



Betrifft: BO 208 A1 - A3

Teile:

1. Hauptfahrwerk-Anschlußbeschläge
2. Rückwärtige Tragflächen-Anschlußbolzen
3. Bremshebel
4. Bremsleitung

An alle Halter  
und Service-Stellen

Sehr geehrte Herren,

die o. a. Teile müssen gegen neue ausgewechselt werden. Wir geben Ihnen nachfolgend die hierzu notwendigen Anleitungen.

Mit freundlichen Grüßen  
BÖLKOW-APPARATEBAU GMBH

Ottobrunn, den 21. 11. 1963

1. Hauptfahrwerk-Anschlußbeschlüge (links und rechts)
  - 1.1 Das Flugzeug an den beiden Aufritten und am Spornkasten aufbocken.
  - 1.2 Die beiden Laufräder mit Bremse und Bremsleitung sowie die Federbeinverkleidung abbauen.
  - 1.3 Die beiden Tragflächen abstützen und die Flächenstreben abbauen.
  - 1.4 Die Sitze ausbauen und den unteren Teil der Verkleidung am Hauptspant 3 lösen.
  - 1.5 Die Befestigungsschrauben der Federbeine im Hauptspant 3 entfernen und die Federbeine nach unten herausziehen.
  - 1.6 Die 10 Nieten von den Fahrwerksbeschlügen an der Rumpfunterseite und die 4 Nieten an der Rumpfseite durch zentrisches Ausbohren entfernen (3/16" Niete).
  - 1.7 Die alten Fahrwerksbeschlüge abnehmen.
  - 1.8 Die neuen Fahrwerksbeschlüge mittels Klemmvorrichtung einsetzen und Mitte Spant 3 (Mitte Nietbohrungen) ausrichten und festklemmen (siehe Einbauskitze). Die 4 seitlichen Bohrungen von innen anreißen.
  - 1.9 Die Beschlüge wieder herausnehmen und die vier seitlich angerissenen Bohrungen 4 mm ausbohren. Anschließend die Beschlüge wieder einsetzen und festklemmen.
  - 1.10 Mit einem 5,8 mm  $\varnothing$  Bohrer durch die vorgebohrten Löcher des Fahrwerksbeschlages die Bohrungen am Rumpf aufbohren und danach auf 6 mm  $\varnothing$  H11 aufreiben.
  - 1.11 Mit den gelieferten Schrauben M 6 die Beschlüge am Rumpf befestigen (Rumpfunterseite Muttern nach außen, Rumpfseite Muttern nach innen).
  - 1.12 Durch die Bohrungen zu den Befestigungsflanschen (Hauptspant 3) auf beiden Seiten des Beschlages zentrisch einen Körner anbringen.



1. 13 Die Beschläge von beiden Seiten durch den Flansch mit 6,35 mm  $\varnothing$  abbohren.
1. 14 Die neuen Federbeine soweit einstecken, bis die 3 Bohrungen (Flansch, Fahrwerksbeschlag, Federbein) fluchten, wobei die beiden Achsstummeln im rechten Winkel zur Rumpfachse und auf gleicher Höhe (Mitte Spant 3) zu stehen kommen. Gegebenenfalls müssen die Bohrungen in den Federbeinen etwas gefeilt werden.
1. 15 Die Federbeine befestigen, mit 7,8 mm durchbohren und mit 8 mm  $\varnothing$  H7 aufreiben. Sodann die Federbeine mit den mitgelieferten Schrauben M 8 x 60 verschrauben.
1. 16 Die zur Montage ausgebauten Teile wieder einbauen und die neuen Teile entsprechend lackieren.
2. Rückwärtiger Tragflächen-Anschlußbolzen (links und rechts)
  2. 1 Die Landeklappen ganz ausfahren und (in Flugrichtung gesehen) den rückwärtigen Anschlußbolzen entfernen.
  2. 2 Die Tragfläche soweit nach vorne schwenken, daß der Landeklappen-Antriebshebel aus der Führungsnute austrastet und die Klappe ganz nach unten hängt.
  2. 3 Die Tragfläche in dieser Stellung sicher abstützen und die Bohrungen für den Anschlußbolzen an der Fläche und am Rumpf, beide für sich getrennt, mit 7,8 mm  $\varnothing$  aufbohren.
  2. 4 Die Tragfläche wieder zurückschwenken, bis die 3 Bohrungen fluchten und die Fläche wieder abstützen.
  2. 5 Den Beschlag am Rumpf und den Beschlag am Hinterholm nun gemeinsam aufreiben. (Bohrer und Reibahle müssen eine ca. 20 cm lange Verlängerung haben, sonst bohren unmöglich)



2. 6 Die Landeklappe nun wieder einhängen und die mitgelieferten 8 mm Bolzen einbringen und versplinten.
3. Bremshebel
3. 1 Bolzen am Bremshebel entfernen und Bremshebel herausnehmen.
3. 2 Neuen Bremshebel einsetzen und den Bolzen neu versplinten.
3. 3 Der Bremshebel muß mit einer leichten Spannung gegen das Zahnsegment drücken. Wenn das nicht der Fall ist, Bremshebel etwas nachbiegen.
4. Bremsleitung
4. 1 Linken Sitz und Kofferraum ausbauen.
4. 2 Die Entlüftungsschrauben an den Bremsen unten entfernen und das Bremsöl durch mehrmaliges Pumpen mit dem Bremshebel ganz ablassen.
4. 3 Die beiden hinter Spant 3 entlang des Fahrwerkes bis zu den Bremsen verlaufenden Bremsleitungen abschrauben und entfernen.
4. 4 Die neuen Bremsleitungen entsprechend den alten nachbiegen, einsetzen, befestigen und anschließen.
4. 5 Solange Bremsöl in den Bremszylinder nachfüllen, bis unten an den Entlüftungsschrauben rechts und links keine Luftblasen mehr austreten.
4. 6 Beide Entlüftungsschrauben wieder anschrauben und am Bremszylinder bis zum Überlauf Öl nachfüllen.
4. 7 Die Einfüllschraube am Bremszylinder einschrauben und danach eine Bremsprobe durchführen.
4. 8 Nach Überprüfung der Leitungen Sitz und Kofferraum wieder einbauen.

Ottobrunn, 21. November 1963  
hel/vg

Subject: BÖLKOW JUNIOR BO 208 A1 thru A3

ALTERATIONS

- Part 1 Main Landing Gear Attachment Brackets
- Part 2 Wing, Inboard Leading Edge Section
- Part 3 Brake Actuation Lever
- Part 4 Brake Lines
- Part 5 Rear Wing Attachment Bolt

To: All Owners and Service Shops

Gentlemen,

Recent production changes replace the above mentioned items.  
We are enclosing service instructions outlining procedures for  
accomplishing alteration.

BÖLKOW-APPARATEBAU GMBH

Ottobrunn November 21, 1963



Part 1

Procedure for alteration of main landing gear attachment brackets

(L. H. and R. H. side)

- 1) Jack up aircraft on steps and tail skid
- 2) Detach wheels including brake and brake line and gear fairing
- 3) Support the wings and take off wing struts
- 4) Detach seats and lower part of cabin lining at main bulkhead no. 3
- 5) Take off main gear bolts and pull out gear strut
- 6) Remove by drill the 10 rivets on the bottom of the fuselage and the 4 rivets on the side wall at the gear attachment bracket (3/16" rivets)
- 7) Remove the obsolete gear attachment brackets
- 8) The new brackets will be clamped to the center of bulkhead 3. The 4 holes on the side wall will be marked from the inside
- 9) Remove the brackets and widen by drill the 4 holes to 4mm (5/32") diameter. Clamp brackets on again (+)
- 10) Widen the pre-drilled holes of the gear bracket at the fuselage with a 5,8 mm (7/32") drill and ream to 6 mm diameter (H11 tolerance) (+)
- 11) Fasten brackets with the supplied bolts M6. (+)  
Bottom nuts to the outside. At the side wall nuts to the inside
- 12) Mark center of hole on both sides of the main gear bracket through the holes in the mounting flange attached to the strut of bulkhead no. 3
- 13) Drill through the holes (6,35 mm) from both sides (+)

(+) = Or nearest American equivalent standard



- 14) Insert the new gear struts until the three holes (flange, gear bracket and gear strut) are aligned. Both wheel shafts should be rectangular to longitudinal axes at the same position. If necessary the holes in the gear strut should be re-worked.
- 15) The gear struts will be clamped and drilled by 7,8 mm drill (+). Ream to 8 mm (H7) (+) (snug fit). Fasten gear strut with supplied screws M8 x 60
- 16) Assemble all parts and paint as required

Part 2

Procedure for alteration of airfoil at leading edge of wing root

- 1) Detach wing
- 2) Remove rivets of the slanted leading edge at the wing root (tapered piece).  
Drill only deep enough to remove rivet head, detach rivet by punch
- 3) The nose rib no 1 will be detached from the main spar, as under 2)
- 4) The new nose rib (thicker air foil) will be rigged with the submitted tool.  
Drill rivet holes through the small angle piece at the main spar
- 5) Attach new nose rib 1 with fasteners
- 6) Attach new skin, note snug fit of slanted leading edge to straight leading edge
- 7) Mark cut of sheet metal piece on center of main spar and rib no. 2
- 8) These two sides are rectangular and will be cut along the marked line
- 9) Cut the old skin along the center line of the leading edge into two parts.  
The old skin should be straightened to fit the new skin tightly



- 10) Now align both edges (skin line of main spar and center line nose rib 2) and mark the rivet holes on the new skin, using half of old skin (item 9) guide
- 11) Fasten the new skin on several points and mark the edges on the bottom side of wing at center line main spar and nose rib 2. Detach skin piece and cut to size
- 12) Proceed on the bottom side of the wing according to item 10
- 13) Detach nose rib N<sup>o</sup> 1
- 14) Rivet now the top side along center line of spar and nose rib no. 2. (2,4 mm rivets) (+)
- 15) Proceed on bottom side of wing according to item 14
- 16) Mark center of the flare of nose rib no. 1 and insert in such a way that the marking can be seen through the center of the rivet holes of the skin
- 17) Fasten nose rib 1 to the spar and drill rivet holes
- 18) Rivet nose rib with Chobert rivets. (Chobert rivets are hollow rivets which are fastened by pulling a wire through the rivet head) (+)
- 19) Cut new skin to fit shape of fuselage and glue on rubber band
- 20) Re-paint new parts and attach wing.





Part 3

Alteration of brake actuation lever

- 1) Remove bolt of brake lever and detach same
- 2) Attach new brake lever and safety bolt
- 3) Take caution that brake lever has slight pressure against nylon notches, if necessary bend lever.

Part 4

Alteration of brake line

- 1) Disassemble left seat and baggage compartment
- 2) Remove vent screws and drain brake fluid
- 3) Remove two brake lines leading to the wheels behind bulkhead 3
- 4) Bend new brake line to match to the old ones and mount same
- 5) Re-fill brake fluid and vent brake line
- 6) Re-install vent screws and continue to re-fill
- 7) Close re-fill opening of main brake cylinder and check brake action.
- 8) Install baggage compartment and seat



Part 5

Alteration of rear wing attachment bolt (L. H. and R. H. sides)

- 1) Put flaps in full down position and remove rear attachment bolt
- 2) Move wing slightly forward until flap disengages from flap actuation crank
- 3) Support wing in this position and drill separately holes on wing and fuselage  $\phi$  7,8 mm (+)
- 4) Bring wing back to old position and align holes
- 5) Ream holes to 8 mm (+) (drill and reaming tool should have an extension of approximately 3" to facilitate work)
- 6) Engage flap and insert 3 mm bolt (+) and safety.

(+) = Or nearest American equivalent standard