

TECHNISCHE MITTEILUNG NR. MSB36-72

SERVICE BULLETIN NO. MSB36-72

I. TECHNISCHE ANGABEN

1.1 Kategorie

Vorgeschrieben.

1.2 Betroffene Flugzeuge

HK 36 Super Dimona	alle Werknrrn.
HK 36 R Super Dimona	alle Werknrrn.
HK 36 TS	alle Werknrrn.
HK 36 TC	alle Werknrrn.
HK 36 TTS	alle Werknrrn.
HK 36 TTC	alle Werknrrn.
HK 36 TTC-ECO	alle Werknrrn.

1.3 Dringlichkeit

Maßnahme 1: vor dem nächsten Flug.

Maßnahme 2:

je nach Ergebnis von Maßnahme 1:

- im Ermessen des Halters oder
- bei der nächsten planmäßigen Wartung, spätestens am 31.03.2002 oder
- vor dem nächsten Flug.

1.4 Gegenstand

ATA-Code: 27-10
Quersteuerung

1.5 Anlaß

An mehreren Flugzeugen wurde festgestellt, daß die langen (in Spannweitenrichtung verlaufenden) Querruder-Stoßstangen in beiden Flügeln beschädigt waren. Durch Berührung mit dem Umlenkhebel-Lagerbock traten nahe dem äußeren Ende der Stangen Deformationen und Risse auf.

1.6 Zusätzlich geltende Unterlagen

Arbeitsanweisung Nr. WI-MSB36-72.

I. TECHNICAL DETAILS

1.1 Category

Mandatory.

1.2 Airplanes affected

HK 36 Super Dimona	all serial nos.
HK 36 R Super Dimona	all serial nos.
HK 36 TS	all serial nos.
HK 36 TC	all serial nos.
HK 36 TTS	all serial nos.
HK 36 TTC	all serial nos.
HK 36 TTC-ECO	all serial nos.

1.3 Time of compliance

Measure 1: prior to further flight.

Measure 2:

depending on the result of measure 1:

- at holder's discretion or
- at the next scheduled inspection, but no later than 31-Mar-2002 or
- prior to further flight.

1.4 Subject

ATA code: 27-10
Aileron control system

1.5 Reason

On several airplanes, the long aileron push-rods (running in spanwise direction) in both wings were found damaged. Due to contact with the support for the aileron bellcrank, deformation and cracks occurred near the outboard end of the push-rods.

1.6 Concurrent documents

Work Instruction no. WI-MSB36-72.

1.7 Genehmigung

Die Informationen oder Anweisungen in diesem Dokument beziehen sich auf Änderungsmitteilung Nr. MÄM 36-206, welche auf Grundlage des JAA Design Organization Approval No. MOT JA-01 genehmigt wurde.

Die technischen Informationen in diesem Dokument sind auf Grundlage des JAA Design Organization Approval No. MOT JA-01 genehmigt worden.

1.8 Maßnahmen

1. Überprüfen der langen Querruder-Stoßstangen in beiden Flügeln.
 - (a) Inspektionsfenster für den äußeren Querruder-Umlenkhebel entfernen.
 - (b) Lange Querruder-Stoßstange ca. 90 mm innerhalb des Auges des Gelenkstangenkopfes mit einer Taschenlampe überprüfen. Auf Schäden durch Berührung mit dem Lagerbock für den Umlenkhebel bzw. mit der GFK-Rippe kontrollieren. Typischerweise haben die Schäden Abmessungen im Millimeterbereich. Siehe auch Abbildungen 1 und 2.
 - Falls Stoßstange unbeschädigt ist:
Die Durchführung von Maßnahme 2 liegt im Ermessen des Halters.
 - Falls Stoßstange nur leicht beschädigt ist, d.h. Kratzer oder Lackschäden, aber keine Deformationen oder Risse aufweist:
Maßnahme 2 ist bei der nächsten planmäßigen Wartung durchzuführen, spätestens jedoch bis 31. März 2002.
 - Falls Stoßstange stark beschädigt ist, d.h. Deformationen und/oder Risse aufweist:
Maßnahme 2 ist vor dem nächsten Flug durchzuführen.
 - (c) Inspektionsfenster wieder montieren.
2. Stoßstangen gemäß Arbeitsanweisung Nr. WI-MSB36-72 modifizieren.

1.7 Approval

The information or instructions contained in this document relate to Design Change Advisory no. MÄM 36-206 which has been approved under the authority of JAA Design Organization Approval No. MOT JA-01.

The technical information contained in this document has been approved under the authority of JAA Design Organization Approval No. MOT JA-01.

1.8 Measures

1. Inspection of the long aileron push-rods in both wings.
 - (a) Remove inspection window for outboard aileron bellcrank.
 - (b) Use flashlight to inspect the long aileron push-rod approximately 90 mm (3.5 inches) inboard of the eye of the rod-end bearing. Check for damage due to contact with the support for the bellcrank, or with the GFRP rib. The typical size of the damage is in the millimeter range. Also refer to Figures 1 and 2.
 - If push-rod is undamaged:
Measure 2 may be carried out at the holder's discretion.
 - If push-rod is only lightly damaged, i.e., if it has scratches or damaged paint, but no deformation or cracks:
Measure 2 must be carried out at the next scheduled inspection, but no later than 31-March-2002.
 - If push-rod is seriously damaged, i.e., if it shows deformation and/or cracks:
Measure 2 must be carried out prior to further flight.
 - (c) Re-install inspection window.
2. Modify push-rods in accordance with Work Instruction No. WI-MSB36-72.

1.9 Wiederkehrende Maßnahmen

Bis zur Durchführung von Maßnahme 2 ist Maßnahme 1 bei jeder planmäßigen Wartung durchzuführen.

1.10 Masse und Schwerpunktlage

Die Änderung von Masse und Schwerpunktlage ist vernachlässigbar.

II. PLANUNGSANGABEN

2.1 Material und Verfügbarkeit

Ersatzteile können von Diamond Aircraft Industries GmbH oder vom zuständigen Generalvertreter oder Servicestützpunkt bezogen werden.

2.2 Spezialwerkzeuge

Nicht erforderlich.

2.3 Arbeitsaufwand

Maßnahme 1: 15 Minuten pro Flügel
Maßnahme 2: 1 Stunde pro Flügel

2.4 Referenzunterlagen

- Wartungshandbuch HK 36 Super Dimona.
- Wartungshandbuch HK 36 R Super Dimona, TS, TC, TTS, TTC, TTC-ECO, Dok. Nr. 3.02.04.

2.5 Rückvergütung

Nicht anwendbar.

1.9 Recurring actions

Until measure 2 is carried out, measure 1 must be carried out at each scheduled inspection.

1.10 Mass (Weight) and CG

The change of mass (weight) and CG position is negligible.

II. PLANNING INFORMATION

2.1 Material and availability

Spare parts can be obtained from Diamond Aircraft Industries GmbH or from your local General Distributor or Diamond Service Center.

2.2 Special tools

Not required.

2.3 Labor consumption

Measure 1: 15 minutes per wing
Measure 2: 1 hour per wing

2.4 Reference documents

- Maintenance Manual HK 36 Super Dimona.
- Airplane Maintenance Manual HK 36 R Super Dimona, TS, TC, TTS, TTC, TTC-ECO, Doc. No. 3.02.21.

2.5 Credit

Not applicable.

III. HINWEISE

1. Maßnahme 1 darf von einer von einer sachkundigen Person begonnen werden. Werden irgendwelche Beschädigungen gefunden, so muß Maßnahme 1 vom Hersteller, einem Betrieb mit entsprechender luftfahrtbehördlicher Berechtigung oder einer Person mit entsprechender luftfahrtbehördlicher Berechtigung fortgesetzt werden.

Maßnahme 2 ist vom Hersteller, einem Betrieb mit entsprechender luftfahrtbehördlicher Berechtigung oder einer Person mit entsprechender luftfahrtbehördlicher Berechtigung durchzuführen.

2. Die Durchführung der Maßnahmen ist im Bordbuch zu bestätigen.

III. REMARKS

1. Measure 1 may be started by a competent person. If any damage is found, then measure 1 must be continued by the manufacturer, a certified aircraft service station or a certified aircraft maintenance mechanic.

Measure 2 must be carried out by the manufacturer, a certified aircraft service station or a certified aircraft maintenance mechanic.

2. Accomplishment of the measures must be confirmed in the log book.

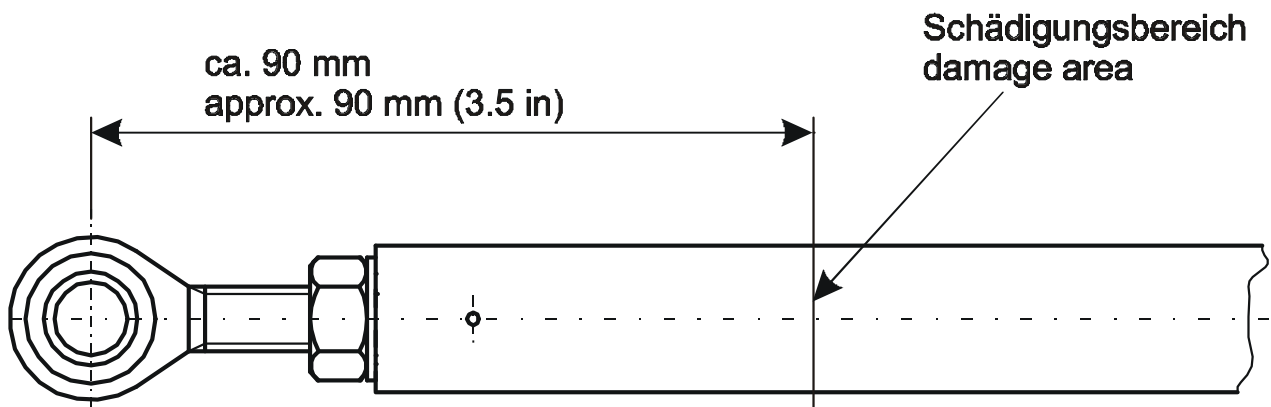


Abbildung 1: Position des Schadens
Figure 1: Position of Damage

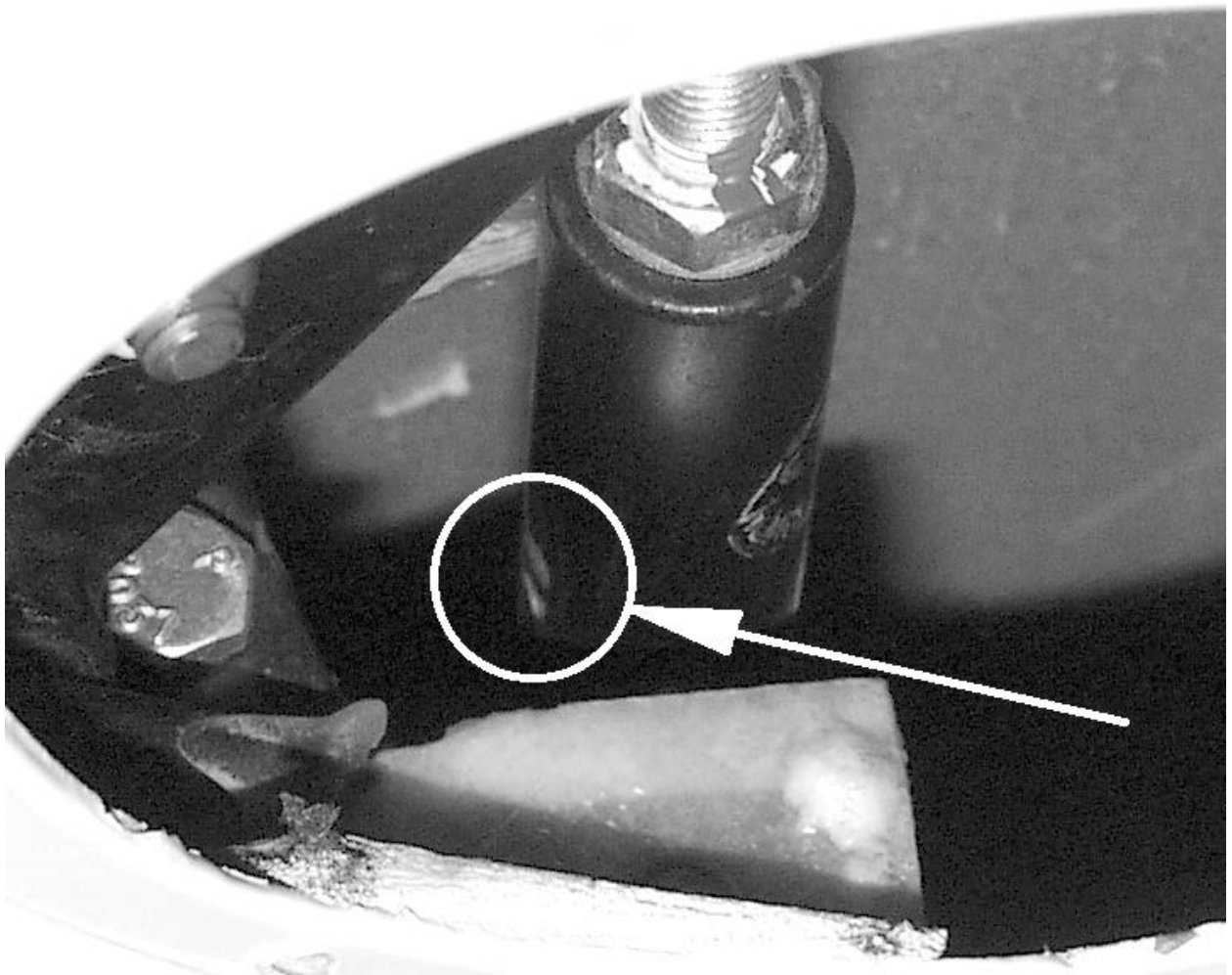


Abbildung 2: typisches Schadensbild (rechter Flügel)
Figure 2: typical damage (RH wing)

ERFORDERLICHE WERKZEUGE

Normaler mechanischer Werkzeugsatz.
Blindnietwerkzeug.

HINWEIS

Sofern nicht anderweitig beschrieben, sind die Arbeiten gemäß den Anweisungen des Wartungshandbuchs, Dok. Nr. 3.02.04, durchzuführen. Die Arbeiten sind vom Hersteller, einem Betrieb mit entsprechender luftfahrtbehördlicher Berechtigung oder einer Person mit entsprechender luftfahrtbehördlicher Berechtigung durchzuführen.

DURCHZUFÜHRENDE ARBEITSSCHRITTE

1. Flügel abbauen.
2. Querruder in Neutralstellung fixieren (Querruder-Hinterkante fluchtend mit Flügelhinterkante).
3. Position der Stoßstange relativ zur Wurzelrippe markieren. Dazu einen Klebebandring an der Stoßstange anbringen, und zwar an jener Stelle, an der sie aus der Flügel-Wurzelrippe austritt. Diese Markierung wird im folgenden "Markierung A" genannt.
4. Fixierung des Querruders entfernen.
5. Inspektionsfenster für äußeren Querruder-Umlenkhebel entfernen.
6. Verbindungsschraube zwischen Gelenkstangenkopf der langen Stoßstange und äußerem Umlenkhebel ausbauen.

REQUIRED TOOLS

Standard mechanical toolkit.
Blind riveting tool.

REMARK

Unless otherwise prescribed, the work must be carried out in accordance with the instructions of the Airplane Maintenance Manual, Doc. No. 3.02.21. The work must be carried out by the manufacturer, a certified aircraft service station or a certified aircraft maintenance mechanic.

ACCOMPLISHMENT INSTRUCTIONS

1. Remove wing.
2. Lock aileron in the neutral position (aileron trailing edge aligned with wing trailing edge).
3. Mark position of push-rod relative to wing root rib, using a ring of adhesive tape on the push-rod. Mark the position where the push-rod enters the wing root rib. This marking will be referred to as "marking A" in this document.
4. Remove aileron lock.
5. Remove inspection window for outboard aileron bellcrank.
6. Remove bolt connecting rod end bearing of long push-rod to outer bellcrank.

7. An der Flügelwurzel: Verbindungsschraube zwischen innerem Gelenkstangenkopf und innerem Umlenkhebel ausbauen.

8. Stoßstange aus Flügel herausziehen.

ANMERKUNG

Es ist ratsam, eine Schnur an der Stoßstange zu befestigen und diese mitsamt der Stoßstange durch die Führungen zu ziehen. Dies erleichtert den späteren Einbau der Stoßstange.

9. Stoßstange über die ganze Länge auf Deformation, Risse, Korrosion und sonstige Schäden kontrollieren.

10. 150 mm vom Auge des äußeren Gelenkstangenkopfes zurückmessen und mittels Klebebandring auf der Stoßstange markieren (siehe Abb. 1). Diese Markierung wird im folgenden "Markierung B" genannt.

11. Äußeren Gelenkstangenkopf aus Stoßstange ausbauen.

12. Die äußersten 75 mm der Stoßstange absägen (siehe Abb. 1). Stoßstange entgraten.

7. At the wing root: remove bolt connecting inner rod end bearing to inner bellcrank.

8. Extract push-rod from wing.

NOTE

It is recommendable to attach a string to the push-rod and pull it through the guides together with the push-rod. This will make the re-installation of the push-rod easier.

9. Check push-rod for deformation, cracks, corrosion and other damage over its entire length.

10. Measure 150 mm (5.9 inches) back from the eye of the outer rod end bearing and mark this distance on the push rod by means of a ring of adhesive tape (see Fig. 1). This marking will be referred to as "marking B" in this document.

11. Remove outboard rod-end bearing from push-rod.

12. Cut off the most outboard 75 mm (2.95 in) of the push-rod (see Fig. 1). De-burr push-rod.

13. Adapter bis zum Anschlag in die Stoßstange einschieben, Bohrungen für 4 Blindniete gemäß Zeichnung Nr. 820-2700-04-12/1, letztgültige Revision (für Stoßstange mit 18 mm Außendurchmesser) oder Zeichnung Nr. 820-2700-04-12, letztgültige Revision (für Stoßstange mit 20 mm Außendurchmesser) anbringen.

WICHTIGER HINWEIS

Bohrungen exakt ausführen! Langlöcher sind nicht zulässig.

ANMERKUNG

Auf der Zeichnung sind alle Maße in Millimetern angegeben. Werte in Zoll (Inches) sind bei Bedarf der folgenden Tabelle zu entnehmen.

Position von 2 Nieten 85 mm = 3,35 in
Position von 2 Nieten 95 mm = 3,74 in
Lochdurchmesser 3,28 bis 3,35 mm = 0,129 bis 0,132 in

14. Adapter ausbauen, Bohrungen in Adapter und Stoßstange entgraten. Pulverbeschichtung der Stoßstange ausbessern.
15. Klebeflächen mit chemisch reinem Aceton entfetten.
16. Adapter mit Loctite 603 in die Stoßstange einkleben und mit 4 Blindnieten befestigen. Siehe oben erwähnte Zeichnung. Kleber ca. 1 Stunde anhärteln lassen.

ANMERKUNG

Der Klebstoff erreicht seine volle Festigkeit nach ca. 12 Stunden.

13. Slide adapter into push-rod to the stop. Drill holes for the 4 blind rivets in accordance with drawing no. 820-2700-04-12/1, latest revision (for push-rod with outer diameter 18 mm = 0.71 in) or drawing no. 820-2700-04-12, latest revision (for push-rod with outer diameter 20 mm = 0.79 in).

CAUTION

Drill holes precisely! Elongated holes are not acceptable.

NOTE

The dimensions on the drawings are given in millimeters. Use the following table to obtain dimensions in inches.

position of 2 rivets 85 mm = 3.35 in
position of 2 rivets 95 mm = 3.74 in
diameter of hole 3.28 to 3.35 mm = 0.129 to 0.132 in

14. Remove adapter, de-burr drill holes in adapter and push-rod. Touch up powder coating of push-rod.
15. De-grease bonding areas with chemically clean acetone.
16. Insert adapter into push-rod with Loctite 603 adhesive and fasten with 4 blind rivets. Refer to the above mentioned drawing. Allow adhesive to cure for approximately 1 hour.

NOTE

The adhesive reaches its full strength after approximately 12 hours.

17. Gelenkstangenkopf so in den Adapter einschrauben, daß die Entfernung des Auges zur Markierung B wieder 150 mm beträgt. Kontermutter anziehen. Schaubverbindung lacksichern. Markierung B entfernen.
18. Stoßstange in Flügel einbauen. Eventuell zuvor eingezogene Schnur entfernen.
19. An der Flügelwurzel: Verbindungsschraube zwischen innerem Gelenkstangenkopf und innerem Umlenkhebel einbauen und lacksichern.

WICHTIGER HINWEIS

Neue selbstsichernde Mutter verwenden!

20. Durch Inspektionsöffnung: Verbindungsschraube zwischen äußerem Gelenkstangenkopf und äußerem Umlenkhebel einbauen und lacksichern.

WICHTIGER HINWEIS

Neue selbstsichernde Mutter verwenden!

21. Querruder in Neutralstellung fixieren (Querruder-Hinterkante fluchtend mit Flügelhinterkante).
22. Anhand der Markierung A kontrollieren, ob die Position der Stoßstange relativ zur Wurzelrippe korrekt ist.
23. Markierung A entfernen.
24. Fixierung des Querruders entfernen.

17. Screw rod end bearing into adapter such that the distance between the eye and marking B is 150 mm (5.9 inches) again. Tighten jam nut. Apply safety lacquer to threaded joint. Remove marking B.
18. Install push-rod in wing. If string was used for the installation: remove string.
19. At the wing root: install bolt connecting inboard rod end bearing to inboard bellcrank. Apply safety lacquer.

CAUTION

Use new self-locking nut!

20. Through inspection hole: install bolt connecting outboard rod end bearing to outboard bellcrank. Apply safety lacquer.

CAUTION

Use new self-locking nut!

21. Lock aileron in the neutral position (aileron trailing edge aligned with wing trailing edge).
22. Use marking A to check whether the position of the push-rod relative to the root rib is correct.
23. Remove marking A.
24. Remove aileron lock.

-
- | | |
|--|---|
| <p>25. Querruder auf und ab bewegen, dabei durch die Inspektionsöffnung sehen und sicherstellen, daß sich Stoßstange und Umlenkhebel frei bewegen können.</p> <p>26. Fremdkörperkontrolle durchführen.</p> <p>27. Inspektionsfenster für Querruder-Umlenkhebel anschrauben.</p> <p>28. Flügel anbauen.</p> <p>29. Einstellung der Querruder gemäß Wartungshandbuch überprüfen.</p> | <p>25. Move aileron up and down while looking through inspection hole. Verify free movement of push-rod and bellcrank.</p> <p>26. Check for foreign objects.</p> <p>27. Install inspection window for aileron bellcrank.</p> <p>28. Install wing.</p> <p>29. Check adjustment of ailerons in accordance with Airplane Maintenance Manual.</p> |
|--|---|

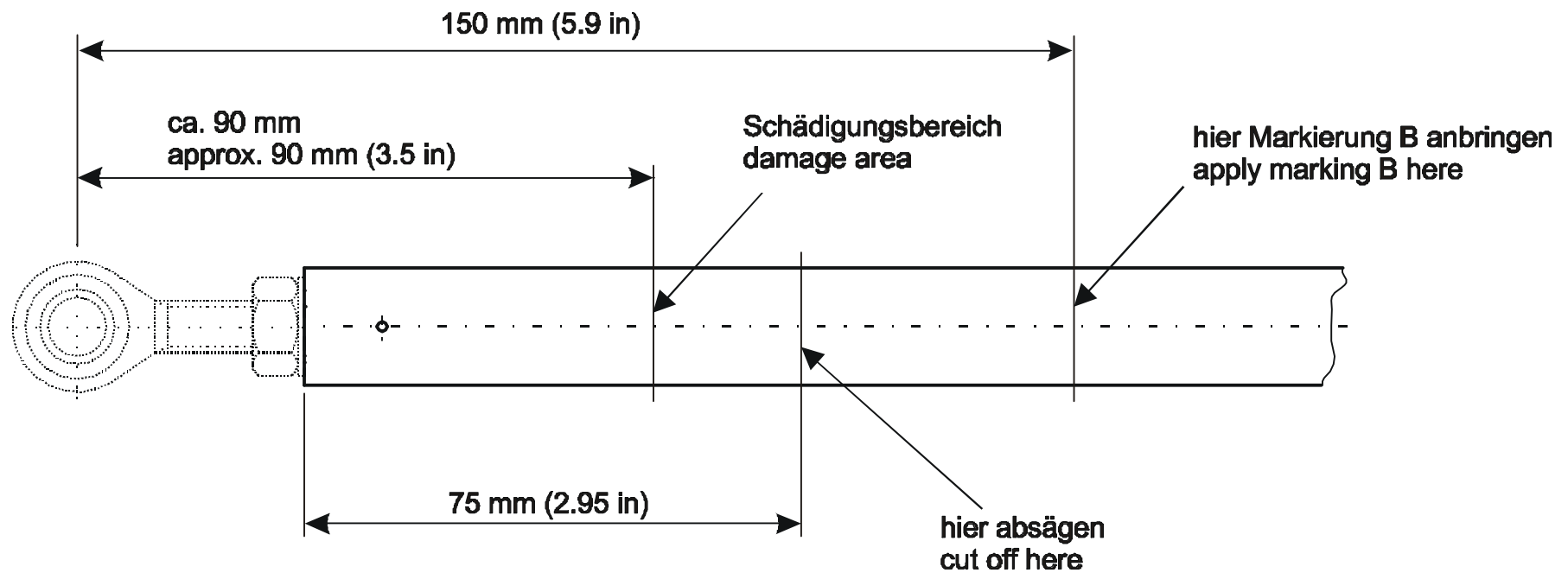


Abbildung 1: Markieren und Absägen des äußeren Endes der Stoßstange
Figure 1: Marking and Cutting off the Outboard End of the Push-Rod