

Gegenstand: Umrüstung auf Baureihe ASW 22 BL

Betroffen: ASW 22 B, Geräte-Nr. L-351, ab Werk-Nr. 22034, wahlweise

Dringlichkeit: Keine, Umrüstung auf Wunsch.

Vorgang: In jüngerer Vergangenheit konnten relativ hohe Leistungsgewinne mit verhältnismäßig kleinen Winglets (am Flügelende nahezu senkrecht stehend angebracht) nachgewiesen werden. Für die ASW 22 B wurden, gleichzeitig mit einer Spannweitenverlängerung von 25,0 m auf 26,4 m, ca. 0,3 m hohe Winglets entwickelt, die die Leistungen im Langsamflug steigern und im Schnellflug nicht verschlechtern. Im allgemeinen verbessern die Winglets auch die Flugeigenschaften (Kreisflug, Abkipverhalten, Sackflug). Jedoch muß den im Seitengleitflug (Slip) erreichbaren, größeren Schiebewinkeln und der Seitenruder-Kraftumkehr Beachtung geschenkt werden. Die ASW 22 BL kann in den Spannweitenversionen 25.0 m und 26,4 m geflogen werden. Für den Anbau der Flügelverlängerungen mit Winglets wurde eine Einbauanweisung erstellt, in der alle notwendigen Arbeitsabläufe beschrieben sind. Wahlweise kann zur Verbesserung des Haubennotabwurfes am Haubenrahmen hinten ein Kragen und rumpfseitig vorn links und rechts ein Gleitblech angebracht werden (ab Werk-Nr. 22071 serienmäßig). Die Verbesserung des Haubennotabwurfes wird zur Sicherheit des Piloten im Falle eines Notausstieges dringendst empfohlen und entspricht den neuesten Lufttüchtigkeitsforderungen (JAR 22.807) ! Das Flug- und Wartungshandbuch der ASW 22 B wird durch Einfügen und Austausch von neuen Seiten zum ASW 22 BL-Handbuch erweitert.

Maßnahmen: Nach den Zeichnungen der ASW 22 BL Zeichnungsliste und den Angaben der "Einbauanweisung Trennstelle 12,2 m für ASW 22 B / ASW 22 BE" die Flügelverlängerungen mit Winglets anfertigen und die Teile für die Trennstellen in die Flügel und Randbögen einbauen.

Nach den Zeichnungen 220.12.S1; 220.12.0014; 220.12.0151 können zum wahlweisen Einbau die Teile für den Haubenkragen angefertigt werden.

Überprüfen, ob in der Flügel Nase von $y = 9,2$ m bis $y = 12,2$ m der Massenausgleich von je 3,4 kg vorhanden ist. Fehlt dieser Massenausgleich, muß er nach den Angaben der "Einbauanweisung Trennstelle 12,2 m für ASW 22 B und ASW 22 BE" in die Flügel Nase der ASW 22 BL eingearzt werden.

Die Anfertigung der Flügelverlängerungen und des Haubenkragens ist wegen der notwendigen Formen nur beim Hersteller zulässig.

Im Cockpit ist das Datenschild der ASW 22 B gegen das Datenschild der ASW 22 BL auszutauschen.

Am Hauptspant im Identifikationsdatenschild die Musterbezeichnung ASW 22 B auf ASW 22 BL erweitern.

Zuwendungen verpflichten zu Schadenersatz. Alle Rechte für den Fall der Patenterteilung oder Gebrauchsmuster-Eintragung vorbehalten.

Weitergabe sowie Vervielfältigung dieser Unterlage, Verwertung und Mitteilung ihres Inhalts nicht gestattet, soweit nicht ausdrücklich zugelassen.

neue PLZ: D-36163

Im ASW 22 B Flughandbuch die Seiten Titelblatt, 0.1, 0.4, 0.5, 1.2 bis 1.6, 2.6, 2.9, 3.2, 3.3, 3.5 bis 3.7, 4.4 bis 4.6, 4.8, 4.14, 5.2, 5.6, 6.2, 6.3, 7.2, 7.8 und 8.3 durch ASW 22 BL Flughandbuch-Seiten mit gleicher Seitenzahl und Datum vom 03.12.92 austauschen.

Im ASW 22 B Wartungshandbuch die Seiten Titelblatt, 0.1, 0.4, 0.5, 1.2, 1.4, 2.29, 2.31, 3.3, 4.2, 4.3, 5.2, 7.4, 7.6, 7.7, 8.4, 9.4, 9.5 und 12.5 durch ASW 22 BL Wartungshandbuch-Seiten mit gleicher Seitenzahl und Datum vom 03.12.92 austauschen. Den Austausch im Berichtigungsstand der Handbücher eintragen.

Bei Handbuch-Änderungen bitte beachten:

Falls eine hier geänderte Handbuchseite schon bisher eine anerkannte Änderung (wie zum Beispiel durch eine TM) enthält, bleibt die bisherige Seite im Handbuch weiter gültig. Die mit dieser TM jetzt geänderte Handbuchseite wird zusätzlich eingefügt!

Material u. Zeichnungen:

Siehe unter "Maßnahmen:".

Das zum Umbau notwendige Material für die Trennstelle, die Flügelverlängerungen mit Winglets, des Haubenkragens (wahlweise), die Zeichnungen, die Einbauanweisung und die Handbuchseiten kann unter Angabe des Flugzeugtyps und der Werknummer von der Firma Alexander Schleicher GmbH & Co., Tel. 06658-890 oder 8929, FAX 06658-8940 bezogen werden.

Masse u. Schwerpunktlage:

Durch den Einbau der Trennstellen und des Massenausgleichs nimmt die Masse der Flügel mit angesteckten Randbögen (25.0 m) um ca. 9 kg zu. Mit angesteckten Verlängerungen (26,4 m) erhöht sich die Masse der Flügel um weitere 4,2 kg. Eine Leermassenwägung wird in der 25,0 m-Version durchgeführt. Eine Überprüfung der Leermassen-Schwerpunktlage in der 26,4 m Version ist nicht erforderlich, da die Lage der Flügelverlängerungen mit Winglets nahe dem Schwerpunkt ist.

Hinweise:

Die Umrüstung kann von der Firma Alexander Schleicher GmbH & Co. oder einem anerkannten luftfahrttechnischen Betrieb durchgeführt werden.

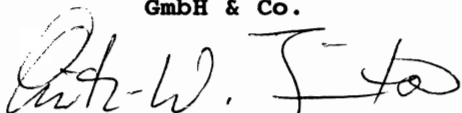
Die Handbuchseiten können vom Luftfahrzeughalter selbst ausgetauscht werden.

Alle Maßnahmen sind von einem dazu berechtigten Prüfer für Luftfahrtgerät im Rahmen einer großen Änderung zu prüfen, im Bordbuch, Flug- und Wartungshandbuch und in den Prüfunterlagen zu bescheinigen.

Zu dieser Technischen Mitteilung sind ergänzende Nachweise erstellt worden: ASW 22 BE-Nachweis, Seite 4900 bis 4947.

Poppenhausen, den 09.11.93

ALEXANDER SCHLEICHER
GmbH & Co.

i.A. 
(Lutz-W. Juntow)

Diese Technische Mitteilung wurde mit Datum vom 21. Feb. 1994 durch das Luftfahrt-Bundesamt anerkannt:





Zwischenhandlungen verpflichten zu Schadenersatz. Alle Rechte für den Fall der Patenterteilung oder Gebrauchsmuster-Eintragung vorbehalten.

Weitergabe sowie Vervielfältigung dieser Unterlage, Verwertung und Mitteilung ihres Inhalts nicht gestattet, soweit nicht ausdrücklich zugestanden.

BLATT:
1 von 3

Einbauanweisung
Flügeltrennstelle 12,2 m
ASW 22 B / ASW 22 BE

Alexander Schleicher
GmbH & Co.
Segelflugzeugbau
D - 6416 Poppenhausen

Gegenstand: Trennstelle 12,2 m mit abnehmbaren Flügelrandbögen und Flügelverlängerungen mit Winglet

Betroffen: Alle Segelflugzeuge ASW 22 B, Geräte-Nr.: L-351
Alle Motorsegler ASW 22 BE, Geräte-Nr.: L-834

Maßnahmen: **Trennstelle 12,2 m und Flügelverlängerung mit Winglet anbauen:**
Halteseil für Wassersack aus dem Bereich des Sägeschnittes nach innen verlegen und später bei ca. 11,80 m fixieren.
Nach Zeichnung 223.51.9002 werden die Randbögen am Querruderende abgesägt. Der Sägeschnitt bildet mit der Vorderkante des Flügels einen Winkel von 91,7°.

Überprüfen, ob in der Flügelnase von $y = 9,2$ m bis $y = 12,2$ m der Massenausgleich von 3,4 kg je Flügelseite vorhanden ist. Fehlt dieser Massenausgleich, muß im angegebenen Bereich der Flügelnase auf einer Länge von 3 m das Styropor und eventuell aus der Klebnaht hervorgequollener überflüssiger Speis entfernt werden. Mit einem geeigneten Schaber die Klebefläche vorsichtig aufrauen, so daß die innere Gewebelage nicht beschädigt wird. Den Massenausgleich aus 3 kg Bleischrot ϕ 3 mm und 400 g leicht ange dicktem Harz-Härter-Gemisch mit Hilfe eines 4 m langen Rohres ϕ 20 mm, das einseitig längs auf 1 m Länge halbiert ist, in drei Abschnitten in die Flügelnase gießen. Dieser Vorgang erfordert einige Geschicklichkeit und sollte deshalb vorher an einem Modell getestet werden.

Bis Werk-Nr. 22064 von der Schnittkante bis Holmgurtende rechts und links der Holmmittellinie je 3 cm das Innengewebe und den PVC-Hartschaum im Bereich der Einbauteile soweit entfernen bis genügend Raum für diese Teile und die zusätzlichen Verstärkungslagen sind. Übergänge gut ausrunden.
Gesamte zu laminierende Fläche nach Zeichnung 223.51/52.9001, sowie Hauptholmstegvorder- und -rückseite ca. 10 cm von Holmende an aufrauen.
Gewebe zuschneiden und nach Laminierplan 221.51. S1/S2 das Innengewebe und Laminierplan 223.51.9001 die Verstärkungslagen auf beide Flügelschalen laminieren. Übergänge und Ausrundungen vorher mit angedicktem Harz-Härter-Gemisch glätten. Gesamte Fläche mit Abreibgewebe belegen.

HINWEIS:

Ab Werk-Nr. 22065 sind diese Arbeiten an den Flügelober- und -unterschalen gemäß Laminierplan 223.51/52.9001 bereits serienmäßig durchgeführt. Das Kohleband KDU 1009 liegt dabei zwischen Holmgurt und Innengewebe.

Nach Zeichnung 223.51.0208 die Steghälften mit einem Hartschaumstück verbinden, die Stege für Flügeltrennstelle 12,2 m (2) in den Flügel einpassen. Hierbei muß auf genaue Position geachtet werden, d.h. der Abstand zwischen Schnittkante-Trennstelle und Steg muß ca. 157-160 mm sein (siehe Zeichnung 223.51.9002).

Das Einkleben der Einbauteile erfolgt in mehreren Schritten. Endrippe für Flügeltrennstelle (15) an der Schnittkante einpassen. Hierzu ist die Innenwinkelung des Blaskanals II ca. 18 mm von der Schnittkante zu entfernen.

Zu widerhandlungen verpflichten zu Schadenersatz. Alle Rechte für den Fall der Patentierung oder Gebrauchsmuster-Eintragung vorbehalten.

Weitergabe sowie Vervielfältigung dieser Unterlage, Verwertung und Mitteilung ihres Inhaltes nicht gestattet, soweit nicht ausdrücklich zugestanden.

Aufnahme für Bolzen Flügel-Trennstelle (9), Rippe für Aufnahmekasten (7), Verstärkung für Aufnahmekasten (6) nach Zeichnung Flügel-Trennstelle 223.51.9002 montieren und verkleben.

Schräge Seite der Aufnahme für Bolzen Flügel-Trennstelle (9) querruderseitig legen, schmale Seite nach oben (siehe Schnittdarstellung in Zeichnung 223.51.9002).

Bundbuchse ϕ 10 mm für Trennstelle 12,2 m (8) in die Aufnahme für Bolzen Flügel-Trennstelle einbauen.

Halteblech (13) und Endrippe für Flügel-Trennstelle (15) auf Flügelverlängerung anpassen. Hierzu wird das Urmodell oder eine fertige Flügelverlängerung der 25,6 m-Version benötigt.

Damit werden die Einbauteile während des Verklebevorganges im Flügel ausgerichtet und positioniert. Außenkontur kontrollieren. Lage der verlängerungsseitigen Bundbolzen (18) durch andrücken auf Endrippe für Flügel-Trennstelle (15) übertragen. Befestigungsbohrungen für Halteblech (13) und Bohrungen für Bundbuchse (14) bohren. Scheibe (16) unterlegen.

Endrippe (15) zusammen mit Bundbuchse (14) und Halteblech (13) auf fertige Flügelverlängerung setzen. Aufnahme für Bolzen Flügel-Trennstelle (9) aufsetzen, mit Flügel ausrichten und verschrauben.

Lage der Bohrung für Sicherungsbolzen (35) von Flügelverlängerung auf Aufnahme für Bolzen Flügel-Trennstelle (9) übertragen, verbohren, vorgefertigtes Sicherungsteil (29-37) leichtgängig einpassen, Bundbuchse für Sicherungsbolzen (29) in GfK-Klotz versenken, einkleben und komplettes Sicherungsteil anschrauben.

Endrippe für Flügel-Trennstelle (15) parallel zum Bundbolzenbund (18) ausrichten. Verklebungsflächen der Endrippe für Flügel-Trennstelle (15) mit Tesafilm belegen. Alle anderen Klebeflächen aufräumen.

Lage des Öffnungstiftes für Sicherungsbolzen (37) in die Flügel-oberschale einzeichnen und Langloch, vergrößert auf min./max. Hub, in die Fläche schneiden.

Steg für Flügel-Trennstelle 12,2 m (2) an den Steg des Holmes mit Aerosil/Baumwollflocken angedickter Harz-Härter-Mischung einkleben. Genauen Abstand zur Schnittkante nach Zeichnung 223.51.9002 einhalten!

Alle flügelseitigen Einbauteile zusammenbauen, jedoch die Endrippe (15) an der Aufnahme für Bolzen (9) vorläufig nur anschrauben. Gesamte Aufnahme für Bolzen Flügel-Trennstelle mit allen zugehörigen Bauteilen an die Flügelverlängerung montieren, alle zu verklebenden Flächen mit ausreichend angedickter Klebemasse bestreichen und in den Flügel einkleben. Auf paßgenaue und winkeltreue Ausrichtung achten.

ACHTUNG: Die mit Tesafilm belegte Endrippe für Flügel-Trennstelle 12,2 m (15) nicht verkleben!

Nach dem Aushärten werden die Endrippe (15) demontiert, die Verklebung sowie der richtige Sitz der Bundbuchse (14) überprüft und gegebenenfalls nachgeklebt.

Tesafilm von Endrippe (15) entfernen, Klebeflächen sauber aufräumen und zusammen mit der Flügelverlängerung einkleben. Holzteile vorher mit Harz-Härter-Gemisch konservieren. Abdichtung zum Blaskanal II herstellen.

BLATT:

3 von 3

Einbauanweisung
Flügeltrennstelle 12,2 m
ASW 22 B / ASW 22 BE

Alexander Schleicher
GmbH & Co.
Segelflugzeugbau
D - 6416 Poppenhausen

Abnehmbarer Flügelrandbogen anbauen:

Nach der Stückliste der werden die Einzelteile für den Randbogen hergestellt.

Den Randbogen innen von überflüssiger Klebemasse befreien und die Innenflächen aufrauen (siehe Zeichnung 223.51.1202).

Nun wird der Bolzen für Randbogen (5) in den Flügel gesteckt und gesichert. Das gerändelte Ende vorher durch sandstrahlen gut aufrauen.

In den PMI-Hartschaumklotz (7) wird mittig eine Bohrung $\phi 30$ mm ca. 10-15 mm tief gebohrt.

Den Randbogen zusammen mit dem PMI-Klotz (7) zum Flügel einpassen ausrichten. Nun wird auf dem gerändelten Teil des Bolzens (5) und dem PMI-Klotz nach Zeichnung 223.51.1202 Speiß (6) aufgebracht und mit dem Randbogen verklebt.

Nach dem Aushärten wird der Randbogen demontiert und die Klebung mit 2 Lagen 92140 diagonal, abgestuft (4) verstärkt.

Die Wurzelrippe für Randbogen 25 m (3) und der Bolzen (1) mit Scheibe (2) einpassen und einkleben.

Entlüftungsbohrungen nach Zeichnung bohren.

Nach dem Konservieren und Lackieren das Nylonseil für Wassersack an der Endrippe für Flügel-Trennstelle (15) befestigen.

Material und
Zeichnungen:

Epikure 162	100 Gew.-Teile
Epikure 113	38 Gew.-Teile
Baumwollflocken	20 Gew.-Teile
Aerosil	10 Gew.-Teile

Einbauteile nach den Zeichnungen:

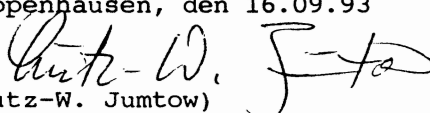
223.31.1101 / 223.51.1202 / 223.51/52.9001 / 223.51.9002
223.51.9003 / 223.51.9004 / 223.51.9005 / 223.51.9006

Hinweise:

1. Wegen der zum Teil schwierigen Klebearbeiten darf der Einbau der Trennstelle mit Randbogen und Flügelverlängerung nur beim Hersteller des Flugzeuges oder durch einen vom Hersteller autorisierten Luftfahrttechnischen Betrieb unter Verwendung von Original-Einbauteilen des Herstellers durchgeführt werden.
2. Erfolgt der Umbau nach dem Tempern der Flügel, so ist das Flügelende 12 Stunden über 55° C zu tempern.
3. Um eine Schwächung des Anschlusses durch erhöhte Temperatur zu vermeiden, darf nur der abnehmbare Randbogen mit Warnfarben (wahlweise) gestrichen werden, während der Innenflügel weiß bleiben muß.

Diese Maßnahmen müssen von einem Prüfer mit entsprechender Berechtigung geprüft werden und im Bordbuch sowie in den Prüfunterlagen bescheinigt werden.

Poppenhausen, den 16.09.93


(Lutz-W. Juntow)

Zuwendungen verpflichten zu Schadenersatz. Alle Rechte für den Fall der Patenterteilung oder Gebrauchsmuster-Eintragung vorbehalten.

Weitergabe sowie Vervielfältigung dieser Unterlage, Verwertung und Mitteilung ihres Inhalts nicht gestattet, soweit nicht ausdrücklich zugestanden.