



Richtlinie

TM 20.040-00

Technische Mitteilung

Periodische Prüfung von Magnetkompass Systemen

Referenz/Aktenzeichen: TM 20.040-00

Rechtsgrundlagen:

- M.A.302 des Anhanges I der Verordnung (EU) Nr. 1321/2014 (Part-M)
- Art. 25 Abs. 2 lit. b und c, Art. 27 und Art. 50 der Verordnung über die Lufttüchtigkeit von Luftfahrzeugen (VLL; SR 748.215.1)

Ausgabestand:

Veröffentlicht: 11.04.2019

Inkraftsetzung vorliegende Version: 11.04.2019

Vorliegende Version: 4

Verfasser / in:

Sektion Lufttüchtigkeit Flugmaterial Bern (STLB)

Genehmigt am / durch:

11.04.2019 / Abteilung Sicherheit Flugtechnik

1. Allgemeines und Zweck

Für die Aufrechterhaltung der Lufttüchtigkeit sind Kursreferenz-Systeme (Heading Reference Systems), Kreiselkompassanlagen, Fernkompassse und Notkompassse (Magnetic Direction Indicators) in Luftfahrzeugen regelmässig einer Prüfung auf Anzeigegenauigkeit zu unterziehen und nötigenfalls neu zu kompensieren. Die vorliegende technische Mitteilung (TM) regelt die entsprechenden Kontrollintervalle sowie weitere Prüfungsmodalitäten und Anforderungen.

2. Geltungsbereich

Die vorliegende TM ist grundsätzlich für alle im schweizerischen Luftfahrzeugregister eingetragenen Luftfahrzeuge anwendbar. Für Luftfahrzeuge im Geltungsbereich der Verordnung (EU) Nr. 216/2008 gehen die in dieser Verordnung oder die sich aus deren Ausführungsvorschriften gegebenenfalls ergebenden Anforderungen vor.

Sofern entsprechende Vorgaben des Luftfahrzeugherstellers (z.B. Aircraft Maintenance Manual) bezüglich der Prüfung des Magnetkompasssystems vorhanden sind, sind diese entsprechend zu berücksichtigen (vgl. auch Instandhaltungsprogramm nach M.A.302 der Verordnung EU Nr. 1321/2014) und die vorliegende TM gilt insofern als Mindestanforderung.

Für den Geltungsbereich von Segelflugzeugen ist Ziffer 4.3 massgeblich.

3. Allgemeine Anforderungen

Kursreferenz-Systeme (Heading Reference Systems), Kreiselkompassanlagen, Fernkompassse und Notkompassse (Magnetic Direction Indicators) in Luftfahrzeugen sind spätestens alle 24 Kalendermonate (Toleranz +/- 2 Monate) einer Prüfung auf Anzeigegenauigkeit zu unterziehen und nötigenfalls neu zu kompensieren. Sofern die anwendbaren Instandhaltungsunterlagen Angaben zu Kontrollintervallen festlegen, gehen diese den hiermit festgelegten Intervallen vor.

Eine Systemüberprüfung oder Kompensation ist ausserdem durchzuführen:

- nach einem System- oder Kompassseinbau;
- nach grösseren Arbeiten, die einen Einfluss auf das Magnetfeld des Luftfahrzeuges haben können, wie z.B. Ein- und Ausbau von elektrischen und elektronischen Geräten, Änderungen und Neuverlegung von Verkabelungen, etc.;
- nach Triebwerkwechsel(ausser anderslautende Herstelleranforderungen);
- nach Blitzeinschlag in das Luftfahrzeug (ausser anderslautende Herstelleranforderungen);
- nach Standzeiten von mehr als 12 Monaten;
- bei Verdacht auf fehlerhafte Anzeige.

Die Prüfung der Anzeigegenauigkeit kann mit einer entsprechenden Ausrüstung oder auf einem geprüften Kompensationsplatz durchgeführt werden.

4. Spezifische Anforderungen

4.1 Flugzeuge und Helikopter mit Zulassung nach den Lufttüchtigkeitsanforderungen EASA CS/JAR/FAR 23.1327/25.1327/27.1327/29.1327

Die zulässigen Abweichungen vom Sollwert nach durchgeführter Überprüfung oder Kompensation betragen, sofern in den massgebenden Instandhaltungsunterlagen nicht anders festgelegt, höchstens $\pm 10^\circ$.

Bei nicht stabilisierten und nicht nachgeführten Kompassanzeigen (z.B. Notkompass) darf der Fehler grösser als $\pm 10^\circ$ sein (z.B. bei Inbetriebnahme bestimmter Bordsysteme wie elektrisch geheizter Scheiben, etc.), wenn zusätzlich entweder eine stabilisierte und nachgeführte Anzeige vorhanden ist oder ein Kurskreisel eingebaut ist.

Bei Abweichungen von mehr als $\pm 10^\circ$ ist ein Hinweisschild anzubringen, das angibt, durch welches System diese Anzeigefehler verursacht werden.

In der Nähe jedes Kompasses ist gut sichtbar eine Deviationstabelle oder -kurve anzubringen, sofern die Abweichung grösser ist als $\pm 2^\circ$. In der Nähe des Notkompasses muss immer eine Deviationstabelle oder -kurve angebracht werden. Die Abweichungen sind in Intervallen von max. 30° bei laufenden Triebwerken aufzuzeichnen. Es muss ersichtlich sein, ob dies mit ein- oder ausgeschalteter Avionikanlage durchgeführt worden ist (vgl. EASA CS/JAR/FAR 23.1547/25.1547 /27.1547/29.1547).

4.2 Motorsegler

Die zulässigen Abweichungen vom Sollwert nach durchgeführter Überprüfung oder Kompensation betragen, sofern in den massgebenden Instandhaltungsunterlagen nicht anders festgelegt, höchstens $\pm 10^\circ$.

Bei laufendem Motor oder beim Senden mit VHF COM Anlagen darf der Fehler max. 15° betragen (vgl. EASA CS/JAR/FAR 22.1327).

4.3 Segelflugzeuge

Segelflugzeuge fallen nicht unter diese Richtlinie, ausser wenn sie für Wolkenflug zugelassen sind und eine Kompensation im Flughandbuch verlangt wird. Für die übrigen Segelflugzeuge wird jedoch empfohlen, die Kompassanlage gemäss Ziffer 4.2 zu überprüfen.

5. Verschiedenes

5.1 Kompensationsplätze

Die Kompensation muss auf einem geeigneten Kompensationsplatz erfolgen. Ein Kompensationsplatz ist regelmässig auf seine Tauglichkeit zu überprüfen. Aus- und Nachmessungen können beispielsweise durch ein geodätisches Ingenieurbüro oder einen Geometer durchgeführt werden.

5.2 Prüf- und Kompensationsverfahren

Ein geeignetes Vorgehen zu Prüf- und Kompensationsverfahren wird in (FAA) AC 43.13-1B Chapter 12, Section 3, 12-37 dargelegt.

5.3 **Administratives**

Aufzeichnungen

Die Durchführung dieser Prüfung ist in den Instandhaltungsunterlagen durch eine entsprechend berechnete Person zu bescheinigen.

Die Deviationstabellen sind mit dem Datum der Kompensation zu versehen.

*** ENDE ***