

# **DISCOVERY**

---

## **REPARATURHANDBUCH FÜR WASSEREINBRÜCHE**

---

Dieses Handbuch versteht sich im Zusammenhang  
mit dem Bulletin Technik 76/18/97 für  
Garantiereparaturen.

Veröffentlichung Nr. LRL0173GER  
Herausgegeben von Rover Aftersales Technical Support  
© 1998 Rover Group Limited



## INHALT

Seite

### BEHEBUNG

EINFÜHRUNG .....	1
ERKENNEN UND PRÜFEN VON WASSEREINBRÜCHEN .....	1
ABKÜRZUNGEN .....	2
KOFFERRAUM .....	3
Hecktürdichtung .....	3
Hecktürscheibendichtung (oben) .....	4
Hecktürscheibendichtung (unten) .....	5
Heckleuchtengruppe .....	6
Bodenstopfen .....	7
Dachholmlecks .....	8
Dachfenster .....	9
Dachstreben .....	10
SEITENTÜREN .....	11
Türdämmfolien .....	11
Türdichtungen (unten) .....	12
Türdichtungen (oben) .....	13
A-, B-, C- und D-Säulenfalze .....	14
Gürteldichtungslecks .....	15
Radlaufnähte .....	16
WINDSCHUTZSCHEIBE .....	17
Windschutzscheibenlecks .....	17
A-Säule .....	18
E-SÄULEN-/LAUTSPRECHERLECKS .....	19
Dachholmlecks .....	19
Dachfenster .....	20
Dachstreben .....	21
FUSSRAUM .....	22
Türdämmfolien .....	23
A-Blechnaht .....	24
Spritzwandnaht und Ablauföffnung .....	25
Schwarze Punkte .....	26
Spritzwandfeinspachtel .....	27
Hauptkabelbaum und Tülle abdichten .....	28
Innenkotflügelöcher .....	29
Spritzwandblindstopfen .....	30
Scheibenwaschdüsenleitungstülle .....	31
Windschutzscheibe (oben) .....	32
Windschutzscheibe (unten) .....	33
Dachholm .....	34
Bodennähte an den Sitzen .....	35
Schraubniet .....	36
Zierclip .....	37
Bodenstopfen .....	38
Vordertürfalz A-Säule (oben) .....	39
Wischermotorabschlußblech .....	40
Türdichtungen (unten) .....	41
DREITÜRER-SEITENFENSTER .....	42
Dreitürer-Seitenfenster .....	42
B/C-Säulenverschweißungen .....	43
Wassereinbruch zwischen Seitenfensterscheibe und Dichtung (Dreitürer) .....	44
Wassereinbruch unter der Seitenscheibendichtung (Dreitürer) .....	45





## EINFÜHRUNG

Dieses Handbuch beschreibt Methoden zur Bestimmung der möglichen Ursachen von Wassereintritten in den Innenraum und empfohlene Gegenmaßnahmen in Form von einfachen Einstellungen und wasserfesten Abdichtungen.

Diese Informationen sind nur für anerkannte Land Rover Händler bestimmt.

Die hier empfohlenen Arbeitsgänge werden nicht schrittweise detailliert, da vorausgesetzt wird, daß die angesprochenen Wartungsmechaniker über die für den Aus- und Einbau der Teile erforderlichen Grundkenntnisse und Erfahrungen verfügen. Wo im Einzelfall zusätzliche Informationen benötigt werden, ist die Reparaturanleitung heranzuziehen.

Anmerkungen und Pflegetips weisen ggf. auf Aspekte hin, die besondere Aufmerksamkeit verlangen.

## ERKENNEN UND PRÜFEN VON WASSEREINBRÜCHEN

Wenn ein Kunde den Eintritt von Wasser in sein Fahrzeug bemängelt, sind unter Heranziehung dieses Handbuchs die bekannten Ursachen und möglichen Eintrittsstellen zu ermitteln. Da Wasserspuren oft einen unberechenbaren Weg haben, ist die Eintrittsstelle manchmal nur sehr schwer zu finden. In Anbetracht der unzähligen Möglichkeiten können auf diesen Seiten nur allgemeine Hinweise auf die wahrscheinlichen Ursachen gegeben.

Die für den Wassereintritt verantwortliche Stelle wird gesucht, indem man das Fahrzeug gründlich mit einem Schlauch abspritzt, um Regenwetter zu simulieren. Normalerweise empfiehlt es sich, diesen künstlichen Niederschlag mindestens fünf Minuten lang aufrechtzuerhalten und dabei sicherzustellen, daß alle Fahrzeugoberflächen richtig naß werden.

Vor dem Spritzen entfernt man besser die Teppiche und Matten aus dem Innenraum, damit sie nicht in Mitleidenschaft gezogen werden. Während des Spritzens sollten Kollegen im Innenraum auf das Auftreten von Wasserspuren achten. Wenn sich ein Leck bemerkbar macht, kann man die Suche eingrenzen und die Verkleidung in diesem Bereich entfernen, um der Wasserspur leichter nachzugehen.

Wenn die Leckstelle genau identifiziert worden ist, können die entsprechenden Gegenmaßnahmen ergriffen werden, um das Problem zu beheben.

## ABKÜRZUNGEN

---

cm	Zentimeter
EDC	Elektronische Dieselregelung
in	Zoll
LH	Links
mm	Millimeter
Nm	Newtonmeter
NAS	Nordamerika-Spezifikation
PU	Polyurethan
RH	Rechts




---

 KOFFERRAUM
 

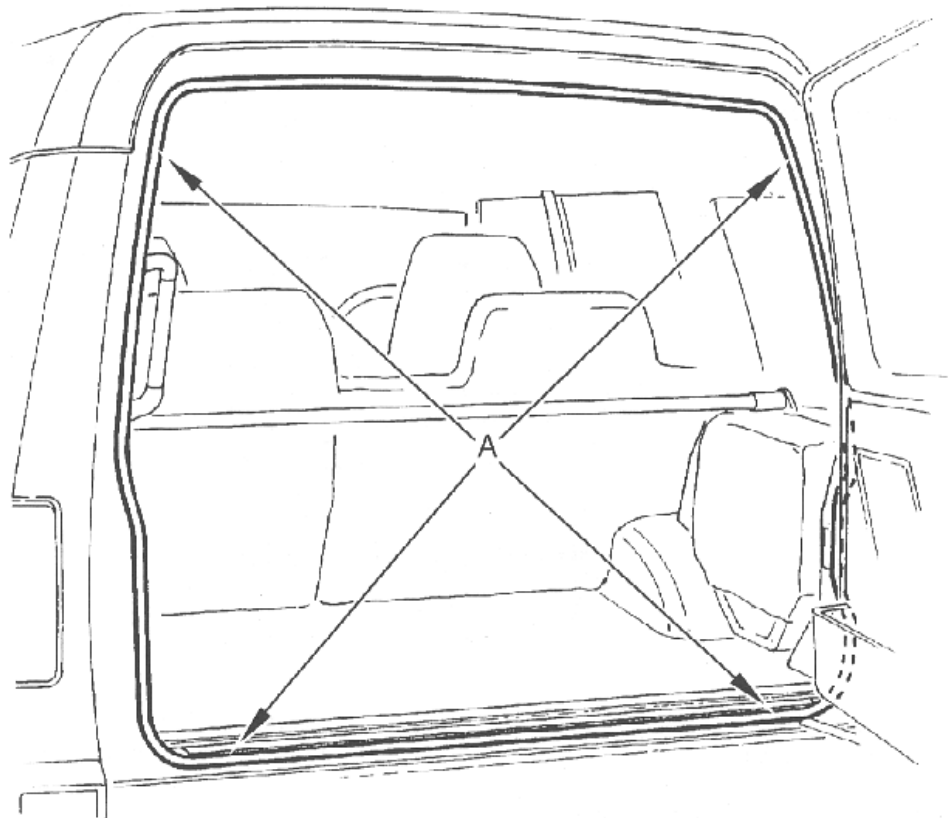
---



---

 Hecktürdichtung
 

---



76M2794

**A. Vier Karosserienähte unter der Dichtung**

**Symptom** Wassereinbruch oben an der Innenseite der Hecktürdichtung.

**Behebung**

1. Kontrollieren, daß die Hecktür unter geringem Kraftaufwand richtig schließt.
2. Falls deutliche Zwischenräume zwischen der Türdichtung und der geschlossenen Hecktür auftreten, die Tür neu richten, um ihre Abdichtung zu verbessern.
3. Den für den Wassereinbruch verantwortlichen Fahrzeugbereich austrocknen und anschließend die Spritzprüfung wiederholen.
4. Wenn das Leck dadurch nicht behoben wird, das Trittblech und die Türdichtung entfernen und den Türdichtungsfalz reparieren, indem Knicke und Verformungen geglättet werden.
5. Schwarze Scheibendichtmasse auf die 4 Karosserienähte aufbringen (siehe Abbildung oben).

6. Eine neue Türdichtung montieren (die alte Dichtung auf keinen Fall weiterverwenden).



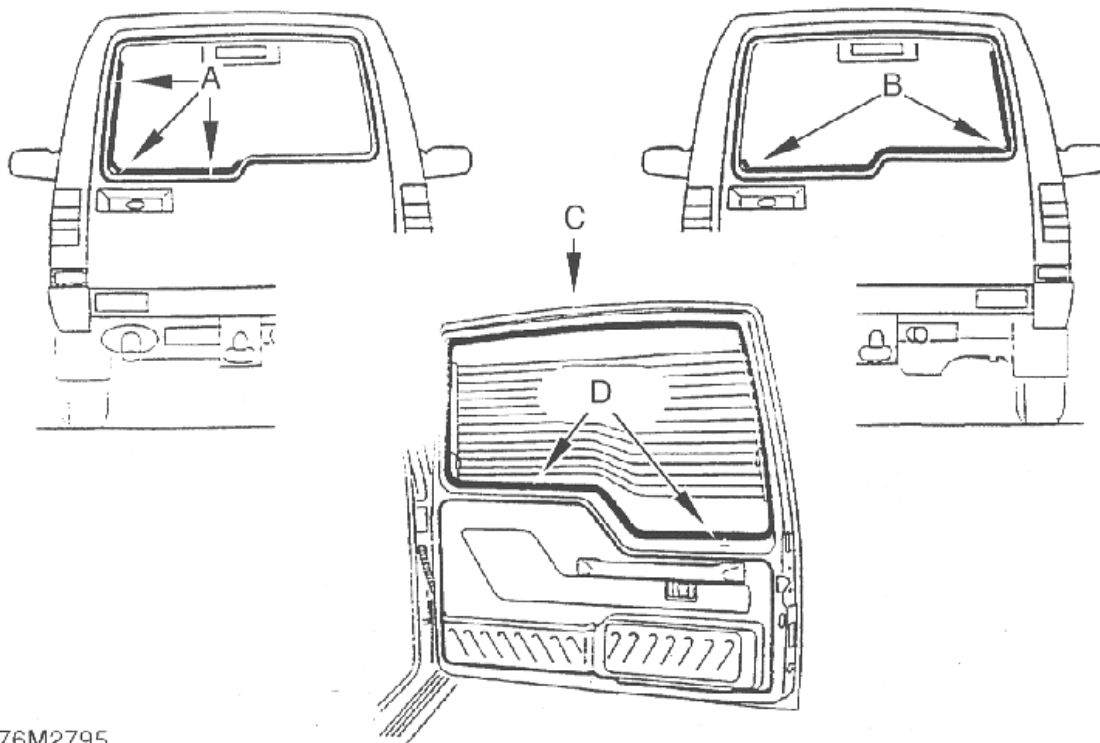
**HINWEIS:** Der Falz muß glatt sein, um sicherzustellen, daß die Dichtung gut sitzt, und richtig ausgerichtet sein, damit ein guter Kontakt zwischen Tür und Dichtung besteht.

**PFLEGETIP:** Etwaige Lackrisse und Schäden am Hecktürfalz sind vor dem Einbau der Türdichtung zu reparieren, um einer künftigen Korrosion entgegenzuwirken.

7. Den für den Wassereinbruch verantwortlichen Fahrzeugbereich austrocknen und anschließend die Spritzprüfung wiederholen.

# WASSEREINBRUCH

## Hecktürscheibendichtung (oben)



76M2795

- A. Abdichtende Bereiche - links
- B. Abdichtende Bereiche - rechts

- C. Türstopfen
- D. Kontrollstelle für Wassereintritt

**Symptom** Wassereintritt oben an Hecktürscheibendichtung.

### Behebung

1. Kontrollieren, ob der Türstopfen richtig sitzt. Nötigenfalls den Türstopfen austauschen oder wieder einbauen.
2. Den für den Wassereintritt verantwortlichen Fahrzeugbereich austrocknen und anschließend die Spritzprüfung wiederholen.

### Line Seite

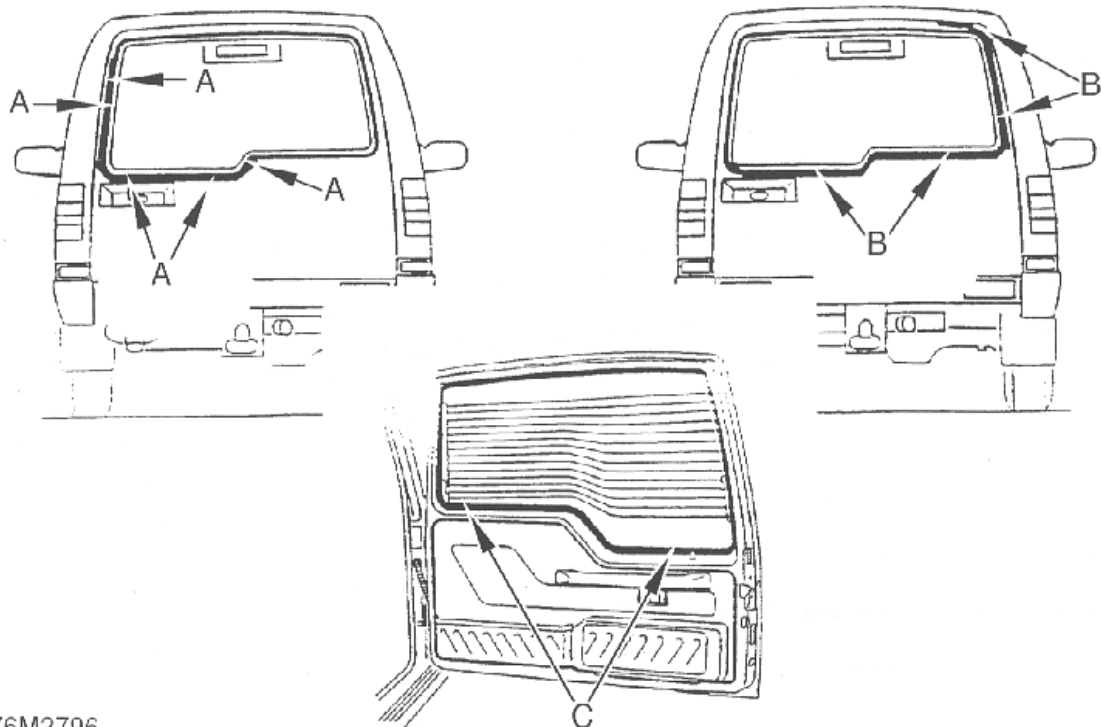
3. Die Düse der Spritzpistole unter den Innenrand der Scheibendichtung führen und schwarze Scheibendichtmasse in einer durchgehenden Raupe aufbringen, etwa 10 cm unter der oberen linken Ecke der Heckscheibe beginnend, links an der Scheibe herunter, um die untere linke Ecke, am unteren Rand der Scheibendichtung entlang und bis etwa 7 cm die Schräge hinter dem Ersatzrad hoch.
4. Mit einem Lappen, der in Silikon entfernter getupft wird, die überschüssige Dichtmasse abwischen.
5. Den für den Wassereintritt verantwortlichen Fahrzeugbereich austrocknen und anschließend die Spritzprüfung wiederholen.

### Rechte Seite

6. Das Ersatzrad entfernen und die Aufbringung der Dichtmasse unter dem Innenrand der Scheibendichtung wiederholen, etwa 10 cm unter der oberen rechten Ecke beginnend, rechts an der Türscheibe herunter und am unteren Rand der Türscheibe entlang.
7. Mit einem Lappen, der in Silikon entfernter getupft wird, die überschüssige Dichtmasse abwischen.
8. Den für den Wassereintritt verantwortlichen Fahrzeugbereich austrocknen und anschließend die Spritzprüfung wiederholen.



### Hecktürscheibendichtung (unten)



76M2796

- A. Abdichtender Bereich - links
- B. Abdichtender Bereich - rechts
- C. Kontrollstelle für Wassereintrich

**Symptom** Wassereintrich unten an Hecktürscheibendichtung.

### Behebung

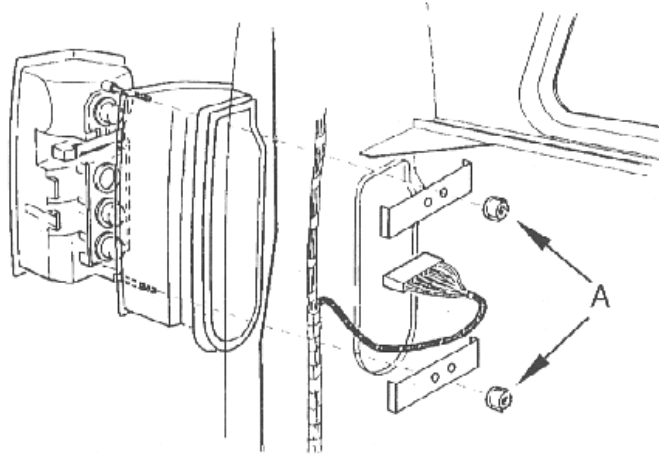
#### Linke Seite

1. Die Düse der Spritzpistole unter den äußeren Rand der Scheibendichtung führen und schwarze Scheibendichtmasse in einer durchgehenden Raupe aufbringen, etwa 10 cm unter der oberen linken Ecke der Heckscheibe beginnend, links an der Scheibe herunter, um die untere linke Ecke, am unteren Rand der Scheibendichtung entlang und bis etwa 7 cm die Schräge hinter dem Ersatzrad hoch.
2. Mit einem Lappen, der in Silikonentferner getupft wird, die überschüssige Dichtmasse abwischen.
3. Den für den Wassereintrich verantwortlichen Fahrzeugbereich austrocknen und anschließend die Spritzprüfung wiederholen.

#### Rechte Seite

4. Das Ersatzrad entfernen und die Aufbringung der Dichtmasse unter der Scheibendichtung wiederholen, etwa 10 cm unter der oberen rechten Ecke beginnend, rechts an der Tür herunter, um die Ecke und am unteren Rand der Türdichtung entlang.
5. Mit einem Lappen, der in Silikonentferner getupft wird, die überschüssige Dichtmasse abwischen.
6. Den für den Wassereintrich verantwortlichen Fahrzeugbereich austrocknen und anschließend die Spritzprüfung wiederholen.

## Heckleuchtengruppe



76M2797

A. Kunststoffmuttern

Abbildung zeigt linke Seite, rechte Seite ähnlich

**Symptom** Wassereinbruch in die Heckleuchtengruppe.

### Behebung

1. Laderaumstufach vorn entfernen. Die beiden Zierclips an der Heckleuchtenabdeckung lösen und die beiden Schrauben entfernen. Die innere Heckleuchtenabdeckung kann nun entfernt werden, um die Heckleuchtengruppe freizulegen.
2. Die beiden Kunststoffmuttern zur Befestigung der Heckleuchtengruppe entfernen, damit die Gruppe ausgebaut werden kann.
3. Das Wasser aus der Lampe auslaufen lassen und die Lampe gründlich austrocknen, bevor sie wiedereingebaut wird.
4. Die Leuchtengruppe fest in die Karosserie eindrücken, während die beiden Kunststoffmuttern zur Befestigung angezogen werden.



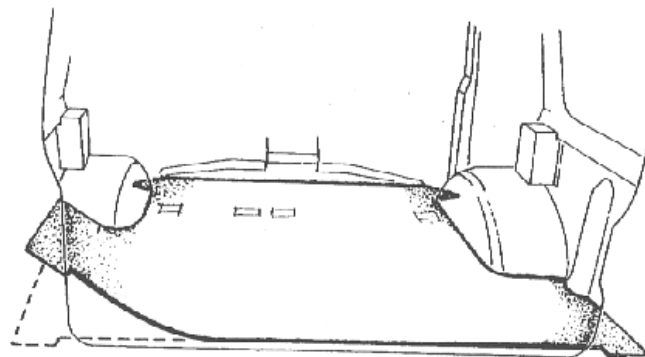
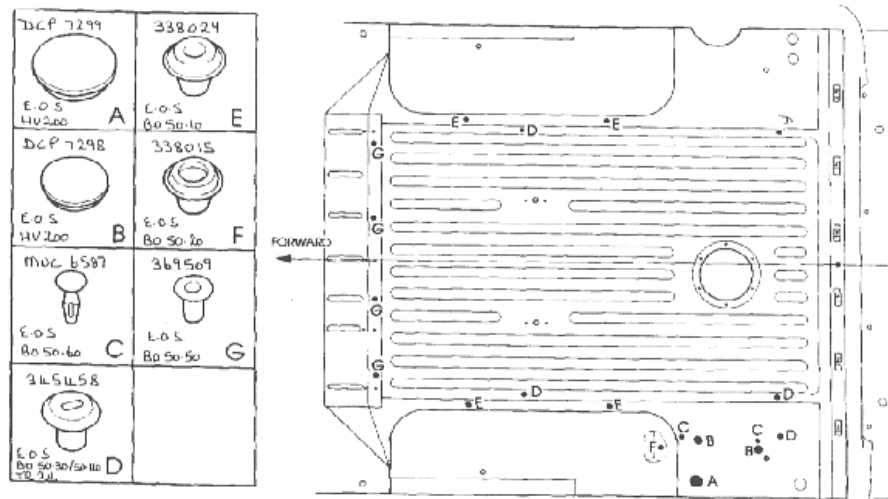
**HINWEIS:** Sicherstellen, daß die Leuchtengruppe bündig in die Karosserie eingedrückt wird.

5. Den für den Wassereinbruch verantwortlichen Fahrzeugbereich austrocknen und anschließend die Spritzprüfung wiederholen.
6. Falls immer noch Wasser in die Leuchtengruppe einbricht, ist die Leuchtengruppe auszutauschen.





## Bodenstopfen



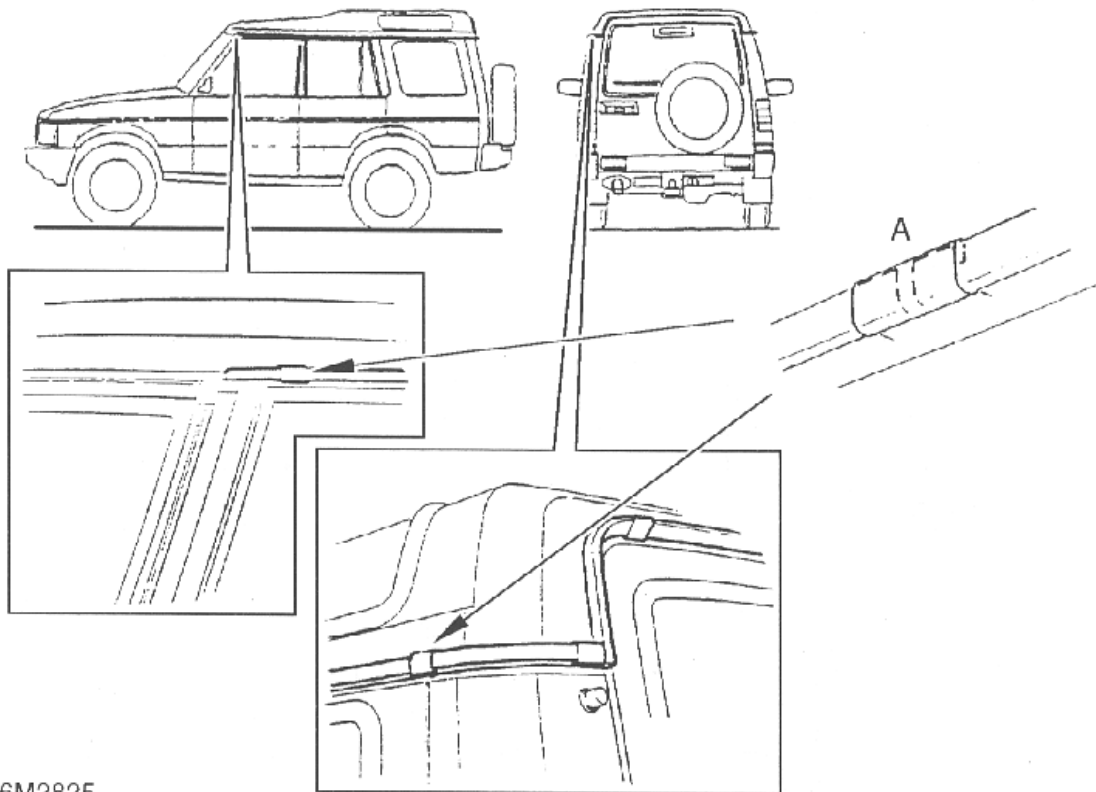
76M2801

**Symptom** Wassereinbruch durch das Bodenblech hinten

### Behebung

1. Hintere Trittleiste entfernen und Teppich aufschlagen.
2. Kontrollieren, daß die Bodenstopfen richtig montiert und nicht beschädigt sind. Beschädigte oder fehlerhafte Stopfen austauschen und unbeschädigte Stopfen mit schwarzer Dichtmasse abdichten.
3. Den für den Wassereinbruch verantwortlichen Fahrzeugbereich austrocknen und anschließend die Spritzprüfung wiederholen, bevor Teppich und Trittleiste wiederangebracht werden.

## Dachholmlecks



76M2825

A. Polyurethanband

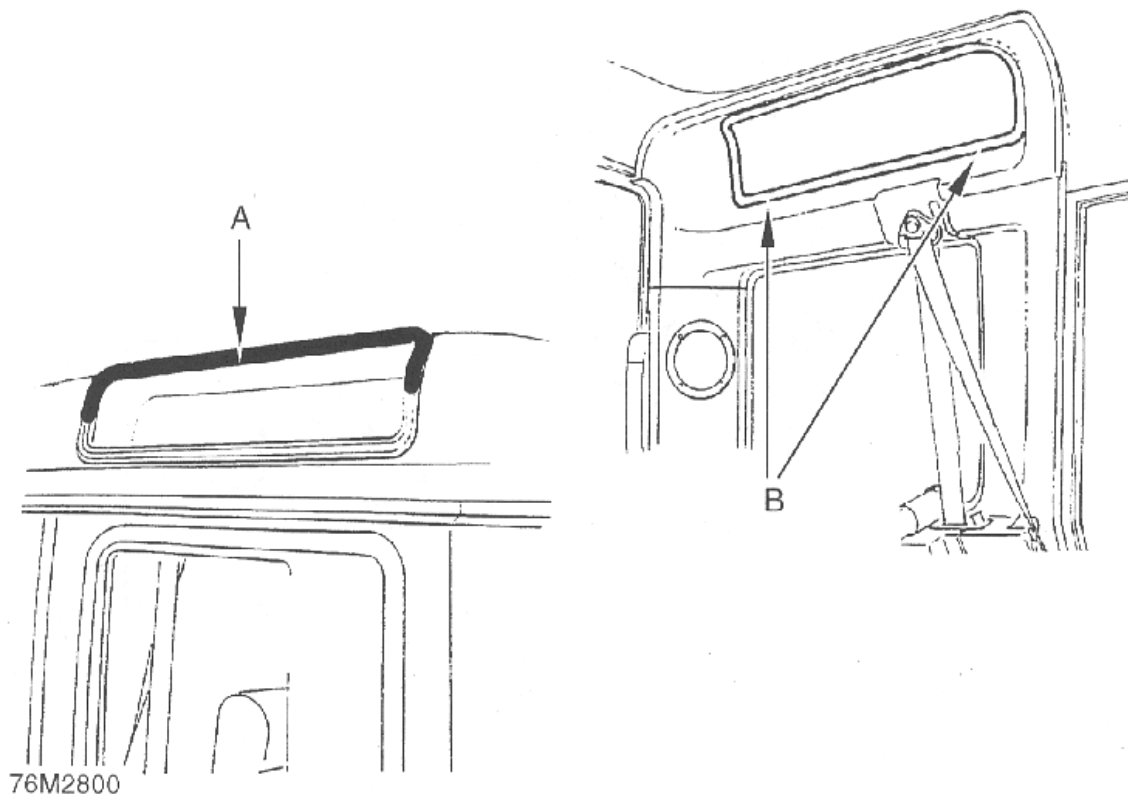
**Symptom** Wassereinbruch am hinteren Lautsprecherpaneel oder der Dachfensterverkleidung.

### Behebung

1. Dachholm entfernen und Bereich um das PU-Klebeband mit weißer Dichtmasse abdichten (siehe Abbildung).
2. Mit einem Lappen, der in Silikonentferner getupft wird, die überschüssige Dichtmasse abwischen.
3. Am Dachholm entlang auf Nadellöcher prüfen. Nadellöcher mit weißer Dichtmasse füllen, aushärten lassen, beischleifen und Lack nachbessern.
4. Dachholm wieder montieren.
5. Den für den Wassereinbruch verantwortlichen Fahrzeugbereich austrocknen und anschließend die Spritzprüfung wiederholen.

**PFLEGETIP:** Sorgfältig darauf achten, daß bei der Entfernung des Dachholms keine Schäden verursacht werden.

## Dachfenster



76M2800

- A. Abdichtender Bereich
- B. Wassereinbruch

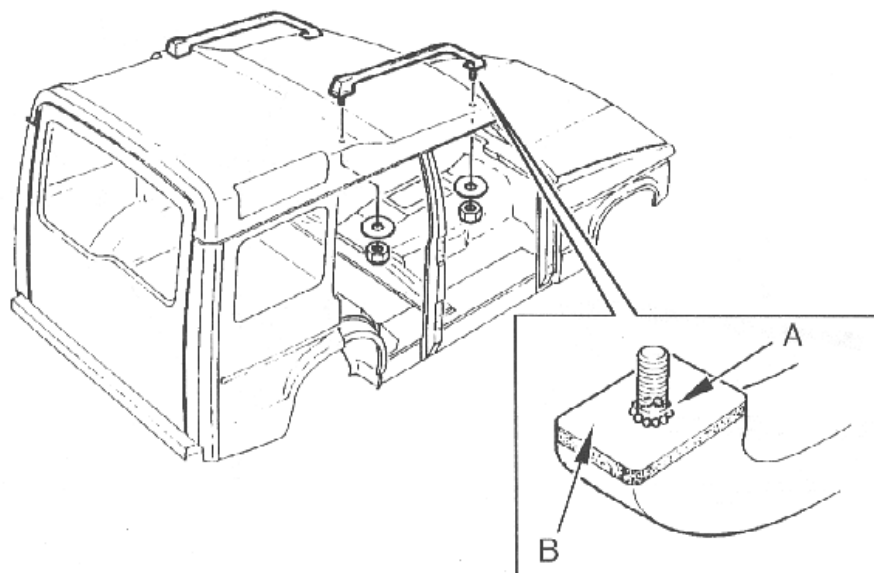
Abbildung zeigt linke Seite, rechte Seite ähnlich

**Symptom** Wassereinbruch durch E-Säule/Lautsprecher

### Behebung

1. Die Düse der Spritzpistole unter den Außenrand der Dachscheibendichtung führen und schwarze Scheibendichtmasse in einer durchgehenden Raupe aufbringen, 2-3 cm unter der oberen Ecke der Dichtung beginnend, um die Ecke, am oberen Rand der Dichtung entlang, um die andere obere Ecke herum und 2-3 cm auf dem anderen Seite der Dichtung herunter (siehe Abbildung).
2. Mit einem Lappen, der in Silikonentferner getupft wird, die überschüssige Dichtmasse abwischen.
3. Den für den Wassereinbruch verantwortlichen Fahrzeugbereich austrocknen und anschließend die Spritzprüfung wiederholen.
4. Wenn das Leck dadurch nicht behoben wird, die Dachscheibendichtung rundum völlig abdichten.

## Dachstreben



76M2799

- A. Durchgehende Dichtmassenraupe um die Stiftschrauben
- B. Schaumstoffpolster/Unterlegscheibe

**Symptom** Wassereinbruch durch E-Säule/Lautsprecher

### Behebung

1. Sonnenblenden und Clips entfernen sowie die Haltegriffe vorn und hinten entfernen (2 Abschlußkappen, 4 Schrauben je Haltegriff).
2. A-Säulenverkleidung lösen. Sicherheitsgurtverankerung von B- Säule entfernen, indem die Schraubenkappe gelöst und die Schraube entfernt wird. B-Säulenverkleidung von der Säule abheben, um den Himmel zu befreien.
3. Unter dem gelösten Himmel die Muttern zur Befestigung der Dachstreben mit Hilfe eines 13-mm-Steckschlüssels mit 22-28 Nm festziehen.
4. Den für den Wassereinbruch verantwortlichen Fahrzeugbereich austrocknen und anschließend die Spritzprüfung wiederholen.
5. Wenn das Leck dadurch nicht behoben wird, die Dachstreben entfernen eine Dichtmassenraupe um die Strebenstiftschrauben aufbringen.
6. Dachstreben wieder montieren und Muttern mit 22-28 Nm festziehen.
7. Vor der Wiederanbringung des Himmels den für den Wassereinbruch verantwortlichen Fahrzeugbereich austrocknen und anschließend die Spritzprüfung wiederholen.



**HINWEIS:** Bei Dreitürern muß die Seitenverkleidung gelöst werden, um den Himmel zu befreien.