

BLINKER UND WARNBLINKANLAGE

INHALTSVERZEICHNIS

	Seite		Seite
FUNKTIONSBESCHREIBUNG		FEHLERSUCHE UND PRÜFUNG	
BLINKER	1	BLINKANLAGE UND WARNBLINKANLAGE	4
BLINKERSCHALTER UND WARNBLINKSCHALTER	2	BLINKERSCHALTER UND WARNBLINKSCHALTER	5
KOMBI-BLINKGEBER	3	AUS- UND EINBAU	
RÜCKSTELLNOCKEN DER BLINKANLAGE	2	BLINKERSCHALTER UND WARNBLINKSCHALTER	6
WARNBLINKANLAGE	1	KOMBI-BLINKGEBER	5

FUNKTIONSBESCHREIBUNG

BLINKER

BESCHREIBUNG

Bei Fahrzeugen dieses Typs ist serienmäßig eine Blinkanlage eingebaut. Die Blinker werden nur dann mit Batteriespannung versorgt, wenn sich der Zündschalter in Stellung "ON" (Ein) oder "ACCY" (Zusatzverbraucher) befindet. Die Blinkanlage umfaßt die folgenden Bauteile:

- Kombi-Blinkgeber;
- Seitliche Zusatzblinker vorn;
- Rückstellnocke
- Blinkerkontrolleuchten;
- Blinker;
- Blinkerschalter.

Näheres zu den Blinkern außen am Fahrzeug siehe Abschnitt "**Blinker**" in Kapitel 8L, "Leuchten". Näheres zu den Blinkerkontrolleuchten siehe Abschnitt "**Blinkerkontrolleuchten**" in Kapitel 8E, "Instrumententafel und Anzeigeeinstrumente". Nachstehend werden die Hauptbauteile der Blinkanlage beschrieben. Näheres zu Stromkreisen siehe Abschnitt "**Blinker**" in Kapitel 8W, "Schaltpläne".

FUNKTIONSWEISE

Wenn sich der Zündschalter in Stellung "ON" (Ein) oder "ACCY" (Zusatzverbraucher) befindet und der Blinkerhebel am Kombischalter nach oben (Blinker rechts) oder nach unten (Blinker links) bewegt wird, werden die Blinker eingeschaltet. In diesem Fall sorgen die Schaltkreise im Blinkerschalter und der Kombi-Blinkgeber dafür, daß die entsprechende Blinkerkontrolleuchte (rechts oder links), der vordere Blinker, der vordere Zusatzblinker und der hintere Blinker blinken. Sind die Außenleuchten des Fahrzeugs ausgeschaltet, so leuchtet die betreffende Blin-

kerkontrolleuchte synchron mit dem Blinker und dem Zusatzblinker auf; andernfalls blinken die Blinkerkontrolleuchte und die Blinker abwechselnd.

Näheres zu diesen Funktionen sowie zur Bedienung der Blinkanlage siehe Bedienungsanleitung des Fahrzeugs.

WARNBLINKANLAGE

BESCHREIBUNG

Bei Fahrzeugen dieses Typs ist serienmäßig eine Warnblinkanlage eingebaut. Im Gegensatz zur Blinkanlage wird die Warnblinkanlage direkt mit Batteriespannung versorgt, so daß ihre Funktion auch bei ausgeschalteter Zündung zur Verfügung steht. Die Warnblinkanlage umfaßt die folgenden Bauteile:

- Kombi-Blinkgeber;
- Zusatzblinker vorn;
- Warnblinkschalter;
- Blinkerkontrolleuchten;
- Blinker.

Näheres zu den Blinkern außen am Fahrzeug siehe Abschnitt "**Blinker**" in Kapitel 8L, "Leuchten". Näheres zu den Blinkerkontrolleuchten siehe Abschnitt "**Blinkerkontrolleuchten**" in Kapitel 8E, "Instrumententafel und Anzeigeeinstrumente". Nachstehend werden die Hauptbauteile der Warnblinkanlage beschrieben. Näheres zu Stromkreisen siehe Abschnitt "**Blinker**" in Kapitel 8W, "Schaltpläne".

FUNKTIONSWEISE

Wenn die Warnblinkanlage mit dem Warnblinkschalter eingeschaltet wird, werden die Blinker eingeschaltet. In diesem Fall sorgen die Schaltkreise im Warnblinkschalter und der Kombi-Blinkgeber dafür, daß die entsprechende Blinkerkontrolleuchte (rechts oder links), der vordere Blinker, der vordere Zusatzblinker und der hintere Blinker blinken. Sind die

FUNKTIONSBESCHREIBUNG (Fortsetzung)

Außenleuchten des Fahrzeugs ausgeschaltet, so leuchtet die betreffende Blinkerkontrolleuchte synchron mit dem Blinker und dem Zusatzblinker auf; andernfalls blinken die Blinkerkontrolleuchte und die Blinker abwechselnd.

Näheres zu diesen Funktionen sowie zur Bedienung der Warnblinkanlage siehe Bedienungsanleitung des Fahrzeugs.

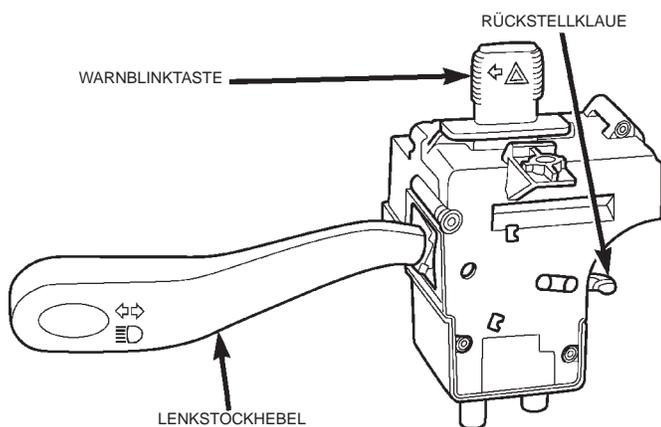
BLINKERSCHALTER UND WARNBLINKSCHALTER

BESCHREIBUNG

Der Blinkerschalter und der Warnblinkschalter sind jeweils im Kombischalter links an der Lenksäule integriert (Abb. 1). Die einzigen sichtbaren Bestandteile des Kombischalters sind der Lenkstockhebel links an der Lenksäule und die Warnblinktaste oben an der Lenksäule. Der Lenkstockhebel des Kombischalters ist mit internationalen Symbolen für die einzelnen Schaltfunktionen versehen. Die Warnblinktaste ist mit einem doppelten Dreieck gekennzeichnet. Der übrige Teil des Kombischalters ist hinter den Lenksäulenverkleidungen verborgen.

Der Kombischalter enthält zusätzlich Schaltkreise für die folgenden Funktionen:

- Abblend-/Fernlicht;
- Lichthupe.



80ad8458

Abb. 1 Kombischalter

Die Informationen im vorliegenden Kapitel gelten nur für die Blink- und für die Warnblinkfunktion des Kombischalters. Näheres zu den übrigen Funktionen, die mit dem Kombischalter aktiviert werden können, siehe entsprechende Kapitel in diesem Werkstatthandbuch. Der Blinkerschalter und der Warnblinkschalter können nicht instandgesetzt werden. Sind diese Schalter defekt oder beschädigt oder liegt ein Defekt oder eine Beschädigung an einem anderen Funktionselement des Kombischalters vor, so muß der Kombischalter komplett ausgetauscht werden.

FUNKTIONSWEISE

BLINKERSCHALTER

Wird der Lenkstockhebel des Kombischalters links an der Lenksäule unterhalb des Lenkrads nach oben oder nach unten bewegt, so betätigt er den Blinkerschalter, der die betreffenden Blinker einschaltet. Wird der Hebel nach oben bewegt, so wird der Schaltkreis der rechten Blinker aktiviert; wird der Hebel nach unten bewegt, so wird der Schaltkreis der linken Blinker aktiviert. Der Blinkerschalter weist für jede Blinkrichtung eine Raststellung auf, in der die Blinker nach dem Abbiegevorgang automatisch ausgeschaltet werden, sowie eine Zwischenstellung, in der die Blinker nur so lange eingeschaltet bleiben, wie der Lenkstockhebel betätigt wird.

Befindet sich der Blinkerschalter in einer Raststellung, so werden die Blinker über eine der beiden Rückstellnocken am Rotor der Kontaktpule nach dem Abbiegevorgang automatisch ausgeschaltet. Durch die Drehbewegung des Lenkrads berühren die Rückstellklauen eine Rückstellklaue im Kombischalter, wodurch der Blinkerschalter in seine Grundstellung (Aus) zurückgebracht wird.

WARNBLINKSCHALTER

Der Warnblinkschalter wird über die Warnblinktaste betätigt. Wird die Taste nach links geschoben, so wird die Warnblinkanlage eingeschaltet, und sobald sie wieder nach rechts geschoben wird, wird die Warnblinkanlage ausgeschaltet.

RÜCKSTELLNocken DER BLINKANLAGE

BESCHREIBUNG

Die beiden Rückstellnocken befinden sich innerhalb der Lenksäule unterhalb des Lenkrads an der Unterseite des Rotors der Kontaktpule. Durch die Kontaktpule werden die Blinker nicht nur nach dem Abbiegevorgang automatisch ausgeschaltet, sondern auch über die Kabelbäume zwischen Hupenschalter, fahrerseitiger Airbag-Einheit und Tempomatschaltern mit Spannung versorgt. Das Gehäuse der Kontaktpule ist fest mit der Lenksäule verbunden. Ihr Rotor hingegen, einschließlich der Rückstellnocken, wird zusammen mit dem Lenkrad bewegt.

Die Rückstellnocken sind fest in die Kontaktpule integriert und können nicht instandgesetzt werden. Im Fall eines Defekts oder einer Beschädigung an den Rückstellnocken muß die Kontaktpule komplett ausgetauscht werden. Näheres hierzu siehe **„Kontaktpule“** im Abschnitt **„Aus- und Einbau“** in Kapitel 8M, **„Insassen-Rückhaltesysteme“**.

FUNKTIONSBESCHREIBUNG (Fortsetzung)

FUNKTIONSWEISE

Die beiden Rückstellnocken sind an der Unterseite des Rotors der Kontaktpule angebracht. Wird der Blinkerschalter im Kombischalter in eine Raststellung gebracht, so bewegt sich eine Rückstellklaue auf der Innenseite des Kombischalters zum Rotor der Kontaktpule. Wird das Lenkrad beim Abbiegen gedreht, so berührt eine der Rückstellnocken die Rückstellklaue, wodurch der Lenkstockhebel des Kombischalters aus seiner Raststellung heraus bewegt wird, so daß die Blinker ausgeschaltet werden.

KOMBI-BLINKGEBER

BESCHREIBUNG

Der Kombi-Blinkgeber steuert sowohl die Blinker als auch die Warnblinkanlage und enthält aktive integrierte Schaltelemente. Der Kombi-Blinkgeber entspricht den Stromflußanforderungen der werkseitig eingebauten Beleuchtung. Werden im Stromkreis der Blinker zusätzliche Leuchten verwendet, beispielsweise bei Anhängerbetrieb, so erfolgt eine automatische Kompensierung durch den Kombi-Blinkgeber. Hierdurch bleibt die Blinkfrequenz stets gleich.

Der Kombi-Blinkgeber weist die gleiche Lage für die Anschlüsse (Belegung) auf wie ein Relais gemäß International Standards Organization (ISO); der interne Stromkreis hingegen ist völlig anders aufgebaut. Der Kombi-Blinkgeber verwendet weder die Eingänge noch die Ausgänge oder Funktionen eines typischen ISO-Relais. Er darf daher keinesfalls anstelle eines ISO-Relais eingesetzt oder durch ein ISO-Relais ersetzt werden, da andernfalls das Fahrzeug selbst oder einzelne seiner Bauteile beschädigt werden können.

Aufgrund seiner aktiven Schaltelemente kann der Kombi-Blinkgeber nicht mit herkömmlichen Prüfgeräten überprüft werden. Wird ein Defekt am Kombi-Blinkgeber vermutet, so müssen die Stromkreise der Blinker und der Warnblinkanlage wie in diesem Kapitel beschrieben überprüft werden. Anschließend den Kombi-Blinkgeber vorübergehend durch einen geprüften Kombi-Blinkgeber ersetzen und die Systemfunktion erneut überprüfen.

Der Kombi-Blinkgeber weist fünf Flachsteckanschlüsse auf, die für die folgenden Ein- und Ausgänge bestimmt sind: B+ (abgesichert), abgesicherter Ausgang/Zündschalter, Masse, Blinkerstromkreis, Warnblinkstromkreis. Für die Warnblinkfunktion ist der Kombi-Blinkgeber ständig mit Batteriespannung und Masse verbunden; die Batteriespannungsvorsorgung der Blinkerfunktion erfolgt über den Zündschalter. Näheres zu Stromkreisen siehe **“Blinker”** in Kapitel 8W, “Schaltpläne”.

Der Kombi-Blinkgeber ist unterhalb der Instrumententafel mit einer Schraube an einer Halterung an der Unterseite der oberen Lenksäulenhalterung rechts neben der Lenksäule befestigt. Der Kombi-Blinkgeber kann nicht instandgesetzt oder eingestellt werden, sondern ist im Fall eines Defekts oder einer Beschädigung auszutauschen.

FUNKTIONSWEISE

Der integrierte Schaltkreis (IC) des Kombi-Blinkgebers (Abb. 2) enthält die Logik für Blinkfunktionen und Blinkfrequenz. An Kontaktstift 6 des IC wird eine Prüfspannung (Signal “Warnblinkanlage eingeschaltet”) vom Warnblinkschalter im Kombischalter angelegt. Wird die Warnblinkanlage mit dem Warnblinkschalter eingeschaltet, so sinkt die Höhe der Prüfspannung, da der Stromkreis über die Blinkerglühlampen an Masse gelegt ist. Aufgrund dieses Spannungsabfalls erkennt der IC, daß der PNP-Transistor zur Steuerung der Blinker mit der vorgegebenen Blinkfrequenz aktiviert werden muß. Jedes Mal, wenn dieser PNP-Transistor aktiviert wird, steigt die Höhe der Prüfspannung an Kontaktstift 6, wodurch der PNP-Transistor über den IC den Stromkreis unterbricht. Dieser Vorgang wird so lange wiederholt, bis die Warnblinkanlage mit dem Warnblinkschalter ausgeschaltet wird.

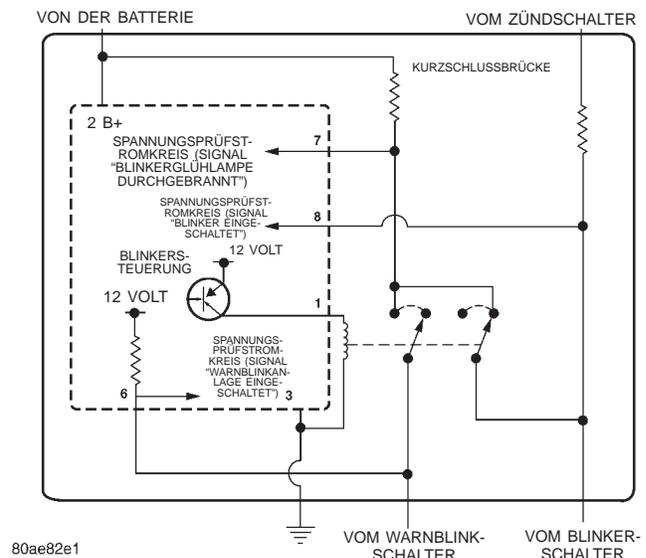


Abb. 2 Kombi-Blinkgeber—Typisch

An Kontaktstift 8 des IC wird eine Prüfspannung (Signal “Blinker eingeschaltet”) vom Blinkerschalter im Kombischalter angelegt. Werden die rechten oder linken Blinker mit dem Blinkerschalter eingeschaltet, so sinkt die Höhe der Prüfspannung, da der Stromkreis über die Blinkerglühlampen an Masse gelegt ist. Aufgrund dieses Spannungsabfalls erkennt der IC, daß der pnp-Transistor zur Steuerung der Blinker mit der vorgegebenen Blinkfrequenz akti-

FUNKTIONSBESCHREIBUNG (Fortsetzung)

viert werden muß. Jedes Mal, wenn dieser PNP-Transistor aktiviert wird, steigt die Höhe der Prüfspannung an Kontaktstift 8, wodurch der PNP-Transistor über den IC den Stromkreis unterbricht. Dieser Vorgang wird so lange wiederholt, bis die Blinker ausgeschaltet werden.

Der Kombi-Blinkgeber kann auch erkennen, ob eine Störung am Blinkerstromkreis vorliegt oder ob eine der Blinkerglühlampen ausgefallen ist, und macht den Fahrer auf diesen Umstand aufmerksam, indem er die Blinkfrequenz der übrigen Glühlampen des betreffenden Stromkreises auf mindestens 120 Blinksignale pro Minute erhöht. Bei herkömmlichen Blinkgebern wird in diesem Fall entweder die übliche Blinkfrequenz beibehalten (Blinkgeber für Anhängerbetrieb) oder die Funktion der übrigen Blinkerglühlampen des betreffenden Stromkreises fällt ebenfalls aus (Standardblinkgeber). Bei eingeschalteten Blinkern vergleicht der IC des Kombi-Blinkgebers die normale Batteriespannung an Kontaktstift 2 mit der über den Nebenwiderstand geschalteten Spannung an Kontaktstift 7. Stellt der IC fest, daß der Spannungswert zwischen den Kontaktstiften 2 und 7 von dem im IC gespeicherten Referenzwert abweicht, so erhöht er die Signalfrequenz, mit welcher der PNP-Transistor den Ausgangsstromkreis an Kontaktstift 1 aktiviert. Auf diese Weise blinken die Glühlampen auf der betreffenden Seite (Blinker links oder rechts) mit einer höheren Frequenz.

FEHLERSUCHE UND PRÜFUNG

BLINKANLAGE UND WARNBLINKANLAGE

Bei der Überprüfung der Stromkreise der Blinkanlage oder der Warnblinkanlage ist zu berücksichtigen, daß Glühlampen rasch und häufig aufgrund von Überspannungen im Ausgangsstromkreis der Lichtmaschine durchbrennen können. Liegt bei dem zu überprüfenden Fahrzeug eine derartige Störung vor, siehe **“Ladesystem”** im Abschnitt **“Fehlersuche und Prüfung”** in Kapitel 8C, **“Ladesystem”**.

Besteht die zu behebbende Störung darin, daß die Blinker nach Beendigung des Abbiegevorgangs nicht automatisch ausgeschaltet werden, überprüfen, ob die Rückstellklaue des Kombischalters defekt oder beschädigt ist, und die Rückstellnocken am Rotor der Kontaktpule auf Beschädigungen oder falschen Einbau überprüfen. Näheres zu Stromkreisen siehe Abschnitt **“Blinker”** in Kapitel 8W, **“Schaltpläne”**.

VORSICHT! BEI FAHRZEUGEN MIT AIRBAGSYSTEM VOR ARBEITEN AN BAUTEILEN DES LENKRADS, DER LENKSÄULE ODER DER INSTRUMENTENTAFEL ERST DIE SICHERHEITSHINWEISE IN KAPITEL 8M, “INSASSEN-RÜCKHALTESYSTEME”, LESEN. WERDEN DIESE HINWEISE NICHT BEACHTET, SO BESTEHT VERLETZUNGSGEFAHR AUFGRUND EINES VERSEHENTLICH AUFGEBLASENEN AIRBAGS.

(1) Zündung einschalten und Blinker oder Warnblinkanlage einschalten. Blinkerkontrolleuchte (n) im Kombiinstrument beobachten. Ist die Blinkfrequenz übermäßig hoch, überprüfen, ob Blinkerglühlampen nicht oder nur sehr schwach aufleuchten. Nach Bedarf den Stromkreis zu der betreffenden Glühlampe instandsetzen oder die durchgebrannte Glühlampe austauschen. Ist die Funktion der Blinkanlage vollständig ausgefallen, weiter mit Schritt 2.

(2) Zündung ausschalten und die Sicherung der Blinker im Sicherungs-/Anschlußkasten und/oder die Sicherung der Warnblinkanlage in der Zentralen Stromversorgung (PDC) überprüfen. Sind die Sicherungen in Ordnung, weiter mit Schritt 3; andernfalls nach Bedarf den Kurzschluß im Stromkreis beheben oder das defekte Bauteil instandsetzen und die durchgebrannte (n) Sicherung (en) austauschen.

(3) Spannung an der Sicherung der Warnblinkanlage in der PDC messen. Liegt Batteriespannung an, weiter mit ; andernfalls die Unterbrechung im abgesicherten B (+)-Stromkreis nach Bedarf beheben.

(4) Zündung einschalten und Spannung an der Sicherung der Blinker im Sicherungs-/Anschlußkasten messen. Liegt Batteriespannung an, weiter mit Schritt 5; andernfalls die Unterbrechung im abgesicherten Ausgangsstromkreis zum Zündschalter (Zusatzverbraucher/Ein) nach Bedarf beheben.

(5) Zündung ausschalten. Batterie-Minuskabel (-) abklemmen und elektrisch isolieren. Kombi-Blinkgeber vom Kabelbaum-Steckverbinder abziehen und vorübergehend durch einen geprüften Kombi-Blinkgeber ersetzen. Batterie-Minuskabel (-) anschließen und die Funktion der Blinkanlage und der Warnblinkanlage überprüfen. Liegt die Störung nicht mehr vor, den defekten Kombi-Blinkgeber entsorgen; andernfalls den ursprünglich eingebauten Kombi-Blinkgeber wieder am Kabelbaum-Steckverbinder anschließen und weiter mit Schritt 6.

(6) Zündung einschalten und Spannung am Pol für den Eingangsstromkreis des Kombi-Blinkgebers im Kabelbaum-Steckverbinder des Kombi-Blinkgebers messen. Liegt Batteriespannung an, weiter mit Schritt 7; andernfalls weiter mit Schritt 9.

FEHLERSUCHE UND PRÜFUNG (Fortsetzung)

(7) Zündung ausschalten und Warnblinkanlage einschalten. Spannung am Pol für den Eingangsstromkreis des Kombi-Blinkgebers im Kabelbaum-Steckverbinder des Kombi-Blinkgebers messen. Liegt Batteriespannung an, weiter mit Schritt 8; andernfalls weiter mit Schritt 9.

(8) Batterie-Minuskabel (-) abklemmen und elektrisch isolieren. Durchgang zwischen dem Pol für den Massestromkreis im Kabelbaum-Steckverbinder des Kombi-Blinkgebers und einem guten Massepunkt messen. Besteht Durchgang, weiter mit Schritt 9; andernfalls die Unterbrechung zwischen dem Massestromkreis und Masse nach Bedarf beheben.

(9) Kabelbaum-Steckverbinder der Instrumententafel von der Steckbuchse am Kombischalter abziehen. Durchgang zwischen den Polen für den Ausgangsstromkreis der Blinker im Kabelbaum-Steckverbinder des Kombi-Blinkgebers und im abgezogenen Kabelbaum-Steckverbinder der Instrumententafel prüfen. Besteht Durchgang, weiter mit Schritt 10; andernfalls die Unterbrechung im Eingangsstromkreis des Kombi-Blinkgebers nach Bedarf beheben.

(10) Durchgang zwischen den Polen für den Ausgangsstromkreis der Warnblinkanlage im Kabelbaum-Steckverbinder des Kombi-Blinkgebers und im abgezogenen Kabelbaum-Steckverbinder der Instrumententafel prüfen. Besteht Durchgang, siehe **“Blinkerschalter und Warnblinkschalter”** im Abschnitt **“Fehlersuche und Prüfung”** in diesem Kapitel; andernfalls die Unterbrechung im Ausgangsstromkreis des Kombi-Blinkgebers nach Bedarf beheben.

BLINKERSCHALTER UND WARNBLINKSCHALTER

Der Blinkerschalter und der Warnblinkschalter sind in den Kombischalter integriert. Vor der Überprüfung des Kombischalters erst **“Blinkerschalter und Warnblinkschalter”** im Abschnitt **“Fehlersuche und Prüfung”** in diesem Kapitel lesen. Näheres zu Stromkreisen siehe Abschnitt **“Blinker”** in Kapitel 8W, **“Schaltpläne”**.

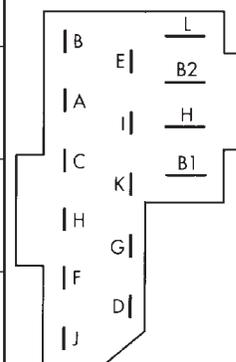
VORSICHT! BEI FAHRZEUGEN MIT AIRBAGSYSTEM VOR ARBEITEN AN BAUTEILEN DES LENKRADS, DER LENKSÄULE ODER DER INSTRUMENTENTAFEL ERST DIE SICHERHEITSHINWEISE IN KAPITEL 8M, “INSASSEN-RÜCKHALTESYSTEME”, LESEN. WERDEN DIESE HINWEISE NICHT BEACHTET, SO BESTEHT VERLETZUNGSGEFAHR AUFGRUND EINES VERSEHENTLICH AUFGEBLASENEN AIRBAGS.

(1) Batterie-Minuskabel (-) abklemmen und elektrisch isolieren. Kabelbaum-Steckverbinder der

Instrumententafel von der Steckbuchse am Kombischalter abziehen.

(2) Mit einem Ohmmeter die Schalteranschlüsse im Steckverbinder wie in (Abb. 3) dargestellt auf Durchgang prüfen.

SCHALTERSTELLUNG		DURCHGANG ZWISCHEN
BLINKER	WARNBLINKANLAGE	
GRUNDSTELLUNG	AUS	F und H F und K A und E
LINKS	AUS	F und H C und K C und I A und E
RECHTS	AUS	F und K C und H C und J A und E
GRUNDSTELLUNG	EIN	B und E C und H C und K C und I C und J



H—HINTEN RECHTS
I—VORN LINKS
J—VORN RECHTS
K—HINTEN LINKS

948J-12

Abb. 3 Kombischalter—Durchgangsprüfung

(3) Entsprechen die Meßwerte nicht den Angaben in der Tabelle, den defekten Kombischalter nach Bedarf austauschen; andernfalls die Stromkreise zu den Blinkern überprüfen und nach Bedarf instandsetzen.

AUS- UND EINBAU

KOMBI-BLINKGEBER

VORSICHT! BEI FAHRZEUGEN MIT AIRBAGSYSTEM VOR ARBEITEN AN BAUTEILEN DES LENKRADS, DER LENKSÄULE ODER DER INSTRUMENTENTAFEL ERST DIE SICHERHEITSHINWEISE IN KAPITEL 8M, “INSASSEN-RÜCKHALTESYSTEME”, LESEN. WERDEN DIESE HINWEISE NICHT BEACHTET, SO BESTEHT VERLETZUNGSGEFAHR AUFGRUND EINES VERSEHENTLICH AUFGEBLASENEN AIRBAGS.

AUSBAU

(1) Batterie-Minuskabel (-) abklemmen und elektrisch isolieren.

(2) Knieschutzpolster von der Instrumententafel abbauen. Näheres hierzu siehe **“Knieschutzpolster”** im Abschnitt **“Aus- und Einbau”** in Kapitel 8E, **“Instrumententafel und Anzeigeeinstrumente”**.

AUS- UND EINBAU (Fortsetzung)

HINWEIS: Der Kombi-Blinkgeber kann nur zusammen mit seiner Halterung ausgetauscht werden.

(3) Durch die Innenseite der Lenksäulenöffnung an der Instrumententafel hindurch die Schraube lösen, mit der die Halterung des Kombi-Blinkgebers rechts neben der Lenksäule an der oberen Lenksäulenhalterung befestigt ist (Abb. 4).

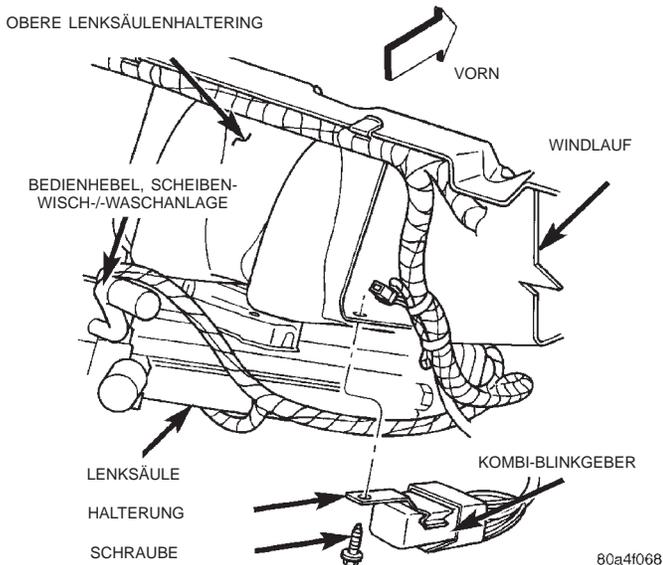


Abb. 4 Kombi-Blinkgeber aus- und einbauen

(4) Kombi-Blinkgeber samt Halterung so weit absenken, daß der Kabelbaum-Steckverbinder abgezogen werden kann.

(5) Kabelbaum-Steckverbinder vom Kombi-Blinkgeber abziehen.

(6) Kombi-Blinkgeber samt Halterung aus dem Fahrzeug nehmen.

EINBAU

(1) Kombi-Blinkgeber samt Halterung in der Einbaulage unter der Instrumententafel anhalten.

(2) Anschlüsse des Kombi-Blinkgebers mit den Polen im Kabelbaum-Steckverbinder fluchten.

(3) Kombi-Blinkgeber fest in den Kabelbaum-Steckverbinder drücken, bis er korrekt sitzt.

(4) Kombi-Blinkgeber samt Halterung an der oberen Lenksäulenhalterung rechts neben der Lenksäule anhalten.

(5) Kombi-Blinkgeber samt Halterung mit der Schraube an der oberen Lenksäulenhalterung befestigen. Schraube mit einem Anzugsmoment von 4 N·m (35 in. lbs.) festziehen.

(6) Knieschutzpolster an der Instrumententafel anbauen. Näheres hierzu siehe **„Knieschutzpolster“** im Abschnitt **„Aus- und Einbau“** in Kapitel 8E, **„Instrumententafel und Anzeigeeinstrumente“**.

(7) Batterie-Minuskabel (-) anschließen.

BLINKERSCHALTER UND WARNBLINKSCHALTER

VORSICHT! BEI FAHRZEUGEN MIT AIRBAGSYSTEM VOR ARBEITEN AN BAUTEILEN DES LENKRADS, DER LENKSÄULE ODER DER INSTRUMENTENTAFEL ERST DIE SICHERHEITSHINWEISE IN KAPITEL 8M, **„INSASSEN-RÜCKHALTESYSTEME“, LESEN. WERDEN DIESE HINWEISE NICHT BEACHTET, SO BESTEHT VERLETZUNGS-GEFAHR AUFGRUND EINES VERSEHENTLICH AUFGEBLASENEN AIRBAGS.**

AUSBAU

(1) Batterie-Minuskabel (-) abklemmen und elektrisch isolieren.

(2) Knieschutzpolster von der Instrumententafel abbauen. Näheres hierzu siehe **„Knieschutzpolster“** im Abschnitt **„Aus- und Einbau“** in Kapitel 8E, **„Instrumententafel und Anzeigeeinstrumente“**.

(3) Die drei Schrauben lösen, mit denen die untere Lenksäulenverkleidung an der oberen Lenksäulenverkleidung befestigt ist (Abb. 5).

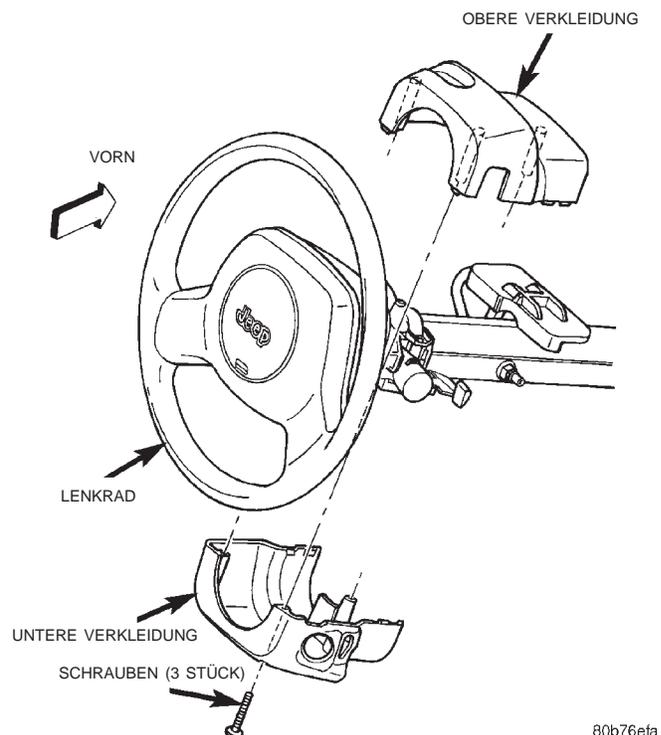


Abb. 5 Lenksäulenverkleidungen aus- und einbauen

(4) Bei Fahrzeugen mit Standardlenksäule die beiden oberen Befestigungsmuttern der Lenksäule lösen. Bei Fahrzeugen mit verstellbarer Lenksäule diese in die unterste Stellung bringen

AUS- UND EINBAU (Fortsetzung)

(5) Die obere und die untere Lenksäulenverkleidung von der Lenksäule abnehmen.

(6) Die beiden Schrauben lösen, mit denen der Spritzschutz und die Halterung des Kombischalters oben an der Lenksäule befestigt sind (Abb. 6).

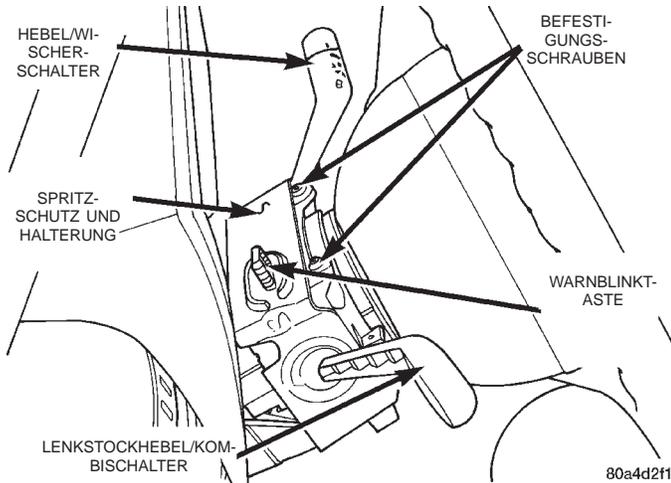


Abb. 6 Obere Befestigungsschrauben des Spritzschutzes lösen bzw. eindrehen

(7) Die eine Schraube unterhalb des Lenkstockhebels des Kombischalters lösen, mit welcher der Spritzschutz samt Halterung des Kombischalters an der Lenksäule befestigt ist (Abb. 7).

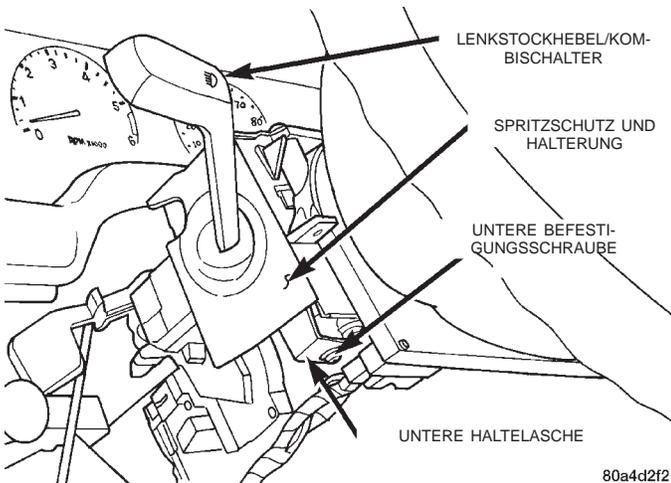


Abb. 7 Untere Befestigungsschrauben des Spritzschutzes lösen bzw. eindrehen

(8) Die untere Haltelasche der Spritzschutzhalterung des Kombischalters vorsichtig so weit von der Lenksäule abziehen, daß der Schraubenansatz unterhalb des Lenkstockhebels des Kombischalters freiliegt.

(9) Spritzschutz samt Halterung des Kombischalters so weit von der linken Seite der Lenksäule abziehen, daß die beiden Kabelbaum-Steckverbinder des Kombischalters freiliegen. Bei Fahrzeugen mit

verstellbarer Lenksäule den Verstellhebel vorsichtig nach oben drücken; auf diese Weise wird mehr Platz zum Ausbau des Kombischalters geschaffen.

(10) Die beiden Kabelbaum-Steckverbinder der Instrumententafel von den Steckbuchsen am Kombischalter abziehen.

(11) Kombischalter zusammen mit dem Spritzschutz von der Lenksäule abnehmen.

(12) Spritzschutz vorsichtig über die Warnblinktaste und den Lenkstockhebel ziehen und vom Kombischalter abnehmen.

EINBAU

(1) Spritzschutz vorsichtig über die Warnblinktaste und den Lenkstockhebel stülpen und am Kombischalter anbringen.

(2) Kombischalter samt Spritzschutz an der Lenksäule anhalten.

(3) Die beiden Kabelbaum-Steckverbinder der Instrumententafel an den Steckbuchsen am Kombischalter anschließen.

(4) Kombischalter in der korrekten Einbaulage links an der Lenksäule ansetzen. Bei Fahrzeugen mit verstellbarer Lenksäule den Verstellhebel vorsichtig nach oben drücken; auf diese Weise wird mehr Platz zum Einbau des Kombischalters geschaffen.

(5) Die untere Haltelasche der Spritzschutzhalterung des Kombischalters unterhalb des Lenkstockhebels des Kombischalters am Schraubenansatz anbringen.

(6) Die eine Schraube unterhalb des Lenkstockhebels des Kombischalters, mit welcher der Spritzschutz samt Halterung des Kombischalters an der Lenksäule befestigt ist, eindrehen und mit einem Anzugsmoment von 1,1 N·m (10 in. lbs.) festziehen.

(7) Die beiden Schrauben, mit denen der Spritzschutz und die Halterung des Kombischalters oben an der Lenksäule befestigt sind, eindrehen und mit einem Anzugsmoment von 2,2 N·m (20 in. lbs.) festziehen

(8) Die obere und die untere Lenksäulenverkleidung an der Lenksäule anhalten.

(9) Die drei Schrauben, mit denen die untere Lenksäulenverkleidung an der oberen Lenksäulenverkleidung befestigt ist, eindrehen und mit einem Anzugsmoment von 2 N·m (18 in. lbs.) festziehen.

(10) Bei Fahrzeugen mit Standardlenksäule die beiden oberen Muttern, mit denen die Lenksäule an den Stehbolzen an der Spritzwand befestigt ist, aufdrehen und mit einem Anzugsmoment von 22 N·m (200 in. lbs.) festziehen.

(11) Knieschutzpolster an der Instrumententafel anbauen. Näheres hierzu siehe **“Knieschutzpolster”** im Abschnitt **“Aus- und Einbau”** in Kapitel 8E, **“Instrumententafel und Anzeiginstrumente”**.

(12) Batterie-Minuskabel (-) anschließen.

