



Nutzfahrzeuge

Aufbaurichtlinien Volkswagen Nutzfahrzeuge

Der Crafter

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 Oktober 2009

4.1 Allgemeine Hinweise

Allgemein

Federcharakteristik, Bremsanlage und Lenkeinrichtung dürfen nicht verändert werden. Ausnahmen müssen vor dem Umbau von der Volkswagen AG genehmigt werden.

Hinweis:

Eine Änderung an den Lenk- und Bremskräften für Fahrzeugumbauten im handycap-Bereich ist nicht möglich.

Airbag

Bei Eingriffen der Aufbauhersteller in die Struktur des Fahrzeuges, wie

- Änderungen des Vorbaus, Rahmenlängsträger, Achsintegralträger und 1. Querträger
- Anbringung der Gurtstraffer bei Wegfall der B-Säulen
- Änderung der Bodenstruktur im Bereich des Airbag-Auslösegerätes
- Änderungen der Sitze und damit verbunden der Kinematik der Insassen
- Änderung der Verkabelung des Airbag-Systems
- Modifikation des Systemaufbaus
- Der Gasgenerator des Kopfairbags befindet sich in der A Säule (keine Griffe oder ähnliches einschrauben.
- Bei Sitzairbag keine Änderungen an den Bezügen durchführen
- Keine Änderungen an den Türverkleidungen (Sensoren der Airbags)

ist die sichere Funktion von Airbag und Gurtstraffer nicht mehr gewährleistet. Diese Bauteile dürfen nur nach Zustimmung der Volkswagen AG eingesetzt werden.

Emissionsverhalten (Abgas/Geräusch)

Bei Veränderungen abgas- und geräuschrelevanter Teile (z.B. Motor/Einspritzpumpe/Steuergerät, Auspuffanlage/Kat, Luftansaugungsanlage, Reifen usw.) müssen Abgas- und Geräuschemessungen durchgeführt werden. Länderbezogene Vorschriften und Richtlinien in der jeweiligen Fortschreibung sind dabei zu beachten.

Serienmäßig eingebaute Teile zur Emissionsreduzierung sollten folglich nicht ausgebaut oder verändert werden, weil sonst die Zulassung erlischt.

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 Geschlossene Kastenwagen

Aufbau und Bodengruppe bilden beim Kombi/Kastenwagen 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. Bei Um- oder Einbau von Karosserieteilen nur schweißen, wenn eine Klebeverbindung nicht möglich ist.

- Seitenwandausschnitte
Werden für die Ausschnitte (Fenster, Türen, Klappen, Be- und Entlüftung etc.) Profile durchtrennt, müssen die Ausschnitte durch einen umlaufenden Rahmen verstärkt und mit den durchtrennten Profilen verschweißt werden.
- Dacherrhöhung (Kunststoffdach)
siehe Punkt 3.6 Dachgestaltung

Sitzbefestigungspunkte

Die Sitzbefestigungspunkte beim Kastenwagen lassen sich nicht nachrüsten, da sie in den Längs- bzw. Querträgern liegen.

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

4.3 Offene Aufbauten

(Fahrgestell mit Einzelkabine/Doka)

Bei Radstandsänderungen und Überhangverlängerungen muss der Werkstoff des Verlängerungsstücks in Güte und Abmessung dem Fahrgestellrahmen (St 12.03) entsprechen. Durch Veränderungen darf Funktion und Freigang von Aggregaten und Bedienungseinrichtungen sowie die Festigkeit tragender Teile nicht beeinträchtigt werden.

Ausschnitte in der Fahrerhausrückwand mit einem umlaufenden Rahmen versehen. Die verbleibenden Streben und Holme durch Knotenbleche verstärken und mit dem eingesetzten Rahmen verschweißen.

Der Abstand zwischen Fahrerhaus und Aufbau muss mindestens 50 mm betragen.

Rahmenänderungen

- Die zulässigen Achslasten dürfen nicht überschritten und die Mindest-Vorderachslast darf nicht unterschritten werden.
- Unterfahrschutz analog zum Serienfahrzeug befestigen.
- Hilfsrahmen bis zum Rahmenende verlängern.
- Die Funktion der Anhängvorrichtung prüfen.
- Für gewünschte Anhängvorrichtung müssen Verstärkungen vorhanden sein.

4.3.1. Bohren am Rahmen

Bei den Längsträgern handelt es sich um Hohlprofile (Hutprofile). muss dort gebohrt werden, so darf es nur in den angegebenen Bereichen geschehen.

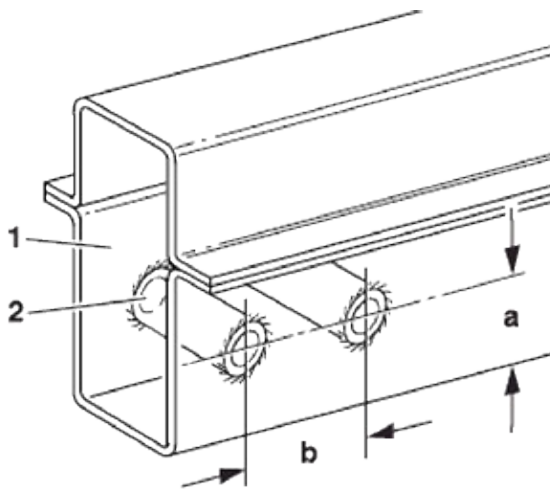
Nicht gebohrt werden darf:

- Am Ober- und Untergurt des Fahrgestellrahmens. Ausnahmen sind Bohrungen am hinteren Rahmenende. Sie dürfen jedoch nicht im Bereich tragender Funktionen der Hinterachse und am Rahmen befestigter Teile liegen.
- Im Bereich von Profiländerungen der Rahmenlängsträger (Rahmenkröpfung und Rahmeneinzug).
- An Lasteinleitungspunkten (z.B. unmittelbar an den Federböcken).

In Ausnahmefällen können Bohrungen im Steg der Rahmen-Längsträger vorgenommen werden.

- Einsatz von am Längsträger verschweißten Distanzbuchsen (s. Abbildung unten)

Nach dem Bohren entgraten und aufreiben. Vor der Verwendung müssen Distanzbuchsen eingeschweißt werden. Späne aus dem Rahmen entfernen und Hohlraumversiegelung einbringen.



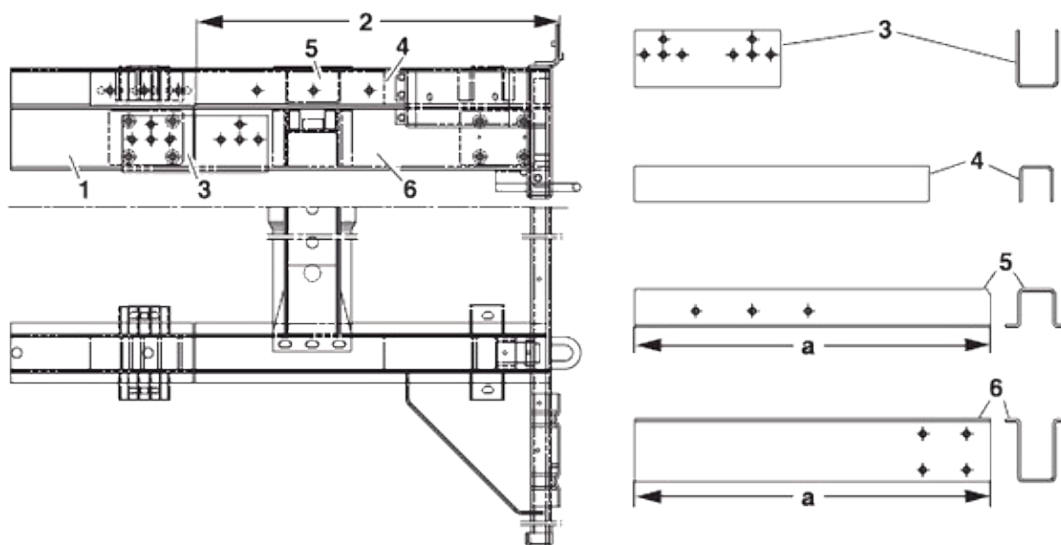
- 1 Fahrgestellrahmen
2 Distanzbuchsen
a) mindestens 20% der Rahmenhöhe
b) mindestens 50 mm

4.3.2. Überhangverlängerung

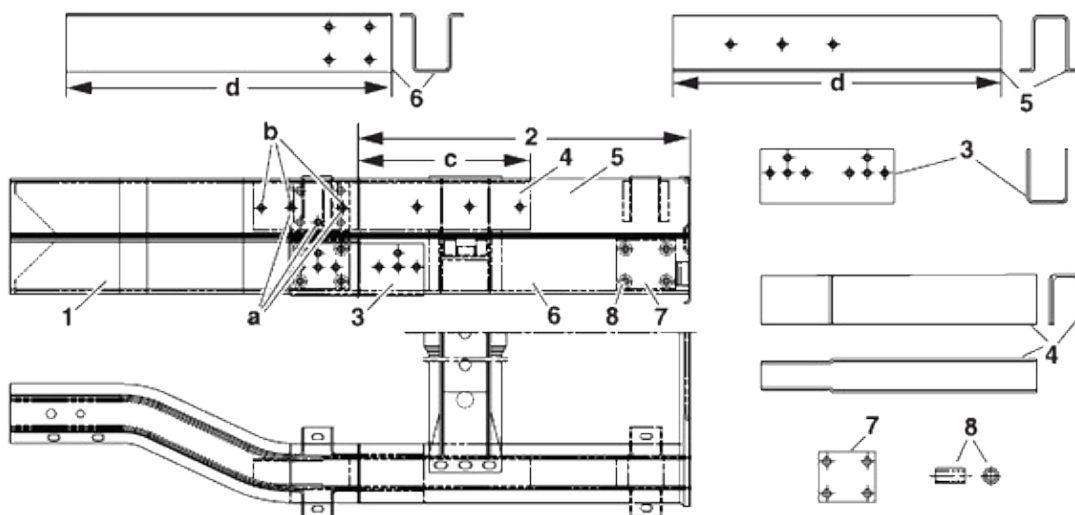
Die max. zul. hinteren Überhänge (in Abhängigkeit von Radstand) lt. Pkt. 2.3.1 sind einzuhalten.

Beachten Sie dazu:

- Bei Rahmenverlängerung über 350 mm ist ein zusätzlicher Querträger einzubauen.
- Überhangverlängerung sind nach der unteren Abbildung auszuführen.
- Zusätzliche Rahmenquerträger müssen die Funktion eines Serienquerträgers haben.
- Wird der Rahmenquerträger verlängert, muss die im Kfz-Brief angegebene zulässige Anhängelast überprüft und ggf. bis zum Wegfall reduziert werden.
- Die zulässigen Achslasten, die zulässigen Schwerpunktlagen und die Mindest-Vorderachslast ist in allen Belastungszuständen einzuhalten (siehe 2.1).
- Als Vorbereitung ab Werk kann die verlängerte SBBR-Leitung (PR Nr. 8SE) verbaut werden.
- Am Rahmenende müssen serienmäßige Aufbaukonsolen verwendet werden.



- Crafter 30 3,0t / Crafter 35 3,5t**
- 1 Fahrgestellrahmen-Längsträger
 - 2 Rahmenverlängerung
 - 3 Verstärkung außen
 - 4 Verstärkung innen
 - 5 Aufbauträgerverlängerung
 - 6 Fahrgestellrahmen-Längsträgerverlängerung
 - a Maß wird durch Aufbauhersteller festgelegt



- Crafter 50 4,6t / 5,0t**
- 1 Fahrgestellrahmen-Längsträger
 - 2 Rahmenverlängerung
 - 3 Verstärkung außen
 - 4 Verstärkung innen
 - 5 Aufbauträgerverlängerung
 - 6 Fahrgestellrahmen-Längsträgerverlängerung
 - 7 Verstärkungsplatte mind. 2mm

- 8 Distanzbuchse Rohr 24x4 M-Stahl oder ST 35 NBK
- a Bohrungen Radstand 3,550mm
- b Bohrungen Radstand 4,025mm
- c 350mm (Radstand 3,550mm), 300mm (Radstand 4,025mm)
- d Maß wird durch Aufbauhersteller festgelegt

4.3.3 Radstandsveränderung

Radstandsänderungen an Fahrzeugen mit Elektronischem Stabilitätsprogramm (ESP) sind zu unterlassen.

Radstandsverlängerungen vom längsten Serienstand ausführen. Bei Radstandsveränderungen den nächst größeren Serienradstand verwenden und kürzen. Die Schnittstelle mit Blechschuhen verstärken.

Radstandsänderungen durch Versetzen der Hinterachse sind nicht zulässig.

Trennstellen sind nicht zulässig in Bereichen von:

- Lasteinleitungspunkten
- Achsführung und Achsfederung
- Profiländerungen (Rahmenkröpfung, Rahmeneinzug)

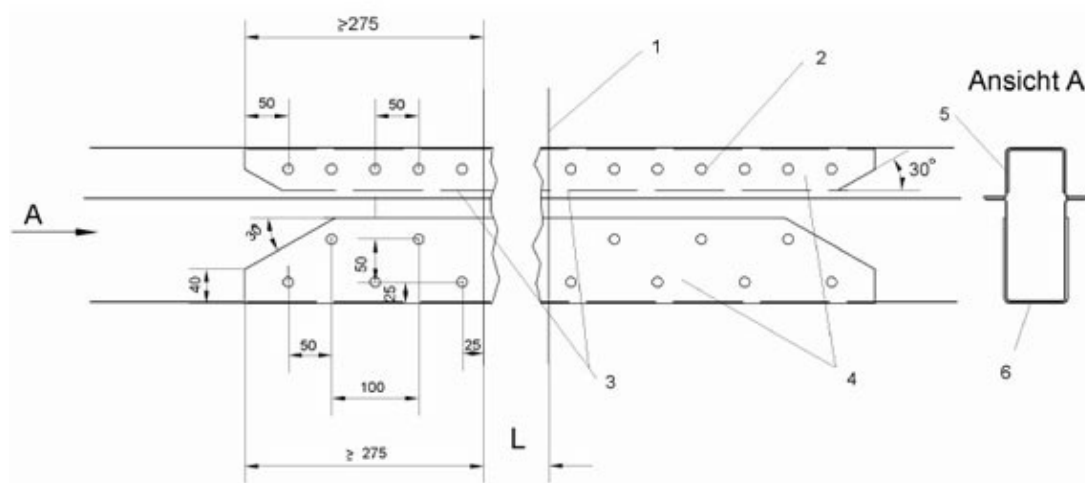
Nach der Radstandsänderung muss das Fahrgestell mit einem durchgehenden Hilfsrahmen verstärkt werden.

Erforderliche Widerstandsmomente für den Hilfsrahmen:

- Bis zum max. Serienradabstand 30 cm³.
- Über dem max. Serienradabstand um mind. 15% erhöhen.

Durch die Radstandsänderung ergeben sich geänderte Werte für Wendekreis und Gewichte.

Radstandsänderungen, die im Rahmen des kleinsten bzw. größten Serien-Radstands liegen, müssen nicht zur Genehmigung eingereicht werden.



Ausführung von Rahmeneinlagen

1. Trennfugen ringsum verschweißt
2. Lochschweißung, Lochdurchmesser 12 mm
3. Materialqualität des eingesetzten Hutprofils
4. Einlagen, Werkstoff mindestens St 12.03, Materialstärke 2 - 3 mm
5. Einlage Obergurt (innen)
6. Einlage Untergurt (außen)

Wird bei Überhangsverlängerung auch der Montagerahmen mit verlängert, sind die Schweißnähte im Versatz von mindestens 100 mm anzuordnen entsprechend der Serie.

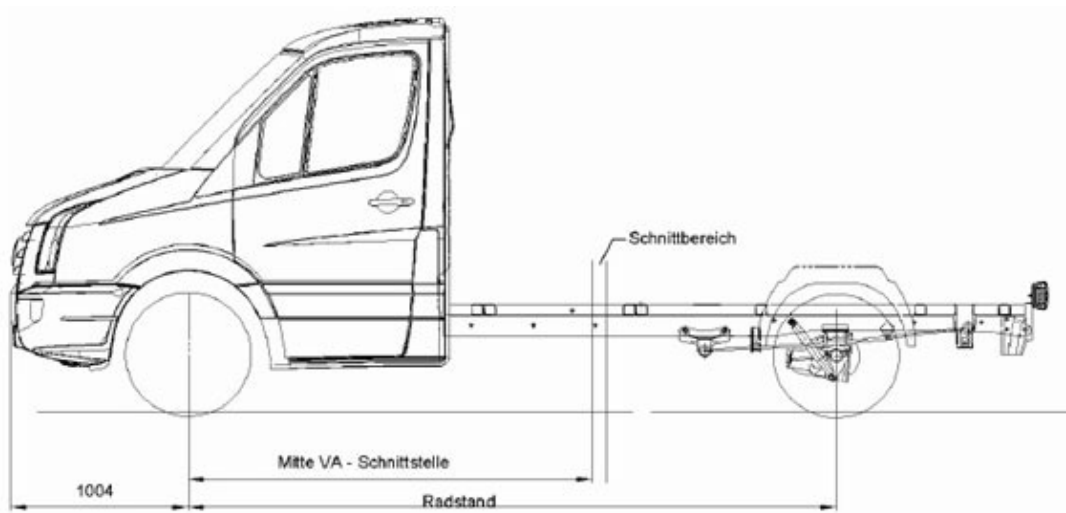
Bei Radstandsänderung ist darauf zu achten, dass das Ende des Auspuffrohres nicht gegen einen Reifen gerichtet ist.

Nach Radstandsänderungen ist das Fahrgestell mit einem durchgehenden Montagerahmen zu verstärken.

Schnittbereich Rahmen

Werte beziehen sich auf Fahrgestelle mit Einzelkabine Abstand von Mitte Vorderachse.

Radstand (mm)	zul. Gesamtgewicht (kg)	Maße (mm)
3665	3500	2285 - 2360
4325	3500	2285 - 2360
3665	4600 / 5000	2205 2905
4325	4600 / 5000	2205 2905



Hinweis: Irrtümer und technische Änderungen vorbehalten. Maßgeblich für die Datenaktualität der Aufbaurichtlinien ist ausschließlich die elektronische Version der Aufbaurichtlinien (Online-Aufbaurichtlinien). Datenstand Januar 2009

4.4 Schweißen am Fahrzeug/Rahmen

Allgemein

Bei Schweißarbeiten mit elektrischen Schweißgeräten beachten:

- Schweißarbeiten am Fahrgestellrahmen dürfen nur durch Fachpersonal ausgeführt werden.
- Plus- und Minusklemmen der Batterien abnehmen und abdecken.
- Masseklemme des Schweißgerätes direkt mit dem zu schweißenden Teil verbinden. Achtung! Masseklemme des Schweißgerätes nicht mit Aggregaten (Motor, Getriebe, Achsen usw.) verbinden.
- Gehäuse elektronischer Bauteile (z.B. Steuergeräte) und elektrische Leitungen nicht mit der Schweißelektrode oder der Masseklemme des Schweißgerätes berühren.
- An isoliert gelagerten Fahrerhäusern Masseklemme des Schweißgerätes am Fahrerhaus anschließen.

Vor Schweißarbeiten Federn gegen Schweißperlen abdecken, Federn nicht mit Schweißelektroden oder Schweißzange berühren.

Achtung!

Nicht geschweißt werden darf:

- An Aggregaten wie Motor, Getriebe, Achsen usw.
- Am Fahrgestellrahmen (ausgenommen Radstands- und Rahmenänderungen)

Schweißen am Fahrzeugarahmen

Am Ober- und Untergurt des Fahrgestellrahmens darf nicht geschweißt werden (ausgenommen bei Radstandsänderung und Rahmenverlängerung).

Die Masseklemme des Schweißgerätes direkt an das zu schweißende Fahrzeugteil anschließen.

- Nur gut ausgetrocknete Elektroden mit kalkbasischer Ummantelung verwenden. Elektrodendurchmesser 2,5 mm.
- Stromstärke pro mm Elektrodendurchmesser maximal 40 A.
- Die Elektroden dürfen nur mit Gleichstrom über den Pluspol verschweißt werden. Geschweißt wird grundsätzlich von unten nach oben.
- Schutzgas-Schweißen ist zulässig.
- Schweißdrahtstärke 1 bis 1,2 mm.
- Der Schweißwerkstoff muß für die in der Fahrzeugindustrie für leichte Nutzfahrzeuge eingesetzte Karosseriebleche geeignet sein.
- Um eine Kerbwirkung durch Schweißeinbrände zu vermeiden, Schweißnähte verschleifen und durch Winkelprofile verstärken. Schweißnähte in Biegeradien vermeiden. Der Abstand von Schweißnähten zu Außenkanten sollte mindestens 15 mm betragen.
- Nur Lochschweißung in der neutralen Zone zulässig.
- Nach den Arbeiten muss der Korrosionsschutz wieder hergestellt werden.

Für alle anfallenden Korrosionsschutz-Maßnahmen sind ausschließlich die von **Volkswagen AG** geprüften und freigegebenen Konservierungsmittel zu verwenden.

Durch das Aufbringen von Schutzschichten (z.B. Galvanisieren, Lackieren oder Zink-Auftrag per Flamme) wird das Fahrzeug gegen Korrosion geschützt.

Siehe hierzu die technische Hinweise im Reparaturleitfaden!

Nach allen Arbeiten am Fahrzeug sind:

- Bohrspäne zu entfernen,
- Kanten zu entgraten,

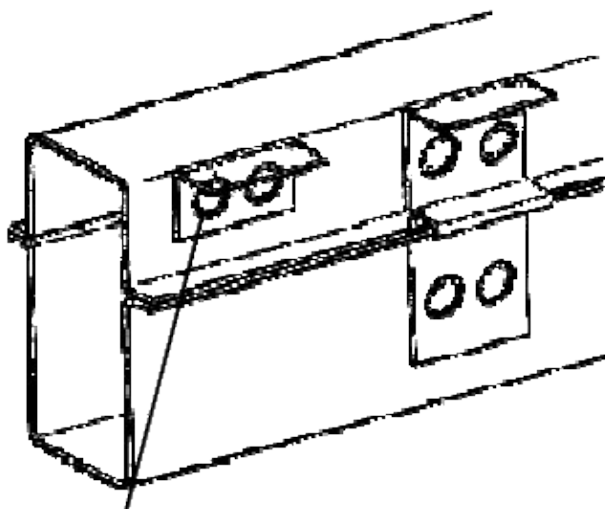
- verbrannte Lacke zu entfernen und die Oberflächen für die Lackierung gründlich vorzubereiten,
- Alle blanken Teile zu grundieren und lackieren,
- Hohlräume mit Wachskonservierungsmittel zu konservieren,
- Korrosionsschutzmaßnahmen an Unterboden und Rahmenteil auszuführen.

Eine durch den Aufbauerhersteller beschädigte Lackierung ist wieder instand zu setzen.

Dabei ist zu beachten:

- Die Qualitätsanforderungen der **Volkswagen AG** für Erstlackierungen und Reparaturlackierungen sind einzuhalten.
- Für alle anfallenden Lackierarbeiten sind ausschliesslich die von der Volkswagen AG geprüften und freigegebenen Lackmaterialien zu verwenden.
- Die werkseitig vorgegebenen Schichtstärken der einzelnen Lackschichten sind vom Aufbauerhersteller einzuhalten.
- Bei Überlackierungen muss die Lackverträglichkeit gegeben sein.

Die werkseitig verwendeten Lackmaterialien, Schichtstärken und Farbnummern können bei dem zuständigen **VW Vertragswerkstätten** erfragt werden.



Lochschweißung

Hinweis: Irrtümer und technische Änderungen vorbehalten. Maßgeblich für die Datenaktualität der Aufbaurichtlinien ist ausschließlich die elektronische Version der Aufbaurichtlinien (Online-Aufbaurichtlinien). Datenstand Januar 2009

4.5 Luftansaugung, Abgasführung, Kühlung

Luftansaugung

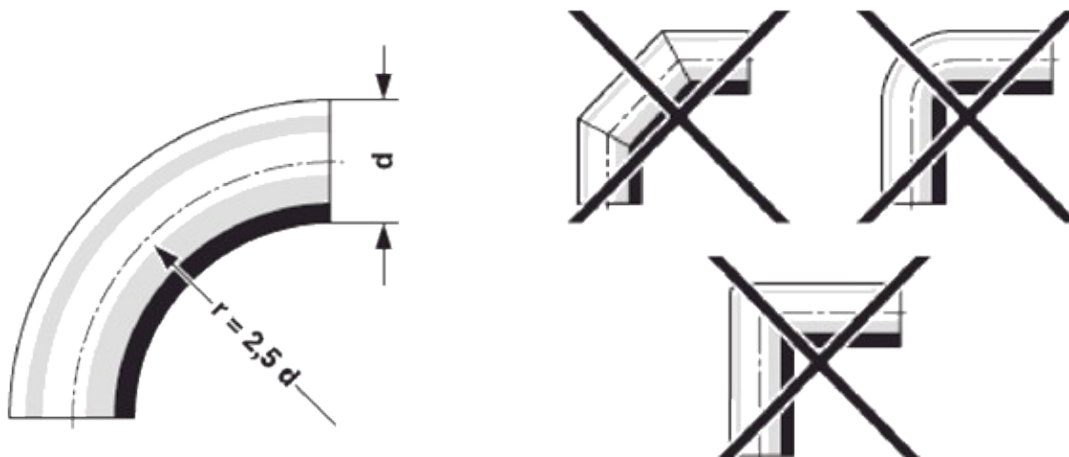
Bei Veränderungen der Motor-Luftansaugung folgendes beachten:

- Um die Funktion zu gewährleisten müssen die Serienteile wie Filter, Schläuche, Aufhängungen (Schwingisolierung) usw. gleichwertig zum Serienstand montiert werden.
- Die Reinluftseite und der Anschluß-Wartungsanzeiger dürfen nicht verändert werden.
- Im Bereich der Ansaugöffnung die Einbauverhältnisse nicht verändern.
- Die Strömungsgeschwindigkeiten im Einzugsbereich, vor und im Luftansaugkanal dürfen nicht erhöht werden. Den freien Querschnitt nicht einengen.
- Die Wasserabscheidung der Motor-Luftansaugung kann auch durch geringfügige Änderungen im Bereich der Ansaugmündung (z.B. des Kühlergrills) verschlechtert werden. Bei Modifikationen in diesem Bereich ist daher immer eine Genehmigung der zuständigen Abteilung erforderlich.

Abgasführung/Auspuffanlage

Bei Änderungen der Auspuffanlage empfehlen wir die Verwendung von Volkswagen Originalteilen.

- Länge und Einbaulage des biegsamen Metallschlauches zwischen Auspuffkrümmer und Auspuffrohr dürfen nicht verändert werden.
- Der freie Querschnitt des Auspuffrohres hinter dem Schalldämpfer darf nicht verringert werden.
- Rohrbogen maximal 90°
- Zusätzliche Rohrbogen vermeiden.
- Biegeradien $2,5 d$.



- Mindestabstand zu Kunststoff-Leitungen, elektrischen Kabeln und Reserverädern:
200 mm bei Auspuffanlagen ohne Abschirmung,
80 mm bei Blech-Abschirmungen,
40 mm bei Blech-Abschirmungen mit zusätzlicher Isolierung.

Zusätzliche Abschirmungen sind erforderlich:

- Im Bereich von Bedieneinrichtungen
- Im Bereich von Aggregaten, An- und Einbauten, wenn sie nicht aus hitzebeständigem Material bestehen.

Kühlung:

Das Kühlsystem (Kühler, Kühlergrill, Luftkanäle, Kühlmittelkreis usw.) darf nicht verändert werden. Ein ausreichender Kühlluftdurchsatz muss gewährleistet sein.

- Lufteinlass des Kühlers freihalten
- Warntafeln, Plaketten oder andere Zierteile nicht im Bereich vor dem Kühler anbringen.

Zusätzliche Kühleinrichtungen für Aggregate vorsehen.

- Betrieb bei Außentemperaturen über 35 C°.
- bei stehendem Fahrzeug und Abnahme einer hohen Dauerleistung.

Scheibenbremsen

- Die Kühlung darf nicht durch Spoiler unterhalb des Stoßfängers, zusätzliche Radzierblenden oder Brems Scheibenabdeckungen usw. beeinträchtigt werden.

Vorbereitung 2. Wärmetauscher (PR Nr. 6AF)

Es ist zu beachten, da bei einem nachträglichen Einbau eines Wärmetauschers, dass Kühlwassersystem des Fzg. vollständig entlüftet wird. Es sollte ein Wärmetauscher mit folgender Spezifikation verwendet werden:

Heizleistung: 8,7 kW

Luftmassenstrom: 360 kg / h

Volumenstrom: 1500 l / h

Hinweis: Irrtümer und technische Änderungen vorbehalten. Maßgeblich für die Datenaktualität der Aufbaurichtlinien ist ausschließlich die elektronische Version der Aufbaurichtlinien (Online-Aufbaurichtlinien). Datenstand November 2008

4.6 Elektrische Anlage

Allgemeine Hinweise

- Bei laufendem Motor Anschlussklemmen der Batterien nicht lösen oder abnehmen.
- Fahrzeug nur mit angeschlossenen Batterien anschleppen.
- Batterien nur dann mit Schnell-Ladegerät laden, wenn diese vom Wagennetz abgeklemmt sind. Plus- und Minusklemmen müssen abgenommen sein. Betriebsanleitung beachten!
- Einbau zusätzlicher elektrischer Verbraucher.
- Kabel, die in der Nähe von Auspuffanlagen verlegt werden, brandsicher ummanteln.
- Kabel so verlegen, dass keine Scheuerstellen entstehen.

Elektromagnetische Verträglichkeit

In Kfz-Bordnetzen treten durch die einzelnen Verbraucher elektrische Störgrößen auf. Bei der Volkswagen AG sind die ab Werk verbauten elektronischen Komponenten auf ihre elektromagnetische Verträglichkeit im Fahrzeug überprüft.

Bei Nachrüstung elektrischer oder elektronischer Systeme ist auch deren elektromagnetische Verträglichkeit zu prüfen.

Folgende Normen erteilen hierzu Auskunft:

- DIN 40839
- DIN 57879, Teil 3
- VDE 0879, Teil 3
- VWTL 965
- VWTL 82066
- VWTL 82166
- VWTL 82366

Außerdem ist die EMV-Richtlinie 72/245 EG in der Fassung von 95/54 EG zu beachten.

Weitere Informationen erteilt die zuständige Abteilung

Stromabnahme-Zusatzverbraucher

Bei nachträglichem Einbau zusätzlicher elektrischer Verbraucher beachten:

- Auf Sonderwunsch lieferbare Batterien und Generator mit höherer Leistung vorsehen.
- An belegten Sicherungen keine weiteren Verbraucher anschließen.
- An vorhandenen Leitungen keine zusätzlichen Leitungen (z.B. mit Schneidklemmen) anschließen.
- Verbraucher über zusätzliche Sicherungen ausreichend absichern.

Nachträglicher Einbau einer Zusatzbatterie

Eine Zusatzbatterie darf nur in Verbindung mit einem Trennrelais und Sicherungen entsprechend dem Ladestrom eingebaut werden. Zusatzbatterien > 100 Ah dürfen nicht mit dem Bordnetz verbunden werden. Diese Batterie muss ausschließlich definierten Zusatzverbrauchern wie Standheizung, Ladebordwand oder elektrischen Geräten in Wohnmobilen (Kühlschrank etc.) zugeordnet werden. Wird die Zusatzbatterie im Fahrgastraum untergebracht, muss die Entlüftung per Zentralentgasungsschlauch ins Freie erfolgen.

Ist im Basisfahrzeug bereits eine Zusatzbatterie verbaut, dürfen keine weiteren Zusatzbatterien parallel angeschlossen werden.

Elektrische Leitungen

Bei der Verlängerung von elektrischen Leitungen beachten:

- Nur FLKR-Leitungen mit gleichem Querschnitt und gleicher Farbe wie die Serienleitungen verwenden.
- Die Leitungen müssen mit einem Isolierschlauch (bei GGVS-Fahrzeugen mit einem Welschlauch) ummantelt werden.
- An den Leitungsenden nur Original Volkswagen-Stecker anbringen.
- Die Verbindung von elektrischen Leitungen darf nur über Abzweigdosen erfolgen.
- Kabel für ABS dürfen nur mit einem Original Volkswagen-Kabelsatz verlängert werden.
- Bei baulichen Veränderungen am Fahrzeug muss die Verlegung der elektrischen Leitungen möglichst unverändert wieder hergestellt werden.
- Bei notwendigen Verlegungsänderungen ist das Überqueren scharfer Kanten sowie die Verlegung in zu engen Zwischenräumen und in der Nähe beweglicher Teile zu vermeiden.
- Längsspannungen im Kabelstrang sind auszuschließen.
- Kabeleinführungen in Geräte, Abzweigdosen oder ähnliche Bauteile außerhalb des Fahrgastraums müssen wasserdicht ausgeführt sein.

Unfallgefahr

Durch unsachgemäße Eingriffe an elektronischen Bauteilen und deren Software können diese nicht mehr bestimmungsgemäß funktionieren. Wegen der Vernetzung der Elektronik können dabei auch Systeme betroffen sein, die nicht geändert wurden.

Funktionsstörungen der Elektronik können die Betriebssicherheit Ihres Fahrzeug erheblich gefährden.

Lassen Sie Arbeiten oder Veränderungen an elektronischen Bauteilen von einer qualifizierten Fachwerkstatt durchführen, welche die notwendigen Fachkenntnisse zur Durchführung der erforderlichen Arbeiten hat.

Volkswagen empfiehlt Ihnen hierfür einen VAG Partner.

Insbesondere bei Arbeiten an sicherheitsrelevanten Systemen ist der Service durch eine qualifizierte Fachwerkstatt unerlässlich.

Einige Sicherheitssysteme funktionieren nur bei laufendem Motor. Schalten Sie daher beim Fahren den Motor nicht aus.

Stromabnahme

Der Anschluss zusätzlicher , elektrischer Nebenverbraucher muss über die ab Werk lieferbare Klemmleiste für Nebenverbraucher (PR Nr. UF3) erfolgen.

Die Klemmleiste ist innen am Fahrersitzkasten (in Fahrtrichtung vorne rechts) angebracht und hat drei Anschlüsse.

1. Klemme D+ 12 V / 10 A
2. Klemme 30 12 V / 25 A
3. Klemme 15 12 V / 15 A

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