

1. Ziel des Vorganges

Ermittlung von Problemen mit der Kraftstoffverteilung bzw. -Einspritzung, sowie Schwachstellen im Zündsystem.

2. Vorbereitung

- I. Es wird empfohlen dieses Profil mit zwei Piloten zu fliegen um eine Aufgabenteilung zwischen Flugdurchführung, Lufttraumbeobachtung und diesem Flugprofil zu ermöglichen
- II. A. Bei Motoren ohne Turbolader: Aus Flug- und Betriebshandbuch minimale Flughöhe mit $\leq 65\%$ Motorleistung bei Vollgas ermitteln
 B. Bei Motoren mit Turbolader: Aus Flug- und Betriebshandbuch eine Kombination von Drehzahl und Ladedruck für $\leq 65\%$ Motorleistung wählen. Flughöhe ermitteln, in der etwa der gewählte Ladedruck herrscht
- III. Aufzeichnungsintervall der Motorüberwachung zwischen 1 und 2 Sekunden einstellen (ggf. siehe entsprechende Anleitung)
- IV. Sicherheit: Flug- und Betriebshandbuch auf Verfahren zum Wiederanlassen des Triebwerkes im Flug prüfen. Falls vorhanden, Verfahren studieren. Falls kein besonderes Verfahren vorhanden ist:
 - i. Zündung auf beide Magnete stellen
 - ii. Propeller im Fahrtwind drehen lassen (oder Anlasser betätigen)
 - iii. Gemisch langsam anreichern bis Motor wieder startet

3. Durchführung

Nr.	Schritt	Details
1	Magnetcheck vor dem Flug	<p>(Der Drehzahlabfall bei Einstellung auf einen Magnet kann von den im Handbuch angegebenen Werten für den Check bei voll reichem Gemisch abweichen. Während der Lauffasen auf einem Magnet sollten aber alle Abgastemperaturen leicht ansteigen und bei Betrieb auf beiden Magneten wieder fallen.)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Gemisch aggressiv leanen (Magnetcheckdrehzahl muss aber noch erreicht werden) 2. Magnetcheckdrehzahl einstellen 3. Zündung auf rechten Magnet stellen für 10 Sekunden 4. Zündung auf beide Magnete stellen für 10 Sekunden 5. Zündung auf linken Magnet stellen für 10 Sekunden 6. Zündung auf beide Magnete stellen für 10 Sekunden 7. Schritte 3 – 6 nochmals wiederholen 8. Gemisch auf Starteinstellung stellen 9. Magnetcheck nach Flug- und Betriebshandbuch durchführen
2	Auf ermittelte Flughöhe steigen	<ol style="list-style-type: none"> 1. Start und Steigflug auf die Flughöhe, welche in der Vorbereitung ermittelt wurde 2. Unbeschleunigten Geradeausflug einstellen 3. Überprüfen, dass Motorleistung $\leq 65\%$ 4. Gemisch auf eine Abgastemperatur ca. $50^{\circ}\text{C}/100\text{F}$ vor Peak (reich) einstellen
3	Lean Zyklen	<p> (Den folgenden Ablauf am besten ohne geräteseitige Unterstützungsfunktionen zur Peak-Findung durchführen. Es sollte nicht über den Beginn des rauhen Motorlaufes weiter abgemagert werden, da dies zum Abstellen des Triebwerkes führen kann und keine weiteren hilfreichen Daten erzeugt.)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Das Gemisch sehr langsam und gleichmäßig abmagern bis der Motor merklich rauher läuft. Um gute Daten zu erhalten sollte das Abmagern von der Ausgangsstellung bis zum rauhen Motorlauf möglichst mehr als 2 Minuten dauern. 2. Nun das Gemisch mit der selben Geschwindigkeit wieder anreichern bis nach mehr als 2 Minuten der Ausgangspunkt wieder erreicht ist. 3. Schritte 1 & 2 noch einmal wiederholen 4. Schritt 1 nochmals wiederholen und anschließend Gemisch wieder soweit anreichern, dass der Motor rund läuft

4	Prüfung Zündanlage	 <p>(Unter diesen Bedingungen wird die Zündanlage des Motors stark gefordert. Sollten größere Schwachstellen in der Zündanlage vorhanden sein, kann es beim Betrieb auf einem Magneten zum Abstellen des Triebwerkes kommen. Verfahren zum Wiederanlassen bereithalten (siehe Vorbereitung)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Gemischeinstellung aus Schritt 3.4 beibehalten 2. Zündung auf rechten Magneten stellen 3. A. Falls der Motor deutlich rauher läuft oder Zündaussetzer hat, sofort wieder auf beide Magnete stellen und Gemisch weiter anreichern. Flugprofil abbrechen oder bei reichem Gemisch nochmals Schritt 2 durchführen B. Falls der Motor weiterhin gut läuft, Magneteinstellung für 30 Sekunden beibehalten 4. Zündung auf beide Magnete stellen und Einstellung für 30 Sekunden beibehalten 5. Zündung auf linken Magneten stellen 6. A. Falls der Motor deutlich rauher läuft oder Zündaussetzer hat, sofort wieder auf beide Magnete stellen und Gemisch weiter anreichern. Flugprofil abbrechen oder bei reichem Gemisch nochmals Schritt 5 durchführen B. Falls der Motor weiterhin gut läuft, Magneteinstellung für 30 Sekunden beibehalten 7. Zündung auf beide Magnete stellen und Einstellung für 30 Sekunden beibehalten 8. Schritte 2 – 7 noch zweimal wiederholen
5	Normalen Flug fortsetzen	<ol style="list-style-type: none"> 1. Prüfen, dass Zündung auf beide Magnete eingestellt ist 2. Gemisch auf normale Reiseflugeinstellung anpassen 3. Flug normal fortsetzen

4. Vorgehensweise bei Störungen

Den Angaben des Flug- und Betriebshandbuches folgen!

Besonders achten auf

Zündung -> BEIDE MAGNETE

Gemisch -> REICH

5. Nachbereitung

- I. Daten aus Motorüberwachungsinstrument herunterladen
- II. Aufzeichnungsintervall der Motorüberwachung wieder auf gewünschten Wert einstellen (ggf. siehe entsprechende Anleitung auf unserer Webseite, Empfehlung: 1-2 Sekunden)
- III. Daten auf Engilytics.eu hochladen und auswerten