



Nutzfahrzeuge

Aufbaurichtlinien Volkswagen Nutzfahrzeuge

Der Transporter T4

Die folgenden Seiten enthalten technische Richtlinien für Aufbauhersteller/Ausrüster zur Konstruktion und Montage von Auf-, Ein- und Umbauten.

Die Aufbaurichtlinien sind bei beabsichtigten Veränderungen unbedingt zu beachten.

In den Volkswagen-Aufbaurichtlinien sind auch die Baumaßzeichnungen der Nutzfahrzeuge Crafter, Transporter T4 und T5, Caddy und LT enthalten. Diese können in 3 Formaten (TIF, DXF, IGES) für CAD-Programme und als PDF geladen werden.

Für die Beratung der Aufbauhersteller in Deutschland stehen wir ihnen unter den im Folgenden aufgeführten Kontaktdaten zur Verfügung:

Volkswagen Nutzfahrzeuge
Brieffach 2965/5
Postfach 21 05 80
D - 30405 Hannover
Fax. +49 (0)511 / 7 98 - 85 00

Online-Kontaktformular: <http://www.vwn-aufbaurichtlinien.de/de/kontaktformular>

Hinweis: Irrtümer und technische Änderungen vorbehalten. Maßgeblich für die Datenaktualität der Aufbaurichtlinien ist ausschließlich die elektronische Version der Aufbaurichtlinien unter <http://www.vwn-aufbaurichtlinien.de>

Datenstand September 2008

4.1 Seitenwandausschnitte, Einbau von Fenstern

Aufbau und Bodengruppe bilden beim Kastenwagen/Kombi eine selbsttragende Einheit. **Tragende Teile dieser selbsttragenden Einheit dürfen nicht ersatzlos entfernt werden.**

Trennwände erfüllen keine tragende Funktion. Änderungen bis zum ersatzlosen Entfall sind zulässig.

A. Seitenwandausschnitte

Da der nachträgliche Einbau von Fenstern umständlich und kostenaufwendig ist, **sollten die gewünschten Fenster (siehe Lieferprogramm) ab Werk bestellt werden.**

Ausschnitte für Fenster, Türen, Klappen, Be- und Entlüftungen etc. dürfen **nur zwischen den tragenden Teilen** (Säulen, Dachrahmen und Boden) erfolgen. **Tragende Teile dürfen nicht angeschnitten oder geschwächt werden.** Die Ausschnitte sind mit einem umlaufenden Rahmen zu versehen, der mit den angrenzenden tragenden Teilen kraftschlüssig zu verbinden ist.

Nachträglicher Einbau von Fenstern

Sollten nachträgliche Fenster eingebracht werden, wäre folgende Arbeitsweise denkbar:

1. Am Innenblech der Fenstereinfassung entlang das Außenblech ausschneiden und z.B. eine Scheibe mit entsprechender Gummidichtung einsetzen (Zubehöerteile).

Die Serien-Unterschiede Kastenwagen/Kombi im Fensterbereich sind unten dargestellt.

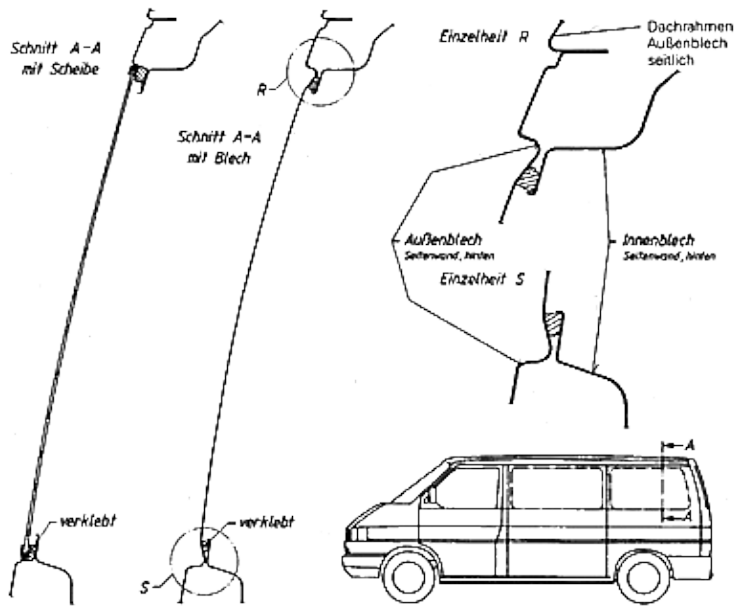
2. Vorbereitung des Fensterausschnittes entsprechend der Serie. Einsatz von Serien-Scheiben. Details zur Vorgehensweise auf Anfrage.

3. Sind kleinere Fenster als unten dargestellt gewünscht so gilt: Der Ausschnitt darf grundsätzlich nur zwischen den Säulen erfolgen. **Es dürfen keine tragenden Teile angeschnitten oder geschwächt werden.** Der Ausschnitt muß umlaufend mit einem Rahmen versehen werden, der mit den angrenzend tragenden Teilen kraftschlüssig zu verbinden ist.

VW Nutzfahrzeuge Aufbaurichtlinien



Nutzfahrzeuge



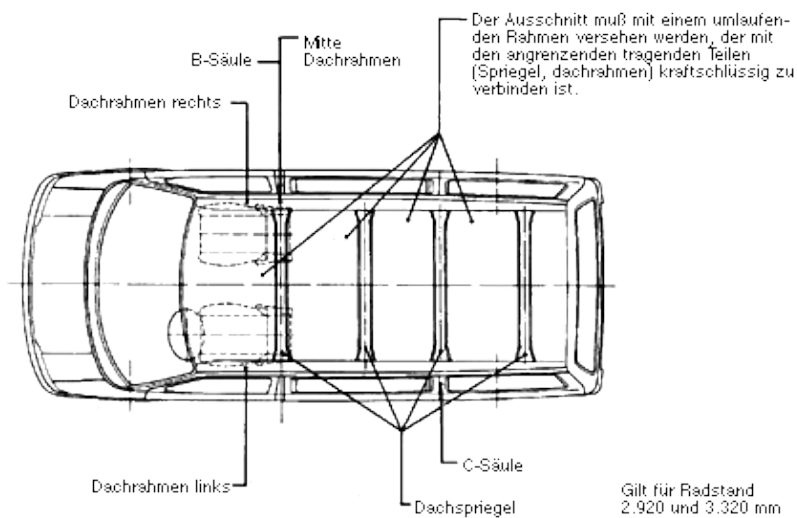
Hinweis: Irrtümer und technische Änderungen vorbehalten. Maßgeblich für die Datenaktualität der Aufbaurichtlinien ist ausschließlich die elektronische Version der Aufbaurichtlinien (Online-Aufbaurichtlinien). Datenstand August 2007

4.2 Dachausschnitte

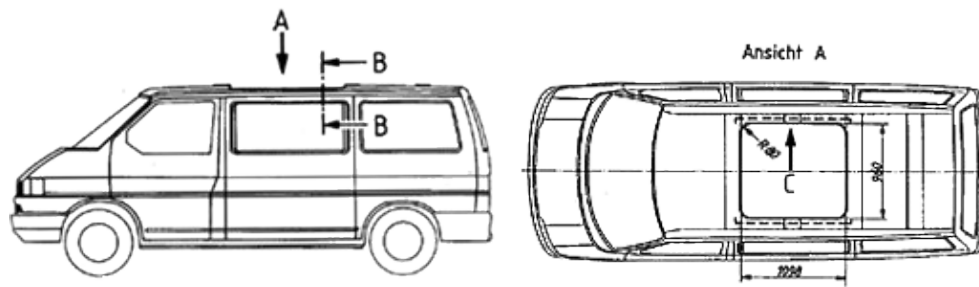
Dachausschnitte als Vorbereitung für den nachträglichen Aufbau von Ausstell-, Aufstell- und Hochdächern sind z.Z. ab Werk nicht erhältlich.

B. Nachträgliche Dachausschnitte

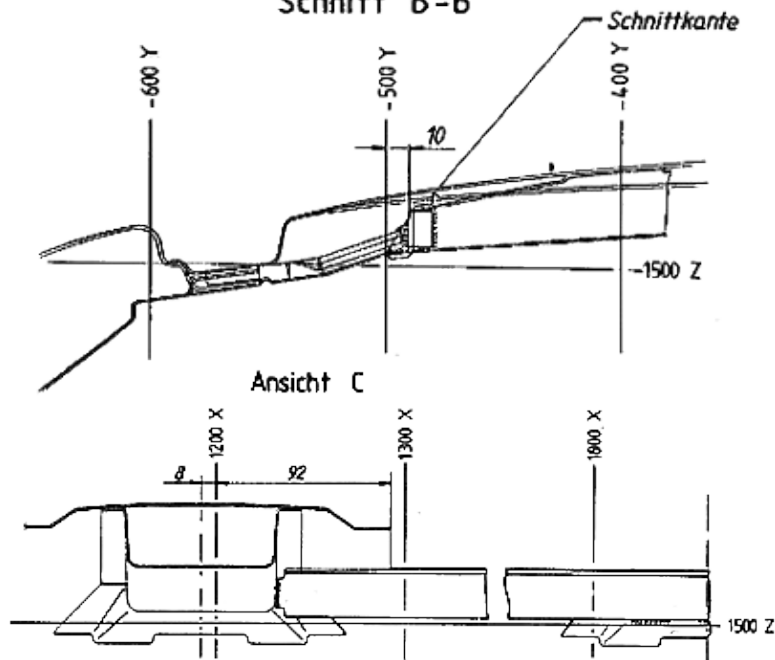
1. Dachausschnitte zwischen den Spiegeln und den seitlichen Dachrahmen sind möglich. Details siehe unten.



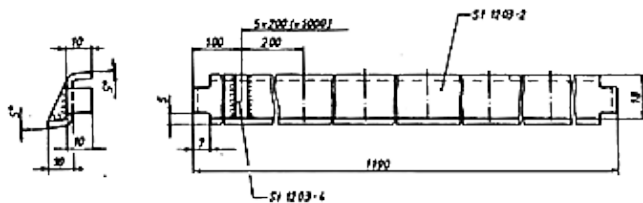
2. Dachausschnitte zwischen den Spiegeln B und C sind nur bei Radstand 2.920 mm zulässig. Details zum hier max. möglichen Dachausschnitt siehe 3.3 Änderungen an geschlossenen Aufbauten. Der Ausschnitt muß links und rechts mit dem angegebenen Verstärkungsblech versehen werden. Die beiden Verstärkungsbleche sind mit dem Dach, den B- und C-Spiegeln sowie mit den Spiegelstummeln des herausgeschnittenen Spiegels (zwischen B- und C-Spiegel) zu verschweißen.



Schnitt B-B

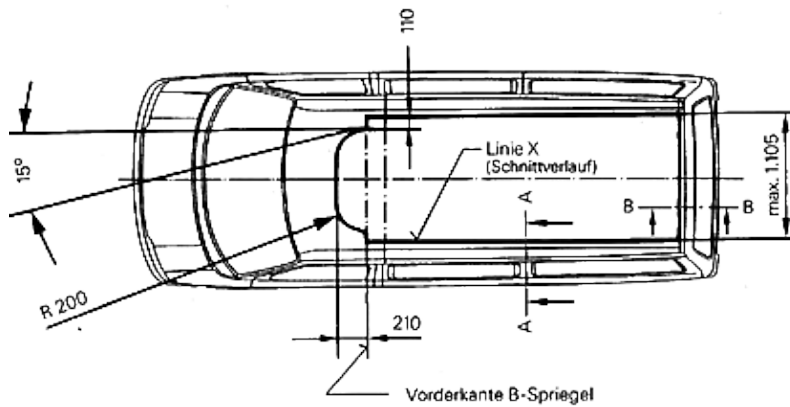


Verstärkungsblech (-rahmen) vom Aufbauersteller selbst herzustellen

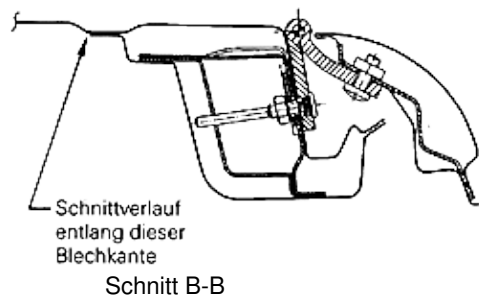
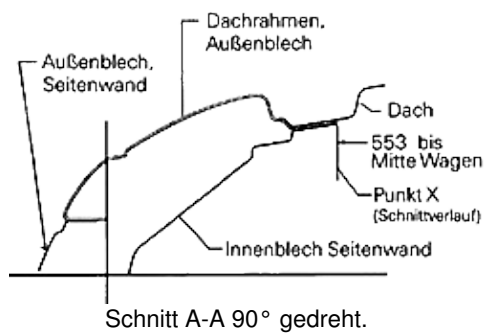


Nur für den Transporter mit Radstand 2.920 mm und mit max. nur 1 Schiebetür

3. Große Dachausschnitte bei den Normdach-Versionen beider Radstände für Hoch- und Aufstell-dachnahrüstungen.
 - Nur für Fahrzeuge mit max. einer Schiebetür -



Der große Dachausschnitt wird im Passagier-/Laderaumbereich links/rechts durch die Blechkanten des seitlichen Dachrahmens begrenzt (siehe Schnitt A-A). Im Heckbereich läuft die Schnittkante entlang der Kante des D-Holm-Innenbleches (siehe Schnitt B-B).



Schnittverlauf im Fahrerhausbereich (ab Vorderkante B-Spiegel) entsprechend den obigen Zeichnungsangaben.

Der umlaufende Schnittverlauf ist zu entgraten und mit einem Korrosionsschutzmittel zu behandeln.

Hinweis: Irrtümer und technische Änderungen vorbehalten. Maßgeblich für die Datenaktualität der Aufbau Richtlinien ist ausschließlich die elektronische Version der Aufbau Richtlinien (Online-Aufbau Richtlinien). Datenstand August 2007

4.3 Nachträgliche Montage eines Aufstelldaches

C. Aufstelldächer

Nachträgliche Montage eines Aufstelldaches bei großem Dachausschnitt (Radstand 2.920 mm)

1. Für den o.g. Dachausschnitt (siehe Skizze im Abschnitt B3) **wird von der Firma Westfalia, Rheda-Wiedenbrück, ein kompletter Bausatz** Dachrahmenverstärkung mit Einbauanleitung **angeboten.**

Zu diesem Lieferumfang gehört auch eine zweiteilige Bettplatte. **Die hintere Bettplatte**, im Bereich der C-/D-Säule fest eingebaut, **ist ein tragendes Teil.** Es dient der Dachrahmenverstärkung!

Ein Entfall dieser hinteren Bettplatte ist nicht zulässig.

Im Fahrgastraum muß zusätzlich eine Bodenplatte aus mehrfach verleimtem Holz (Mindeststärke 12 mm) verschraubt oder geklebt eingebracht werden.

Diese Konstruktion ist von uns erprobt und gewährleistet eine größtmögliche Karosseriesteifigkeit.

Bei Verwendung einer anderen Dachrahmenverstärkung (nicht von der Firma Westfalia) muß sichergestellt sein, daß das Widerstandsmoment dem des Westfalia-Umfangs entspricht.

2. Abweichend von der vorgenannten Variante besteht die Möglichkeit, den Dachausschnitt nur auf den Fahrgastraum zu beschränken (ab Hinterkante B-Spiegel; B-Spiegel und Fahrerhaus bleiben unverändert). Dann kann das Trapez für den Fahrerhausbereich aus dem Westfalia-Dachrahmenverstärkungsbausatz entfallen. In diesem Fall müssen die seitlichen Dachrahmenverstärkungsteile über Knotenbleche mit dem Spriegelfuß des B-Spiegels kraftschlüssig verbunden werden. Die unter Punkt C1 genannte Bettplatte im Bereich der C-Säulen gehört auch hier zur Dachrahmenverstärkung. Ein Entfall dieser Bettplatte ist nicht zulässig.

Hinweis: Irrtümer und technische Änderungen vorbehalten. Maßgeblich für die Datenaktualität der Aufbaurichtlinien ist ausschließlich die elektronische Version der Aufbaurichtlinien (Online-Aufbaurichtlinien). Datenstand August 2007

4.4 Nachträglicher Aufbau eines Hochdaches

D. Hochdächer

Nachträglicher Aufbau eines Hochdaches (Radstand 2.920 und 3.320 mm)

1. Voraussetzungen

- a) Die Dachausschnitte dürfen nur max. denen des Abschnitts B3 dieser Aufbaurichtlinie - wie auch beim California - , entsprechen. (siehe Skizze im Abschnitt B3)
 - b) Die Basisfahrzeuge dürfen nur mit max. einer Schiebetür ausgerüstet sein. Darüber hinaus dürfen -; abgesehen vom max. zul. Dachausschnitt - keine weiteren tragenden Teile geschwächt oder entfernt worden sein. Damit sind auch zusätzliche Nachrüstungen von hohen Heckflügeltüren, einer 2. Schiebetür, sowie Umrüstungen auf hohe Schiebetüren, etc. nicht zulässig.
-

2. Unterschiede zu den Voraussetzungen bei Aufstelldächern

- a) Der Dachrahmenverstärkungsbausatz der Fa. Westfalia oder entsprechende Alternativen sind hier nicht erforderlich. Ist jedoch eine zweite Bettebene erwünscht, dann können diese Bausätze hilfreich sein.
- b) Die bei Aufstelldächern auf dem Boden des Fahrgastraumes verlangte mehrschichtverleimte Holzbodenplatte (min. 12 mm dick) ist bei den hier beschriebenen Hochdachversionen nicht erforderlich.

Wird ein ebener Passagier-/Laderaumboden verlangt, dann kann das hier auch mittels einer wasserfesten Spanplatte erfolgen, die dazu flächig verschraubt oder verklebt eingebracht werden muß.

3. Auslegung des Hochdaches

a) Radstand 2.920 mm

Die Hochdachschale muß aus mind. 4 mm dicken glasfaserverstärktem Polyester bestehen.

b) Radstand 3.320 mm

Die Hochdachschale muß aus mind. 4 mm dicken glasfaserverstärktem Polyester bestehen und durch je einen in den Bereichen der B-, C- und D-Säulen innen angeordneten Spriegel verstärkt werden. (Querschnitt siehe Skizze 3.4 Aufbau Hochdach). Die Spriegel können unmittelbar vor der Karosserie auslaufen oder mit der Karosserie verklebt werden. Alle Spriegel sind mit zusätzlichen Metallplatten ausgerüstet, die für die zusätzlich mech. Anbindung des Hochdaches an die Karosserie benötigt werden.

4. Montage eines Hochdaches

a) Radstand 2.920 mm

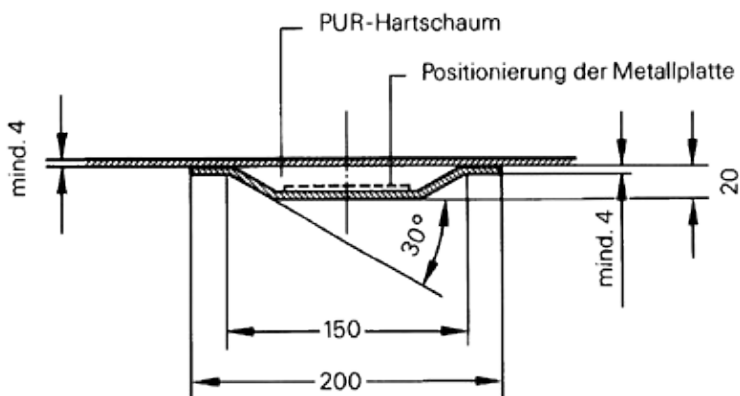
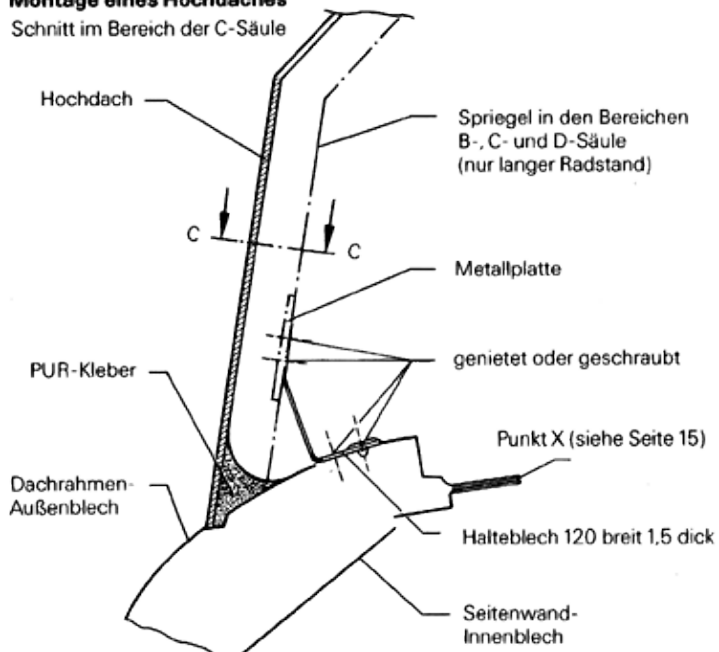
Das Hochdach muß ausreichend sicher montiert werden, d.h. das Dach muß umlaufend mit dem Dachrahmen-Außenblech verklebt werden. (siehe Skizze 3.4 Aufbau Hochdach)

b) Radstand 3.320 mm

Zusätzlich zu den vorgenannten Bedingungen muß das Dach im Bereich der drei eingelassenen Spriegel über Blechwinkel mit dem Dachrahmen-Außenblech verbunden werden. Anbindung der Blechwinkel an die Hochdachspriegel im Bereich der unter 3b genannten Metallplatten in den Spriegeln. (siehe Skizze 3.4 Aufbau Hochdach)

Montage eines Hochdaches

Schnitt im Bereich der C-Säule



Schnitt C-C (90° gedreht)

Hochdachspriegel (nur beim langen Radstand)

Hinweis: Irrtümer und technische Änderungen vorbehalten. Maßgeblich für die Datenaktualität der Aufbau Richtlinien ist ausschließlich die elektronische Version der Aufbau Richtlinien (Online-Aufbau Richtlinien). Datenstand August 2007

4.5 Nachrüstungen von Seriensitzen

E. Nachrüstungen von Seriensitzen im Passagier-/Laderaum

Die Bodenanlage der Kastenwagen und Kombis ist gleich und für die nachträgliche Montage von Seriensitzen vorbereitet (Radstand 2.920 mm, 2 Sitzreihen/Radstand 3.320 mm, 3 Sitzreihen)

Nachträglicher Einbau von Seriensitzen entsprechend der Serie nur mit dem notwendigen Zurüstumfang.

Abweichende Sitzpositionierung (begrenzt) und Kombinationen mit Holzbodenplatten möglich.

Einbau von Aluminium-Rasterschienen auf dem Gummi-/Teppichboden, sowie in eine Holzbodenplatte eingelegt, für die Arretierung von Rollstühlen möglich.

Eine Umrüstung unserer Serierendrehstühle auf Beckengurte (z.B. durch den Aufbauhersteller) ist grundsätzlich nicht zulässig. Es haben keine diesbezüglichen Tests stattgefunden.

Detail-Informationen zum Gesamtumfang auf Anfrage.

Beachte:

- a) Verzurrösen auf dem Laderaumboden des Kombis/ Kastenwagens entfallen mit der PR-Nr. 6B0! (Betrifft nur das Inland; -im Export Mehrausstattung).
- b) Fehlen Sitze in dem Fahrgastraum, dann fehlt dort auch der Wärmetauscher (der sogenannte 2. Wärmetauscher). Fahrzeuge mit TDI-Motoren haben zusätzlich zu dem 2. Wärmetauscher einen Zuheizung (ein Brenner, der den Heizkreislauf auf ca. 85° C hält). Ist der 2. Wärmetauscher nicht vorhanden, dann fehlt auch der Zuheizung! Die Nachrüstung des 2. Wärmetauschers und des Zuheizers kostet pro Fahrzeug ca. DM 4.000,-!

Es sind max. 3 Sitzplätze/Sitzreihe möglich. Dreipunktsicherheitsgurte der äußeren Sitze (links/rechts) müssen grundsätzlich an den dafür vorgesehenen Befestigungspunkten der Seitenwände angebunden sein. Integrierte Dreipunktsicherheitsgurte an den Sitzen sind generell nicht zulässig. Beckengurte an allen Sitzen sind technisch möglich, sofern die Ländervorschriften das zulassen.

*** Die Kastenwagen-Seitenwände sind nicht für die Aufnahme von Dreipunktsicherheitsgurten vorbereitet.** Nachrüstmöglichkeiten auf Anfrage.

Hinweis: Irrtümer und technische Änderungen vorbehalten. Maßgeblich für die Datenaktualität der Aufbaurichtlinien ist ausschließlich die elektronische Version der Aufbaurichtlinien (Online-Aufbaurichtlinien). Datenstand August 2007

4.6 Nachrüstung / Austausch von Seriensitzen

1) Im Passagierraum des Kombis

Alle Kombis sind so vorbereitet, daß deren Seriensitzkombinationen problemlos nachgerüstet werden können. Caravelle, Multivan und California werden auf Basis der Kombikarosserie gebaut, so daß auch hier die Kombi-/Caravelle - Seriensitzkombinationen entsprechend der Serie nachrüstbar sind, sofern der dazu jeweils notwendige Freiraum vorhanden ist.

Beachte:

- a) Den Serienbodenbelag gibt es als Gummiboden (Kombi), oder als Teppichboden (Caravelle).
- b) Soll eine mehrschichtverleimte Holzbodenplatte mit einem Antislipbelag oder einem Teppichboden (insgesamt max. <nobr>12 mm</nobr> dick) auf dem Passagierraumboden flächig verklebt oder verschraubt werden (Serie bei dem Multivan und dem California), dann können die Einzelsitze und die 2er-Sitzbänke mit längeren Pilzkopfschrauben und passenden Distanzbuchsen entsprechend angehoben werden. (Die vorgenannten Bodenbeläge dürfen nicht mit den Bodenbefestigungspunkten der Sitze verspannt werden!). Die 3er-Sitzbankvarianten dürfen nicht angehoben werden. Hier muß der Sitzbefestigungsbereich entsprechend freigeschnitten werden. Vorgehensweise mit Darstellung, Teile-Nummern, etc. auf Anfrage.

2) Im Fahrerhaus

Die Serienfahrer- und Beifahrersitze (auf je einem "Sitzkasten") können gegen Drehsitze der Mehrausstattung ausgetauscht werden, wenn keine Trennwand vorhanden ist. Es kann alternativ auch eine Doppelbeifahrersitzbank zum Einsatz kommen, jedoch nicht in Kombination mit der hohen Trennwand links und rechts (mit Durchgang zum Laderaum). Der Fahrzeugboden des Fahrerhauses ist so vorbereitet, daß jedes Fahrzeug auf die jeweils anderen Sitzvarianten des Fahrerhauses umgerüstet werden kann.

Da die ABE für unsere Serienfahrzeuge bei dem TÜV Nord, Am <nobr>TÜV 1</nobr>, <nobr>D-30519 Hannover</nobr>

Tel. 49-511-9861332,

Fax. 49-511-9861998

vorliegt, sind Unbedenklichkeitsbescheinigungen seitens der <nobr>VW AG</nobr> für den hier betroffenen Umfang nicht erforderlich.

Hinweis: Irrtümer und technische Änderungen vorbehalten. Maßgeblich für die Datenaktualität der Aufbau Richtlinien ist ausschließlich die elektronische Version der Aufbau Richtlinien (Online-Aufbau Richtlinien). Datenstand August 2007

4.7 Auflastungsmöglichkeit nur für Geld- und Werttransporter

- a) **Basisfahrzeug:** Kastenwagen, Radstand 2920 mm, kurzer Vorderwagen, jedoch **nicht mit TDI-Motoren**.
- b) **Basisfahrzeug:** Kastenwagen, Radstand 3320 mm, kurzer Vorderwagen, **auch mit TDI-Motor**.

Fahrzeuge des o.g. Umfangs können im Rahmen des Einsatzes als Geld- und Werttransporter auf ein zulässiges Gesamtgewicht von 2890 kg aufgelastet werden, **wenn** das Fahrzeug **ab Werk** mit

- 1) verstärkten Federn (PR-Nr.0J3 für die erhöhte Nutzlast) ausgerüstet ist, bzw. entsprechend nachgerüstet wurde. Im Fall der Nachrüstung werden benötigt:
 - die Drehstäbe vorn links und rechts 701 411 103 J/104 J
 - die Schraubenfedern hinten 701 511 105 B vom Fahrgestell. (Hier sinnvoll, weil das Fahrzeug dann über der Hinterachse um ca. 20 mm bis 25 mm angehoben wird).
- 2) Reifen des Typs 205/65 R15 ausgerüstet ist, bzw. nachträglich entsprechend umgerüstet wurde. (PR-Nr'n H6W, H6Y, oder H6X). Der Reifen 195/70 R15 C104/102 R (PR-Nr. H5T) ist ebenfalls zulässig.
- 3) der $\varnothing 54$ mm - Rahmensattelbremse, vorn, (PR-Nr. 1LE) ausgerüstet ist, bzw. entsprechend nachgerüstet wurde. Im Fall der Nachrüstung werden benötigt:
 - die Rahmensattelbremse, vorn links/rechts 701 615 105 F/106 F.
 - die innenbelüfteten Bremscheiben 701 615 301 J.

Beachte:

- a) Abgelastete Fahrzeuge (Nutzlastklasse der PR-Nr. 0J1) können nicht aufgelastet werden!
- b) Die Schwingungsdämpfer vorn/hinten sind bei allen drei Nutzlastklassen (PR-Nr'n 0J1, 0J2 und 0J3) gleich!
- c) Der Einsatz von Leichtmetallrädern ist nicht zulässig!

Auf dieser Basis erhöht sich die zulässige Vorderachslast auf 1560 kg. Die zulässige Hinterachslast bleibt unverändert!

Für diese Fahrzeugeinsatzart werden zusätzlich verstärkte Schwingungsdämpfer (PR-Nr. 1BJ) empfohlen. Im Fall der Nachrüstung werden benötigt:

- Schwingungsdämpfer, vorn 701 413 031 E.
- Schwingungsdämpfer, hinten 701 513 031 C.

Es ist zulässig, nur die Vorderachse mit den verstärkten Stoßdämpfern auszurüsten.

- c) **Basisfahrzeug:** Fahrgestell mit Fahrerhaus
Geld- u. Werttransporter auf Basis von Fahrgestellen mit Kofferaufbauten können unter den vorgenannten Voraussetzungen ebenfalls entsprechend aufgelastet werden. Hier ist jedoch eine Genehmigung durch unsere Entwicklung (Abt. NE-GG; Fax. 49-5361-972917) im Rahmen einer Einzelprüfung (Angabe der Lage des Schwerpunktes bei dem zulässigen Gesamtgewicht; Achslasten des gepanzerten Fahrzeuges - beladen/unbeladen) erforderlich.

Hinweis: Irrtümer und technische Änderungen vorbehalten. Maßgeblich für die Datenaktualität der Aufbau Richtlinien ist ausschließlich die elektronische Version der Aufbau Richtlinien (Online-Aufbau Richtlinien). Datenstand August 2007