inoperative at the commencement of flight, subject to certain conditions, while maintaining an acceptable level of safety as intended in the applicable MAR or equivalent requirement. Each MMEL is specific to an aircraft type.
- b. All items related to the airworthiness of the aircraft and not included in the list are automatically required to be operative.
- c. Minimum provisions for items of equipment required by operational regulations or the procedures as specified in the Flight Manual, and conditions for their permissible unserviceability, shall be included as part of the MMEL.
- d. Non-safety-related items may be included in the MMEL item-list. Such items will be clearly marked as non-safety related by the words 'Non safety related item' in the remarks column.

MAR-MMEL/MEL.110 Types of operation

(see GM MAR-MMEL/MEL.110)

- a. The MMEL shall cover the types of operation for which the aircraft type is certified.

MAR-MMEL/MEL.115 Preparation and revision of the MMEL

The MTCH for the aircraft type shall:

- a. Prepare the MMEL.
- b. Apply for approval by the MAA-NLD of the MMEL.
- c. Prepare any required changes to the already

goedgekeurde MMEL opstellen, onder andere maar niet uitsluitend;

1. wanneer een revisie op de bron documenten wordt gepubliceerd. Aanvraag voor de goedkeuring van dit soort wijzigingen moet binnen 90 dagen na de datum van revisie van de brondocumenten worden gedaan, of;
 2. wanneer een wijziging aan het Militair Type Certificaat of een Aanvullend Type Certificaat wordt geïntroduceerd. Aanvraag voor goedkeuring moet als deel van het toepasselijke certificatieproces worden gedaan, of;
 3. wanneer de MLA een wijziging voorschrijft.
- d. Goedkeuring door de MLA aanvragen voor iedere wijziging op een reeds goedgekeurde MMEL.
- e. De toepasselijke Operator(s) zo spoedig mogelijk informeren wanneer een revisie van de MMEL wordt gepubliceerd.
- f. Een dossier bijhouden van de verantwoording van ieder MMEL-item inclusief de wijzigingen daaraan.

MLE-MMEL/MEL.120 Format van de MMEL - Algemeen

- a. De MMEL moet een relevante *Preamble*, *Definitions* en, indien van toepassing, verduidelijkende notities bevatten welke in voldoende mate het toepassingsgebied, de diepgang, en het doel van de lijst weergeven.
- b. Een MMEL voor een RPAS moet de toepasselijke hardware identificeren in de *Preamble*. Minimaal zullen de *air vehicles*, de controle station(s) en indien van toepassing de lanceerunit(s) moeten worden inbegrepen. Specifiek bijbehorende datalink apparatuur en voedingen moeten ook worden opgenomen. Datalink apparatuur en voedingen die deel uitmaken van de externe infra-structuur zijn geen onderwerp van de MMEL.

approved MMEL, including but not limited to;

1. when a revision to the source documents is published. Application for approval of such changes shall be made within 90 days from the date of revision of the source documents, or;
 2. when a change or a supplemental type certificate is introduced. Application for approval shall be made as part of the applicable certification process, or;
 3. when the MAA-NLD directs a change. (see GM MAR-MMEL/MEL.115.c.3)
- d. Apply for approval by the MAA-NLD of any changes to an already approved MMEL.
- e. Inform the applicable Operator(s) as soon as possible when a revision to the MMEL is published.
- f. Keep record of the justification of each MMEL-item including changes thereto. (see GM MAR-MMEL/MEL.115.f)

MAR-MMEL/MEL.120 Format of the MMEL - General

(see GM MAR-MMEL/MEL.120)

- a. The MMEL shall contain a relevant Preamble, Definitions and, if appropriate, clarifying notes which shall adequately reflect the scope, extent and purpose of the list.
- b. A MMEL for a RPAS shall identify the applicable hardware in the Preamble. As a minimum the air vehicle(s), the control station(s) and where applicable the launch unit(s) shall be included. Dedicated datalink equipment and power supplies shall also be included. Datalink equipment and power supplies that are part of the external infrastructure are not subject of the MMEL.

- | | |
|--|--|
| <p>c. De <i>Preamble</i> moet alle documenten vermelden waarop de MMEL is gebaseerd, inclusief hun revisie status.</p> <p>d. Verwijderd.</p> <p>e. De <i>Preamble</i> moet richtlijnen bevatten voor Operators die de MMEL gebruiken om een initiële MEL of een MEL revisie voor te bereiden.</p> <p>f. De <i>Preamble</i> moet ten minste de in MLE-MMEL/MEL.135 gegeven definities voor de Rectificatie Interval Categorieën bevatten.</p> <p>g. De MMEL moet een <i>Log of Revisions</i> bevatten.</p> <p>h. In een gewijzigde uitgave van de MMEL moeten de wijzigingen in de tekst ten opzichte van de voorgaande uitgave duidelijk worden gemarkeerd.</p> <p>i. De MMEL moet een <i>Table of Contents</i> bevatten.</p> <p>j. De MMEL moet een <i>List of Effective Pages</i> (LEP) bevatten. De LEP moet het laatste amendement vermelden voor iedere pagina in de MMEL. De revisie status van iedere pagina van de MMEL moet corresponderen met die welke in de LEP staat vermeld, en moet ook op iedere pagina zelf worden aangegeven.</p> <p>k. De MMEL moet geschreven worden in het Engels, tenzij anders overeengekomen met de MLA.</p> | <p>c. The Preamble shall list all documents, upon which the MMEL is based, including their revision status.</p> <p>d. Deleted.</p> <p>e. The Preamble shall contain guidance for Operators using the MMEL to prepare an initial MEL or a MEL revision.</p> <p>f. The Preamble shall at least include the definitions for the Rectification Interval Categories given in MAR-MMEL/MEL.135.</p> <p>g. The MMEL shall include a Log of Revisions.</p> <p>h. In a revised issue of the MMEL the changes in the text relative to the previous issue shall be clearly marked.</p> <p>i. The MMEL shall include a Table of Contents.</p> <p>j. The MMEL shall include a List of Effective Pages (LEP). The LEP shall list the last amendment for each page of the MMEL. The revision status of each page of the MMEL must correspond to that shown on the LEP and shall also be indicated on each page itself.</p> <p>k. The MMEL shall be written in English unless otherwise agreed with the MAA-NLD.</p> |
|--|--|

MLE-MMEL/MEL.125 Meerdere gebreken

- a. De MMEL moet rekening houden met de gevolgen van meerdere gebreken.

MAR-MMEL/MEL.125 Multiple inoperative items

- a. The MMEL shall take into account the effects of multiple inoperative items.

MLE-MMEL/MEL.130 Concept operationele en onderhoudsprocedures

- a. Operationele en onderhoudsprocedures kunnen nodig zijn ter ondersteuning van sommige MMEL items. Concepten voor deze procedures moeten worden opgesteld en gepubliceerd door de

MAR-MMEL/MEL.130 Concept operational and maintenance procedures

(see GM MAR-MMEL/MEL.130)

- a. Operational and maintenance procedures may be necessary to support some MMEL items. Concepts for these procedures shall be produced and published by the MTCH. The concepts shall be appropriately amended, as

MTCH. Indien de MMEL wordt gewijzigd, moeten de concepten overeenkomstig worden aangepast.

- b. Vrijgave condities die de bedoeling van de vereiste procedures aangeven (bijv. deactivatie van een item) moeten in het betreffende item worden opgenomen. Echter, de concept procedures zelf zullen niet worden onderworpen aan de goedkeuring.
- c. Naar deze concept procedures moet worden verwezen in de MMEL en zij moeten gelijktijdig gepubliceerd worden met de MMEL.
- d. Wanneer een specifieke onderhoudsprocedure is vereist, dan moet een (M) symbool worden opgenomen in de MMEL regel om dit aan te geven. Wanneer een specifieke operationele procedure is vereist, dan moet een (O) symbool worden opgenomen in de MMEL regel om dit aan te geven.

and when the MMEL is revised.

- b. Dispatch conditions, identifying the intent of any required procedures (e.g. deactivation of an item), must be included in the associated item. However, the concept procedures themselves will not be subject to approval.
- c. These concept procedures shall be referenced in the MMEL and published concurrently with the MMEL.
- d. Where there is a requirement for a specific maintenance procedure, then an (M) symbol shall be included as part of the MMEL entry to indicate this. Where there is a requirement for a specific operations procedure, then an (O) symbol shall be included as part of the MMEL entry to indicate this.

MLE-MMEL/MEL.135 Rectificatie Intervallen

- a. Voor ieder (M)MEL item moet een rectificatie interval worden bepaald in overeenstemming met de volgende categorieën:
 - 1. Categorie A:
 - i. Geen standaard interval wordt gespecificeerd, echter, items in deze categorie moeten worden gecorrigeerd in overeenstemming met de voorwaarden vermeld in de opmerkingen kolom.
 - ii. Waar een termijn is bepaald in kalenderdagen of vliegdagen, dan is de dag van ontdekking niet in de termijn inbegrepen.
 - iii. Waar een termijn is bepaald anders dan in kalenderdagen of vliegdagen, dan begint de termijn op het moment dat het defect wordt uitgesteld in overeenstemming met de goedgekeurde MEL van de Operator.

MAR-MMEL/MEL.135 Rectification Intervals

(see GM MAR-MMEL/MEL.135)

- a. A rectification interval shall be established for each (M)MEL item in accordance with the following categories:
 - 1. Category A:
 - i. No standard interval is specified, however, items in this category shall be rectified in accordance with the conditions stated in the remarks column in the (M)MEL.
 - ii. Where a time period is specified in calendar days or flight days, the interval excludes the day of discovery.
 - iii. Where a time period is specified other than in calendar days or flight days, it shall start at the point when the defect is deferred in accordance with the Operator's approved MEL.

2. Categorie B: Items in deze categorie moeten worden verholpen binnen drie opeenvolgende kalenderdagen, waarin de dag van de ontdekking niet is meegeteld.
3. Categorie C: Items in deze categorie moeten worden verholpen binnen tien opeenvolgende kalenderdagen, waarin de dag van de ontdekking niet is meegeteld.
4. Categorie D: Items in deze categorie moeten worden verholpen binnen honderd twintig opeenvolgende kalenderdagen, waarin de dag van de ontdekking niet is meegeteld.

Items in deze categorie moeten aan de volgende criteria voldoen:

- i. het defect van het item beïnvloedt de werkbelasting van de bemanning niet; en
 - ii. de bemanning is niet afhankelijk van de functie van het item op routinematige of continue basis; en
 - iii. de training van de bemanning, en aansluitende gewoonte-patronen en procedures zijn niet afhankelijk van het gebruik van het item.
5. Categorie X: Items in deze categorie hoeven niet binnen een bepaalde tijd te worden verholpen.

Items in deze categorie moeten aan de volgende criteria voldoen:

- i. gebruik van het item moet gerelateerd zijn aan specifieke soorten van operaties, en deze soorten van operaties moeten verboden zijn zolang als het defect bestaat; en
 - ii. voor andere soorten van operaties gelden de criteria zoals genoemd voor categorie D.
- b. De *Preamble* moet vermelden of, voor alle items met een B, C of D Rectificatie Interval, een eenmalige Rectificatie Interval Extensie, van dezelfde duur als het toepasselijke Rectificatie Interval voor het betrokken item, in

2. Category B: Items in this category shall be rectified within three consecutive calendar days, excluding the day of discovery.
3. Category C: Items in this category shall be rectified within ten consecutive calendar days, excluding the day of discovery.
4. Category D: Items in this category shall be rectified within one hundred and twenty consecutive calendar days, excluding the day of discovery.

Items in this category must meet the following criteria:

- i. the defect of the item does not affect crew workload; and
 - ii. the crew do not rely on the function of that item on a routine or continuous basis; and
 - iii. the crew's training, subsequent habit patterns and procedures do not rely on the use of that item.
5. Category X: Items in this category do not require time controlled rectification.

Items in this category must meet the following criteria:

- i. use of the item must be related to specific types of operation, and these types of operation must be prohibited as long as the defect exists; and
 - ii. for other types of operation the criteria as mentioned for category D items apply.
- b. The *Preamble* shall state whether, for all items with a B, C or D Rectification Interval, a one-time Rectification Interval Extension, of the same duration as the applicable Rectification Interval for the item concerned, has been

acht is genomen bij het bepalen van de
Rectificatie Intervallen.

taken into account in the determination of the
Rectification Intervals.

SUBDEEL C – MEL

MLE-MMEL/MEL.205 Algemeen

- a. De MEL is een door de MLA goedgekeurd document dat voor een of meer afzonderlijke luchtvaartuigen van een individuele Operator de items beschrijft die tijdelijk, onder bepaalde voorwaarden, buiten werking mogen zijn bij aanvang van de vlucht, met behoud van een aanvaardbaar niveau van veiligheid als bedoeld in de toepasselijke MLE of gelijkwaardige eis.
- b. De MEL, met inbegrip van de *Preamble* en *Definitions*, moet gebaseerd worden op, en mag niet minder restrictief zijn dan, de door de MLA goedgekeurde MMEL voor het betreffende type luchtvaartuig.
- c. Alle items gerelateerd aan de luchtwaardigheid van het luchtvaartuig en niet opgenomen in de lijst moeten werken.
- d. Minimum voorzieningen voor items die vereist worden door operationele regelgeving of operationele procedures zoals gespecificeerd in het *Operations Manual* van de Operator, en condities voor hun toegestane defect, moeten worden opgenomen in de MEL.
- e. Niet aan veiligheid gerelateerde items mogen opgenomen worden in de MEL item-lijst. Dit soort items moet duidelijk worden gekenmerkt als zijnde niet aan veiligheid gerelateerd door de woorden '*Non safety related item*' in de opmerkingen kolom.
- f. Andere informatie over niet aan veiligheid gerelateerde items mag in een enkele omslag met de MEL worden gecombineerd, mits;
 1. deze informatie in een of meer separate documenten wordt toegevoegd aan de omslag, en;
 2. als een minimum, de toepasselijke documenten op iedere pagina duidelijk worden gemarkeerd met de woorden "Non

SUBPART C – MEL

MAR-MMEL/MEL.205 General

(see GM MAR-MMEL/MEL.205)

- a. The MEL is an MAA-NLD approved document that for one or more particular aircraft of an individual Operator lists the items that may be temporarily inoperative at the commencement of flight, subject to certain conditions, while maintaining an acceptable level of safety as intended in the applicable MAR or equivalent requirement.
- b. The MEL, including the Preamble and Definitions, shall be based upon, but no less restrictive than, the MAA-NLD approved MMEL for the aircraft type considered.
- c. All items related to the airworthiness of the aircraft and not included in the list are automatically required to be operative.
- d. Minimum provisions for items of equipment required by operational regulations or the operating procedures as specified in the Operations Manual of the Operator, and conditions for their permissible unserviceability, shall be included as part of the MEL.
- e. Non-safety-related items may be included in the MEL item list. Such items will be clearly marked as non-safety related by the words 'Non safety related item' in the remarks column.
- f. Other information on non-safety related items may be included in one single binder with the MEL, provided;
 1. this information is added in one or more separate documents to the binder, and;
 2. as a minimum, the applicable document(s) are clearly marked with the words "Non Safety Related Equipment" on each page.

Safety Related Equipment”.

De inhoud van zulke documenten zal niet onderworpen worden aan goedkeuring door de MLA.

- g. De procedures voor het uitstellen van MEL-items zoals gespecificeerd in het *Operations Manual* moeten gerefereerd of gekopieerd worden in de MEL.
- h. De MEL mag additioneel adviesmateriaal bevatten voor bemanningsleden en onderhoudspersoneel. Adviesmateriaal moet duidelijk als zodanig worden gemarkeerd.

The contents of such documents will not be subject to approval by the MAA-NLD.

- g. The procedures regarding the deferral of MEL-items as specified in the Operations Manual shall be referenced or copied in the MEL itself.
- h. The MEL may contain additional advisory material for crewmembers and maintenance personnel. Advisory material shall be clearly marked as such.

MLE-MMEL/MEL.210 Soorten van operaties

- a. De MEL moet alle soorten van operaties met het betrokken type luchtvaartuig afdekken waarvoor de Operator een goedkeuring heeft.

MLE-MMEL/MEL.215 Opstellen en revisie van de MEL

De Operator moet:

- a. De MEL opstellen voor zijn eigen afzonderlijke luchtvaartuigen, rekening houdende met zijn luchtvaartuigconfiguraties en zijn relevante operationele en onderhoudscondities.
- b. De goedkeuring door de MLA voor de MEL aanvragen.
- c. Ieder benodigd wijzigingsvoorstel op de reeds goedgekeurde MEL opstellen, onder andere maar niet uitsluitend;
 - 1. wanneer een revisie op de bron documenten wordt gepubliceerd. Dit omvat ook de luchtvaartuig configuraties van de Operator en diens toepasselijke operationele of onderhoudsprocedures. Aanvraag voor de goedkeuring van dit soort wijzigingen moet binnen 90 dagen na de datum van revisie van het brondocument worden gedaan.
 - 2. wanneer de MLA een wijziging voorschrijft.
- d. Goedkeuring door de MLA aanvragen voor

MAR-MMEL/MEL.210 Types of operation

(see GM MAR-MMEL/MEL.210)

- a. The MEL shall cover all the types of operation with the applicable aircraft type for which the Operator holds an approval.

MAR-MMEL/MEL.215 Preparation and revision of the MEL

The Operator shall:

- a. Prepare the MEL for his own particular aircraft, taking account of his aircraft configurations and his relevant operational and maintenance conditions.
- b. Apply for approval by the MAA-NLD of the MEL.
- c. Prepare any required changes to the already approved MEL, including but not limited to;
 - 1. when a revision to the source documents is published. This includes the Operators aircraft configurations and his applicable operational or maintenance procedures. Application for approval of such changes shall be made within 90 days from the date of revision of the source documents.
 - 2. when the MAA-NLD directs a change. . (see GM MAR-MMEL/MEL.215.c.2)
- d. Apply for approval by the MAA-NLD of any

iedere wijziging op een reeds goedgekeurde MEL.

- e. Onder voorbehoud van de goedkeuring van de MLA, mag een Operator een interne procedure gebruiken voor MEL revisies om gepubliceerde revisies te verwerken van de MMEL en van toepasselijke operationele of onderhoudsprocedures zoals genoemd in de MMEL, mits:
 - 1. Een beschrijving van de specifieke taken en verantwoordelijkheden voor het beheersen van revisies is vastgesteld door de Operator en geaccepteerd door de MLA, en
 - 2. De MLA een exemplaar van iedere uitgegeven MEL revisie ontvangt.
- f. Een dossier bijhouden van de verantwoording van ieder MEL-item inclusief de wijzigingen daaraan.

MLE-MMEL/MEL.220 Format van de MEL - Algemeen

- a. De MEL moet een relevante *Preamble*, *Definitions* en, indien wenselijk, verduidelijkende notities bevatten welke in voldoende mate het toepassingsgebied, de diepgang, en het doel van de lijst weergeven.
- b. Een MEL voor een RPAS moet de toepasselijke hardware identificeren in de *Preamble*. Minimaal zullen de *air vehicles*, de controle station(s) en indien van toepassing de lanceerunit(s) moeten worden inbegrepen. Specifiek bijbehorende datalink apparatuur en voedingen moeten ook worden opgenomen. Datalink apparatuur en voedingen die deel uitmaken van de externe infra-structuur zijn geen onderwerp van de MEL.
- c. De *Preamble* moet alle documenten vermelden waarop de MEL is gebaseerd, inclusief hun revisie status.
- d. De *Preamble* moet stellen dat, tenzij het specifiek is toegestaan door de MEL, defecte

changes to an already approved MEL.

- e. Subject to the approval of the MAA-NLD the Operator may use an internal procedure for MEL revisions to incorporate issued revisions to the MMEL and to applicable operational or maintenance procedures as referenced in the MMEL, provided:
 - 1. A description of specific duties and responsibilities for controlling revisions is established by the Operator and accepted by the MAA-NLD, and
 - 2. The MAA-NLD receives a copy of each MEL revision issued.
- f. Keep record of the justification of each MEL-item including changes thereto. . (see GM MAR-MMEL/MEL.215.f)

MAR-MMEL/MEL.220 Format of the MEL - General

(see GM MAR-MMEL/MEL.220)

- a. The MEL shall contain a relevant *Preamble*, *Definitions* and, if appropriate, clarifying notes which shall adequately reflect the scope, extent and purpose of the list.
- b. A MEL for a RPAS shall identify the applicable hardware in the *Preamble*. As a minimum the air vehicle(s), the control station(s) and where applicable the launch unit(s) shall be included. Dedicated datalink equipment and power supplies shall also be included. Datalink equipment and power supplies that are part of the external infra-structure are not subject of the MEL.
- c. The *Preamble* shall list all documents, upon which the MEL is based, including their revision status.
- d. The *Preamble* shall state that unless it is specifically allowed by the MEL, inoperative

- items niet mogen worden verwijderd.
- items should not be removed.
- e. De *Preamble* moet richtlijnen bevatten voor cockpit bemanningen en onderhoudspersoneel die de MEL gebruiken.
 - e. The Preamble shall contain guidance for flight crews and maintenance personnel using the MEL.
 - f. De *Preamble* moet ten minste de in MLE-MMEL/MEL.135 gegeven definities voor de Rectificatie Interval Categorieën bevatten.
 - f. The Preamble shall at least include the definitions for the Rectification Interval Categories given in MAR-MMEL/MEL.135.
 - g. De MEL moet een *Log of Revisions* bevatten.
 - g. The MEL shall include a Log of Revisions.
 - h. In een gewijzigde uitgave van de MEL moeten de wijzigingen in de tekst ten opzichte van de voorgaande uitgave duidelijk worden gemarkeerd.
 - h. In a revised issue of the MEL the changes in the text relative to the previous issue shall be clearly marked.
 - i. De MEL moet een *Table of Contents* bevatten.
 - i. The MEL shall include a Table of Contents.
 - j. De MEL moet een *List of Effective Pages* (LEP) bevatten. De LEP moet het laatste amendement vermelden voor iedere pagina in de MEL. De revisie status van iedere pagina van de MEL moet corresponderen met die welke in de LEP staat vermeld, en moet ook op iedere pagina zelf worden aangegeven.
 - j. The MEL shall include a List of Effective Pages (LEP). The LEP shall list the last amendment for each page of the MEL. The revision status of each page of the MEL must correspond to that shown on the LEP and shall also be indicated on each page itself.
 - k. De MEL, inclusief de *Preamble*, moet de richtlijnen weergeven die in de MMEL zijn gegeven betreffende de gevolgen van meerdere gebreken.
 - k. The MEL, including the Preamble, shall reflect the guidance given in the MMEL on the effects of multiple inoperative items.
 - l. De MEL moet geschreven worden in het Engels, tenzij anders overeengekomen met de MLA.
 - l. The MEL shall be written in English unless otherwise agreed with the MAA-NLD.
 - m. Wanneer de MEL adviesmateriaal bevat conform MLE-MMEL/MEL.205.h, dan moet de *Preamble* aangeven hoe dit adviesmateriaal gemarkeerd is en hoe het moeten worden gebruikt.
 - m. If the MEL includes advisory material in accordance with MAR-MMEL/MEL.205.h, then the Preamble shall identify how this advisory material is marked and how it should be used.

MLE-MMEL/MEL.225 Meerdere gebreken

- a. De MEL moet rekening houden met de gevolgen van meerdere gebreken.

MAR-MMEL/MEL.225 Multiple inoperative items

- a. The MEL shall take into account the effects of multiple inoperative items.

MLE-MMEL/MEL.230 Operationele en onderhoudsprocedures

- a. De Operator moet bij het opstellen van de MEL rekening houden met de operationele en onderhoudsprocedures die gerefereerd worden in de MMEL. De Operator moet deze procedures kunnen tonen aan de MLA tijdens het MEL goedkeuringsproces. De procedures zelf, of symbolen in de tekst die aangeven dat ze nodig zijn en vergezeld van duidelijke referenties naar hun locatie, zijn vereist in de MEL. Indien de MEL wordt gewijzigd, moeten de procedures overeenkomstig worden aangepast.
- b. Wanneer een specifieke onderhoudsprocedure is vereist, dan moet een (M) symbool worden opgenomen in de MEL regel om dit aan te geven. Wanneer een specifieke operationele procedure is vereist, dan moet een (O) symbool worden opgenomen in de MEL regel om dit aan te geven.

MLE-MMEL/MEL.235 Rectificatie Intervallen

- a. Voor ieder MEL item moet een Rectificatie Interval worden bepaald in overeenstemming met de categorieën gedefinieerd in MLE-MMEL/MEL.135.a. Het Rectificatie Interval in de MEL zal niet minder restrictief zijn dan het corresponderende Rectificatie Interval in de MMEL.

MAR-MMEL/MEL.230 Operational and maintenance procedures

(see GM MAR-MMEL/MEL.230)

- a. The Operator shall take the operational and maintenance procedures referenced in the MMEL into account when preparing a MEL. The Operator shall be prepared to present these procedures to the MAA-NLD during the MEL approval process. The procedures themselves, or symbols in the text indicating their need and accompanied by clear references to their location, are required in the MEL. The procedures shall be appropriately amended, as and when the MEL is revised.
- b. Where there is a requirement for a specific maintenance procedure, then an (M) symbol shall be included as part of the MEL entry to indicate this. Where there is a requirement for a specific operations procedure, then an (O) symbol shall be included as part of the MEL entry to indicate this.

MAR-MMEL/MEL.235 Rectification Intervals

(see GM MAR-MMEL/MEL.235)

- a. A Rectification Interval shall be established for each MEL item in accordance with the categories defined in MAR-MMEL/MEL.135.a. The Rectification Interval in the MEL shall not be less restrictive than the corresponding Rectification Interval in the MMEL.

SUBDEEL D – VEILIGHEIDSNIVEAU EN VERANTWOORDING VAN MMEL ITEMS

MLE-MMEL/MEL.305 Veiligheidsniveau

- a. De MMEL items moeten zijn opgesteld om zeker te stellen dat een aanvaardbaar veiligheidsniveau behouden blijft zoals bedoeld in de van toepassing zijnde eisen, rekening houdend met de volgende factoren:
1. vermindering van de functionele mogelijkheden en/of de veiligheidsmarges van het luchtvaartuig;
 2. verandering in werkdruk en/of vermindering van de efficiëntie van de bemanning;
 3. gevolgen, voor het luchtvaartuig en haar inzittenden, van additionele faalgevallen die ernstige veiligheidseffecten hebben op de start, de voortgezette vlucht en de landing;
 4. gevolgen, voor het luchtvaartuig en haar inzittenden, van de externe gebeurtenissen waarvoor het item ontworpen was bescherming te bieden.
- b. Er mogen geen systemen of componenten in de MMEL worden opgenomen die zijn aangesloten op de *emergency bus* of een equivalente bus en die benodigd zijn om een nood procedure uit te voeren.

MLE-MMEL/MEL.310 Verantwoording van MMEL items

- a. De verantwoordingen moeten geleverd worden als onderdeel van de voorstellen voor MMEL-items.
- b. De verantwoording van een acceptabel niveau van veiligheid voor een MMEL-item moet op zijn minst een kwalitatieve *safety assessment* bevatten die:

SUBPART D – LEVEL OF SAFETY AND JUSTIFICATION OF MMEL ITEMS

MAR-MMEL/MEL.305 Level of safety

(see GM MAR-MMEL/MEL.305)

- a. The MMEL items shall be prepared to ensure that an acceptable level of safety as intended by the applicable requirements is maintained taking into account the following factors:
1. reduction of aircraft functional capabilities and/or safety margins;
 2. change in crew workload and/or degradation in crew efficiency;
 3. consequences to the aircraft and its occupants of additional failures having a severe safety-related impact on the aircraft's take-off, continued flight and landing;
 4. consequences to the aircraft and its occupants of the external events for which the item was designed to protect against.
- b. No system or component shall be included in the MMEL if powered by an emergency bus or an equivalent bus and required to accomplish an emergency procedure.

MAR-MMEL/MEL.310 Justification of MMEL items

(see GM MAR-MMEL/MEL.310)

- a. The justifications shall be provided as part of the MMEL items proposal.
- b. The justification of an acceptable level of safety for an MMEL item shall include at least a qualitative safety assessment which:

1. Zekerstelt dat de gevolgen van de voorgestelde MMEL configuratie voor vrijgave slechts resulteert in een lichte reductie van de functionele mogelijkheden en/of de veiligheidsmarges, of in een lichte verhoging van de werkdruk voor de bemanning, of in een licht ongemak voor de passagiers; en
 2. De gevolgen evalueert van het meest ernstige volgende veiligheidsgerelateerde faalgeval en de gevolgen van de externe gebeurtenis, indien van toepassing, op de functionele mogelijkheden en/of de veiligheidsmarges van het luchtvaartuig, evenals de mogelijkheid van de bemanning om met dit defect of deze externe gebeurtenis om te gaan, en de gevolgen voor de inzittenden; en
 3. Zekerstelt dat combinatie met een ander MMEL-item niet is toegestaan, wanneer dat andere MMEL-item benodigd is om de gevolgen te mitigeren die in de punten 1 en 2 genoemd zijn; en
 4. De complexiteit van onderhouds- en/of operationele procedures evalueert.
- c. De kwalitatieve *safety assessment* moet met een kwantitatieve *safety assessment* worden aangevuld wanneer aan beide onderstaande voorwaarden wordt voldaan:
1. Het betreft items, functies en/of systemen die betrokken zijn bij catastrofale of gevaarlijke faalcondities, en MMEL procedures mitigeren de faalconditie niet middels operationele procedures, beperkingen of onderhoudsacties voorafgaand aan vrijgave; en
 2. De operatie met het defecte item maakt dat het luchtvaartuig nog maar een defect verwijderd is van een gevaarlijke conditie, of een of twee defecten verwijderd is van een catastrofale faalconditie.
1. Ensures that the consequences of the proposed MMEL dispatch configuration only result in a slight reduction of the aircraft functional capabilities and/or safety margins, or in a slight increase in crew workload, or in a slight discomfort to occupants; and
 2. Evaluates the consequences of the next worst safety-related failure and the consequences of the external event, if applicable, on the aircraft functional capabilities and/or safety margins, as well as crew ability to cope with this failure or external event, and effects on occupants; and
 3. Ensures that combination with another MMEL item providing mitigation means to meet paragraph (1) and (2) above is not allowed; and
 4. Evaluates the complexity of maintenance and/or operational procedures.
- c. The qualitative safety assessment shall be supplemented by a quantitative safety assessment when both of the following considerations are met:
1. Relief is proposed for items, functions and/or systems involved in catastrophic or hazardous failure conditions, and MMEL procedures do not mitigate the failure condition by operational procedures, limitations or maintenance action prior to dispatch; and
 2. When the operation with the inoperative item leaves the aircraft one failure away from a hazardous failure condition, or one or two failures away from a catastrophic failure condition.

Slotbepalingen

Deze regeling wordt aangehaald als: MLE-MMEL/MEL.

Final Clauses

This requirement is known as: MAR-MMEL/MEL.

Hoofddorp, datum: 7 November 2016.

De Directeur Militaire Luchtvaart Autoriteit



S.H.P.M. Pellemans

Kolonel-vlieger