

Anhang 1 zu den AMC OPS.COM.270 Standard-Betriebsverfahren – spezielle Verfahren außer dem Transport von Personen, Ladung oder Post

BETRIEB VON HELIKOPTERN MIT EXTERNER LADUNG (HELO)

1. Umfang und Schwierigkeitsgrad der Maßnahme

- a. Art und Risiko des Betriebs:
Helikopterflüge zum Zweck des Transports von externer Ladung mit verschiedenen Mitteln (z.B. Rundstropp, externe Gondel für Triebwerke oder Rack). Diese Arbeitsabläufe werden als Tiefflüge durchgeführt.

Personenbeförderungen sind vom diesen AMC ausgeschlossen.

b. Schwierigkeitsgrad der Maßnahme

Der Schwierigkeitsgrad dieser Maßnahmen ist unterschiedlich, bedingt durch die Größe und Form der Ladung, der Länge des Seils und der Geländeeigenschaften im Aufnahme- und Ablagebereich, der benötigten Zeit pro Ladungszyklus, etc.

Für diese AMC sind 4 folgende Ladungszonen wie folgt definiert:

- i. Ladungstyp 1:short line, 10 Meter (m) oder weniger;
- ii. Ladungstyp 2: long line, länger als 10 m
- iii. Ladungstyp 3: Baubereich
- iv. Ladungstyp 4: Kabelziehen, Kabellegen

c. Betriebsumgebung und geographischer Bereich:

HELO kann über jedem geographischen Bereich ausgeführt werden. Spezielle Aufmerksamkeit ist erforderlich bei:

- i. dichtbesiedeltem Gebiet
- ii. Gebirge
- iii. Meer
- iv. Dschungel und
- v. Wüstengebiet

2. Helikopter und Ausrüstung:

a) Der Helikopter:

Der Helikopter sollte gemäß CS/JAR/FAR 27 oder 29 Category B Standards; und für Flüge über Ballungsgebiet gemäß CS/JAR/FAR 27 Kategorie A Standards zugelassen sein. Der Helikopter sollte in Übereinstimmung mit den Leistungsanforderungen und geeignetem AMC OPS.COM Material betrieben werden.

b. Mindestausrüstung für einen HELO ausführenden Helikopter:

- i. ein Ladungssicherheitsspiegel oder alternative Vorrichtung um die Aufhängung zu sehen
- ii. ein Traglastmesser falls es keine andere Methode gibt um das Gewicht der Ladung zu bestimmen

Der Helikopter kann ausgestattet sein mit:

- a. zusätzlichen Spiegel(n)
- b. einem Bubble window
- c. zusätzlichen Aufhängungen oder Vorrichtungen für Mehrfach-Aufhängungen

Flüge mit vertikalem Bezugspunkt, die ohne Assistenz durchgeführt werden, können zusätzliche Antriebsüberwachung im Blickfeld des Piloten oder ein Audio-Warnsystem erfordern.

Jegliche Zusatzausrüstung, die bei HELO angewandt wird, wie Seile, Kabel, mechanische Haken, drehbare Haken, Netze, Eimer, Kettensägen, Körbe, Container, sollte den offiziell anerkannten Standards entsprechen. Der Betreiber ist verantwortlich für die Einsatzfähigkeit dieser Ausrüstung.

Entsprechendes Funkausrüstung (z.B. VHF, UHF, FM) sollte im Helikopter installiert sein, um die Koordination mit dem Bodenpersonal zu gewährleisten. Das Bodenpersonal sollte mit tragbarer Kommunikationsausrüstung, Schutzhelmen mit integrierten Kopfhörern und Galgen- oder Kehlkopfmikrophon ausgerüstet sein.

Crew-Mitglieder:

a. Zusammensetzung der Crew

Die minimale Anzahl der Crew-Mitglieder ist in der vorschriftsmäßigen AFM angegeben. Für Betriebs- oder Trainingszwecke kann ein zusätzliches Crew-Mitglied dem PIC bei einzelnen Piloten-Einsätzen assistieren.

Zu Sicherheits- und/oder Betriebszwecken ist evtl. ein weiteres Crew-Mitglied außer der Flugmannschaft erforderlich um die Aufgabe durchzuführen (z.B. um den vertikalen Bezugspunkt festzusetzen).

b. Flugbesatzung

Für Flüge mit einem maximalen externen Ladegewicht von weniger als 1.500 kg sollte der PIC mindestes über folgende Erfahrung verfügen:

- i. 200 Stunden Helikopter-Flugerfahrung als PIC welche auf 300 Stunden Flugerfahrung für Flüge im Gebirge und entsprechend 20 Stunden für weitere Einsatzgebiete (Wüste, Meer, Dschungel) erhöht wird.
- ii. 10 Stunden Flugerfahrung auf dem jeweiligen Helikopter-Typ.
- iii. 30 Stunden auf dem Helikopter-Typ incl. Flüge mit Ladungstyp 1 und 2, bevor Flüge als PIC mit Ladungstypen 3 und 4 durchgeführt werden.

Für Flüge mit einem maximalen externen Ladegewicht von 1.500 kg und darüber sollte der PIC mindestens über folgende Erfahrung verfügen:

- A. 1.000 Stunden Helikopter-Flugerfahrung als PIC welche auf 1.500 Stunden Flugerfahrung als PIC für Flüge im Gebirge und entsprechend 20 Stunden für weitere Einsatzgebiete (Wüste, Meer, Dschungel) und 300 Stunden HELO erhöht wird.
- B. 50 Stunden Flugerfahrung auf dem Helikopter-Typ
- C. 100 Stunden auf dem Helikopter-Typ incl. Flüge mit Ladungstyp 1 und 2, bevor Flüge als PIC mit Ladungstypen 3 und 4 durchgeführt werden..

Bevor ein Einsatz als PIC durchgeführt wird, sollte der Pilot gegenüber dem Einsatzleiter nachweisen, dass er die folgenden erforderlichen Kenntnisse besitzt:

- 1. Der Pilot sollte sich einem Eingangstraining unterziehen, das folgende Punkte einschließt::
 - A. Theoretische Kenntnisse wie folgt:
 - i. Verzurren der Ladung
 - ii. Externe Lademaßnahmen
 - iv. Bedingungen an der Ladestelle
 - v. Flugtechniken für Short line, Long line, Baubetrieb, Kabelziehen oder Kabellegen je nach Anforderung und
 - B. Praktisches Training zur Erfüllung der obengenannten Bedingungen
- 2. Der Pilot sollte sich wiederholt folgendem Training unterziehen:
 - A. Überblick über die Techniken der Ladungsverzurrung
 - B. Externe Lademaßnahmen und
 - C. Überblick über die anzuwendenden Flugtechniken

Wenn der Pilot in den vergangenen 24 Monaten 40 Stunden relevantes HELO-Training im selben Flugumfeld und auf demselben Helikopter-Typ absolviert hat, benötigt er voraussichtlich kein weiteres Training als jenes in Zusammenhang mit Part-FCL.

- c. Besatzungsmitglieder (Ohne Flugbesatzung)
 - i. Es können weitere Besatzungsmitglieder an Bord oder am Boden erforderlich sein
In Ergänzung zu AMC OPS.COM.116 sollte die Einweisung oder das Eingangstraining dieser Besatzungsmitglieder mindestens Folgendes enthalten:
 - A. Verhalten im Bereich der Rotoren
 - B. Position und Anwendung der Feuerlöscher

Die persönliche Sicherheitsausrüstung gemäß dem Betriebsumfeld und dem Schwierigkeitsgrad des Einsatzes sollte im OM beschrieben sein.

- ii. HELO-Personal am Boden welches im Flugbetrieb eingebunden ist, ist für die sichere Organisation des Betriebes am Boden verantwortlich, welches Folgendes einschließt:
 - A. Geeignete Wahl und Vorbereitung der Aufnahme- und Abladepunkte sowie Verzurren der Ladung; und
 - B. Zugangsbeschränkungen zum Aufnahme- und Abladeort.

Falls mehr als eine Person für diese Aufgabe erforderlich ist, sollte eine Person zum Einsatzleiter bestimmt werden. Diese Person sollte als hauptsächliches Verbindungsglied zwischen Flugbesatzung und anderem in den Flugbetrieb eingebundenen Personal fungieren und ist verantwortlich für:

- i. Koordinierung des Einsatzes des Bodenpersonals und
- ii. Sicherheit im Arbeitsbereich (Beladung und Auftanken)

Das Personal sollte ausgebildet sein in Sicherheit am Boden und Notfallmaßnahmen incl. Verzurren der Ladung, Blinksignale des Helikopters, Kommunikation per Funk, Auswahl und vorbereitung der Aufnahme- und Abladeorte und entsprechendes Training auf dem Helikopter-Typ.

Vor jedem Flugeinsatz sollte eine Einweisung und Koordination zwischen der Flugbesatzung und dem Bodenpersonal erfolgen. Diese Einweisung sollte mindestens Folgendes enthalten:

1. Ort und Abmessung der Aufnahme- und Abladezone, Flugbetriebshöhe
2. Betankungsort und anzuwendende Maßnahmen
3. Arbeitsablauf der Beladungen (Sequenz), Gefahrenzonen, Durchführung und Begrenzungen, Notfallmaßnahmen

4. Durchführung

HELO sollte innerhalb der folgenden Leistungsparameter durchgeführt werden:

- a. Ladungstyp 1 und 2: Das Abfluggewicht des Helikopters sollte das am Aufnahme- oder Abladepunkt erlaubte MTOM nicht übersteigen, auch wenn es höher angegeben wird, wie in den AFM beschrieben.
- b. Ladungstyp 3 und 4: Das Abfluggewicht des Helikopters sollte das am Aufnahme- oder Abladepunkt erlaubte MTOM nicht übersteigen, auch wenn es höher angegeben wird, wie in den AFM beschrieben, reduziert um 10%.

5. Normales Verfahren

a. Betriebsverfahren:

HELO sollte in Übereinstimmung mit den AFM und angemessenen Betriebsverfahren erfolgen. Diese Verfahren sollten für jeden Betriebstyp einschließen:

- i. Sicherheitsausrüstung für die Besatzungsmitglieder (z.B. Helme, Brandschutzanzüge)
- ii. Zuständigkeiten der Besatzungsmitglieder
- iii. Crew-Koordination und –kommunikation
- iv. Auswahl der Aufnahme- und Abladepunkte der Ladung
- v. Wahl der Flugrouten
- vi. Treibstoff-Management in der Luft und am Boden
- vii. Aufgabensteuerung; und
- viii. Haftpflicht-Management

b. Verfahren am Boden:

Der Einsatzleiter sollte angemessene Verfahren festlegen, einschließlich

- i. Gebrauch der Ausrüstung am Boden
- ii. Verzurren der Ladung
- iii. Schätzung von Größe und Gewicht der Ladung
- iv. Anbringung von entsprechend vorbereiteten Ladungen am Hubschrauber
- v. Funkspiegelgerät-Kommunikationsverfahren
- vi. Auswahl von geeigneten Aufnahme- und Abladepunkten
- vii. Sicherheitsanweisungen für die Einsatzleiter am Boden oder andere Personen, die für die sicher Durchführung des Fluges erforderlich sind
- viii. Leistungsbeschreibung des Helikopters
- ix. Treibstoff-Management am Boden
- x. Verantwortlichkeit und Organisation des eingesetzten Bodenpersonals
- xi. Aufgabensteuerung des eingesetzten Bodenpersonals
- xii. Haftpflicht-Management und
- xiii. Umweltschutz

6. Notfallmaßnahmen:

a. Betriebsverfahren (Flugbesatzung):

Zusätzlich zu den in den AFM und OM veröffentlichten Notfallmaßnahmen sollte der Einsatzleiter sicherstellen dass die Flugbesatzung

- i. mit den entsprechenden Notfallmaßnahmen vertraut ist
- ii. über ausreichende Kenntnisse der Notfallmaßnahmen für das eingesetzte Bodenpersonal verfügt und
- iii. über die wie in den OM festgelegten Notfälle Bericht erstattet.

b. Verfahren am Boden

Der Einsatzleiter sollte sicherstellen, dass das eingesetzte Bodenpersonal

- i. mit den entsprechenden Notfallmaßnahmen vertraut ist
- ii. über ausreichende Kenntnisse der Notfallmaßnahmen für die Flugbesatzung verfügt
- iii. über die wie in den OM festgelegten Notfälle Bericht erstattet und
- iv. soweit wie möglich Umweltverschmutzung vermeidet

7. Bodenausrüstung:

Der Einsatzleiter sollte den Gebrauch der Bodenausrüstung, z.B. Tanklastwagen, Kabel, Struppen, in den OM festlegen, einschließlich mindestens:

- a. Minimale Größe des Flugbetriebsorts
- b. Bedingungen an der Oberfläche
- c. Platzierung der Bodenausrüstung am Flugbetriebsort
- d. Ablauf der Betankung
- e. Umweltschutzplan und
- f. Lagerort und Gebrauch der Feuerbekämpfungs-Ausrüstung.

8. Betrieb in feindlichem Ballungsgebiet:

Für Flüge über feindlichen Ballungsgebieten sollten Helikopter in Übereinstimmung mit OPS.COM.50(a) betrieben werden. Besondere Aufmerksamkeit sollte dem Flugbetrieb mit Abwurf der Ladung (Lasthaken) gelten.