


Garantie

Als Hersteller übernehmen wir für diese Türpaneele bzw. Soundsystem eine Garantie für 2 Jahre, gerechnet ab dem Kaufdatum beim Händler.

Innerhalb dieser Garantiezeit beheben wir nach unserer Wahl durch Reparatur oder Austausch unentgeltlich alle Mängel, die auf Material- oder Herstellungsfehlern beruhen.

Von der Garantie ausgenommen sind Schäden, die auf unsachgemäßen Gebrauch, auf Verschleiß oder auf Eingriffe durch Dritte zurückzuführen sind. Die Garantie umfasst keine Folgeschäden und auch nicht diejenigen Mängel, die den Wert oder die Gebrauchstauglichkeit der Paneele / Soundsystem nur unerheblich beeinträchtigen. Eine Garantiepflicht wird nicht ausgelöst bei Schäden die durch äußere Einwirkungen verursacht wurden.

 Vom Umtausch ausgeschlossen sind Paneele mit zusätzlichen oder falschen Montagebohrlöchern. Dies sind Beschädigungen am Paneel, die nicht wieder Instand gesetzt werden können.



Jehnert Sound Design

Entwicklung und
Produktion von
Car-Audio-Systemen

Heinrich-Hertz-Str. 11
70794 Filderstadt

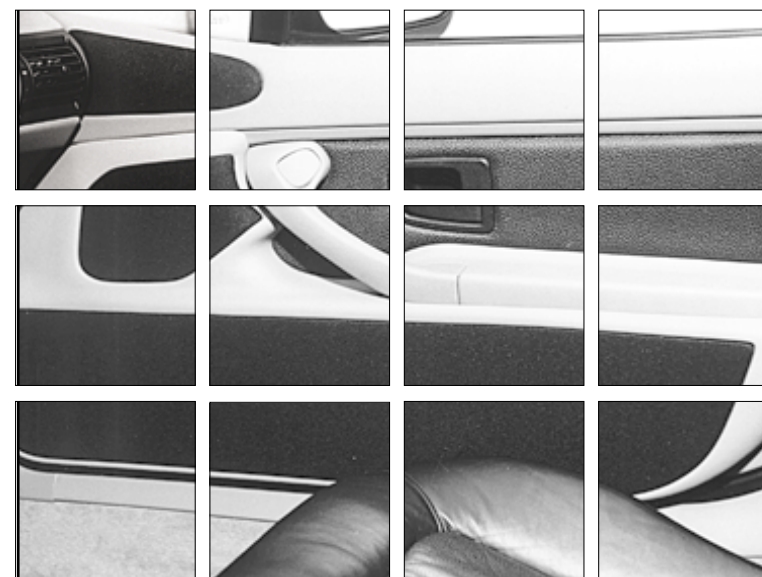
Tel.: 0711-77 97 87- 87

Fax: 0711-77 78 921

e-mail: sounddesign@jehnert.de

www.jehnert.com

Montageanleitung



Montageanl. Art. 751 49/FH01/03

Artikel-Nr. 75149

BMW Z 3 Roadster / Coupé / M 3

Technische Information

Fahrzeugausstattung:	elektrische Fensterheber
Modell/ Modelljahr:	Roadster / Coupé / M3
Dämmung der Türen:	unbedingt erforderlich !!
Einstell-Hinweis:	Um den optimalen Raumklang zu erzielen, sollten am Radiogerät sämtliche Einstellungen (Bass,Höhen, Loudness usw.) auf Null bzw. neutral eingestellt werden
empfohlene Verstärkerleistung:	ab 2x 200 - 360 Watt sinus / 4 Ohm
Blechschnearbeiten:	entfallen
Lautsprecherausschnitte/ pro Seite	4 x 144mm (max.Außenmaß Tieftöner 165 mm) (max.Einbautiefe Tieftöner 65 mm) Euro-Norm-Korb passend 1 x 92mm (max.Außenmaß Mitteltöner 100 mm) (max.Einbautiefe Mitteltöner 50 mm)
Sound-System:	3-Wege 4 x 160 mm Tieftöner / Seite 1 x 100 mm Mitteltöner / Seite 1 x 26 mm Hochtöner / Seite fahrzeugspezifische Frequenzweiche Belastbarkeit Dauer / Musik: 2 x 300/500Watt Übertragungsbereich: 49-22.000 Hz Impedanz: 4 Ohm
Einbauzeit:	Einbauprofi: 4 Stunden

Änderungen, die dem technischen Fortschritt dienen, bleiben vorbehalten.

Packliste Art. 75149

Verpackungseinheit

Checkliste

Türpaneele, bezogen (rechts / links)	2	<input type="checkbox"/>
Abdeck-Blenden, bezogen (rechts / links)	2	<input type="checkbox"/>
Hochtöner 26 mm (mit Langlochblech, 6.Ktn.Schr.M4x8, U-Scheibe ø 12mm)	2	<input type="checkbox"/>
Mitteltöner 100 mm Q (jeweils mit 4 Blech-Schr. am Paneel montiert)	2	<input type="checkbox"/>
Tieftöner 160 mm (jeweils mit 2 Blech-Schrauben am Paneel montiert)	8	<input type="checkbox"/>
Frequenzweichen (rechts / links)	2	<input type="checkbox"/>
serieller Kabelsatz für Tieftöner (rechts / links)	2	<input type="checkbox"/>

Kleinteile-Beutel:

🔩 Schrauben-Senkkopf, M 4 x 30	6	<input type="checkbox"/>
🔩 Schrauben-Senkkopf, M 4 x 40	4	<input type="checkbox"/>
🔩 Schrauben-Senkkopf, M 4 x 50	6	<input type="checkbox"/>
🔩 Schrauben-Spax, 5,0 x 70	4	<input type="checkbox"/>
🔩 Schrauben-Spax, 5,0 x 80	2	<input type="checkbox"/>
🔩 6-Ktn.Mutter M 4	16	<input type="checkbox"/>
🔩 Unterlagscheiben Ø 20mm (incl. 4x als Distanzhilfe f.Klett)	18	<input type="checkbox"/>
🔩 Unterlagscheiben Ø 12mm	8	<input type="checkbox"/>
🔩 Blechschrauben, schwarz 3,9 x 13 (für Tieftöner)	16	<input type="checkbox"/>
🔩 Klettband à 2,5 cm (Reserve)	4	<input type="checkbox"/>

Kleinteile-bereits montiert:

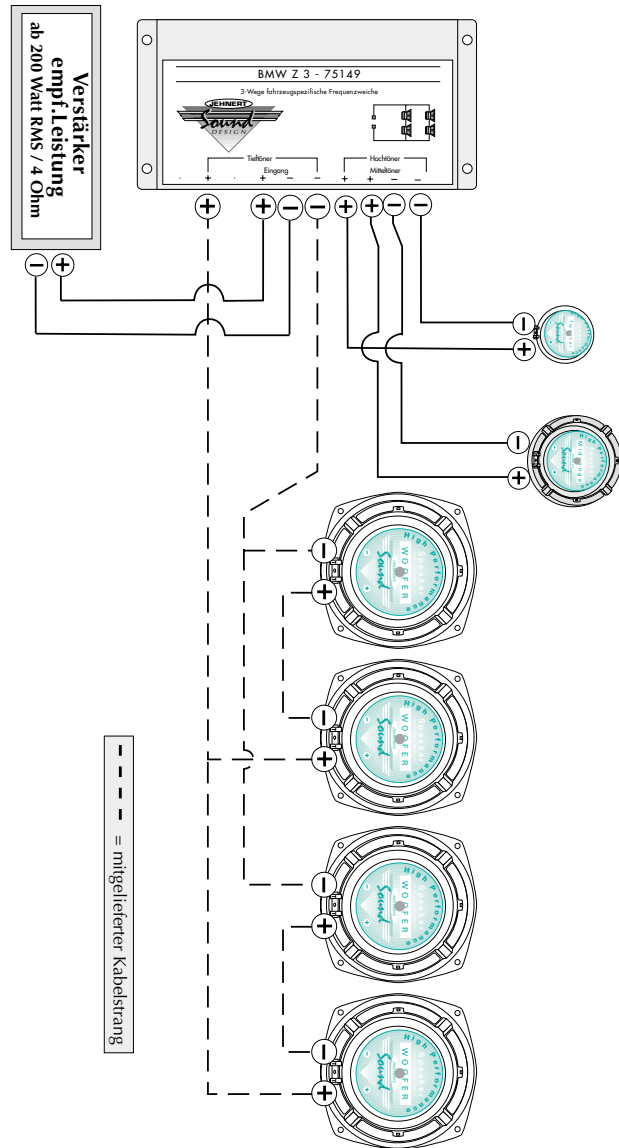
🔩 Klettverschlüsse (Klett-Teller u. Klett-Band)	14	<input type="checkbox"/>
🔩 Blechschrauben, schwarz 3,9 x 13 (für Tieftöner)	16	<input type="checkbox"/>
🔩 Blechschrauben, schwarz 3,5 x 13 (für Mitteltöner)	8	<input type="checkbox"/>
🔩 Blechschrauben, schwarz 3,5 x 13 (für Klettverschlüsse)	14	<input type="checkbox"/>

Die Ware wurde sorgfältig verpackt und auf ihre Vollständigkeit geprüft. Bei Fehlmengen, Schäden oder Mängel beachten Sie bitte unsere Garantieleistungen auf der Rückseite dieser Montageanleitung.

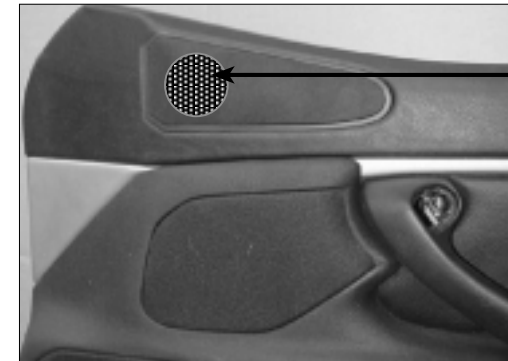
Lautsprecheranschluss - Schaltbild

Alle Lautsprecher und Frequenzweichen anschließen:

Schaltbild 3-Wege Frequenzweiche / 4x Tieftöner

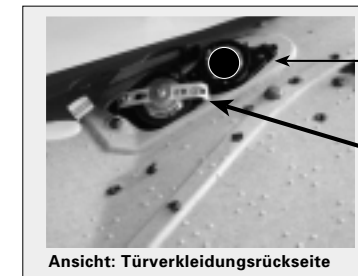


2. Montage des Hochtöners



Einbauort
für Hochtöner

- 2.1. Werkseitiger Hochtöner im Original-Einbauort der Fahrzeugtüre demontieren.
- 2.2. JEHNERT-Hochtöner in die vordere größere Einbauöffnung neben dem werkseitigen Einbauort einsetzen und mittels Unterlagscheibe und 6Ktn. Schraube M4x 8 an dem Langlochblech und werkseitigen Befestigungspunkten festschrauben.



werksseitige Einbau-
möglichkeit bleibt ungenutzt

Hochtonmontage
z.B. mit einem Langlochblech

Ansicht: Türverkleidungsrückseite

- 2.3. Hochtonanschlußkabel (1,5 - 4 mm²) zur Frequenzweiche führen.
Frequenzweichen-Montageort: im Türpaneel oder
wahlweise unter dem Armaturenbrett - vgl. Seite 10.

7. Montage der Türverkleidung auf die Fahrzeurtüren

7.1. Überprüfung der Schrauben-/Stehbolzenlängen:

☞ Um Beschädigungen von Türmechanikteilen der Fahrzeurtüren vorzubeugen, vor der Montage der Türverkleidung nochmals alle Längen der Stehbolzen / Schrauben auf der Türverkleidungsrückseite überprüfen - diese dürfen nicht an Türmechanikteile der Fahrzeurtüren anstoßen! (ggfs.: Zu lange Stehbolzen kürzen).

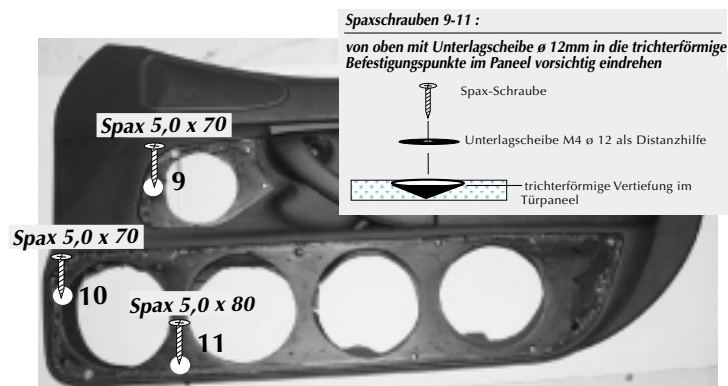
7.2. Türverkleidung oben in die Türschachtleiste einhängen

7.3. In umgekehrter Reihenfolge wie auf Seite 3 beschrieben wieder befestigen.

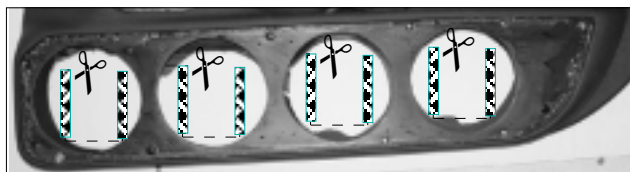
TIPP: vorher die obere Türschachtleiste mit rückstandslosen Gleitmittel einreiben.

7.4. **WICHTIG: Spaxschrauben 9-11 mit Unterlagscheibe als Distanzhilfe:**

Spaxschrauben jeweils mit einer $\varnothing 12\text{mm}$ Unterlagscheibe von der Türverkleidungs-Vorderseite in die trichterförmigen Befestigungspunkte 9-11 des Türpaneels durch die Türverkleidung direkt in das Türblech **vorsichtig eindrehen**. Die Unterlagscheibe dient als wichtige Distanzhilfe und verhindert das zu tiefe Eindrehen der Spaxschraube in das Türblech



7.5. Regenschutzfolie für die Tieftöner u-förmig einschneiden und seitliche Schnittkanten zur Vermeidung von Vibrationsgeräuschen der Folie stabilisieren (z.B. mit Gewebe-Klebeband)



4. Bearbeitung der Türverkleidung / Montage der Türpaneele

1. Zur Positionierung der Befestigungspunkte 1-8 das passgenau ausgerichtete Paneel als Schablone verwenden:

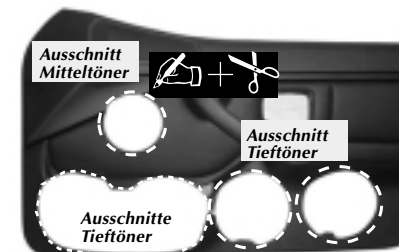
• **Markierung der Befestigungspunkte 1-8:** (A+B gem. Abb. nicht verwenden!) mit einem dünnen Vorstecher auf der Türverkleidung markieren.

2. Die Lautsprecheröffnungen auf der Türverkleidung anzeichnen.

3. Paneel wieder abnehmen.

Die angezeichneten Lautsprecheröffnungen auf der Türverkleidung mit einer Stichsäge ausschneiden.

4. Für die einzusetzenden Schrauben die Bohrungen gemäß Markierung mit einem 6mm-Bohrer vornehmen:



☞ **WICHTIG Befestigungspunkte 1 und 6:**

Da die Türverkleidung an dieser Stelle gepolstert ist, diese 2 Punkte für die anschließenden 6mm Bohrungen zuerst mit einem Teppichmesser aufschneiden - Material kann beim Bohren sonst verwirbeln.

5. Mitgelieferte **M4-Schrauben »genau in der Reihenfolge 1-8 (gem. Abb.)«** **vorsichtig eindrehen**. Türpaneel mit der Türverkleidung durch leichtes Festschrauben fixieren.

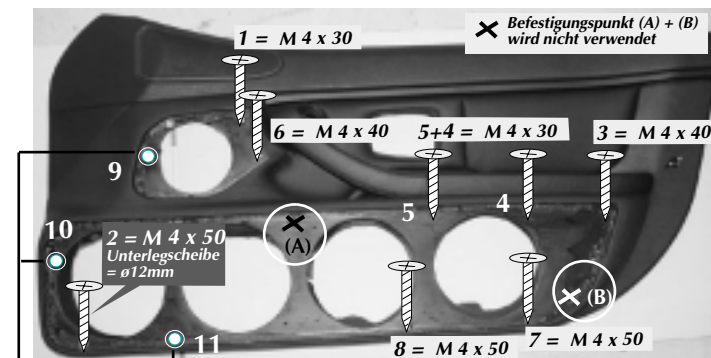
Alle Schrauben mit den Unterlagscheiben und Muttern sichern:

☞ **nur Befestigungspunkt 2** : Unterlagscheibe $\varnothing 12\text{mm}$

Befestigungspunkt 1, 3 - 8 : Unterlagscheibe $\varnothing 20\text{mm}$

6. Nochmals Passgenauigkeit überprüfen und Schrauben festziehen.

☞ **Alle Schnittkanten des Paneels müssen umlaufend ohne Spalt auf der Türverkleidung anliegen.**



Befestigungspunkt 9-11 = trichterförmige Befestigungspunkte für Spax-Schrauben
Befestigung erfolgt erst bei der Montage der kompletten Türverkleidung - siehe Seite 9

5. Lautsprecherleitungen

5.1. Regenschutzfolie vorsichtig entfernen (s.Abb. Seite 8)

5.2. **Dämmung der Fahrzeugtüren - Maßnahmen Vibrationsgeräusche (s.S.8)**

 **unbedingt erforderlich !**

5.3. Lautsprecherkabel verlegen:

Frequenzweichen-Montage - hinter dem Türpaneel (vgl. S.10):

1 x Lautsprecherkabel (1,5 - 4 mm²) vom Verstärker durch den Türstecker / Türkabelstrang in die Fahrzeugtüre führen:

TIPP: • Fahrzeugtüre schließen

- Motorhaube öffnen
- Türholm - Plastikkabeldurchführung: obere Schraube lösen
- Fahrzeugtüre öffnen
- Türholm - Plastikkabeldurchführung: untere Schraube lösen

oder wahlweise:

Frequenzweichen-Montage - unter dem Armaturenbrett (vgl. S.10):

3 x Lautsprecherkabel (1,5 - 4 mm²) vom Verstärker für Tief- Mittel- und Hochtöner in die Fahrzeugtüre führen.

5.4. Regenschutzfolie wieder passgenau anbringen

6. Dämmung der Türverkleidung

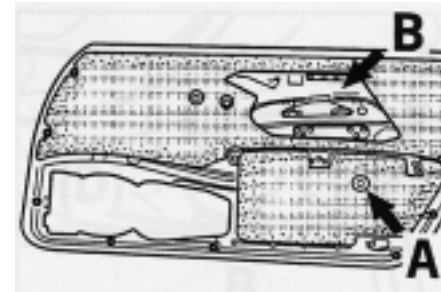


Abb. Beispiel Türverkleidungs-Rückseite - Dämmung mit Dämmvlies Art. 27000



ACHTUNG / Gefahr !!!
Kein Dämm-Material hinter
Seiten-Airbags anbringen
(Abb. "B")



WICHTIG:
Kein Dämm-Material hinter
- Lautsprecher
- Türverriegelungen
- Loch für den Befestigungsclip
(Abb. "A") ausarbeiten



Wichtige Empfehlung:

Durch den Einsatz von 4 x 160mm Mid-Woofer / pro Seite entstehen durch die Schwingungen der Bässe Vibrationen, die zu Klappergeräuschen in der Fahrzeugtüre führen können:

Maßnahmen gegen Vibrationsgeräusche:

- Türverkleidungsrückseite mit Dämmvlies (Best.Nr. 27000) oder Schaumstoff bekleben, (s.Abb. oben) **oder**
- Türverkleidungsrückseite mit Versteifungsmasse (GFK-Faserspachtel o.ä.) stabilisieren
- WICHTIG: Ausschnitte für Tür-Airbag und Lautsprecher unbedingt freilassen!**
- Die *Rückseite des Türblechs innen (=Türaußenhaut) mit selbstklebenden Bitumenmatten / Teermatten bekleben (Beispiel s.Abb.unten).
- Durch Abklopfen der Fahrzeugtür, Vibrationsgeräusche von Türmechanik-Teilen (z.B. Bowdenzüge etc.) und Kabelstränge lokalisieren und diese mit Schaumstoff / Filz, Moosgummi o.ä. umwickeln.
- Überstehende Kabelbinder (Klappergeräusche!) abschneiden
- Unter den Originalkabelbaum Filz oder Schaumstoff kleben

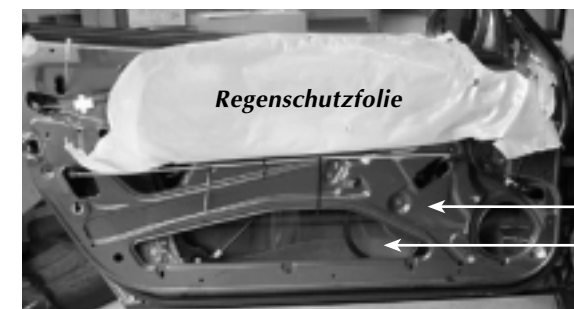


Abb.: Beispiel einer Fahrzeugtür - Dämmung mit Bitumenmatten / Teermatten

Vorderseite
Türblech innen

*Türaußenhaut =
Rückseite Türblech innen

3. Paneelanpassung

- 3.1. Türverkleidung auf eine ebene Fläche legen.
- 3.2. Die auf dem Paneel zur Transportsicherung befestigten Lautsprecher demontieren. (Schrauben zur späteren Montage aufbewahren).

Das Paneel ohne Lautsprecher auf die Türverkleidung legen und ausrichten:

- 3.3. Die werkseitige Kartentasche gem. Abb. Linie (A) mit einer Stichsäge entfernen. Passgenauigkeit des Paneels überprüfen und ggfs. abstehende / drückende Teile der Türverkleidung entfernen.



Alle Schnittkanten des Paneels müssen umlaufend ohne Spalt auf der Türverkleidung anliegen.

Fixpunktlinien zur Anpassung:

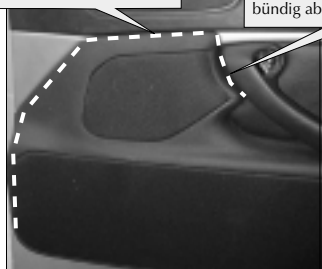
Nur die exakte Anpassung des Paneeles auf die Türverkleidung gewährleistet eine optimale Passgenauigkeit

- 3.4. **Fixpunktlinie 1:**
Die vorderen seitlichen Paneelkanten und die Paneeloberkante direkt bündig an der Inletkante der Türverkleidung anpassen.
- 3.5. **Fixpunktlinie 2:**
Die Unterkante des Paneels läuft parallel zur Türverkleidungsunterkante. Die hintere Paneeloberkante schließt bündig unter der Haltegriffverlängerung ab.
- 3.6. **Fixpunktlinie 3:**
Die kürzere Paneelseitenkante (am Mitteltöner) schließt mit dem Haltegriff (s.Abb.) bündig ab.

Fixpunktlinie 1:
Paneel-Seiten und oberkante verläuft bündig zur den Türverkleidungs-Inletkanten

Fixpunktlinie 3:
Haltegriff und Paneelkante schließen bündig ab

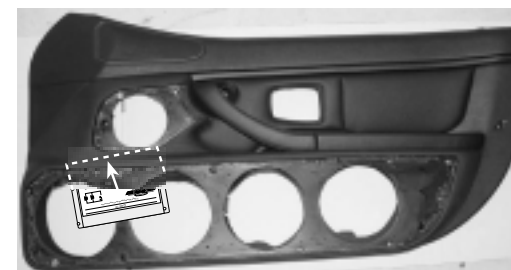
Fixpunktlinie 2
Paneel-Unterkante und Türverkleidungs-Unterkante verlaufen parallel



8. Frequenzweichenmontage + Lautsprecheranschluss

Endkontrolle nach Türpaneel-Montage:
Alle Funktionen der Bedienelemente wie Sitzverstellung, Handschuhfachöffnung, Fensterheber etc. überprüfen.

- 8.1. Frequenzweichen vorverkabeln - vgl. Schal tbild Seite 11.
 - 8.2. Frequenzweichen-Montage entweder:
 - unter dem Armaturenbrett
 - oder wahlweise:**
 - hinter dem Paneel - zwischen den beiden vorderen Tieftönern und dem darüberliegenden Mitteltöner - ohne Gehäuse, mit Schaumstoff umwickelt * einschieben und festen Sitz sicherstellen.
- *WICHTIG: Platine vor Feuchtigkeit schützen und darauf achten, dass die Platine nicht an Metallteilen anliegt - Kurzschlussgefahr !**



- 8.3. Tief- und Mitteltöner einsetzen.
- 8.4. Alle Lautsprecher mit der Frequenzweiche verkabeln (Reihen-Paralell-Schaltung - Kabelstrang im Lieferumfang - Schaltbild vgl. S.11):

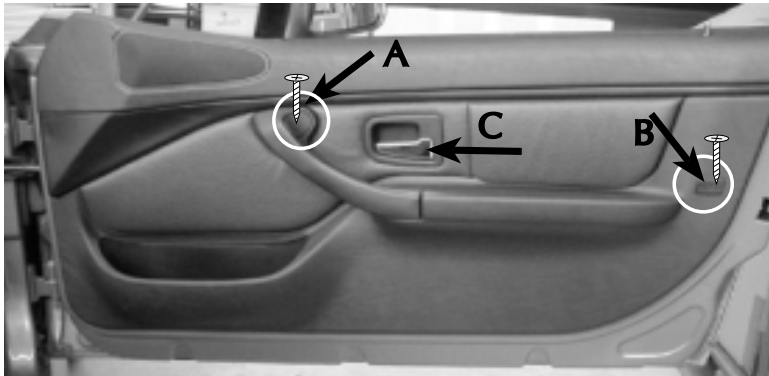
Hinweis: Bevor alle Tieftöner an die Frequenzweiche angeschlossen werden, sollte die Polarität aller Tieftöner an einer 9 Volt-Batterie überprüft werden:

Pol des FW-Eingang **+** an **+** von 9 V Batterie
Pol des FW-Eingang **-** an **-** von 9 V Batterie

Alle Tieftöner müssen bei dieser Überprüfung gleichmäßig ausschlagen!

Ein verpolter Tieftöner kann die gesamte Basswiedergabe aufheben!

1. Demontage der Türverkleidung



A = Rückspiegeleinstell-Schalter / Blende **B = Airbagblende** **C = Türengriegelshebel**

1. Fensterscheibe komplett herunterlassen.
2. Rückspiegeleinstell-Schalter (Fahrerseite) und Blende (Beifahrer-Seite) an der oberen Griffabdeckung (A) vorsichtig aus der Verrasterrung abdrücken.
Darunterliegende Vielzahnschraube herausdrehen und Kabelanschlüsse abstecken.
3. Bei Tür-Airbag: Airbag-Blende (B) ausklipsen. Darunterliegende Kreuzkopfschraube herausdrehen.
4. Kunststoffrahmen um den Türengriegelshebel (C) in Richtung Türscharnier wegschieben und abnehmen.
5. Plastikklipse an den Türverkleidungsrändern vorsichtig lösen und Türverkleidung nach oben wegziehen.

⚠ ACHTUNG: nicht gewaltsam abziehen! - leicht zerbrechlich -

6. Türengriegelsbowdenzug aushängen.
7. Original-Lautsprecheranschluss für Hochtöner abstecken.

9. Montage der Abdeckblenden :

Die Klettverschlüsse sind ab Werk bereits komplett auf den Abdeckblenden montiert.

⚠ WICHTIG :

Die Klettverschlüsse haften sehr stark!

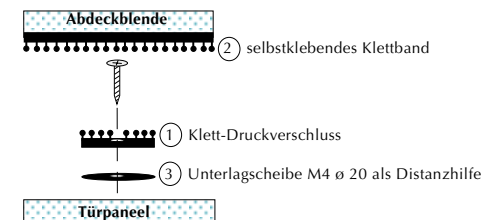
Die Abdeckblenden deshalb erst nach kompletter Montage der Türpaneele und Soundsystem fest aufdrücken !

⚠ Tipp:

... wenn sich die Abdeckblende an manchen Stellen nicht auf dem Panel festdrücken läßt ...

Ursache: Die besondere Formgebung der Türpaneele an dieser Stelle und die daraus resultierende unterschiedliche Materialstärken der Abdeckblenden.

Lösung: Mit einer M 4-Unterlagscheibe \varnothing 20mm (3) unter dem Klett-Teller wird dieser Abstand einfach und schnell ausgeglichen:



Abnehmen der Abdeckblenden:

Die Abdeckblenden können durch vorsichtiges Lösen der Klettverschlüsse jederzeit abgenommen werden.

⚠ VORSICHT:

Bitte jede Art von » gewaltsamem Reißen « an den Blenden vermeiden (Bruchgefahr !)

Inhaltsverzeichnis

	Seite
Packliste	2
1. Demontage der Türverkleidung.....	3
2. Hochtöner-Montage	4
3. Paneelanpassung	5
4. Bearbeiten der Türverkleidung / Montage der Türpaneele.....	6
5. Lautsprecherleitungen	7
6. Dämmung der Türverkleidung / Fahrzeugtüren	8
7. Montage der Türverkleidung	9
8. Frequenzweichenmontage + Lautsprecheranschluss	10
Lautsprecheranschluss - Schaltbild	11
9. Montage der Abdeckblenden	12
Technische Informationen	13
Service / Fehlersuche.....	14
Garantie	15

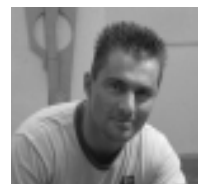
**Bitte folgen Sie den Anweisungen der Montageanleitung
"Schritt für Schritt"
und prüfen Sie den Packungsinhalt**

Besonders wichtige Hinweise enthalten folgende Markierung:



Technische Fragen: Info-Hotline: 0711 - 77 97 87 - 87

Wir helfen Ihnen gerne weiter!



Mirko Schwarz
Produktentwicklung / Qualität
Durchwahl: - 67



Steffen Kretzschmar
Sattlerei / Produktionsablauf
Durchwahl: - 69



Marc Sitter
Versand / Service
Durchwahl: - 68

Sehr geehrter Kunde,

Wir haben uns sehr bemüht unsere neuen Montageanleitungen ausführlicher und "Schritt für Schritt" zu erklären.

Ihre Tipps und Anregungen helfen uns künftige Unklarheiten oder Fehlinterpretationen weiter auszuschließen.

Teilen Sie uns deshalb mit, was Ihnen nicht gefällt oder was wir noch ändern sollten.

Wir danken für Ihre Unterstützung !

Selbsthilfe und Fehlersuche

Die folgenden Hinweise sollen Ihnen dabei helfen, Fehler oder Störungen selbst zu beheben. Wenn folgende Abhilfemaßnahmen nicht greifen, rufen Sie uns bitte an:

Was kann es sein ...	mögliche Ursache / Lösung
wenn's nicht richtig klingt	Tieftöner verpolt (→ Seite 10) Frequenzweichen falsch angeschlossen (→ Seite 11) Türverkleidung und Regenschutzfolie nicht ausgeschnitten (→ Seite 7+9) Verstärker zu wenig Leistung (→ Seite 13) Verstärker-Anschluss
wenn's nicht richtig passt	Fixpunkte Türpaneelanpassung (→ Seite 6) Montage der Paneele auf die TV (→ Seite 7)
Abdeckungen nicht haften	Hinweise → Seite 12 beachten!
Vibrationsgeräusche	Dämmung s. Hinweise → Seite 8