



ASK 21

Die ASK 21 ist ein doppelsitziges Segelflugzeug in Mitteldeckerausführung mit 17 m Spannweite. Dieses Flugzeug zeichnet sich besonders durch sein großes Einsatzspektrum aus. Den Flugschüler begleitet die ASK 21 von der Schulung bis hin zu den ersten Überland- oder Wettbewerbsflügen. Der erfahrene Pilot kann außerdem die Kunst- und Wolkenflugtauglichkeit nutzen. Hervorzuheben ist auch das einfache Handling am Boden und in der Luft. Durch die hohe Fertigungsqualität, die wartungsfreundliche und besonders robuste Konstruktion erhält man ein alltagtaugliches, vielseitiges und wertbeständiges Flugzeug für jedermann. Eine lohnende Anschaffung für Haltergemeinschaften und jeden Verein.

Die Rumpfschale bietet hohe passive Unfallsicherheit. Die nach vorn bzw. nach hinten aufklappenden Hauben und das vordere, hochklappende Instrumentenbrett erlauben einen bequemen Ein- und Ausstieg. Die Gestaltung der Haubengriffe und der Einbau einer Verriegelungssicherung gewährleisten zuverlässig das Verriegeln der Hauben, speziell der hinteren bei eventuellen Gast- oder Alleinflügen.

Das komfortable, gummigefederte Fahrwerk dämpft nicht nur die kleineren Stöße beim Starten und Landen, sondern verkraftet auch harte Landungen. Besonders Fluglehrer wissen nach einem langen Schultag den Komfort der bequemen, ermüdungsfreien Sitzposition in den Schalensitzen und die handlichen, leicht erreichbaren Bedienelemente zu schätzen.

Ein bewährtes Schulungsflugzeug

Die ASK 21 ist eine Konstruktion von Rudolf Kaiser, einer der bedeutendsten Segelflugzeugkonstrukteure unserer Zeit.

Schon mit dem Entwurf des Vorgängermodells ASK 13 gelang es ihm, ein Flugzeug zu konstruieren, das den Anforderungen des Schulungs- und Leistungsfluges mehr als gerecht wurde. Mit der ASK 21 schaffte es Kaiser, die guten Eigenschaften der ASK 13 auch auf die Kunststoffbauweise zu übertragen. Mit schon weit über 750 gebauten Exemplaren kann man die ASK 21 mittlerweile als das Standard-Ausbildungsflugzeug betrachten.

Nach wie vor „up to date“

Nicht nur das elegante Erscheinungsbild der ASK 21 am Boden und in der Luft macht deutlich, wie vorausschauend Rudolf Kaiser seinerzeit konstruiert hat. Auch nachdem die ASK 21 nun schon einige Jahre in Produktion ist, wird sie den gestellten Anforderungen noch immer gerecht. Mit diesem Doppelsitzer erhält der Schüler und Anfänger ein Flugzeug, das sich durch einfaches Handling und extrem gutmütige Flugeigenschaften auszeichnet. Besonders die hervorragenden Langsamflugeigenschaften, zusammen mit dem niedrigen Gesamtgewicht, wirken sich bei schwacher Thermik überaus positiv aus. Zudem macht sich das geringe Gesamtgewicht auch beim Windenstart bemerkbar, wo gegenüber größeren und schwereren Doppelsitzern erheblich mehr Schlepphöhe erreicht wird, die Voraussetzung für einen effektiven Schulungsbetrieb in der Platzrunde oder das Erreichen der Thermik.

Die gute Gleitleistung ermöglicht es den Piloten, mit der ASK 21 die ersten Erfahrungen bei Überland- oder Wettbewerbsflügen zu sammeln. Ein weiteres Novum ist die volle Kunst- und Wolkflugtauglichkeit der ASK 21. Als Kunstflugfiguren sind zugelassen Looping nach oben, Turn, hochgezogene Rollenkurve, Aufschwung, gesteuerte Rolle, hochgezogene Fahrtkurve, Lazy Eight und Rückenflug.

Hervorzuheben ist auch das einfache Handling am Boden, bedingt durch das niedrige Sporn- und Gesamtgewicht.

Können Körperbehinderte fliegen ?

Um auch Piloten, die in der Bewegungsfreiheit ihrer Beine eingeschränkt sind, die Möglichkeit zu geben, den Segelflugsport auszuüben, sind mittlerweile bei einigen ASK 21 entsprechende Umbaumaßnahmen getroffen worden. Die Firma

Schleicher bietet dazu einen entsprechenden Teilesatz an. Das Seitenruder wird dabei durch einen zusätzlichen Handhebel auf der linken Cockpitseite betätigt. Der Griff für die Bremsklappenbetätigung rastet ähnlich wie bei einer Wölbklappensteuerung ein, um die Hand zur Bedienung des Seitenruders frei zu haben.

Die zusätzlichen Bedienelemente sind einfach und rasch ausbaubar, so daß die ASK 21 auch wie gewohnt betrieben werden kann.

Erfahrungen aus dem Betrieb solcher umgerüsteten ASK 21 haben gezeigt, daß die Bedienelemente ergonomisch sehr gut angeordnet sind und sich durch Leichtgängigkeit auszeichnen.

Modellpflege

Oftmals sind es die kleinen Details, die die Alltagstauglichkeit eines solchen Flugzeuges verbessern. Zum Beispiel wurde das vordere Instrumentenbrett so umgestaltet, daß es zusammen mit der Haube nach oben klappt. Dies erlaubt dem Piloten einen bequemen Ein- und Ausstieg.

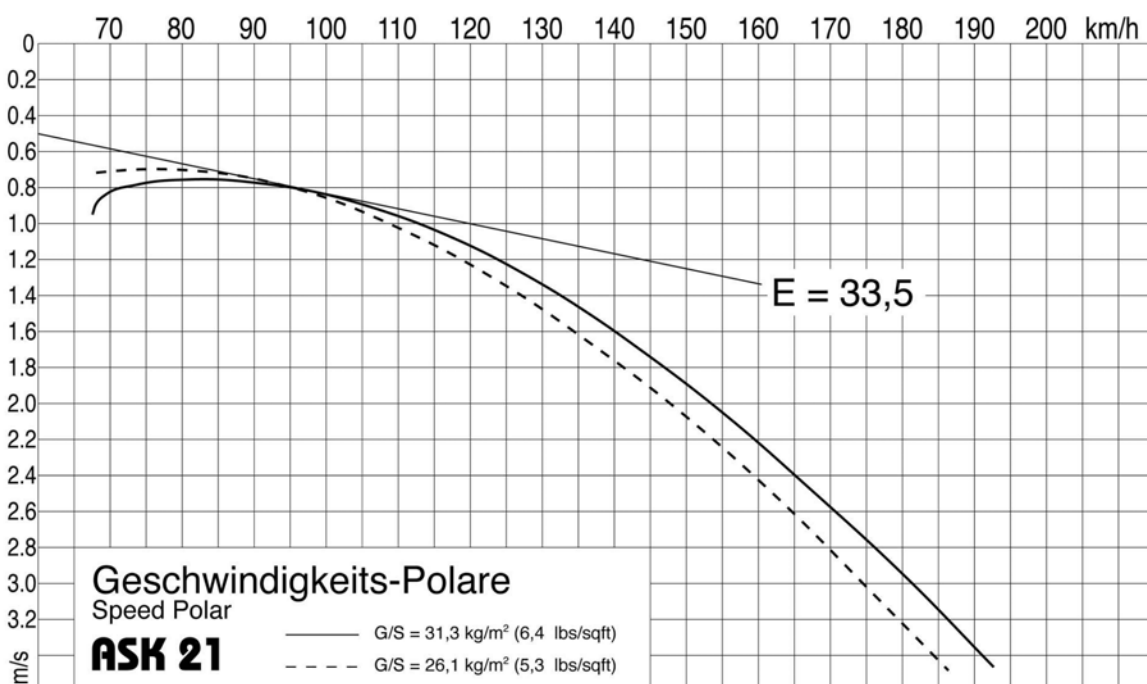
Die Umgestaltung der Haubengriffe und der Einbau einer speziellen Verriegelungssicherung gewährleisten zuverlässig das Verriegeln der Hauben, besonders der hinteren bei eventuellen Gast- oder Alleinflügen.

Hohe Fertigungsqualität und Sicherheit

Durch die bei Schleicher-Produkten bekannte hohe Fertigungsqualität sowie eine durchdachte und wartungsfreundliche Konstruktion, erhält man ein alltagtaugliches, vielseitig einsetzbares und wertbeständiges Flugzeug für jedermann. Durch die einfache, unproblematische Handhabung kann und darf dieses Flugzeug sicherlich gerne von jedem geflogen werden, eine lohnende Anschaffung für Haltergemeinschaften und jeden Verein.

Gerade auch der Einsatz im rauen Schulungsbetrieb hat gezeigt, dass es sich bei der ASK 21 um ein besonders robustes Flugzeug ohne jegliche Kinderkrankheiten handelt.

Auch die Unfallsicherheit kommt bei der ASK 21 nicht zu kurz. Nicht nur der automatische Höhenruderanschluss sondern auch die Gestaltung des Rumpfes tragen zum sicheren Betrieb des Flugzeuges bei. So besteht zum Beispiel die Rumpfschale aus einem stabilen GFK-Tubuskern-Sandwich, der hohe passive Unfallsicherheit bei trotzdem geringem Bauteilgewicht bietet.





Ausstattung

Mit der ASK 21 erhält man schon in der Grundversion ein reichlich ausgestattetes Flugzeug:

Die Rumpfschale ist doppelwandig aufgebaut. Zwischen den beiden tragenden GFK-Laminaten befindet sich eine 8 mm dicke Tubusschicht. Durch diesen Sandwichaufbau erhält man ein Sicherheitscockpit, das den Piloten auch im Ernstfall größtmöglichen Schutz bietet.

Der automatische Höhenruderanschluss verhindert wirkungsvoll, dass ohne angeschlossenes Höhenruder gestartet wird. Das Schließsystem der Hauben zusammen mit der Verriegelungssicherung trägt weiter zur Sicherheit bei.

Die nach vorn bzw. nach hinten aufklappenden Hauben haben den Vorteil, dass sie durch einen Falz leicht abzudichten sind.

Die beiden großdimensionierten Gummielemente des Fahrwerkes und das große 5-Zoll Hauptrad schlucken auch härtere

Landungen. Auch kleinere Stöße bei Start und Landung werden gut absorbiert und somit das Rückgrat des Fluglehrers verschont.

In beiden Sitzen lassen sich die Fußsteuer und die Rückenlehnen bequem verstellen. Auch für große Piloten ist reichlich Platz vorhanden.

Alle Bediengriffe sind handlich und gut erreichbar. Einstellbare und schwenkbare Lüftungsdüsen an der Bordwand sorgen für eine ausreichende Belüftung des Cockpits.

Der serienmäßige Einbau von Winden- und Flugzeugschleppkupplungen ist selbstverständlich.

Die Stoßstangen der Querruder-, Höhenruder- und Bremsklappensteuerung werden leichtgängig in kugelgelagerten Aufnahmen geführt. Auch bei den Antriebs- und Umlenkhebeln garantieren Kugellager Leichtgängigkeit und Langlebigkeit. Das Seitenruder wird mit einem Stahlseil angetrieben.

BAUBESCHREIBUNG

Doppelsitziges Segelflugzeug für Schulung, Kunstflug und Leistungsflug in GFK-Bauweise als Mitteldeckerausführung, gedämpftes T-Leitwerk

RUMPF

GFK-Tubuskern-Sandwichrumpf mit geräumigem Sicherheitscockpit. Im Flug verstellbare Seitensteuerpedale vorne und hinten. TOST-Kombikupplung im Schwerpunkt und TOST-Flugzeug-Schleppkupplung im Rumpfvorderteil. Gummigefedertes Fahrwerk mit großem 5.00-5 Rad. Hydraulische Scheibenbremse die am Bremsklappenhandhebel angeschlossen ist. Im Rumpfvorderteil fest eingebautes 4.00-4-Bugrad. Gummigedämpfter Sporn oder als Sonderausführung Spornrad 210 x 65. Lüftung durch verstellbare Düsen an der rechten Bordwand.

HAUBEN und INSTRUMENTENBRETT

Zweiteilige Plexiglashaube. Nach vorn bzw. nach hinten klappbar. Mechanik zur sicheren Verriegelung der hinteren Haube. Vorderes Instrumentenbrett mit der Haube hochklappbar. Instrumente auch bei geöffneter Haube abgedeckt.

FLÜGEL

Zweiteiliger Doppeltrapezflügel aus GFK, PVC-Hartschaum und GFK-Roving-Holm. Große Sturzflugbremsen auf der Flügel-Oberseite. Einfache Flügelmontage durch Zunge-Gabel-Verbindung mit zwei zylindrischen Hauptbolzen.

STEUERUNG und BESCHLÄGE

Quer- und Höhenruder sowie Sturzflugbremsen durch Stoßstangen angetrieben, gelagert in Stoßstangenführungen mit geräuscharmen Kugellagern. Antriebs- und Umlenkhebel ebenfalls kugelgelagert. Seitenruder-Antrieb durch Stahlseil. Hebel und Beschläge entweder als geschweißte Stahlkonstruktionen gefertigt oder aus Duraluminium gefräst.

LEITWERKE

Gedämpftes T-Leitwerk in GFK-Hartschaum-Sandwichschale. Ruder teilweise massenausgeglichen. Niedrige Steuerkräfte. Höhenrudertrimmung durch Trimmhebel neben Steuerknüppel. Automatischer Höhenruderanschluss. UKW-Antenne in der Seitenflosse eingebaut.

BORDGERÄTE UND AUSTRÜSTUNG

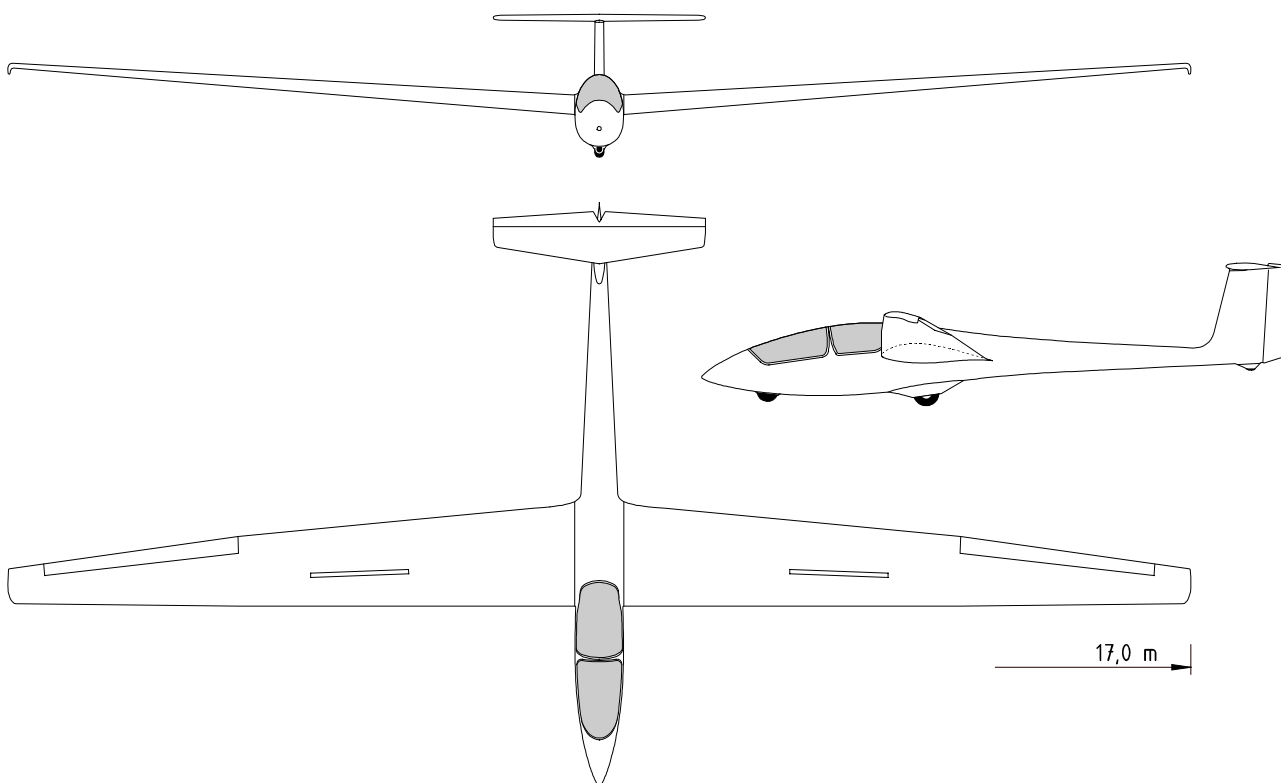
Gesamtdruckentnahme in der Rumpfspitze. Statische Druckentnahmen (für Fahrtmesser) beidseitig an der hinteren Rumpfröhre. Halterung für Totalenergiedüse auf der Rumpfröhren-Oberseite. UKW-Antenne in der Seitenflosse. Sitzkissen vorn und hinten, 5-Punkt-Anschnallgurte.

SONDER-AUSTRÜSTUNG

Fest eingebautes, aerodynamisch gut verkleidetes Spornrad (210 x 65). Trimmgewichtshalterung für 10 x 1 kg Bleiplatten. Halterung für 2 Sauerstoffflaschen à 4 Liter. Spornkuller, Halterung für Barograph.

TECHNISCHE DATEN

Spannweite	17 m	Flächenbelastung (85 kg Zul.)	24,5 kg/m ²
Flügelfläche	17,95 m ²	Flächenbelastung (200 kg Zul.)	31,0 kg/m ²
Flügelstreckung	16,1		
Rumpflänge	8,35 m	Zuladung Cockpit vorn	max. 110 kg
Cockpit-Sitzhöhe	0,90 m	Zuladung Cockpit hinten	max. 110 kg
Cockpitbreite (lichte Weite)	0,68 m	Höchstgeschwindigkeit	280 km/h
Höhe am Leitwerk	1,55 m	Mindestgeschwindigkeit (einsitzig)	62 km/h
		Mindestgeschwindigkeit (doppels.)	65 km/h
Flügelprofil	Wortmann FX S 02-196 und FX 60-126	Manövergeschwindigkeit	180 km/h
Größtes Lastvielfaches (180 km/h)	+6,5 -4,0	Sturzflugbremsen ausfahren	bis 250 km/h
Größtes Lastvielfaches (311 km/h)	+5,3 -3,0	geringstes Sinken (einsitzig)	0.65 m/s
Leermasse mit Mindestausrüstung	ca. 360 kg	Gleitzahl (einsitzig, 85 km/h)	34
max. Abflugmasse	600 kg	Gleitzahl (doppelsitzig, 90 km/h)	34



Alexander Schleicher GmbH & Co. Segelflugzeugbau

D-36163 Poppenhausen (Wasserkuppe) Alexander-Schleicher-Straße 1
D-36161 Poppenhausen (Wasserkuppe) Postfach 60

Tel. ++49 (0) 66 58 / 89-0
Fax ++49 (0) 66 58 / 89 40
e-Mail: info@alexander-schleicher.de
homepage: www.alexander-schleicher.de