



DHV-geprüfte Geräte | Geräteportal | Hersteller / Händler | Flugschulen | Vereine

DHV-Datenbanken

TECHNISCHE DATEN

DHV TESTBERICHT LTF

DHV TESTBERICHT EN

DATENBLATT

STÜCKLISTE

BETRIEBSANWEISUNG

DRUCKEN

DHV TESTBERICHT EN926-2:2014



UP MAKALU 4 L

Musterbezeichnung UP Makalu 4 L
Musterprüfnummer DHV GS-01-2207-16
Inhaber der Musterprüfung [UP International GmbH](#)
Hersteller [UP International GmbH](#)
Klassifizierung B
Windenschlepp Ja
Anzahl Sitze min / max 1 / 1
Beschleuniger Ja
Trimmer Nein



VERHALTEN BEI MIN. STARTGEWICHT (100KG)

Testpiloten



Harald Buntz

A

VERHALTEN BEI MAX. STARTGEWICHT (130KG)



Sebastian Mackrodt

A

Füllen/Starten

Aufziehverhalten	gleichmäßiges, einfaches und konstantes Aufziehen	gleichmäßiges, einfaches und konstantes Aufziehen
Spezielle Starttechnik erforderlich	Nein	Nein

Landung

Spezielle Landetechnik erforderlich	Nein	Nein
--	------	------

Geschwindigkeiten im Geradeausflug

Trimmgeschwindigkeit größer als 30 km/h	Ja	Ja
Geschwindigkeitsbereich über Bremsen größer als 10 km/h	Ja	Ja
Minimalfluggeschwindigkeit	geringer als 25 km/h	geringer als 25 km/h

Steuerkräfte und Steuerwege

Symmetrische Steuerkräfte	zunehmend	zunehmend
Symmetrischer Steuerweg	größer als 60 cm	größer als 65 cm

Nickstabilität bei der Ausleitung des beschleunigten Fluges

Vorschießen beim Ausleiten	Vorschießen weniger als 30°	Vorschießen weniger als 30°
Einklapper tritt auf	Nein	Nein

Nickstabilität beim Anbremsen im beschleunigten Flug

Einklapper tritt auf	Nein	Nein
-----------------------------	------	------

Rollstabilität und Rolldämpfung

Rollschwingungen	abklingend	abklingend
-------------------------	------------	------------

Stabilität in flachen Spiralen

Neigung, zum Geradeausflug zurückzukehren	Selbstständiges Ausleiten	Selbstständiges Ausleiten
--	---------------------------	---------------------------

Verhalten beim Verlassen einer vollständigen

A

A

Steilspirale		
Erstes Ansprechen des Gleitschirms (die ersten 180°)	unmittelbare Verringerung der Drehgeschwindigkeit	unmittelbare Verringerung der Drehgeschwindigkeit
Neigung, zum Geradeausflug zurückzukehren	selbstständiges Ausleiten (G-Kraft abnehmend, Drehgeschwindigkeit abnehmend)	selbstständiges Ausleiten (G-Kraft abnehmend, Drehgeschwindigkeit abnehmend)
Drehwinkel, um zum Normalflug zurückzukehren	kleiner als 720°, selbstständige Rückkehr in den Normalflug	kleiner als 720°, selbstständige Rückkehr in den Normalflug
Symmetrischer Frontklapper etwa 30% Flügeltiefe		
Einleitung	Abkippen nach hinten weniger als 45°	Abkippen nach hinten weniger als 45°
Ausleitung	selbstständig in weniger als 3 s	selbstständig in weniger als 3 s
Vorschießen beim Ausleiten	Vorschießen 0° bis 30°	Vorschießen 0° bis 30°
Wegdrehverhalten	behält den Kurs bei	behält den Kurs bei
Kaskade tritt auf	Nein	Nein
Faltleinen wurden benutzt	Nein	Nein
Symmetrischer Frontklapper mindestens 50% Flügeltiefe		
Einleitung	Abkippen nach hinten weniger als 45°	Abkippen nach hinten weniger als 45°
Ausleitung	selbstständig in weniger als 3 s	selbstständig in weniger als 3 s
Vorschießen beim Ausleiten	Vorschießen 0° bis 30°	Vorschießen 0° bis 30°
Wegdrehverhalten	behält den Kurs bei	behält den Kurs bei
Kaskade tritt auf	Nein	Nein
Faltleinen wurden benutzt	Nein	Nein
Symmetrischer Frontklapper im beschleunigten Flug		
Einleitung	Abkippen nach hinten weniger als 45°	Abkippen nach hinten weniger als 45°
Ausleitung	selbstständig in weniger als 3 s	selbstständig in weniger als 3 s
Vorschießen beim Ausleiten	Vorschießen 0° bis 30°	Vorschießen 0° bis 30°
Wegdrehverhalten	behält den Kurs bei	behält den Kurs bei
Kaskade tritt auf	Nein	Nein
Faltleinen wurden benutzt	Nein	Nein
Ausleitung des Sackfluges		
Sackflug kann eingeleitet werden	Ja	Ja
Ausleitung	selbstständig in weniger als 3 s	selbstständig in weniger als 3 s
Vorschießen beim Ausleiten	Vorschießen 0° bis 30°	Vorschießen 0° bis 30°
Wegdrehverhalten	dreht weniger als 45° weg	dreht weniger als 45° weg
Kaskade tritt auf	Nein	Nein
Rückkehr in den Normalflug aus großen Anstellwinkeln		
Ausleitung	selbstständig in weniger als 3 s	selbstständig in weniger als 3 s
Kaskade tritt auf	Nein	Nein
Ausleitung eines gehaltenen Fullstalls		
Vorschießen beim Ausleiten	Vorschießen 0° bis 30°	Vorschießen 30° bis 60°
Klapper	kein Einklappen	kein Einklappen
Kaskade tritt auf (andere als Klapper)	Nein	Nein
Abkippen nach hinten beim Einleiten	kleiner als 45°	kleiner als 45°
Leinenspannung	die meisten Leinen gespannt	die meisten Leinen gespannt
Kleiner einseitiger Klapper		
Wegdrehen bis zur Wiederöffnung	kleiner als 90°	kleiner als 90°
Maximaler Vorschieß- oder Rollwinkel	Vorschieß- oder Rollwinkel 15° bis 45°	Vorschieß- oder Rollwinkel 15° bis 45°
Wiederöffnungsverhalten	selbstständige Wiederöffnung	selbstständige Wiederöffnung
Wegdrehen insgesamt	kleiner als 360°	kleiner als 360°
Gegenklapper tritt auf	Nein (oder nur eine kleine Anzahl von eingeklappten Zellen mit selbstständiger Wiederöffnung)	Nein (oder nur eine kleine Anzahl von eingeklappten Zellen mit selbstständiger Wiederöffnung)
Eindrehen tritt auf	Nein	Nein
Kaskade tritt auf	Nein	Nein
Faltleinen wurden benutzt	Nein	Nein
Großer einseitiger Klapper		
Wegdrehen bis zur Wiederöffnung	kleiner als 90°	90° bis 180°
Maximaler Vorschieß- oder Rollwinkel	Vorschieß- oder Rollwinkel 15° bis 45°	Vorschieß- oder Rollwinkel 15° bis 45°
Wiederöffnungsverhalten	selbstständige Wiederöffnung	selbstständige Wiederöffnung
Wegdrehen insgesamt	kleiner als 360°	kleiner als 360°
Gegenklapper tritt auf	Nein (oder nur eine kleine Anzahl von eingeklappten Zellen mit selbstständiger Wiederöffnung)	Nein (oder nur eine kleine Anzahl von eingeklappten Zellen mit selbstständiger Wiederöffnung)
Eindrehen tritt auf	Nein	Nein
Kaskade tritt auf	Nein	Nein
Faltleinen wurden benutzt	Nein	Nein
Kleiner einseitiger Klapper im beschleunigten Flug		
Wegdrehen bis zur Wiederöffnung	kleiner als 90°	kleiner als 90°
Maximaler Vorschieß- oder Rollwinkel	Vorschieß- oder Rollwinkel 15° bis 45°	Vorschieß- oder Rollwinkel 15° bis 45°

Wiederöffnungsverhalten	selbstständige Wiederöffnung	selbstständige Wiederöffnung
Wegdrehen insgesamt	kleiner als 360°	kleiner als 360°
Gegenklapper tritt auf	Nein (oder nur eine kleine Anzahl von eingeklappten Zellen mit selbstständiger Wiederöffnung)	Nein (oder nur eine kleine Anzahl von eingeklappten Zellen mit selbstständiger Wiederöffnung)
Eindrehen tritt auf	Nein	Nein
Kaskade tritt auf	Nein	Nein
Faltleinen wurden benutzt	Nein	Nein

Großer einseitiger Klapper im beschleunigten Flug	B	B
Wegdrehen bis zur Wiederöffnung	90° bis 180°	90° bis 180°
Maximaler Vorschieß- oder Rollwinkel	Vorschieß- oder Rollwinkel 15° bis 45°	Vorschieß- oder Rollwinkel 15° bis 45°
Wiederöffnungsverhalten	selbstständige Wiederöffnung	selbstständige Wiederöffnung
Wegdrehen insgesamt	kleiner als 360°	kleiner als 360°
Gegenklapper tritt auf	Nein (oder nur eine kleine Anzahl von eingeklappten Zellen mit selbstständiger Wiederöffnung)	Nein (oder nur eine kleine Anzahl von eingeklappten Zellen mit selbstständiger Wiederöffnung)
Eindrehen tritt auf	Nein	Nein
Kaskade tritt auf	Nein	Nein
Faltleinen wurden benutzt	Nein	Nein
Richtungssteuerung mit einem gehaltenen einseitigen Klapper	A	A
Kann im Geradeausflug stabilisiert werden	Ja	Ja
180°-Kurve in Richtung der gefüllten Seite innerhalb von 10 s möglich	Ja	Ja
Steuerweg zwischen Kurve und Stall oder Trudeln	mehr als 50 % des symmetrischen Steuerweges	mehr als 50 % des symmetrischen Steuerweges
Trudelneigung bei Trimmgeschwindigkeit	A	A
Trudeln tritt auf	Nein	Nein
Trudelneigung bei geringer Fluggeschwindigkeit	A	A
Trudeln tritt auf	Nein	Nein
Ausleitung einer voll entwickelten Trudelbewegung	A	A
Weitertrudeln nach dem Freigeben der Bremse	beendet die Trudelbewegung in weniger als 90°	beendet die Trudelbewegung in weniger als 90°
Kaskade tritt auf	Nein	Nein
B-Stall	A	A
Wegdrehverhalten vor der Ausleitung	dreht weniger als 45° weg	dreht weniger als 45° weg
Verhalten vor der Ausleitung	stabil, Kappe bleibt in Spannweitenrichtung gerade	stabil, Kappe bleibt in Spannweitenrichtung gerade
Rückkehr in den Normalflug	selbstständig in weniger als 3 s	selbstständig in weniger als 3 s
Vorschießen beim Ausleiten	Vorschießen 0° bis 30°	Vorschießen 0° bis 30°
Kaskade tritt auf	Nein	Nein
Ohren anlegen	A	B
Verfahren zur Einleitung	mittels spezieller Vorrichtung	mittels spezieller Vorrichtung
Verhalten mit angelegten Ohren	stabiler Flug	stabiler Flug
Rückkehr in den Normalflug	selbstständig in weniger als 3 s	Rückkehr in den Normalflug durch Eingriff des Piloten in weniger als weiteren 3 s
Vorschießen beim Ausleiten	Vorschießen 0° bis 30°	Vorschießen 0° bis 30°
Ohren anlegen im beschleunigten Flug	A	B
Verfahren zur Einleitung	mittels spezieller Vorrichtung	mittels spezieller Vorrichtung
Verhalten mit angelegten Ohren	stabiler Flug	stabiler Flug
Rückkehr in den Normalflug	Selbstständig in weniger als 3 s	Rückkehr in den Normalflug durch Eingriff des Piloten in weniger als weiteren 3 s
Vorschießen beim Ausleiten	Vorschießen 0° bis 30°	Vorschießen 0° bis 30°
Verhalten beim Loslassen des Beschleunigers mit gehaltenen Ohren	stabiler Flug	stabiler Flug
Alternative Methode zur Richtungssteuerung	A	A
180°-Kurve kann innerhalb von 20 s geflogen werden	Ja	Ja
Stall oder Trudeln tritt auf	Nein	Nein
Jedes andere Flugmanöver und/oder jede andere Konfiguration, die in der Betriebsanleitung beschrieben sind		
kein zusätzliches Manöver und keine zusätzliche Konfiguration in der Betriebsanleitung beschrieben		