Aufbaurichtlinien 2007

Nutzfahrzeuge

Aufbaurichtlinie LT

1.1 Aufbaurichtlinien, Beratung

Die Aufbaurichtlinien enthalten technische Richtlinien für Aufbauhersteller/Ausrüster zur Konstruktion und Montage von Auf-, Ein- und Umbauten für Volkswagen Nutzfahrzeuge Basisfahrzeuge.

Die Aufbaurichtlinien sind bei beabsichtigten Veränderungen unbedingt zu beachten.

Bei sämtlichen Veränderungen ist sicherzustellen, dass die Funktionssicherheit aller Teile des Fahrwerks, des Aufbaus und der Elektrik gewährleistet bleibt. Diese Veränderungen sollten nur von fachkundigem Personal nach den anerkannten Regeln des Kfz-Handwerks ausgeführt werden.

Voraussetzung bei Änderungen an gebrauchten Fahrzeugen: Das Fahrzeug muss in einem guten Allgemeinzustand sein, d.h. tragende Teile wie Längs- und Querträger, Säulen u.s.w. dürfen nicht derart korrodiert sein, dass Festigkeitseinbußen zu erwarten sind.

Fahrzeuge, bei denen durch die Veränderung die Allgemeine Betriebserlaubnis berührt wird, müssen einer zuständigen amtlichen Prüfstelle vorgeführt werden. Es empfiehlt sich, die Notwendigkeit der Vorführung rechtzeitig mit der amtlichen Prüfstelle zu klären.

Bei Anfragen zu beabsichtigten Veränderungen fügen Sie bitte zwei Zeichnungssätze mit dem Gesamtumfang der Änderungen einschließlich aller Gewichts-, Schwerpunkt- und Maßangaben bei, aus denen auch die genaue Befestigung des Aufbaus auf dem Fahrgestell zu ersehen ist. Bitte verwenden Sie dafür das Online-Kontaktformular: http://www.vwn-aufbaurichtlinien.de/de/kontaktformular

Darüber hinaus unterrichten Sie uns bitte über die vorgesehenen Einsatzbedingungen des Fahrzeuges. Soweit die Auf-, Ein- oder Umbauten der vorliegenden Richtlinie entsprechen, ist eine gesonderte Bescheinigung der Volkswagen AG zur Vorlage bei der amtlichen Prüfstelle nicht erforderlich.

Die Unfallverhütungsvorschriften der Berufsgenossenschaft und die EG-Maschinen-Richtlinie sind zu beachten.

Bei Änderungen sind unbedingt alle gültigen gesetzlichen fahrzeugtechnischen Vorschriften und Richtlinien zu beachten.

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

1.2 Gewährleistung und Produkthaftung des Aufbauherstellers

Für den Lieferumfang des Aufbauherstellers/ Ausrüsters gelten dessen Gewährleistungsbedingungen. Gewährleistungsansprüche wegen Beanstandungen an diesem Lieferumfang können deshalb nicht im Rahmen der Gewährleistung für Volkswagen Nutzfahrzeuge geltend gemacht werden.

Für alle Fahrzeuge, die nach dem 01.01.05 ausgeliefert worden sind, gewährt Volkswagen 2 Jahre Fehlerfreiheit ohne Kilometerbegrenzung (Volkswagen Garantie).
Mängel an Fremdaufbauten, Fremdeinbauten und Fremdausbauten sowie Mängel am Fahrzeug, die durch diese verursacht wurden, sind sowohl von der Volkswagen Garantie als auch von der Volkswagen Lack- und Karosseriegarantie ausgeschlossen. Das Gleiche gilt für Zubehör, welches nicht werksseitig eingebaut und /oder geliefert wurde.

Die Verantwortung für Konstruktion und Montage von Auf- und Umbauten liegt ausschließlich beim Aufbauhersteller/ Ausrüster.

Alle vorgenommenen Veränderungen sind durch den Aufbauhersteller/ Ausrüster im Serviceplan zu dokumentieren. Dieser Serviceplan liegt jedem Volkswagen Fahrzeug bei.

Angesichts der Vielfalt der Veränderungen und der unterschiedlichen Einsatzbedingungen erfolgen die Hinweise der Volkswagen AG mit der Einschränkung, dass sie keine Erprobung der veränderten Fahrzeuge durchgeführt hat. Durch die Veränderungen können sich die Eigenschaften des Fahrzeuges ändern.

Aus haftungsrechtlichen Gründen ist es deshalb erforderlich, dass der Aufbauhersteller/ Ausrüster seinem Kunden schriftlich folgenden Hinweis gibt:

—Durch die Veränderungen* an Ihrem Volkswagen Nutzfahrzeuge Basisfahrzeug haben sich die Eigenschaften des Fahrzeugs geändert.

Bitte haben Sie Verständnis dafür, dass die Volkswagen AG keine Haftung für etwaige negative Auswirkungen, die durch die Veränderungen* des Fahrzeuges auftreten können, übernimmt.fi

* Statt —Veränderungen" kann hier auch die ausgeführte Arbeit näher spezifiziert werden, z. B. ,,Einbau einer Campingeinrichtung", —Verlängerung des Radstandes", —Kofferaufbau".

Die Volkswagen AG behält sich im Einzelfall vor, den Nachweis über die erfolgte Information des Kunden zu verlangen.

Ein Rechtsanspruch auf Erteilung einer Aufbaugenehmigung besteht grundsätzlich nicht, auch nicht, wenn schon früher eine Genehmigung erteilt wurde.

Soweit die Auf-, Ein- oder Umbauten der vorliegenden Richtlinie entsprechen, ist eine gesonderte Bescheinigung der Volkswagen AG zur Vorlage bei der amtlichen Prüfstelle nicht erforderlich.

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

1.3 Empfehlungen zur Fahrzeuglagerung

Längere Standzeiten lassen sich nicht immer vermeiden. Um die Qualität auch für Fahrzeuge mit Standzeit zu gewährleisten werden nachfolgende Maßnahmen empfohlen:

- Nachtanken
- Fahrzeug nicht unter Bäumen, Masten etc. abstellen.
- Öffnen aller Belüftungsklappen, Gebläse auf max. Stufe stellen.
- Batterie(n) abklemmen.
- Schmutz, Schnee und Nässe aus dem Fahrzeug (Fußraum) entfernen.
- Fenster, Türen, Fronthaube, Heckklappe und Schiebedach verschließen.
- Bei Handschaltern 1. Gang, bei Automatik Parkstellung einlegen. Nicht den Rückwärtsgang einlegen. Handbremse nicht anziehen.
- Scheibenwischertüten abziehen und Styroporklotz unter den Wischerarm klemmen, und bitte sonstige lose Folien entfernen. (—Aero-Wischerfi: Abbauen und an geeigneter Stelle im Fahrzeug lagern).
- Reifenfülldruck prüfen, gegebenenfalls bei Nutzfahrzeugen auf 4,5 bar erhöhen.

Danach sollte das Fahrzeug wöchentlich auf Befall durch aggressive Medien (z.B. Vogelkot, Industriestaub) kontrolliert und gegebenenfalls nachgereinigt werden.

Im Abstand von 3 Monaten sollte die Batterieruhespannung der Batterie geprüft werden. Die Ruhespannung ist die Spannung bei offenem Stromkreis (Batterie abgeklemmt) nach mindestens 12 Stunden Lagerung. Vor dem Erreichen einer Ruhespannung von 12,4 Volt (Umschlag des magischen Auges von Grün auf Schwarz) soll die Batterie schnellstmöglich nachgeladen werden. Batterien mit einer Ruhespannung von unter 11,6 Volt sind tiefentladen und sollten umgehend verschrottet werden.

Für das Nachladen der Batterie sind ausschließlich stromgeregelte und spannungsbegrenzte Ladegeräte einzusetzen. Die maximale Ladespannung von 14,4 Volt darf nicht überschritten werden.

Es wird empfohlen, alle drei Monate den Reifenfülldruck zu prüfen, bei Nutzfahrzeugen diesen ggf. auf 4,5 bar zu erhöhen.

Vor der Inbetriebnahme des Fahrzeuges sollte der Minuspol der Batterie(n) wieder angeklemmt werden.

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

1.4 Einhaltung der Umwelt-Gesetze und -Vorschriften

Die An- und Aufbauhersteller stellen sicher, dass bei den An- und Aufbauten (Umrüstungen) geltende Umwelt-Gesetze und -Vorschriften eingehalten werden, insbesondere die EU-Richtlinie 2000/53/EG über Altfahrzeuge und die EU-Richtlinie 2003/11/EG über Beschränkungen des Inverkehrbringens und der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe und Zubereitungen.

Die Montageunterlagen der Umrüstungen sind vom Fahrzeughalter aufzubewahren und im Falle einer Fahrzeugverschrottung dem ausführenden Demontagebetrieb bei der Fahrzeugübergabe auszuhändigen. Auf diese Weise soll die umweltgerechte Verwertung, auch für umgerüstete Fahrzeuge, sichergestellt werden.

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

1.5 Empfehlungen zur Inspektion und Wartung, Instandsetzung

Für den Lieferumfang des Aufbauherstellers / Ausrüsters sollten Inspektions- und Wartungsvorgaben bzw. ein Serviceplan vorliegen. Hierin sind die Wartungs- und Inspektionsintervalle mit den jeweils zu verwendenden Betriebs- und Hilfsstoffen sowie Ersatzteilen aufgeführt. Wichtig ist auch eine Angabe der zeitbegrenzten Teile, die in festgelegten Zeitabständen zu überprüfen sind, um die Betriebssicherheit zu gewährleisten und ggf. rechtzeitigen Austausch sicherzustellen.

In diesem Sinne sollte auch ein Reparaturleitfaden verfügbar sein, aus dem Drehmomente, Einstelltoleranzen und vergleichbare technische Größen hervorgehen. Spezifische Sonderwerkzeuge sollten mit Bezugsquelle angegeben werden.

Es sollte seitens des Aufbauherstellers / Ausrüsters eine Definition vorliegen, welche Arbeiten nur von diesem selbst oder von ihm freigegebenen Werkstätten durchgeführt werden dürfen.

Sofern im Lieferumfang des Aufbauherstellers / Ausrüsters elektrische / elektronische / mechatronische / hydraulische / pneumatische Komponenten enthalten sind, sollten zusätzlich Schaltpläne und Fehlersuchprogramme oder vergleichbare Unterlagen zur systematischen Fehlersuche verfügbar sein.

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

1.6 Unfallverhütung

Die Aufbauhersteller haben sicher zu stellen, dass die An-, Aus- und Aufbauten (Umrüstungen) den geltenden Gesetzen und Verordnungen sowie den Arbeitsschutz- oder Unfallverhütungsvorschriften, Sicherheitsregeln und Merkblättern der Unfallversicherungsträger entsprechen.

Zur Vermeidung von Betriebsunsicherheiten sind alle technischen Möglichkeiten auszunutzen.

Länderspezifische Gesetze, Richtlinien und Zulassungsbestimmungen sind zu beachten.

Der Aufbau- bzw. Gerätehersteller trägt die Verantwortung für die Einhaltung dieser Gesetze und Vorschriften.

Auskünfte über den gewerblichen Güterverkehr in der Bundesrepublik Deutschland erteilt:

Berufsgenossenschaft für Fahrzeughaltung
Fachausschuss —Verkehr"
Sachgebiet —Fahrzeuge"

Ottenser Hauptstraße 54

D-22765 Hamburg

Homepage: www.bg-verkehr.de
E-Mail: info@bg-verkehr.de

Hinweis: Irrtümer und technische Änderungen vorbehalten. Maßgeblich für die Datenaktualität der Aufbaurichtlinien ist ausschließlich die elektronische Version der Aufbaurichtlinien (Online-Aufbaurichtlinien). Datenstand September 2010

1.7 Lieferprogramm

Sonderausstattungen: Das Serienfahrzeug kann werkseitig für den gewünschten Aufbau vorbereitet werden. Bitte prüfen Sie vor der Fahrzeugbestellung die aufbaurelevanten Sonderausstattungen. Bestellmöglichkeiten und Preise sind in den Verkaufsunterlagen enthalten.

Gesamt-gewicht	Radstand mm	Kastenwagen	Hochraum-Kastenwagen	Kombi	Hochraum-Kombi
2,8 t	3.000				
	3.550				
3,5 t	3.000				
	3.550				
	4.025				
4,6 t	3.550				
	4.025				

Gesamt-gewicht	Radstand mm	Pritschenwagen und Kipper*	Fahrgestell mit Fahrerhaus	Doppelkabine mit Pritsche/Kipper*	Fahrgestell mit Doppelkabine
2,8 t	3.000				
	3.550				
3,5 t	3.000	*			
	3.550	*		*	
	4.025				
4,6 t	3.550	*		*	
	4.025				

- Abgasrohr seitlich
- Abschlußträger (Entfall bei Fgst.)
- Achslasterhöhung vorn (LT 35)
- Ablastungen Gesamtgewicht
- Außengeräuschdämpfung
- Außenspiegel (Bügel)
- Batterieleistung/2. Batterie
- Blinkleuchten seitlich (für breite Aufbauten)
- Dämpfung für hohe Aufbauten
- Differentialsperre
- Drehzahlkonstanthalter
- Fahrtenschreiber
- Generatorleistung/2. Generator
- Hinterachsübersetzung
- Kältemittelkompressor
- Nebenantrieb vom Schaltgetriebe
- Reserveradhalterung
- SBBR-Leitung (700 mm Reserve)
- SBBR-Leuchten-Vorbereitung
- Stabilisatoren
- Steckdose 12 V im Sitzkasten
- Telefon-/D-Netz-Vorbereitung
- Unterfahrschutz
- Unterlegkeile
- Umrißleuchten
- Verzurrösen Kastenwagen/Kombi
- VW-Emblem Hecktüren (Steuerung)
- Warnleuchte, Dreieck und Verbandskasten
- Wärmeisolierung
- Windlauf
- Zusatzheizung
- Zusatzinstrumente (Schalter für Elektroeinbau)

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

1.8 Die Konzeptvorteile des neuen LT

- Standard-Bauweise
  - günstige Traktion bei voller Zuladung
  - Servicefreundlichkeit
  - geringer Luftwiderstand
  - guter Einstieg und Durchstieg
- hohe Tragfähigkeit der Fahrgestelle
- hoch belastbarer verwindungssteifer Hutprofilrahmen
- glatter Obergurt
- bereits vorhandene Aufbaubefestigung
- bedarfsgerechte Radstände
- für individuelle Einsatzbedingungen wählbare Hinterachsenübersetzung
- wirtschaftliches Motorenangebot - Umwelt- und Verbrauchsorientiert
- hohe Anhängelast
- beschriftungsfreundliche, großflächige Seitenwände bei Kastenwagen
- volle Stehhöhe bei Hochraum-Kastenwagen (Stahlhochdach)
- Volkswagen-Qualität

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

2.1 Gewichte/Achslasten

Die Gewichte und Achslasten (zulässig/leer) für die LT-Karosserievarianten - Kastenwagen, Fahrgestell mit Fahrerhaus/Doppelkabine können den Zeichnungen im Downloadbereich entnommen werden. Für das Fahrgestell mit Windlauf (ohne Dach und Rückwand) ist ein Mindergewicht von ca. 50 kg gegenüber dem Fahrgestell mit Fahrerhaus anzusetzen.

Achtung:
Um eine ausreichende Lenkbarkeit des Fahrzeuges zu gewährleisten, muß die Mindest-Vorderachslast 25% des Gesamtgewichtes betragen. Bei Fahrzeugen mit Ladebordwand muß die Mindest-Vorderachslast 30% des Gesamtgewichtes betragen.

Die Leergewichtsangaben beziehen sich auf die serienmäßige Fahrzeugausrüstung (inkl. Fahrer, Reserverad, Werkzeug und gefülltem Tank). Gewichtstoleranzen von + 5 sind nach STVZO zulässig und ggf. zu berücksichtigen.

Beim Einbau von Sonderausstattungen erhöht sich das Leergewicht. Das endgültige Fahrzeugleergewicht sollte ggf. durch Wiegen ermittelt werden.

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

2.2 Einseitige Gewichtsverteilung

In keinem Fall dürfen die Gewichte

- zulässiges **Gesamtgewicht**
- zulässige **Vorderachslast**
- zulässige **Hinterachslast** überschritten werden.

Beim Projektieren von Aufbauten ist darauf zu achten, daß eine einseitige Gewichtsverteilung - insbesondere bei festen Aufbauten - vermieden wird. Läßt sich dies nicht umgehen, so darf die einseitige Belastung keinen größeren Unterschied in den Radlasten als max. 8% ergeben.

Achtung:
Reifentragfähigkeit beachten!

Beispiel:

Zul. Achslast	2.000 kg
theor. Radlast links/rechts	1.000/1.000 kg
4% dieser Radlast	40 kg
zul. Radlastverteilung links/rechts	1.040 kg/960 kg

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

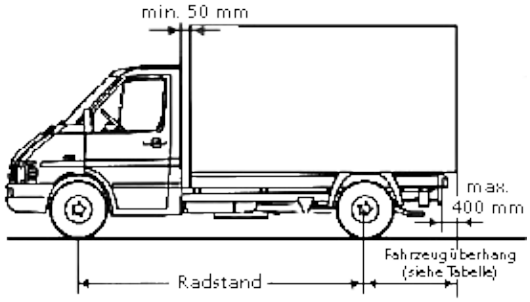
2.3 Abmessungen

Die Abmessungen des Fahrgestells können den Zeichnungen entnommen werden. Zur Unterstützung Ihrer Aufbauüberlegungen stehen Ihnen Zeichnungen im Bereich "Downloads" zur Verfügung.

Durch die Verwendung vom Serienstand abweichender Reifengrößen können sich die Fahrzeug- und Rahmenhöhen über Boden verändern. Wir bitten dieses bei Ihren Projektierungen zu berücksichtigen.

Wichtiger Hinweis:

- Der Mindestabstand zwischen Fahrerhaus und Aufbau muß mindestens 50 mm betragen.
- Der hintere Überhang der Aufbauten darf keinesfalls die nachfolgenden Tabellenvorgaben übersteigen.
- Der Abstand Hinterkante-Aufbau bis Hinterkante Abschlußquerträger/Unterfahrschutz darf 400 mm nicht übersteigen.



Aufbauaußenlängen und Fahrzeugüberhänge für Fahrgestelle mit Fahrerhaus/Doppelkabine (Doka):

Modell	Karosserie	Radstand (mm)	**max.** Fahrzeug-überhang **mit** Überhangver-längerung/ spezif. Unterfahr-schutz (mm)	**Empfohlener** Fahrzeugüberhang **ohne** Überhangver-längerung (mm)	**Empfohlene** Aufbauaußenlänge **ohne** Überhangver-längerung (mm)
LT 28	Fahrerhaus/- Fahrerhaus/<wbr></wbr>Doka	3.000 3.550	1.500/- 1.775/-	1.340/- 1.340/1.410	2.980/- 3.530/2.800
LT 35	Fahrerhaus/- Fahrerhaus/Doka Fahrerhaus/Doka	3.000 3.550 4.025	1.500/- 1.775/- 2.060	1.340/- 1.340/1.410 1.620/1.490	2.980/- 3.530/2.800 4.290/3.350
LT 46	Fahrerhaus/- Fahrerhaus/Doka	3.550 4.025	1.775/- 2.060	1.690/1.480 1.940/1.840	3.880/2.870 4.600/3.700

Bei Fahrgestellen mit Doka sind größere Fahrzeugüberhänge (als empfohlen) nur nach Rücksprache mit der Volkswagen AG zulässig. Auch bei den empfohlenen Aufbaulängen ist durch eine Lastverteilungsrechnung die Einhaltung der Mindest-Vorderachslast und der zulässigen Achslasten zu überprüfen.

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

3.1 Fahrgestell-Überführung

Für die Überführung von Fahrgestellen auf eigener Achse sind zahlreiche Vorschriften zu beachten:

- Radabdeckung
- Ballastgewicht für Abbremsung
- seitlicher Anfahrschutz
- Beleuchtungseinrichtung

Diese Teile sind nicht entwickelt und nicht vorrätig und würden die Überführung auf eigener Achse unnötig teuer machen. Aus diesem Grund ist die Selbstabholung von Fahrgestellen nicht mehr vorgesehen. Die Auslieferung sollte per Bahn/Lkw-Transport vorgenommen werden.

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

3.10 Ladebordwand

Für den Anbau einer Ladebordwand ist zu beachten:

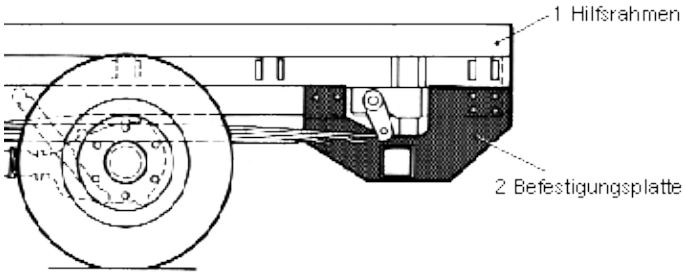
- Die zulässige Hinterachslast darf nicht überschritten werden.
- Mindest-Vorderachslast von 30% des Fahrzeug-Gesamtgewichts beachten.
- Standsicherheit prüfen.
- Lastverteilung mit allen Sonderausstattungen berechnen.
- Aufbaulänge und hinteren Überhang bei Notwendigkeit kürzen.
- Hilfsrahmen soweit wie möglich nach vorne führen und mit dem Fahrgestellrahmen kraftschlüssig verbinden.
- Bei serienmäßigen Kastenwagen ist kein Hilfsrahmen erforderlich.
- Für die Vorder- und Hinterachse ist ein Stabilisator erforderlich.
- Nach Möglichkeit nur hydraulische Abstützvorrichtungen verwenden. Fahrzeug nicht mit der Abstützvorrichtung anheben (Rahmenschäden).
- Lastabstand max. 500 mm
- Sicherheit
  Die Unfallverhütungsvorschriften (UVV) und die EG-Maschinen-Richtlinien sind zu beachten. Auf Unterfahrschutz und Beleuchtungseinrichtungen achten.
- Das Serienfahrzeug kann werkseitig mit den erforderlichen Sonderausstattungen (Pkt. 1.3) ausgerüstet werden.

Bei Fahrzeugen mit Doppelkabine ist der Anbau einer Ladebordwand nur in Sonderfällen mit Genehmigung der Volkswagen AG zulässig.

Maximale Tragfähigkeit und Profilabmessungen:

Modelle	Radstand (mm)	Hubkraft bis KN	Mindestabmessung Hilfsrahmen-Längsträger*
LT 28-Fahrgestell	3.000	5	80 x 45 x 3
	3.550	5	80 x 45 x 3
LT 35-Fahrgestell	3.000	5	80 x 45 x 3
	3.550	5	80 x 45 x 3
	4.025	5	120 x 50 x 4
LT 46-Fahrgestell	3.550	7,5	120 x 50 x 4
	4.025	7,5	140 x 60 x 5
LT 28-Kastenwagen	3.000	3	-
	3.550	3	-
LT 35-Kastenwagen	3.000	3	-
	4.550	3	-
	3.025	3	-
LT 46-Kastenwagen	3.550	3	-
	4.025	3	-

Die angegebenen Mindestabmessungen beziehen sich auf normale Einsatzbedingungen und ohne Überhangverlängerung.



3.10.1 Längsträgerverstärkung bei entlasteter Vorderachse

Beispielsweise bei Hubarbeitsbühnen wird im Arbeitsbetrieb teilweise das gesamte Fahrzeug mit 4 hydraulischen Stützen angehoben - die Räder haben keinen Bodenkontakt mehr. Durch das hohe Gewicht des Vorderwagens treten unzulässige Spannungen in den Rahmenlängsträgern im Bereich der vorderen Abstützung auf. Eine Verstärkung des Fahrgestell-Rahmens ist bei diesem Einsatz zwingend erforderlich. Dazu ist ein Montagerahmen durch die Fahrerhausrückwand bis unter den Sitzkasten durchzuführen und mit einer zusätzlichen Konsole sowie einer Verschraubung zu befestigen. Ein Ausführungsvorschlag kann bei der zuständigen Abteilung angefordert werden.

Eine zweite Batterie PR-Nr. 8FV (Unterbringung im Beifahrersitzkasten) ist bei dieser Ausführung genauso wie im LT46 nicht möglich.

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

3.11 Ladekran

Bei der Auslegung der Ladekranaufbauten ist neben der erforderlichen Standsicherheit auf die Verbindung des Ladekrans mit dem Fahrgestell zu achten (Pkt. 3.3)

- Die Pritschenlänge unter Abhängigkeit des Ladekranaufbaus bestimmen.
- Durch die Lastverteilung kann eine Rahmenverlängerung erforderlich werden.
- Für abweichende Kranaufbauten ist eine Genehmigung erforderlich.
- Die erforderlichen Abstützvorrichtungen sollten hydraulisch betätigt werden.
- Fahrzeug nicht mit der Abstützvorrichtung anheben (Rahmenschäden).
- Kranaufbauten und Abstützvorrichtungen dürfen andere Aggregate und deren Funktion nicht beeinträchtigen.
- Ladekranaufbauten müssen den Unfallverhütungsvorschriften und der EG-Maschinen-Richtlinie entsprechen.

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

3.12 Positionsleuchten (Umrißleuchten)

Gemäß §51 b. STVZO sind der Bundesrepublik Deutschland **Fahrzeuge mit einer Breite über 2.100 mm** mit Positionsleuchten auszustatten.

Alle Fahrgestelle und Fahrgestelle mit Pritschenaufbau sind serienmäßig ohne Positionsleuchten ausgestattet (serienmäßige Fahrzeugbreite 1.922 mm bzw. 1.990 mm).

Aus dem LT-Lieferprogramm überschreiten die Fahrgestelle und Doppelkabinen mit Kipperaufbau sowie die LT46 Fahrgestelle und Doppelkabinen mit Pritschenaufbau die vorgegebene Fahrzeugbreite (Serienbreite: 2.120 mm). Bei diesen Fahrzeugen sind vorn seitlich auf dem Fahrerhausdach Positionsleuchten montiert und die außenliegenden Kammern der 6-Kammerleuchten am Fahrzeugheck sind als Positionsleuchten aufgeführt (Serienausstattung: R-Nr. 6S1).

Bei Bestellung eines Fahrgestells, das für einen Aufbau mit einer Breite größer 2.100 mm vorgesehen ist, sind Positionsleuchten vorn und hinten mitzubestellen (PR-Nr. 6S1).

Sollen bei einer vorgesehenen Fahrzeugbreite größer 2.100 mm die hinteren Positionsleuchten vom Aufbauhersteller montiert werden, können nur Positionsleuchten auf dem Dach vorn (PR-Nr. 6S3) bestellt werden (Entfall SBBR-Leuchten bei PR-Nr. 8SZ; Vorbereitung SBBR-Leuchte).

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

3.13 Seitliche Kenntlichmachung

Gemäß §51 a. STVZO müssen Fahrzeuge mit einer Länge von mehr als 6 m an den Längsseiten mit nach der Seite wirkenden gelben Seitenmarkierungsleuchten und seitlichen Rückstrahlern ausgerüstet sein.

Aus dem LT-Lieferprogramm überschreiten nur die Fahrzeuge mit langem Radstand die vorgegebene Fahrzeuglänge.

Alle Serienfahrzeuge sind, wenn erforderlich, mit reflektierenden Seitenmarkierungsleuchten ausgestattet.

Alle Fahrgestelle mit langem Radstand sind werkseitig mit einer Vorbereitung für Seitenmarkierungsleuchten (Kabelstrang) ausgestattet, der Aufbauhersteller muß Seitenmarkierungsleuchten montieren.

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

3.14 Fahrtrichtungsanzeige

Gemäß §54 STVZO müssen mehrspurige Fahrzeuge an den Längsseiten im vorderen Drittel mit zusätzlichen Blinkleuchten ausgestattet sein.

Ab einem zulässigen Gesamtgewicht von mehr als 3.5 t muß die Lichtstärke dieser Blinkleuchten min. 50 cd und max. 200 cd betragen.

Alle Fahrzeuge bis 3.5 t zulässigem Gesamtgewicht sind mit kleinen seitlichen Blinkleuchten (5W) ausgestattet, alle Fahrzeuge **größer als 3.5 t zulässigem Gesamtgewicht** sind mit großen seitlichen Blinkleuchten (21W) ausgestattet.

Für die Montage der seitlichen Blinkleuchten sind Mindest-Sichtwinkelbereiche vorgegeben. Dadurch ergeben sich abhängig von der Aufbaubreite Zwänge zur Montage verschiedener Blinkleuchten:

Kleine seitliche Blinkleuchten

- Breite bis 2.100 mm

Große seitliche Blinkleuchten

- Breite von 2.101 - 2.200 mm

Große seitliche Blinkleuchten mit Adapter

- Breite von 2.201 - 2.500 mm

Aus den Zwängen von **Fahrzeuglänge** (vergl. Pkt. 3.13), **zul. Gesamtgewicht** und **Aufbaubreite** sind für die Serienfahrzeuge die jeweils erforderlichen Blinker-Markierungsleuchten-Kombinationen bereits vorgegeben. Lediglich für Aufbaubreiten größer als 2.200 mm sind die großen seitlichen Blinkleuchten mit Adapter (PR-Nr. 8F8) zu bestellen.

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

3.15 Rückspiegel/Aufbaubreite

Gemäß EU-Richtlinie 76/756 EWG sowie §56 der STVZO müssen Kraftfahrzeuge in der Bundesrepublik Deutschland Spiegel haben, die so beschaffen und angebracht sind, daß der Fahrzeugführer nach rückwärts und seitwärts - auch beim Mitführen von Anhängern - alle für ihn wesentlichen Verkehrsvorgänge beobachten kann.

Alle LT-Modelle sind serienmäßig mit einem Innenspiegel und mit Außenspiegel - für eine max. Aufbaubreite bis 2.150 mm - ausgestattet.

Für Aufbaubreiten größer als 2.150 mm bis 2.400 mm stehen Bügelaußenspiegel (normaler/großer Bügel) zur Verfügung.

LT-Außenspiegel-Verfügbarkeit
(siehe auch Verkaufshandbuch):

- Standardspiegel (Serie)
  - Aufbaubreiten bis 2.150 mm
- Bügelaußenspiegel, normal (Serie Kipper und LT 46-Fahrgestelle) - Aufbaubreiten größer 2.151 mm bis 2.300 mm
- Bügelaußenspiegel, groß - Aufbaubreiten größer 2.301 mm bis 2.400 mm

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

3.16 Bereifung/Kotflügel/Radkästen

Der Aufbauhersteller hat sicherzustellen, daß

- die größte zulässige Bereifung montiert werden kann,
- der Abstand vom Reifen zum Kotflügel oder Radkasten auch bei montierten Schnee- oder Gleitschutzketten und voller einseitiger/zweiseitiger Einfederung ausreichend ist. Maßangaben in den Fahrgestellzeichnungen berücksichtigen.

LT-Räder/Reifen/Zuordnung
Einzelbereifung hinten

	Scheibenrad	Reifen
LT 28	5 $^1/_2$ J x 15 H2 (Einpreßtiefe 83 mm)	195/70 R15 C 104/102 R
(Sonderausstattung)	6 J x 15 H2	225/70 R15 C 112/110 R
LT 35	6 J x 15 H2	225/70 R15 C 112/110 R
Zwillingsbereifung hinten		
LT 46	5 $^1/_2$ J x 15 H2 (Einpreßtiefe 115 mm)	195/70 R15 C 104/102 R

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

3.17 Reserverad/-halterung

Die serienmäßigen Reserveradpositionen in Abhängigkeit von der Karosserieform und der Motorisierung - entsprechend nachfolgender Übersicht/Zuordnung - sind in den Kastenwagen- und Fahrgestellzeichnungen dargestellt.

LT-Reserverad/-halterungs-Zuordnung

Karosserieform	Modell	Motor	PR-Nr. 1BO	1B1	1B2	1B5	1B9
Kastenwagen	LT 28/35/46	Diesel	o	x	-	o	-
Fahrgestell mit FH	LT 28/35	Diesel	o	o	x	-	o
	LT 46	Diesel	o	x	-	-	-
Fahrgestell mit Doka	LT 28/35	Diesel	o	o	x	-	o
	LT 46	Diesel	o	x	-	-	-

x = Serie
o = Sonderausstattung
PR-Nr. 1B0 = Ohne Reserveradhalterung (zwingt "Ohne Reserverad (PR-Nr. 1G0)")

PR-Nr. 1B1 = Reserveradhalterung normal - hinter der Hinterachse unter dem Rahmen

PR-Nr. 1B2 = Reserveradhalterung für Doka und Fahrerhaus - auf rechtem Längsträger

PR-Nr. 1B5 = Reserveradhalterung im Innenraum stehend - hinter dem Radkasten

PR-Nr. 1B9 = Reserveradhalterung für Doka und Fahrerhaus - provisorisch auf dem rechten Längsträger befestigt, für eine endgültige - den gesetzlichen Vorschriften entsprechende - Befestigung (gut zugänglich, einfach bedienbar, 2-fach gesichert gegen Verlieren) ist der Aufbauhersteller verantwortlich ("1B9" zwingt: "Ohne Pritschenbodenrahmen (PR-Nr. 5HA/5HJ)")

Bei Abweichungen von werkseitig vorgesehenen Reserveradbefestigungen **(gilt nicht für die Befestigung am Aufbau!)** ist die Genehmigung der zuständigen Abteilung erforderlich.

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

3.18 Hinterer Unterfahrschutz

Gemäß EU-Richtlinie 70/221 EWG sowie § 32 b STVZO müssen Fahrzeuge in der Bundesrepublik Deutschland, bei denen der Abstand von der hinteren Begrenzung bis zur Hinterachse mehr als 1.000 mm beträgt und bei denen im unbeladenen Zustand entweder das hintere Fahrgestell in seiner ganzen Breite oder die Hauptteile der Karosserie eine lichte Höhe von mehr als 700 mm über der Fahrbahn haben, mit einem Unterfahrschutz ausgerüstet sein.

Bei allen LT-Fahrzeugen sind die Hauptteile der Karosserie weniger als 700 mm über der Fahrbahn. Ein Unterfahrschutz ist deshalb bei Serienfahrzeugen nicht erforderlich. Alle LT 46-Fahrgestell-Modelle (mit/ohne Pritsche) sind serienmäßig mit einem hinteren Unterfahrschutz ausgestattet.

Der Abstand Hinterkante Aufbau bis zu den Hauptteilen der Karosserie (bei Fahrgestellen der Lampenträger) darf max. 400 mm betragen. Werden die 400 mm überschritten, muß der Aufbauhersteller einen der EU-<wbr></wbr>Richtlinien entsprechenden Unterfahrschutz erstellen und anbauen.

Rahmenseitig sollten hierzu die für die Anhängekupplung vorgesehenen Verschraubungspunkte benutzt werden.

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

3.19 Seitliche Schutzvorrichtung

Gemäß EU-Richtlinie 89/297 EWG sowie § 32 c der STVZO sind in der Bundesrepublik Deutschland Fahrzeuge mit seitlichen Schutzvorrichtungen auszustatten, bei denen das zulässige Gesamtgewicht größer als 3.5 t ist und deren Hauptteile der Karosserie eine lichte Höhe von mehr als 500 mm über der Fahrbahn haben. Ausgenommen sind Sattelzugmaschinen, Arbeitsmaschinen und Sonderfahrzeuge deren Verwendungszweck durch die seitliche Schutzvorrichtung nicht erfüllt werden kann.

Alle LT 46-Pritschen-Modelle sind serienmäßig mit seitlichen Schutzvorrichtungen ausgestattet. Bei den LT-Fahrgestellen (FH/Doka ohne Pritsche) sind keine seitlichen Schutzvorrichtungen montiert. Die seitlichen Schutzvorrichtungen müssen aufbaubezogen vom Aufbauhersteller entsprechend EU-Richtlinie erstellt und angebaut werden.

Für die nachträgliche Montage der seitlichen Schutzvorrichtungen gilt:

- Bauteile, wie z.B. Batteriekasten, Luftbehälter, Kraftstoffbehälter, Leuchten, Reflektoren, Reserveräder und Werkzeugkästen, dürfen eingebaut werden, wenn die vorgeschriebenen Abstandsmaße eingehalten werden. Brems-, Luft- oder Hydraulikleitungen und andere Teile dürfen an der seitlichen Schutzvorrichtung nicht befestigt werden.

- Die Funktion und Zugänglichkeit aller am Fahrzeug vorhandenen Aggregate darf **nicht** beeinträchtigt werden.

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

3.2 Behandlung der Fahrzeuge mit längeren Standzeiten

Für die Behandlung von Fahrzeugen mit längeren Standzeiten besteht seitens des Kundendienstes eine eindeutige Anweisung (siehe Handbuch Service-Technik, Band: Inspektion und Wartung, Punkt 3.2.4, Lagern fabrikneuer Fahrzeuge), nach der verfahren werden sollte. Zum Tachograph ist zu beachten: Ist der Abnahmestempel älter als ein halbes Jahr, sollte der Tachograph neu abgenommen werden.

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

3.20 Anhängerkupplungen

Allgemein

- Der Anbau der Anhängerkupplung muß den Vorschriften der jeweiligen Länder entsprechen. In der Bundesrepublik Deutschland nach DIN 74 050.
- Freiraummaße* berücksichtigen. In der Bundesrepublik Deutschland nach DIN 74 058.
- Bei Abweichungen von den Unfallverhütungsvorschriften (UVV), muß in der Bundesrepublik Deutschland eine Unbedenklichkeitsbescheinigung bei der Berufsgenossenschaft für Fahrzeughaltung, 22757 Hamburg (Tel. 040/38 10 91), angefordert werden.
- Werden Anhängerkupplungen nachträglich eingebaut, nur von uns freigegebene Fabrikate und Typen sowie Original Volkswagen-Schlußquerträger verwenden. Befestigungspunkte sind in unserem Abschlußträger bzw. Längsträger vorhanden.

Die Größe der Anhängerkupplung wird nach dem D-Wert festgelegt.

$$D = g_x \frac{m_k \times m_a}{m_k + m_a} \text{ (kN)}$$

D = Deichselwert

mk = Zulässiges Gesamtgewicht des Zugwagens (Kfz) in t

mA = Zulässiges Gesamtgewicht des Anhängers in t

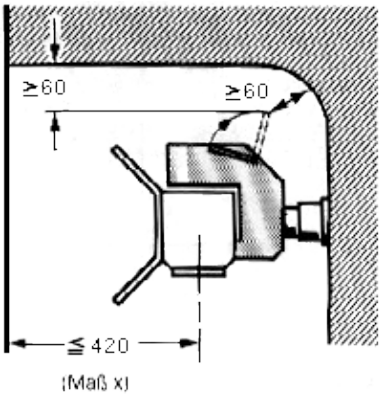
g = 9,80665 m/s^2

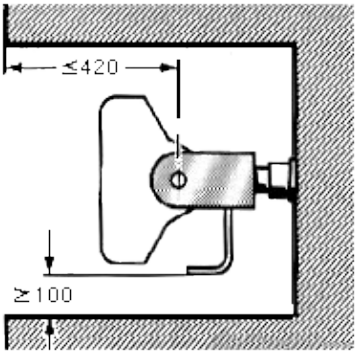
Die zulässige Anhängelast ist den gültigen Verkaufsunterlagen oder dem Ratgeber Anhängebetrieb zu entnehmen. Damit die Anhänger im grenzüberschreitenden Verkehr ausgetauscht werden können, darf das Abstandsmaß x maximal 300 mm betragen.

* Bei extremer Tieflage bzw. weitem Überhang eines Sonderaufbaus sowie nach Überhangsverlängerungen kann der Einsatz einer Anhängerkupplung ausgeschlossen sein. Aus diesem Grund müssen die Aufbaukriterien vorher bekannt sein.

Maulkupplung (ab Werk über PR-Nr.1D5 bestellbar)

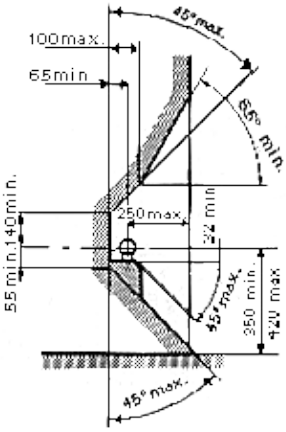
- Abstand von Mitte Kupplungsbolzen der Anhängerkupplung bis Aufbau-Ende maximal 420 mm. Freiräume einhalten.
- In Ausnahmefällen kann das Abstandsmaß von 420 mm überschritten werden: Abstand maximal 650 mm, bei Fahrzeugen mit kippbaren Aufbauten oder Heckanbaugeräten. Abstand maximal 1.320 mm, wenn die lichte Höhe von der Fahrbahn bis zur Unterkante des Aufbaus mindestens 1.150 mm beträgt. Eine geeignete Fernbedienung für die Kupplung muß vorhanden sein. Die sichere Betätigung der Kupplung darf nicht beeinträchtigt werden.

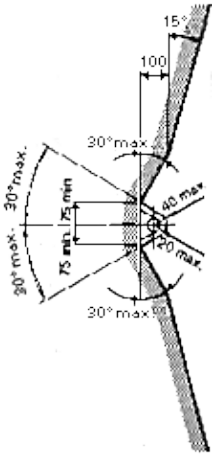




Kugelkopfkupplung (ab Werk über PR-Nr. 1D1 bestellbar)

- Freiräume einhalten.
- Anbau nur an einem bauartgenehmigten Anhängebock.
- Der Anbau nur am Unterfahrschutz ist nicht zulässig. Änderungen am Unterfahrschutz müssen mit dem zuständigen TÜV abgestimmt werden.





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

3.21 Bremsanlage/Retarder

Für die Bremsanlage der Fahrzeuge besteht eine Betriebserlaubnis. Durch Änderungen an der Bremsanlage erlischt diese Zulassung. Deshalb sind **Änderungen am Bremssystem unzulässig.**

Lassen sich z.B. durch Radstandsveränderung Arbeiten an der Bremsanlage nicht vermeiden, sind folgende Punkte zu beachten:

- Hydraulische Bremsleitungen komplett ersetzen
- Wickelrohrabmessung 4,75 x 0,7, Kunststoffleitungen unzulässig
- Leitungen nur in Biegevorrichtung formen
- Biegeradius 17,5 mm
- Leitungen von innen reinigen
- Sicherheitsabstand zu Wärmequellen, scharfen und beweglichen Teilen einhalten
- Befestigung mit Kunststoffschlaufen, max. Abstand 500 mm
- ALB-Regler bei Gewichtsänderungen in VW-Betrieben nachstellen lassen.

Nach Abschluß der Arbeiten Bremsanlage auf einwandfreie Funktion prüfen.

Retarder

- Bei nachträglichem Einbau eines Retarders am Getriebe oder im Gelenkwellenstrang ist die Genehmigung der zuständigen Abteilung erforderlich. Genehmigungen werden nicht allgemein erteilt, sondern sind grundsätzlich auf bestimmte Fahrzeug-Baumuster und Radstände begrenzt.

Die Einbauzeichnungen müssen folgende Angaben aufweisen:

- Lage des Retarders im Fahrzeug,
- Gelenkwellenwinkel
- Länge der Gelenkwellen
- Aufgrund des Mehrgewichtes des Retarders, Gewichtsverteilung und Einhaltung der zulässigen Achslasten überprüfen. Lage von Aufbauschwerpunkt kontrollieren und gegebenenfalls anpassen.
- Einbau nur in Fahrzeuge mit ausreichend dimensionierter elektrischer Anlage (Generatoren und Batterien mit ausreichender Kapazität). Auf ausreichenden Masseanschluß des Retarders achten.
- Auf ausreichende Freigängigkeit achten.
- Retarder im Gelenkwellenstrang nur am Steg des Fahrgestellrahmens über Konsolen mit Silentblocks befestigen.
- Leitungen vor Hitzeeinwirkung durch entsprechende Isolierung schützen. Die maximale zulässige Temperatur für Leitungen aus Polyamid liegt bei 80° C.

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

3.22 Nebenantriebe

Kraftabgabe über Keilriemen vom Motor

Am Motor kann unter Verwendung von vorhandenen Flanschpunkten eine **Leistungsabnahme über Keilriemen von max. 10 kW vorgesehen werden.**

Ab Werk lieferbare Ausführungen:

- Servopumpe/Lenkhilfepumpe Serie

wahlweise:

- 2. Generator, 90 A (PR-Nr. 8HB)
- Kältemittelkompressor (PR-Nr. 2AB) funktionsfähiger Kompressor im Fahrzeug verbaut Einbau Sanden SD7 H 15 (ungeregelt)
- Hydraulikpumpe als Beipack (PR-Nr. 2BD) Vorbereitung für den Einbau

Bei Nachrüstung eines Kältemittelkompressors ist die Vorbereitung Kältemittelkompressor PR-Nr. 2AC mitzubestellen. Anderenfalls sind die Originalteile bzw. baugleiche Teile (Durchmesser, Riemenscheibe, Riemenlänge etc.) zu verwenden. Abweichende Teile können zu Beschädigungen führen (z.B. Bruch des Spannelementes).

Nebenantriebe vom Schaltgetriebe
Der Antrieb erfolgt über die Vorgelegewelle des Getriebes

Ab Werk lieferbare Ausführungen:

Aggregat		PR-Nummer
ZSB	Getriebe ohne Nebenantrieb (NA), Serie	0R0
ZSB	Getriebe mit Nebenantrieb (NA) Vorgelegewelle ohne Flansch	0R1
ZSB	Getriebe mit Nebenantrieb (NA) Vorgelegewelle mit Flansch	0R3
ZSB	Getriebe mit Nebenantrieb (NA) Schaltsperre für Getriebe Vorgelegewelle ohne Flansch	0R6
ZSB	Getriebe mit Nebenantrieb (NA) Schaltsperre für Getriebe Vorgelegewelle mit Flansch	0R7

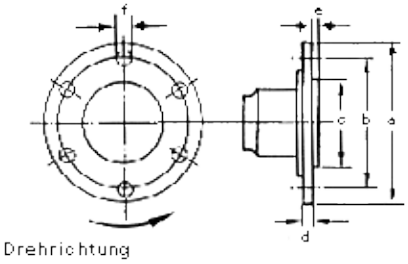
Getriebe mit Nebenantrieb ist für 2,5 l TDI 61 kW nicht lieferbar.

Elektrische Drehzahlkonstanthaltung mit den PR-Nr. 6Y3 und 6Y6 ist nur mit PR-NR. 0R6 oder 0R7 lieferbar.

Hinweise:

- Die Ausführung des Nebenantriebs sowie die Wahl der Übersetzung ind abhängig von der Leistung und Drehzahl des anzutreibenden Aggregates.
- Getriebeabhängige Nebenantriebe dürfen nur im Stand ein- und ausgeschaltet werden.
- Angaben über maximal übertragbare Drehmomente (Nm) bei den einzelnen Nebenantrieben sind Richtwerte für stoß- und schwingungsfreien Betrieb. Den Angaben wurde eine dauerfeste Verzahnungsauslegung und eine rechnerische Lebensdauer nach DIN 922 von mindestens 500 Stunden zugrunde gelegt. Nicht berücksichtigt sind zusätzlich auftretende Massenkräfte an anzutreibenden Aggregaten.
- Übersetzung des Nebenantriebs so wählen, daß eine Mindest-Drehzahl (Motor) von 1.000 bis 1.200/min bei belastetem Nebenantrieb eingehalten wird. Die Leistungsabnahme sollte im Bereich des maximalen Motordrehmoments liegen.
- Freiliegende Gelenkwellen, Lüfterräder oder Riemenscheiben müssen abgedeckt werden.
- An Antriebswelle oder -flansch eines Nebenantriebs dürfen keine Riemen oder Kettenantriebe angebracht werden. Für unbedingt erforderliche Sonderfälle Zeichnungen und erforderliche Daten zur Genehmigung einreichen.

Abmessungen - Kupplungsflansch - Nebenantrieb



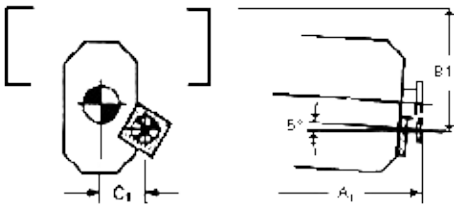
a ø	b ø	c ø	d ø	e ø	f ø	Lochzahl
90	74,5	47^{e8}	6	2.1	$8,0^{B12}$	6

Technische Daten/Informationen - Nebenantrieb

- Max. abnehmbares Drehmoment bei stoß- und schwingungsfreiem Betrieb: Md = 200 Nm
- Dauerleistung bei Motordrehzahl: N_{max} = 20 kW
  (bei 3 minütigen Betrieb: n_{max}=40 kW)
- Dauerleistung mit Alu-Lötkühler PR-Nr. 8Z2: N_{max} = 30 kW
  (bei 3 minütigen Betrieb: n_{max}=40 kW)
- Antriebsdrehzahl am Nebenantrieb:
  MNA = 0,775 x n_{Mot}

I II III IV V VI VII A1 B1 C1

2,5 l TDI	G 28-5	0R3/0R7	0,775	20/2500	200	a	639	131	100,6
2,8 l TDI		0R1/0R6	0,775	20/2500	200	a	745	127	100,6



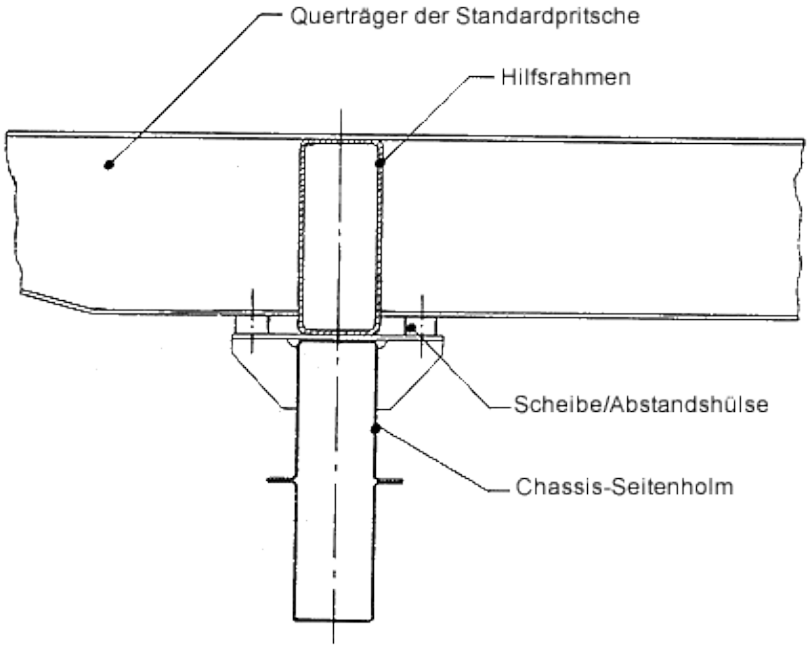
Hinweis: Irrtümer und technische Änderungen vorbehalten. Maßgeblich für die Datenaktualität der Aufbaurichtlinien ist ausschließlich die elektronische Version der Aufbaurichtlinien (Online-Aufbaurichtlinien). Datenstand August 2007

3.23 Montage eines Hilfsrahmens für eine Ladebordwand bei |minimaler Pritschenbodenanhebung

Normalerweise muß die Pritsche entsprechend der notwendigen Hilfsrahmenhöhe angehoben werden. Da die hier betroffene Serienpritschenversion sehr hohe, u-förmige Querträger hat ist hier die folgende Vorgehensweise möglich:

Die Querträger der Serienpritsche werden in den Bereichen der Fahrgestell-Längsträger so ausgeschnitten, daß die durchlaufenden Hilfsrahmen paßgenau eingefügt und mittels Schweißung mit den Querträgern verbunden werden können. (Lage der Hilfsrahmen exakt über den Serienlängsträgern, wie unten dargestellt.) Abmessungen der Hilfsrahmen und Anbau der Ladebordwand entsprechend unserer Aufbaurichtlinie.

Befestigung der so modifizierten Serienpritsche mit dem Fahrgestell unverändert, jedoch mit entsprechend längeren Schrauben. Der Abstand Pritschenquerträger/ Fahrgestellkonsolen ist durch Beilagen (Buchsen) auszugleichen.



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

3.3 Hilfsrahmen

Allgemein:

- Für eine einwandfreie Verbindung zwischen Fahrgestell und Aufbau, ist für alle Aufbauten ein Hilfsrahmen oder ein Unterbau, der die Funktion des Hilfsrahmens übernimmt, erforderlich (ausgenommen selbsttragende Aufbauten und Hilfsrahmen als Bodengruppe).

- Die Hilfsrahmen-Längsträger sollen eben und dem Rahmenverlauf folgend auf den Obergurten des Fahrgestellrahmens aufliegen.

- Für LT 46-Modelle gilt (Zwillingsbereifung):
  Die Fahrgestellrahmen-Längsträger sind im Bereich der Hinterachse nach innen gekröpft. Die Hilfsrahmen-Längsträger müssen dieser Kröpfung nicht folgen, sondern können geradlinig durchlaufend ausgeführt werden. Holzleisten zwischen Fahrgestellrahmen-Längsträger und Hilfsrahmen-Längsträger sind nicht zulässig. Konsolenbefestigung im Bereich der Hinterachse, über Hilfsrahmen-Querträger erforderlich

- Hilfsrahmen-Querträger über den Fahrgestellrahmen-Querträgern anordnen.

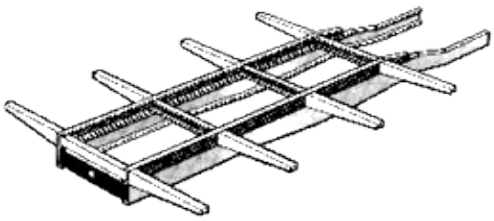
- Für die Längsträger abgekantete U-Profile oder für den Fahrzeugbau handelsübliche U-Profile (keine Walzprofile) verwenden. Kastenprofile sind auch zulässig.

- Die Abmessung der Längsträger ergibt sich aus dem erforderlichen Widerstandsmoment (Wx) für Aufbau und Fahrgestell. Siehe Diagramm 3.3.2. Die angegebenen Widerstandsmomente und Profilabmessungen beziehen sich auf beidseitig gleichmäßig belastete Rahmenlängsträger.

Werden mehrere Aufbauten auf ein Fahrgestell montiert (z.B. Pritsche und Ladebordwand), muß für die Festlegung des Hilfsrahmens das größere der angegebenen Widerstandsmomente zugrunde gelegt werden.

Hilfsrahmen als Bodengruppe:

Ein Hilfsrahmen mit durchgehenden Längsträgern ist nicht erforderlich, wenn die Bodengruppe des Aufbaus die Funktion des Hilfsrahmens übernehmen kann.



Hilfsrahmen zur Längsträgerverstärkung im Vorderwagenbereich: Beispielsweise bei Hubarbeitsbühnen wird im Arbeitsbetrieb teilweise das gesamte Fahrzeug mit 4 hydraulischen Stützen angehoben, die Räder haben keinen Bodenkontakt mehr. Durch das hohe Gewicht des Vorderwagens treten unzulässig hohe Spannungen in den Rahmenlängsträgern im Bereich der vorderen Abstützung auf. Eine Verstärkung des Fahrgestellrahmens ist bei diesem Einsatz zwingend erforderlich. Dazu ist der Hilfsrahmen durch die Fahrerhausrückwand bis unter den Sitzkasten durchzuführen und mit einer zusätzlichen Konsole sowie einer Verschraubung zu befestigen. Ein Ausführungsvorschlag kann bei der Volkswagen AG, Abteilung NV-VS angefordert werden.

Eine zusätzliche Batterie (PR-Nr.8FR) ist durch diese Hilfsrahmenausführung nicht möglich.

3.3.1 Werkstoff

Werkstoffqualitäten für vorgeschriebene Hilfsrahmen aus Stahl:
Hilfsrahmen mit Konsolenbefestigung (kraftschlüssig) als

St 12.03 oder St 37-2 auszuführen.

Werkstoff	Zugfestigkeit N/mm²	Streckgrenze N/mm²
St 12.03	>360	210
St 37-2	>360	235

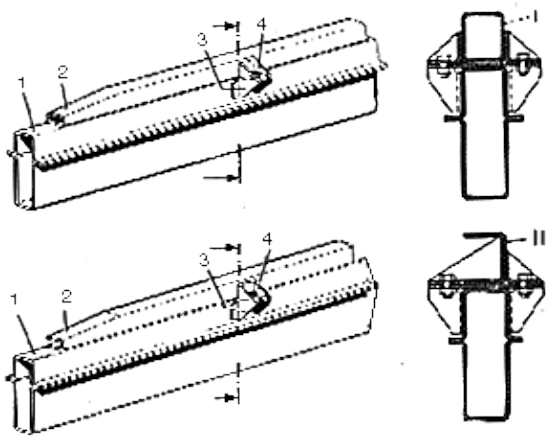
Hilfsrahmen aus hochfesten Stählen müssen mindestens der Steifigkeit von Stahlhilfsrahmen entsprechen. Die Befestigung muß kraftschlüssig erfolgen.

Pritschenaufbauten in Aluminium-Ausführung

- Angaben der Aluminium Hersteller beachten
- Längsträger, Plankenboden, Bodenplatten und Traversen müssen eine selbsttragende Einheit bilden.

3.3.2 Gestaltung/Profilabmessung

Der Profilübergang an den vorderen Enden der Längsträger sollte allmählich erfolgen.



I Kastenprofil
II U-Profil

1 Fahrgestellrahmen
2 Hilfsrahmen
3 Serienmäßige
  Befestigungskonsole
4 Konsole

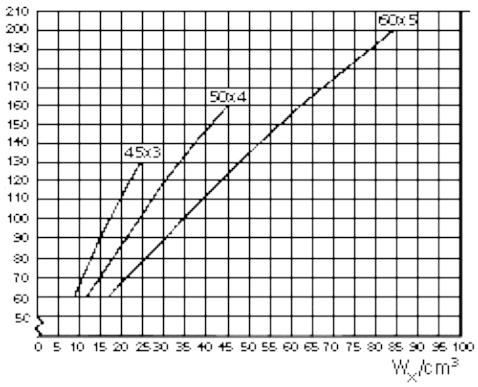
Werden sehr hohe Längsträger erforderlich oder sollen geringe Bauhöhen des Rahmens erreicht werden, kann das U-Profil bei kraftschlüssigen Verbindungen

- als Kasten geschlossen
- ineinander geschachtelt oder
- geschachtelt sein.

Dadurch erhöht sich das Widerstandsmoment, aber auch die Verdrehsteifigkeit. Auf einen guten Übergang vom geschlossenen Längsträger zum offenen U-Profil achten.

Profilabmessungen
Profilabmessungen für Hilfsrahmen-Längsträger (offenes Profil) Hilfsrahmen und Fahrgestellrahmen sollten annähernd die gleiche Materialstärke und Flanschbreite haben.

Profilhöhe in mm



3.3.3 Befestigung

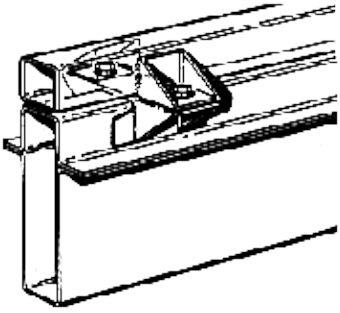
Je nach Fahrgestelltyp und vorgesehenem Aufbau sowie entsprechend dem Einsatzzweck des Fahrzeugs die Befestigung bestimmen. Den Hilfsrahmen auf den serienmäßig vorhandenen Befestigungskonsolen des Fahrgestellrahmens befestigen. Werden zusätzliche Befestigungspunkte benötigt, Bridenbefestigungen verwenden. Die Anzahl der Befestigungen so festlegen, daß die Aufnahme der Brems- und Seitenkräfte gewährleistet ist.

Die richtige Befestigung ist ausschlaggebend für:

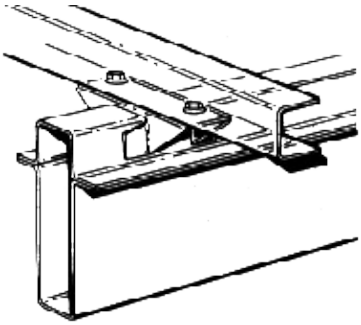
- Das Fahrverhalten und die Betriebssicherheit des Fahrzeugs.
- Die Haltbarkeit von Fahrgestellrahmen und Aufbau.

Bei kraftschlüssiger Verbindung müssen die Längsträger in Längs- und Querrichtung fixiert werden.

Bei vorgefertigten Hilfsrahmen Bautoleranzen der Fahrgestellrahmenbreite (max. + 6/-3 mm berücksichtigen.
Fertigungsbedingte Rahmendurchbiegungen (maximal 6 mm) durch Unterlagen ausgleichen.



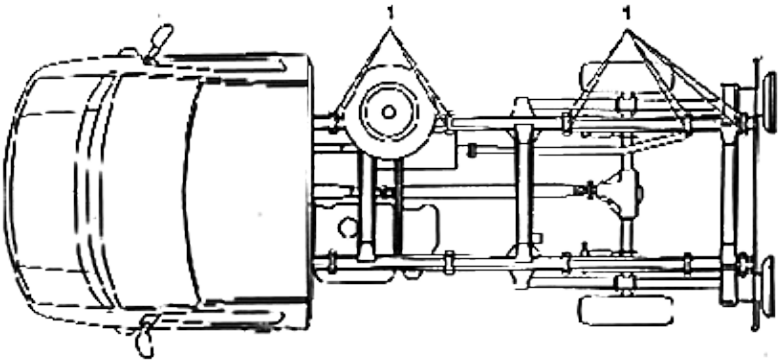
Konsolenbefestigung mit Längsträger



Konsolenbefestigung mit Querträger

Kraftschlüssige Verbindung, Konsolenbefestigung

- Eine Bewegung des Hilfsrahmen-Längsträgers gegenüber dem Fahrgestell-Längsträger ist bedingt möglich.
- Festigkeitsberechnung für jeden Längsträger getrennt durchführen.
- Biegemoment entsprechend den Trägheitsmomenten aufteilen.



1 Serienmäßige Befestigungskonsolen (Anzahl und Maße siehe Fahrgestell-Zeichnungen)

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

3.4 Montagerahmen

Der Montagerahmen dient ausschließlich zur unmittelbaren Aufnahme von Aufbauten. Die Befestigung des Montagerahmens am Fahrgestellrahmen ist nur mittels Schrauben zulässig. Der Montagerahmen muß nicht - wie beim Hilfsrahmen - den gesamten Fahrgestellrahmen bis zum Fahrerhaus überdecken. (siehe Pkt. 3.3.3. Bild: Konsolenbefestigung mit Querträger-Montagerahmen)

Zum Schutz des Fahrzeugrahmens bestehen keine Festigkeitsanforderungen an den Montagerahmen.

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

3.5 Schwerpunkthöhen

Bei Abnahme des aufgebauten Fahrzeugs muß nach EG-Richtlinie Bremsen 71/320/EWG ein rechnerischer Nachweis über die Schwerpunktshöhe bei beladenem Fahrzeug erbracht werden. Berechnungsgrundlagen und zulässige Schwerpunktshöhen können von der Volkswagen AG angefordert werden.

Bei hohen Schwerpunktlagen Stabilisatoren und verstärkte Stoßdämpfer (soweit lieferbar) vorsehen. Ab Schwerpunkthöhe 960 mm sind beim LT28 / LT35 der Stabilisator hinten (OBC) und verstärkte Stoßdämpfer erforderlich. Zul. Schwerpunkthöhe 1050 mm. Ab Schwerpunkthöhe 1100 mm ist beim LT 46 der verstärkte Stabilisator hinten (OBD) erforderlich.

Schwerpunkthöhen Basisfahrzeug: (leer einschl. Fahrer 75kg)

LT 35	Fahrgestell:	h = 780 mm
LT 35	Kastenwagen:	h = 840 mm
LT 35	Kombi:	h = 850 mm
LT 35	Pritsche:	h = 805 mm
LT 46	Fahrgestell:	h = 725 mm

Von der Volkswagen AG wird keine Aussage über Fahr-, Brems- und Lenkverhalten bei Aufbauten für Ladungen mit ungünstigen Schwerpunktlagen (z.B. Heck-, Hoch- und Seitenlasten) gemacht. Der Aufbauhersteller ist bei diesen Aufbauten für die Fahrsicherheit des Fahrzeugs verantwortlich.

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

3.6 Dachgestaltung Fahrerhaus

Durch Veränderungen am Fahrerhaus darf Funktion und Freigang von Aggregaten und Bedienungseinrichtungen, sowie die Festigkeit tragender Teile nicht beeinträchtigt werden. Bei einer Fahrerhausüberbauung ist die zulässige Schwerpunktlage und die zulässige Vorderachslast zu beachten.

Dachlasten/Dachgepäckträger:

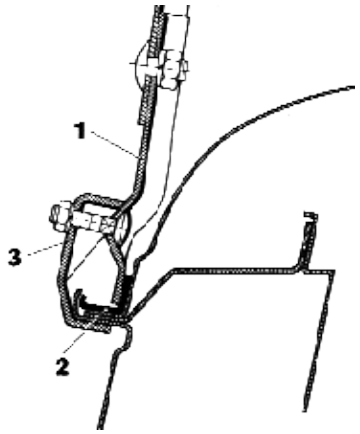
Kastenwagen und Kombifahrzeuge:

- Maximal 300 kg (Fahrzeuge mit Hochdach 150 kg) bei gleichmäßiger Lastverteilung über die gesamte Dachfläche.
- **An der Vorderachse muß ein Stabilisator eingebaut sein.**
- Der Dachgepäckträger muß mindestens 5 Stützfüße bei 300 kg Dachlast bzw. 4 Stützfüße bei 150 kg Dachlast auf jeder Seite haben. Stützfüße in gleichmäßigem Abstand anordnen.
- Bei kürzerem Dachgepäckträger die Beladung prozentual verringern.

Fahrzeuge mit Fahrerhaus oder Doppelkabine:

- Maximal 100 kg bei gleichmäßiger Lastverteilung über die gesamte Dachfläche.

Achtung: Befestigungshinweis gilt nur für Kastenwagen und Kombi.



1 Dachgepäckträger

2 Stützfuß

3 Klammer

Dacherhöhung (Kunststoffdach):

- Stabilisator an der Vorderachse einbauen
- Werden Dachhaut und Dachspriegel abgetrennt und ist kein umlaufender Profilrahmen möglich, sind zusätzliche Dachspriegel notwendig.

Anzahl:
4 Spriegel bei Radstand 3.000 mm
5 Spriegel bei Radstand 3.550 mm
6 Spriegel bei Radstand 4.025 mm
Anordnung
1. hinter den Fahrerhaustüren (B-Säulen)
2. in der Mitte der Schiebetür (Zwischen B- und C-Säule)
3. in der Fahrzeugmitte hinter der Schiebetür (C-Säule)
4. bis 6. Zwischen C-Säule und Hecksäule

- Die Anbindung der Spriegel an die Seitenwände muß so ausgelegt sein, daß eine kraftschlüssige Verbindung gewährleistet ist (biegesteife Verbindung von Spriegel und Dachrahmen).
- Die neue Dachstruktur muß festigkeitsmäßig dem Seriendach entsprechen. Das mindestens erforderliche Trägheitsmoment Ix der Dachspriegel ist nachfolgender Tabelle zu entnehmen.

Dachhöhe	Trägheitsmoment Ix je Spriegel
250 mm	40.000 mm^4
400 mm	65.000 mm^4
550 mm	86.000 mm^4

Den Angaben wurde ein E-Modul des Kunststoffdachs von 7.000 N/mm^2 sowie eine Wandstärke von 4 mm zugrundegelegt.

- Bei Abweichung ist die Genehmigung der zuständigen Abteilung erforderlich.

Hinweise:

- Kunststoffdächer sind für den Einbau von Dachluken nur bedingt geeignet.
- Die Dachbelastung ist begrenzt.

Hubdach

- Bei Einbau eines Hubdaches muß mindestens 2/3 der Original Dachfläche erhalten bleiben.
- Holme oder tragende Teile nicht entfernen.

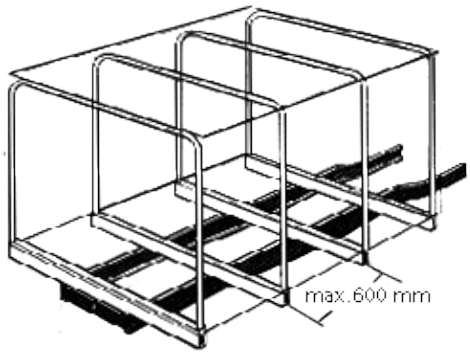
Luftleitkörper: Luftleitkörper auf dem Fahrerhausdach dürfen nur mit Klemmstücken am Türrahmen oder am hinteren Schweißflansch (Dach-Rückwand) befestigt werden. Bohrungen im Fahrerhausdach sind zur Befestigung nicht zulässig. Bei anderen Dachaufbauten (z.B. Klimaanlage) ist die Genehmigung der Volkswagen AG erforderlich.

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

3.7 Selbsttragende Aufbauten

Bei selbsttragenden Aufbauten ist ein Hilfsrahmen mit den entsprechenden Längsträgern nicht erforderlich, wenn die Querträger einen maximalen Abstand von 600 mm einhalten. Dieser Abstand kann im Bereich der Hinterachse überschritten werden.

Selbsttragende Aufbauten sind über alle vorhandenen Konsolen am Fahrgestell zu befestigen (2 Schrauben je Konsole).



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

3.8 Pritschen-, Kasten- und Kofferaufbauten

- Die punktförmig eingeleiteten Kräfte sind über einen Hilfsrahmen gleichmäßig auf dem Fahrgestellrahmen zu verteilen.
- Dazu sollte er verwindungsfrei über den Längsträgern liegen und bis an das Fahrerhaus geführt werden (Ausführungen nach Pkt. 3.3).
- Für Fahrgestelle mit Doppelkabine kann eine Kürzung des hinteren Rahmenüberhangs erforderlich werden. Dieses ist durch Achslastberechnungen zu prüfen.
- Hohe Schwerpunkte für Aufbauten und Nutzlast beeinträchtigen das Fahr- und Bremsverhalten nachteilig. Werkseitig können die Fahrgestelle mit entsprechenden Stabilisatoren/<wbr></wbr>Dämpfung ausgerüstet werden.
- Durch Breite und Länge des Aufbaus können sich Änderungen für Beleuchtung, Kenntlichmachung und Außenspiegel ergeben. Diese sind unter Pkt. 3.12 - 3.15 aufgeführt.
- Der erforderliche Unterfahrschutz bzw. die seitliche Schutzvorrichtung ist unter Pkt. 3.18 und 3.19 beschrieben.

Widerstandsmomente der Hilfsrahmen-Längsträger für Pritschenaufbauten:

Modell	W_x/Längsträger in cm^3
LT 28 LT 35	20
LT 46	30

Profilabmessungen siehe Diagramm Pkt. 3.3. Die angegebenen Werte beziehen sich auf normale Einsatzbedingungen und ohne Überhangverlängerung.

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

3.9 Kipper/Kipperaufbauten

- Die hinteren Kipplager bei Dreiseiten- und Hinter-Kippaufbauten nahe zur Hinterachse anordnen.
- Für die entsprechenden Kipplager Führungswinkel vorsehen, damit beim Ablassen die Kippbrücke geführt wird.
- Die maximalen Kippwinkel und Kippbrückenlängen, unter Berücksichtigung der max. Aufbauaußenlängen, ergeben sich aus der Achslastberechnung.
- Der Pressenträger ist auf Querträgern im Hilfsrahmen zu befestigen.
- Die Hilfsrahmen-Querträger sollten über den Querträgern des Fahrgestellrahmens angeordnet sein.
- Bei Dreiseiten-Kippaufbauten ist der Angriffspunkt der Kipp-Presse nach Möglichkeit vor den Schwerpunkt von Aufbau und Nutzlast zu legen.
- Sicherung
  Bei Bedarf ist das Absinken der Kippbrücke zu verhindern. Gegen unbeabsichtigtes Betätigen sichern. Als optische Warnung (Kippbrücke nicht in Fahrstellung) ist eine Kontrolleuchte im Fahrerhaus anzuschließen.
- Hilfsrahmen
  Der Hilfsrahmen muß durchgehend mit ausreichend dimensionierten Querträgern aus Stahl gefertigt werden. Hinteren Bereich zum Kasten schließen und mit Diagonalkreuz versteifen. Hilfsrahmen entsprechend der Belastung mit dem Fahrgestellrahmen nach Pkt. 3.3.3 verbinden.
- Zur seitlichen Fixierung des Hilfsrahmens Führungsplatten im Bereich der Querträger am Hilfsrahmen anschweißen.

Hilfsrahmen-Widerstandsmomente:

Modell	W_x/Längsträger in cm^3
LT 28 LT 35	45
LT 46	60

Profilabmessungen siehe Diagramm Pkt. 3.3. Die angegebenen Werte beziehen sich auf normale Einsatzbedingungen und ohne Überhangverlängerung.

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

4.1 Allgemeine Hinweise, Geräuschdämmung, Rahmenwerkstoff

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
- 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

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 Geräuschmessungen 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

4.10 Sitze im Fahrgastraum entgegen der Fahrtrichtung (um 180° gedreht)

Die Firma Paulisch GmbH & Co. KG
Eisenbahnstraße 17
Postfach 1405
97804 Lohr am Main
Tel. 49-9352-855260
Fax. 49-9352-855102

ist unser Seriensitzlieferant für den Fahrgastraum. Diese Firma hat auch zwei Sitzbankvarianten im Angebot, die in Verbindung mit den unveränderten Seriensitzbefestigungspunkten in der 1. Sitzreihe entgegen der Fahrtrichtung positioniert werden können. Es handelt sich hier um die schmalen Dreiersitzbänke und die Zweiersitzbänke. Da wir diese Sitzbankvarianten nicht im Angebot haben, ist nur der Direktbezug von dieser Firma möglich. Diese Sitzbänke sind bereits mit Beckengurten (Automatik) ausgerüstet. Der Stoffbezug berücksichtigt im Zuschnitt den Entfall der Dreipunktgurte!

Preise Stand 21. November 1997:
- schmale Dreiersitzbank auf Basis der Seriensitzbank, Oberteil jedoch um 180° gedreht und mit den Sitzaufnahmeteilesätzen inkl. der Befestigungsmaterialien für den Fahrzeugboden, jedoch ohne Kopfstützen. DM 1292,-/Stück o. Ust.
-Zweiersitzbank, wie oben DM 968,- /Stück o. Ust.

Die Preise verstehen sich ab Werk in Lohr am Main, ausschließlich Verpackung.
Die Kopfstützen können als Ersatzteile von Volkswagen unter der Teile-Nr. 2D0 881 901... bezogen werden. Der hier fehlende nav_side ist abhängig von dem gewählten Sitzbezug.

Beachte:
Da die Bodenbefestigungen für die o.g. Sitzbankvarianten unverändert von den Seriensitzvarianten übernommen wurden, besteht die Möglichkeit die o.g. Sitzbankvarianten gegen die entsprechenden Seriensitzvarianten auszutauschen, wenn die dazu notwendige Rückenlehnen-Arretierung an der Seitenwand entsprechend der Serie nachgerüstet worden ist.

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 und Fahrerhaus

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.
- Dacherhöhung (Kunststoffdach) siehe Punkt 3.6 Dachgestaltung

4.2.1 Zwangsentlüftung

Bei geschlossenen Aufbauten mit Trennwand befinden sich Entlüftungsschlitze in der Trennwand und in den D-Säulen. Bei Ausbauten dürfen diese Entlüftungen nur zugebaut werden, wenn dafür z.B. in den Fahrerhaustüren neue Entlüftungen geschaffen werden.

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 Kastenwagen (Fahrgestell mit Fahrerhaus/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 Anhängevorrichtung prüfen.
- Für gewünschte Anhängevorrichtung 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.

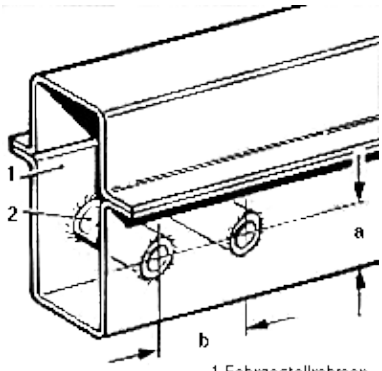
Nicht gebohrt werden darf:

- 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.

- Abstand a: mindestens 20% der Rahmenhöhe
- Bohrungsabstand b: mindestens 50 mm
- max. Bohrungsdurchmesser: 15 mm

Nach dem Bohren entgraten und aufreiben. Vor der Verwendung müssen Distanzbuchsen eingeschweißt werden.



1 Fahrgestellrahmen
2 Distanzbuchse

4.3.2 Überhangverlängerung

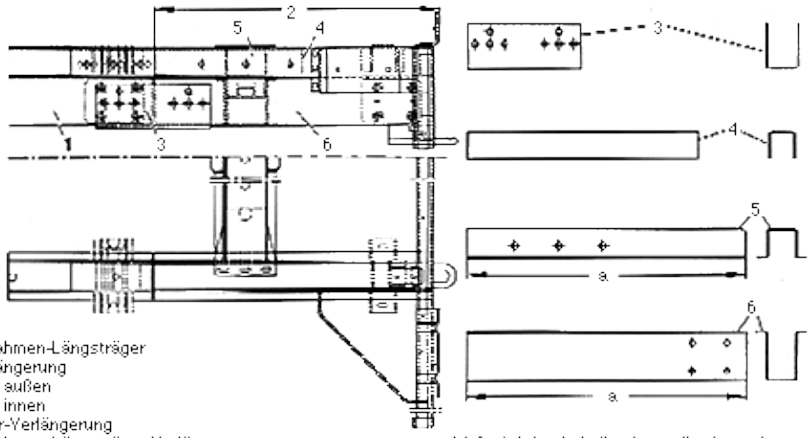
Die max. zul. hinteren Überhänge (in Abhängigkeit von Radstand und zul. Gesamtgewicht) lt. Pkt. 2.3 sind einzuhalten.

Beachten Sie dazu:

- Bei Rahmenverlängerung über 350 mm ist ein zusätzlicher Querträger einzubauen.
- Die zulässige Anhängelast (lt. Kfz-Brief) muß überprüft und gegebenenfalls reduziert werden.
- Überhangverlängerung nach Abbildung.

Als Vorbereitung ab Werk kann die SBBR-Leitung mit 700 mm Reserve verbaut werden. Bestellmöglichkeiten können den Verkaufsunterlagen entnommen werden.

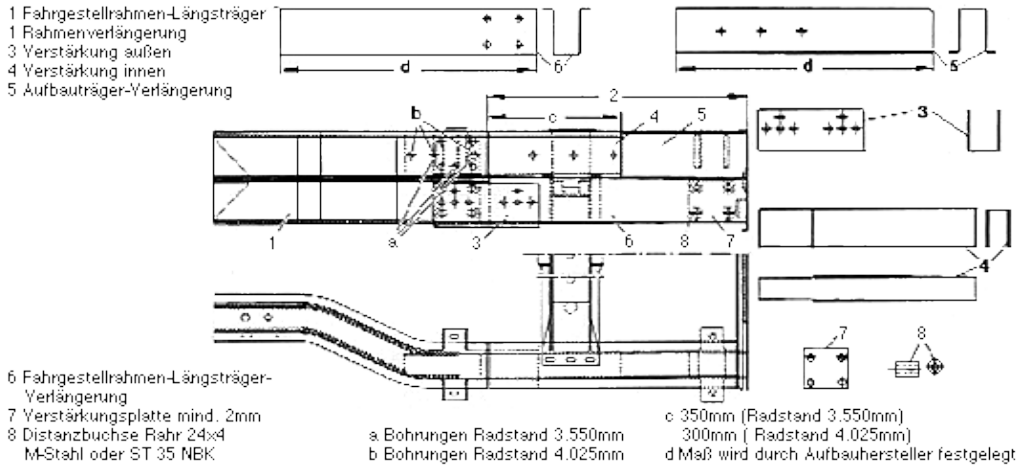
LT28 / **LT35**



1 Fahrgestellrahmen-Längsträger
2 Rahmenverlängerung
3 Verstärkung außen
4 Verstärkung innen
5 Aufbauträger-Verlängerung
6 Fahrgestellrahmen-Längsträger-Verlängerung

a Maß wird durch Aufbauhersteller festgelegt

LT46



4.3.3 Radstandsveränderung

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

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

Erforderliche Widerstandsmomente für den Hilfsrahmen:

- Bis zum max. Serienradabstand 30 cm^3.
- Über dem max. Serienradstand um mind. 15% erhöhen.

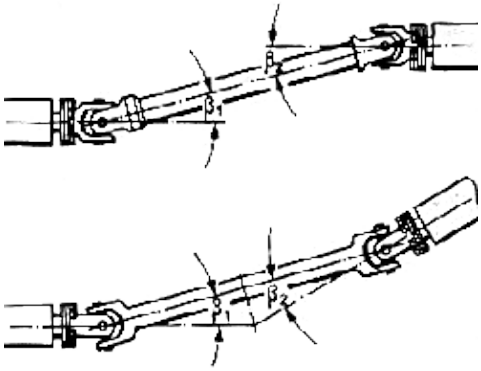
Durch die Radstandsänderung ergeben sich geänderte Werte für Wendekreis und Gewichte.

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

Gelenkwellen

- Bei Radstandsänderungen sind Gelenkwellenanordnung und Gelenkwellenlänge wie bei einem vergleichbaren Serienfahrzeug auszuführen.
- Das Gelenkwellenrohr muß in Durchmesser und Wandstärke der Serie entsprechen.
- Wenn erforderlich, mehrere Gelenkwellen mit Zwischenlagern verwenden.
- Die Beugungswinkel (ß1 = ß2) dürfen einen Wert von 6° nicht überschreiten. Abweichungen beeinträchtigen die Lebensdauer und Geräuschwerte.
- Gelenkwellen vor Einbau auswuchten.

Von der Volkswagen AG können keine Aussagen über Fahr-, Brems- und Lenkverhalten bei extremen Radstandsänderungen gemacht werden.



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 Schweißen am Fahrzeug/Rahmen

Allgemein
Bei Schweißarbeiten mit elektrischen Schweißgeräten beachten:

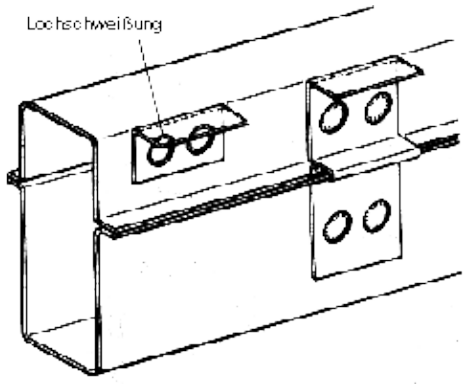
- Schweißarbeiten am Fahrgestellrahmen dürfen nur durch Fachpersonal ausgeführt werden.
- Plus- und Minusklemmen der Batterien abnehmen und abdecken.
- Masseklemme des Schweißgerätes direkt mit dem zu schweißenden Teil verbinden. Achtung! Masseklemme des Schweißgerätes nicht mit Aggregaten (Motor, Getriebe, 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 Fahrzeugrahmen
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 mindestens die gleiche Steckgrenze und Zugfestigkeit wie der zu schweißende Werkstoff haben.
- 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.



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

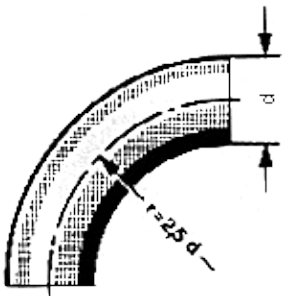
4.5 Luftansaugung, Abgasführung, Kühlung

Luftansaugung
Bei Veränderungen der Motor-Luftansaugung folgendes beachten:

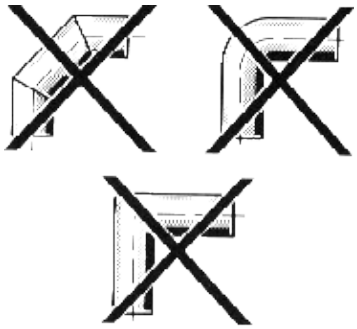
- Um die Funktion zu gewährleisten müssen die Serienteile wie Filter, Schläuche, Aufhängungen (Schwingisolierung) usw. gleichwertig zum Serienstand montiert werden.
- Die Reinluftseite und der Anschluß-Wartungsanzeiger dürfen nicht verändert werden.
- Im Bereich der Ansaugöffnung die Einbauverhältnisse 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 Bremsscheibenabdeckungen usw. beeinträchtigt werden.

Vorbereitung 2. Wärmetauscher

- Es ist zu beachten, da bei einem nachträglichen Einbau eines Wärmetauschers, da 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

  Es wird der Zusatzwärmetauscher aus dem T4 Programm empfohlen. Ab Stand 01.98

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 Elektrische Anlage

Allgemein

- 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 D+ Relais eingebaut 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.

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 Wellschlauch) 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 muþ 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 auþerhalb des Fahrgastraums müssen wasserdicht ausgeführt sein.

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

4.7 Airbag

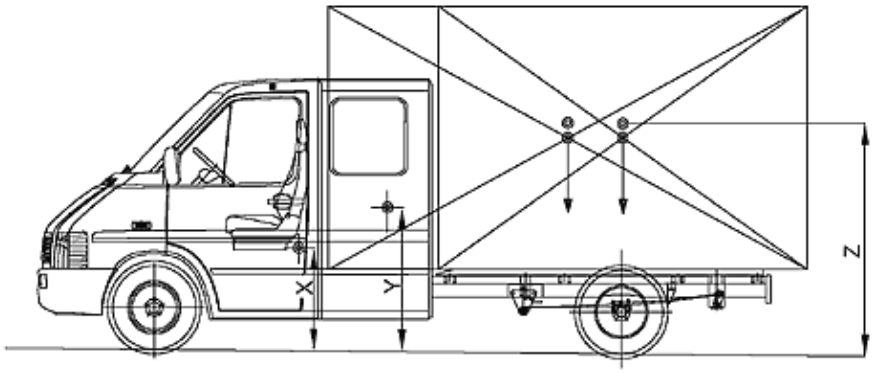
Bei Eingriffen der Aufbauhersteller in die Struktur des Fahrzeuges wie

- Änderung des Vorbaus.
- Anbringung der Gurtstraffer bei Wegfall der B-Säulen,
- Änderung der Sitze und damit verbunden der Kinematik der Insassen,
- Änderung der Verkabelung des Airbag-Systems,
- Modifikation des Systemaufbaus (z.B. Einbauort der Sensorik),
- Einbauten von Teilen in der Nähe der Austrittsöffnung und im Aufblasbereich (nur geprüfte Nachrüstlösungen zulässig),

ist die sichere Funktion von Fahrer- bzw. Beifahrerairbag und Gurtstraffer nicht mehr gewährleistet. Diese Bauteile dürfen daher nur nach Zustimmung der zuständigen Abteilung eingesetzt werden.

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

4.8 Schwerpunkte



LT 25/LT35

Ausführung	ZGG	Radstand mm	Stabilisatoren		Schwerpunkt des Grundfahrzeugs Maß mm **X**	Gesamt-Schwerpunkt des Fahrzeugs Maß mm **Y**	Max. zul. Schwerpunkthöhe von Aufbau und Nutzlast über der Fahrbahn in mm (Grenzschwerpunkthöhe) Maß	
			Vorderachse	Hinterachse			Serienausstattung	mit Stabilisator HA **Z**
Kasten	2800 3200 3500	3000	Serie	Stabilisator	840	1000/1050	1296 1226 1184	1438 1346 1291
Pritsche	2800 3200 3500	3000	Serie	Stabilisator	805	1000/1050	1366 1277 1226	1510 1398 1333
Fahrgestell	2800 3200 3500	3000	Serie	Stabilisator	780	1000/1050	1296 1236 1198	1414 1340 1293
Kasten	2800 3200 3500	3550	Serie	Stabilisator	840	1000/1050	1333 1250 1202	1488 1378 1315
Pritsche	2800 3200 3500	3550	Serie	Stabilisator	805	1000/1050	1393 1293 1238	1544 1418 1348
Doka	2800 3200 3500	3550	Serie	Stabilisator	805	1000/1050	1430 1315 1253	1590 1446 1368
Fahrgestell	2800 3200	3550	Serie	Stabilisator	780	1000/1050	1307 1244	1427 1349

	3500						1204	1300
Fahrgest. Doka	2800 3200 3500	3550	Serie	Stabilisator	780	1000/1050	1343 1268 1222	1471 1378 1322
Kasten	3200 3500	4025	Serie	Stabilisator	840	1000/1050	1324 1252	1475 1381
Pritsche	3200 3500	4025	Serie	Stabilisator	805	1000/1050	1335 1267	1471 1385
Doka	3200 3500	4025	Serie	Stabilisator	805	1000/1050	1341 1271	1479 1391
Fahrgestell	3200 3500	4025	Serie	Stabilisator	780	1000/1050	1255 1212	1363 1310
Fahrgest. Doka	3200 3500	4025	Serie	Stabilisator	780	1000/1050	1281 1232	1395 1335

LT 35/LT46

Ausführung	ZGG	Radstand mm	Stabilisatoren		Schwer-punkt des Grundfahrzeugs Maß mm **X**	Gesamt-Schwer-punkt des Fahr-zeugs Maß mm **Y**	Max. zul. Schwer-punkthöhe von Aufbau und Nutzlast über der Fahrbahn in mm (Grenzschwerpunkthöhe) Maß	
			Vorder-achse	Hinter-achse			Serien-ausstattung	mit Stabilisator HA **Z**
Kasten	3500 4000 4600	3550	Serie	Stabilisator verstärkt	805	1050/1100	1408 1313 1249	1534 1419 1342
Pritsche	3500 4000 4600	3550	Serie	Stabilisator verstärkt	770	1050/1100	1486 1370 1292	1614 1477 1385
Doka	3500 4000 4600	3550	Serie	Stabilisator verstärkt	770	1050/1100	1516 1387 1304	1649 1498 1399
Fahrgestell	3500 4000 4600	3550	Serie	Stabilisator verstärkt	725	1050/1100	1409 1326 1266	1514 1418 1349
Fahrgest. Doka	3500 4000 4600	3550	Serie	Stabilisator verstärkt	725	1050/1100	1459 1359 1289	1572 1457 1376
Kasten	3500 4000 4600	4025	Serie	Stabilisator verstärkt	805	1050/1100	1504 1370 1286	1651 1488 1387
Pritsche	3500 4000 4600	4025	Serie	Stabilisator verstärkt	770	1050/1100	1549 1407 1316	1688 1521 1414
Doka	3500 4000 4600	4025	Serie	Stabilisator verstärkt	780	1050/1100	1555 1410 1318	1695 1525 1416

Fahrgestell	3500 4000 4600	4025	Serie	Stabilisator verstärkt	725	1050/1100	1430 1340 1276	1539 1435 1361
Fahrgest. Doka	3500 4000 46000	4025	Serie	Stabilisator verstärkt	725	1050/1100	1462 1361 1290	1575 1459 1377

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

4.9 Sitze im Fahrgastraum/Laderaum beim LT-Kombi/-Kastenwagen

1) Kombi

a) Werden keine Seriensitze im Fahrgastraum geordert, dann hat der Kombi auf dem Passagier-/Laderaumboden **ab Werk für die ersten beiden Sitzreihen** grundsätzlich je Sitzreihe 3 **vorbereitete Befestigungspunkte,** inkl. der einseitigen Anbindungsvorbereitung für die Rückenlehnen der Seriensitzbänke an der anliegenden Seitenwand bei 2er- und schmalen 3er-Sitzbänken, bzw. der beidseitigen Anbindungsvorbereitung bei der breiten 3er-Sitzbank.
Ausnahme: Kombis mit 2 Schiebetüren. Bei dieser Variante gibt es keine vorbereiteten Bodenbefestigungspunkte für die erste Sitzreihe. Damit ist hier eine Nachrüstung von Seriensitzbänken nicht möglich.
(**Beachte**: Auch in der Serie werden hier keine Sitzbänke angeboten!).

b) **Vorbereitete Bodenbefestigungspunkte** für die **3. Sitzreihe**, inkl. der beidseitigen Anbindungsvorbereitung für die Rückenlehne der breiten 3er-Sitzbank an den beiden Seitenwänden müssen **mit der PR-Nr.3WE** geordert werden, weil sie in der Basisversion nicht vorhanden sind.
Beachte:
Eine **Nachrüstung** der Bodenbefestigungspunkte, incl. der beidseitigen Anbindungsvorbereitung für die Rückenlehne der breiten 3er-Sitzbank, in der 3. Sitzreihe ist **nicht möglich**.

c) Bestellt man jedoch **für die 1. und** / **oder 2. Sitzreihe ab Werk eine 2er-Sitzbank**, dann ist der 3. (nicht benötigte) Bodenbefestigungspunkt betroffene Sitzreihe(n) nicht entsprechend vorbereitet. Eine spätere **Umrüstung auf eine 3er-Sitzbank** ist **möglich**, (vorn nur auf eine schmale 3er-Sitzbank) **aber sehr aufwendig!** Bei der Umrüstung auf eine breite 3er-Sitzbank (nur 2. Sitzreihe) muß auch noch die Anbindungsvorbereitung für die Rückenlehne auf der bisherigen Durchgangsseite der 2er-Sitzbank nachgerüstet werden.

d) Für konventionelle Einzelsitze in Fahrtrichtung (nicht ab Werk; bei Aufbauherstellern) auf dem Fahrzeugboden des Kombi-Passagierraumes, bzw. des Kastenwagen-Laderaumes, links und rechts an den Seitenwänden, wurde ein Lösungsvorschlag für die Nachrüstung von Gurtverankerungspunkten für Dreipunktgurte (links und rechts der Einzelsitze auf dem Fahrzeugboden und an der jeweils zugehörigen Seitenwand) entwickelt und von dem TÜV Rheinland in einem Sprinter erprobt. Da die betroffenen Karosseriebereiche mit denen des LT identisch sind, kann das Gutachten Nr.55110226-00 vom 19.10.1995 auch für den Volkswagen LT (LT 2) als zutreffend angesehen werden. Auf die Befestigung der Einzelsitze auf dem Fahrzeugboden wird nicht eingegangen. Zustellung des Gutachtens auf Anfrage (Fax. 49-511-7983895).

2) Kastenwagen

a) Der Laderaumboden ist nicht für die Ausrüstung mit den Kombi-Seriensitzbänken vorbereitet. Eine Nachrüstung der Bodenbefestigungspunkte ist nicht möglich!
Beachte: Ab Werk gibt es für **alle** Kastenwagenversionen ein Sitzpaket mit einer schmalen 3er-Sitzbank für die 1. Sitzreihe!

b) Nachrüstung von Einzelsitzen bei Aufbauherstellern: Siehe Kombi, Punkt 1d).

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

5.1 Kastenwagen

Bezeichnung	Kastenwagen LT 28/ LT 35/ LT46 Innenmaßzeichnung	Kastenwagen und Kombi LT 28/ LT 35 Baumaßzeichnung	Kastenwagen und Kombi LT 28/ LT 35 Baumaßzeichnung
Radstand	3.000 / 3.550 / 4.025 mm	3.000 mm	3.550 mm
JPG	Z.-Nr. V03 773 042, 434 kB	Z.-Nr. 2D0 000 011, 651 kB	Z.-Nr. 2D0 000 011 A, 775 kB
DWG	Z.-Nr. V03 773 042, 248 kB	Z.-Nr. 2D0 000 011, 899 kB	Z.-Nr. 2D0 000 011 A, 930 kB
DXF	Z.-Nr. V03 773 042, 217 kB	Z.-Nr. 2D0 000 011, 744 kB	Z.-Nr. 2D0 000 011 A, 775 kB
IGES	Z.-Nr. V03 773 042, 310 kB	Z.-Nr. 2D0 000 011, 992 kB	Z.-Nr. 2D0 000 011 A, 1023 kB

Bezeichnung	Kastenwagen und Kombi mit Hochdach LT 35 Baumaßzeichnung	Kastenwagen mit Hochdach LT 46 Baumaßzeichnung	Kastenwagen mit Hochdach LT 46 Baumaßzeichnung
Radstand	4.025 mm	3.550 mm	4.025 mm
JPG	Z.-Nr. 2D0 000 011 B, 772 kB	Z.-Nr. 2D0 000 011 C, 496 kB	Z.-Nr. 2D0 000 011 D, 961 kB
DWG	Z.-Nr. 2D0 000 011 B, 899 kB	Z.-Nr. 2D0 000 011 C, 930 kB	Z.-Nr. 2D0 000 011 D, 930 kB
DXF	Z.-Nr. 2D0 000 011 B, 744 kB	Z.-Nr. 2D0 000 011 C, 775 kB	Z.-Nr. 2D0 000 011 D, 806 kB
IGES	Z.-Nr. 2D0 000 011 B, 992 kB	Z.-Nr. 2D0 000 011 C, 1 MB	Z.-Nr. 2D0 000 011 D, 1 MB

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

5.2 Fahrgestell mit Fahrerhaus

Bezeichnung	Fahrgestell mit Fahrerhaus LT 28 / LT 35 Baumaßzeichnung	Fahrgestell mit Fahrerhaus LT 28 / LT 35 Baumaßzeichnung	Fahrgestell mit Fahrerhaus LT 35 Baumaßzeichnung
Radstand	3.000 mm	3.550 mm	4.025 mm
JPG	Z.-Nr. 2D3 000 011, 775 kB	Z.-Nr. 2D3 000 011 A, 744 kB	Z.-Nr. 2D3 000 011 B, 744 kB
DWG	Z.-Nr. 2D3 000 011, 899 kB	Z.-Nr. 2D3 000 011 A, 899 kB	Z.-Nr. 2D3 000 011 B, 899 kB
DXF	Z.-Nr. 2D3 000 011, 744 kB	Z.-Nr. 2D3 000 011 A, 744 kB	Z.-Nr. 2D3 000 011 B, 744 kB
IGES	Z.-Nr. 2D3 000 011, 1.023 kB	Z.-Nr. 2D3 000 011 A, 922 kB	Z.-Nr. 2D3 000 011 B, 1 MB

Bezeichnung	Fahrgestell mit Fahrerhaus LT 46 Baumaßzeichnung	Fahrgestell mit Fahrerhaus LT 46 Baumaßzeichnung
Radstand	3.550 mm	4.025 mm
JPG	Z.-Nr. 2D3 000 011 K, 775 kB	Z.-Nr. 2D3 000 011 L, 775 kB
DWG	Z.-Nr. 2D3 000 011 K, 930 kB	Z.-Nr. 2D3 000 011 L, 961 kB
DXF	Z.-Nr. 2D3 000 011 K, 775 kB	Z.-Nr. 2D3 000 011 L, 806 kB
IGES	Z.-Nr. 2D3 000 011 K, 1 MB	Z.-Nr. 2D3 000 011 L, 1 MB

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

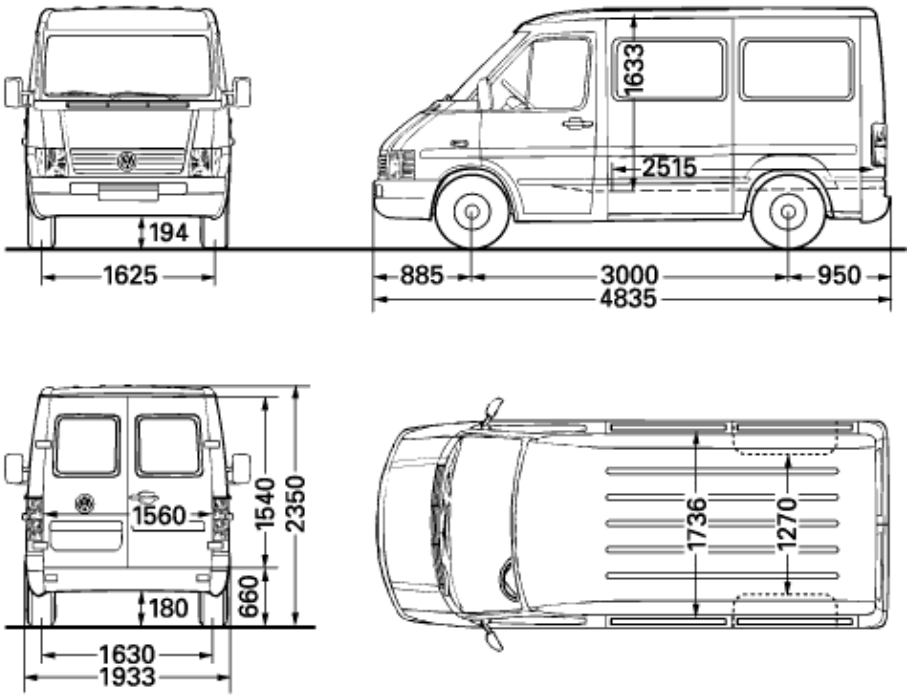
5.3 Fahrgestell mit Doppelkabine

Bezeichnung	Fahrgestell mit Doppelkabine LT 28 / LT 35 Baumaßzeichnung	Fahrgestell mit Doppelkabine LT 35 Baumaßzeichnung	Fahrgestell mit Doppelkabine LT 46 Baumaßzeichnung
Radstand	3.550 mm	4.025 mm	3.550 mm
JPG	Z.-Nr. 2D3 000 011 C, 496 kB	Z.-Nr. 2D3 000 011 D, 589 kB	Z.-Nr. 2D3 000 011 M, 806 kB
DWG	Z.-Nr. 2D3 000 011 C, 899 kB	Z.-Nr. 2D3 000 011 D, 930 kB	Z.-Nr. 2D3 000 011 M, 961 kB
DXF	Z.-Nr. 2D3 000 011 C, 775 kB	Z.-Nr. 2D3 000 011 D, 744 kB	Z.-Nr. 2D3 000 011 M, 775 kB
IGES	Z.-Nr. 2D3 000 011 C, 1 MB	Z.-Nr. 2D3 000 011 D, 1 MB	Z.-Nr. 2D3 000 011 M, 1 MB

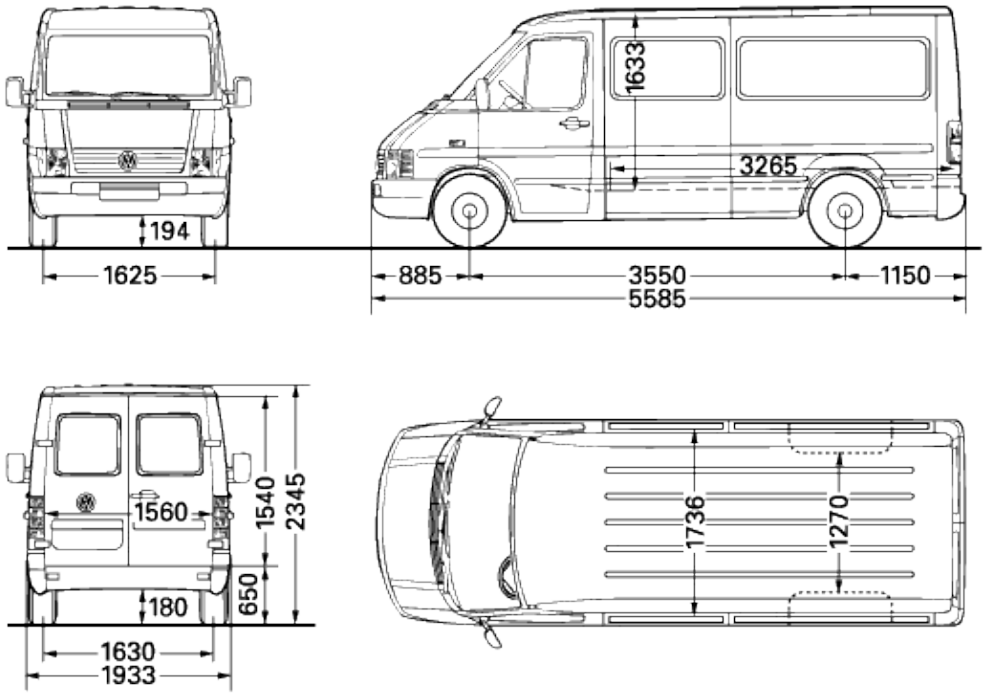
Bezeichnung	Fahrgestell mit Doppelkabine LT 46 Baumaßzeichnung
Radstand	4.025 mm
JPG	Z.-Nr. 2D3 000 011 N, 772 kB
DWG	Z.-Nr. 2D3 000 011 N, 899 kB
DXF	Z.-Nr. 2D3 000 011 N, 744 kB
IGES	Z.-Nr. 2D3 000 011 N, 992 kB

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

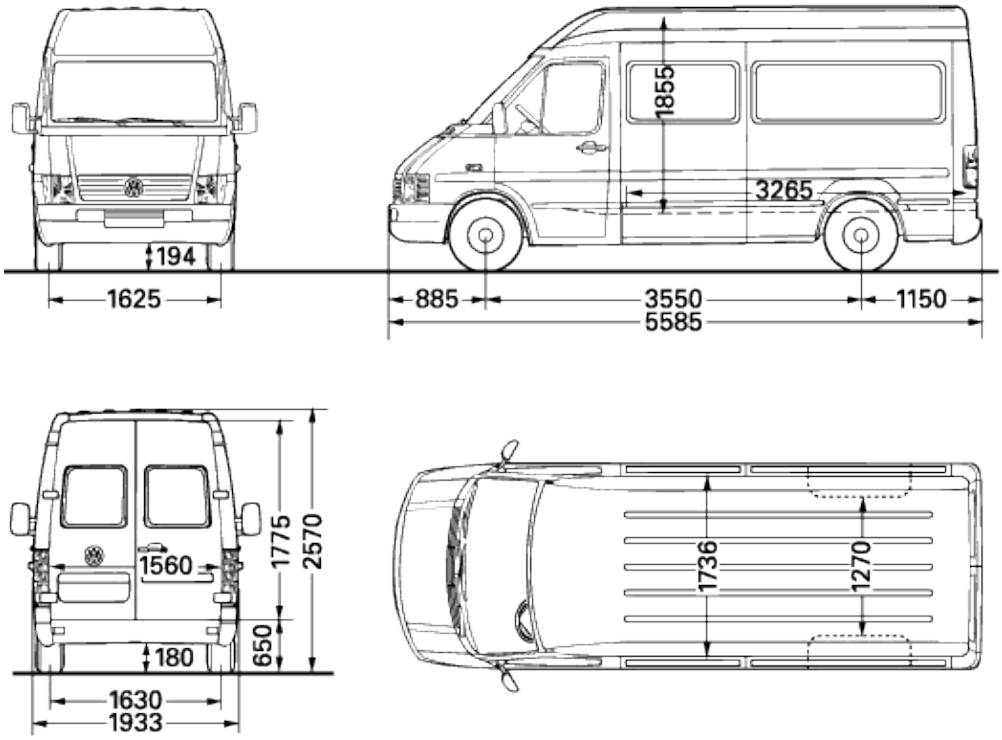
5.4 Vignetten LT 28 Kastenwagen



Kastenwagen, kurzer Radstand (28KKAm)



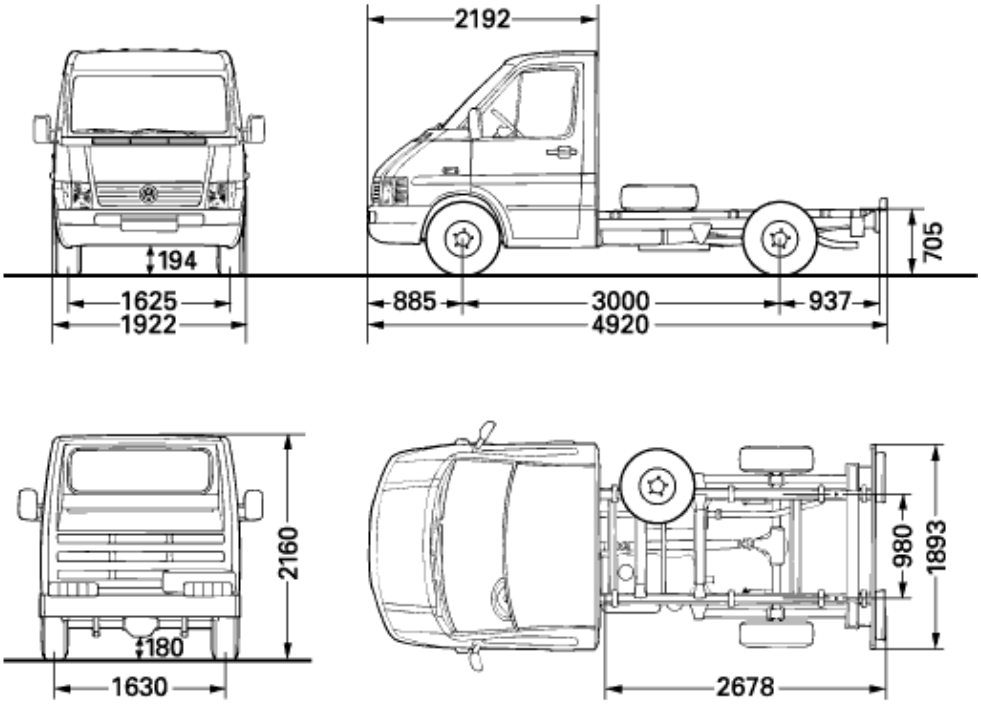
Kastenwagen, mittlerer Radstand (28MKAm)



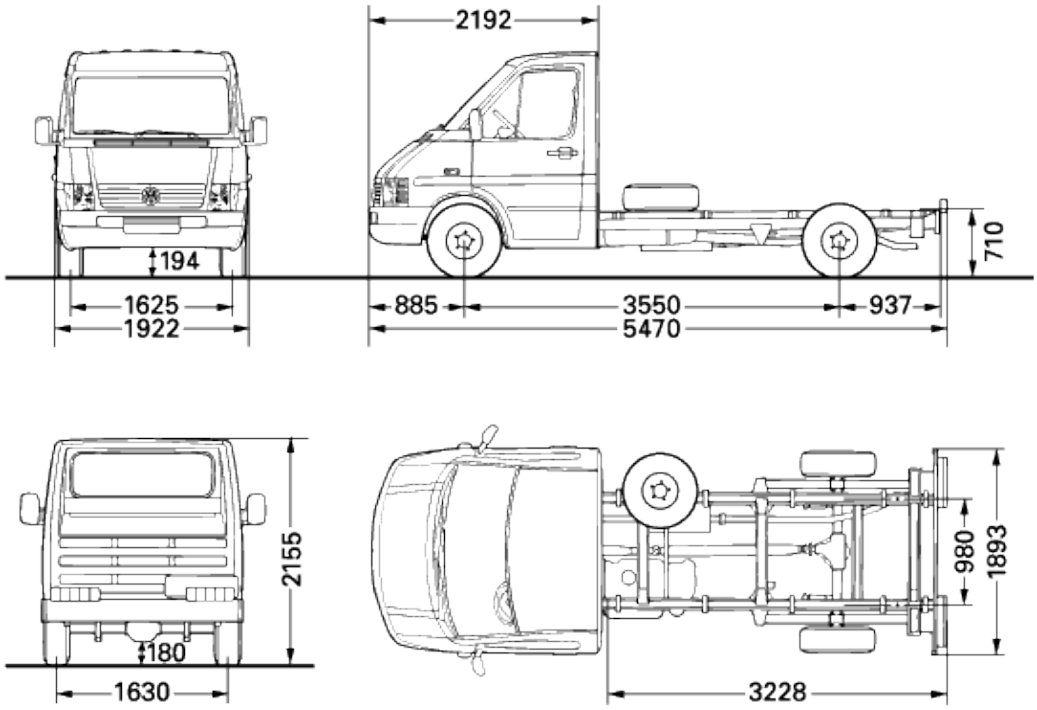
Hochraum-Kastenwagen, mittlerer Radstand (28MHAm)

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

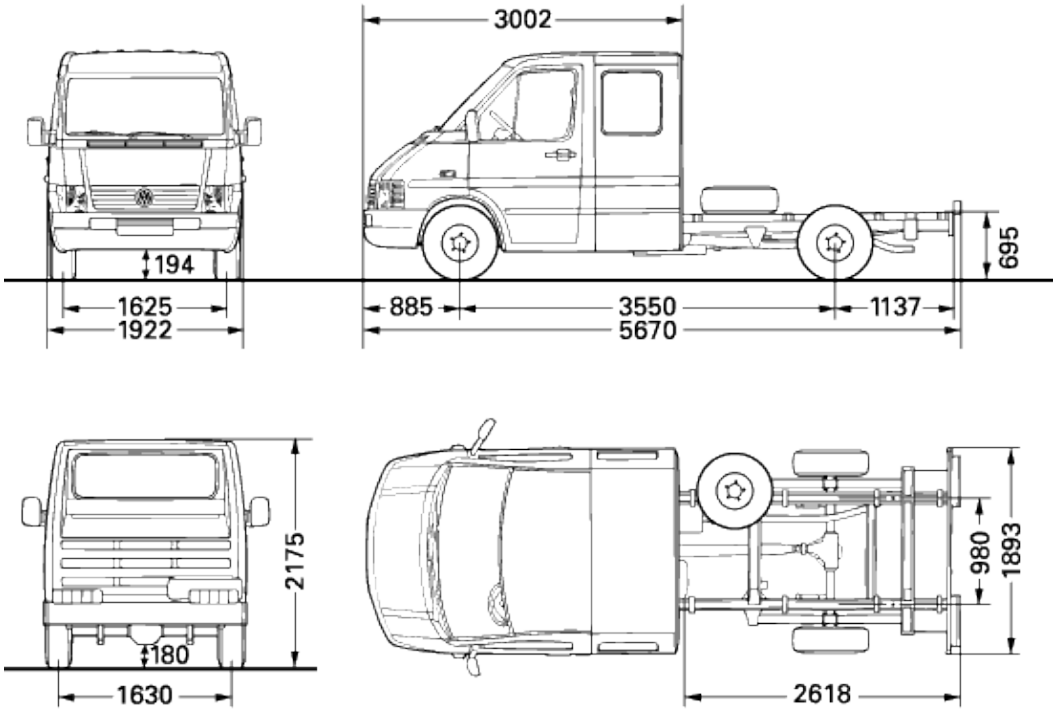
5.5 Vignetten LT 28 Fahrgestell



Fahrgestell, kurzer Radstand (28KFFm)



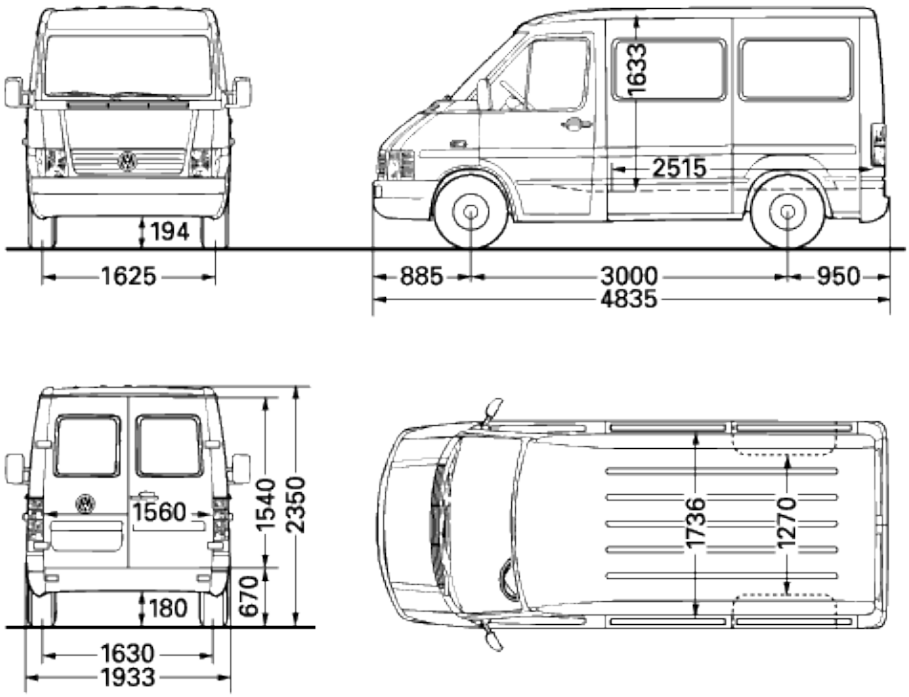
Fahrgestell, mittlerer Radstand (28MFFm)



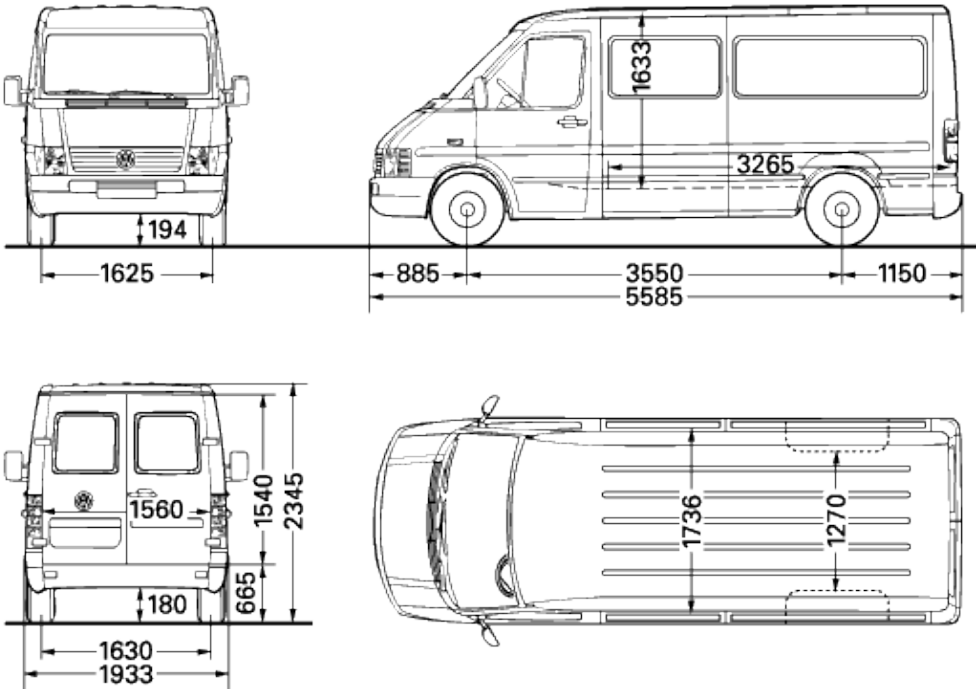
Fahrgestell mit Doppelkabine, mittlerer Radstand (28MFDm)

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

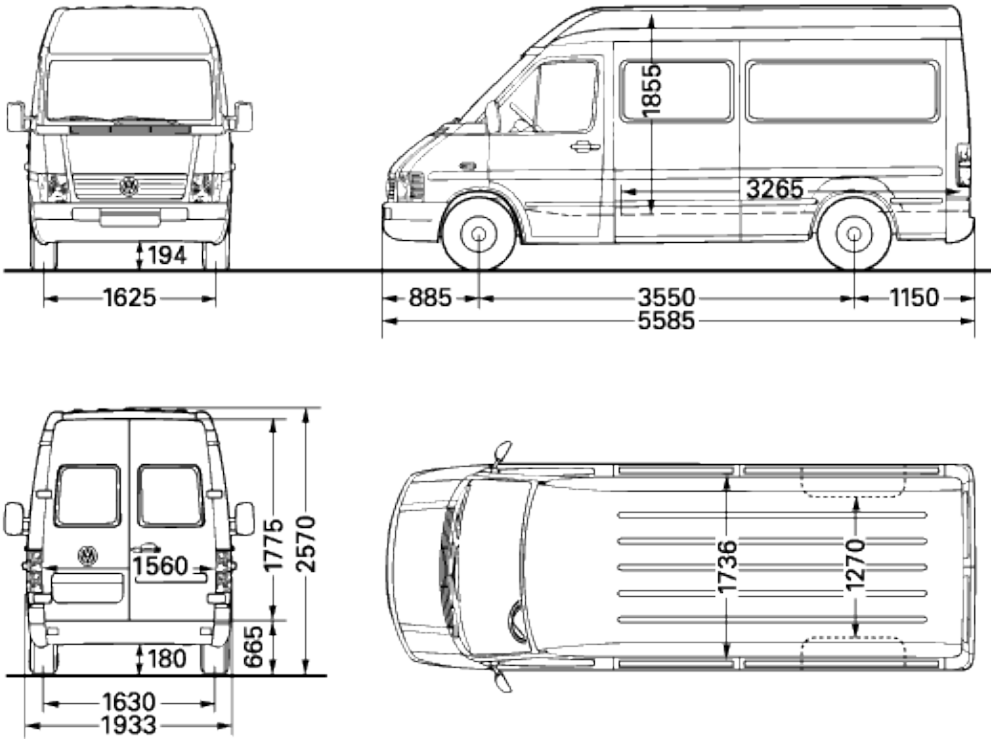
5.6 Vignetten LT 35 Kastenwagen



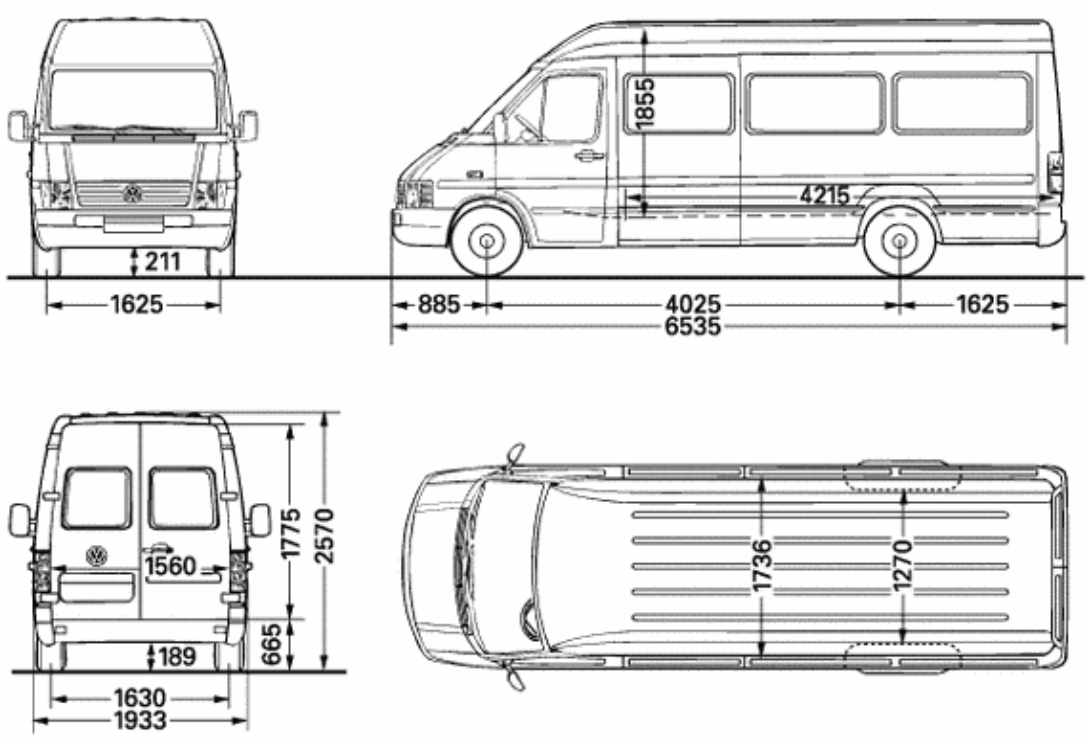
Kastenwagen, kurzer Radstand (35KKAm)



Kastenwagen, mittlerer Radstand (35MKAm)



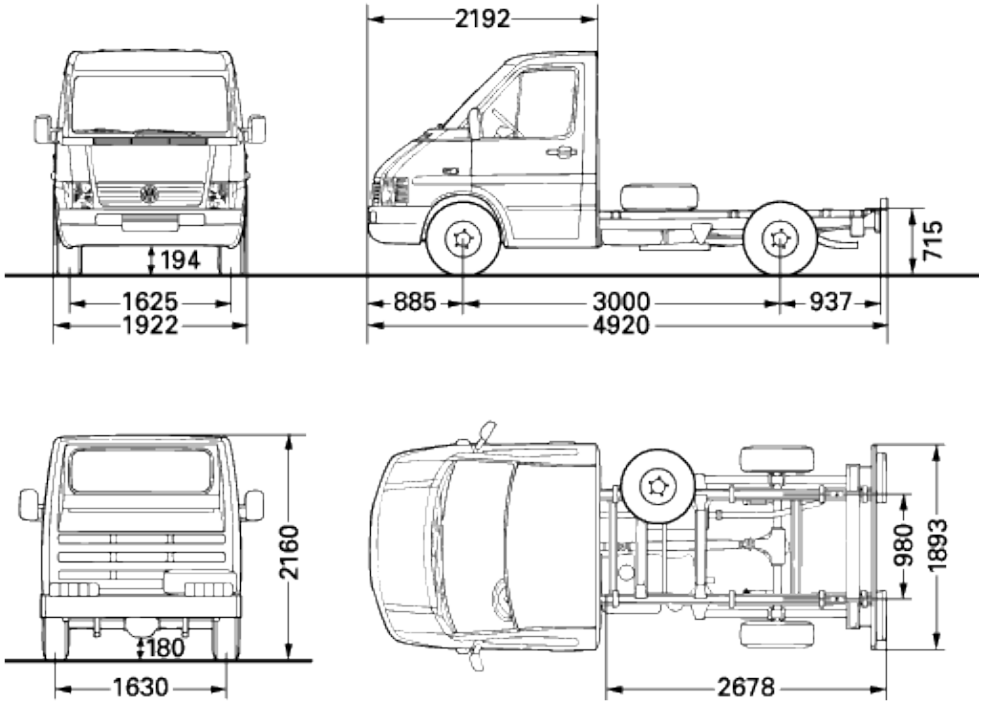
Hochraum-Kastenwagen, mittlerer Radstand (35MHAm)



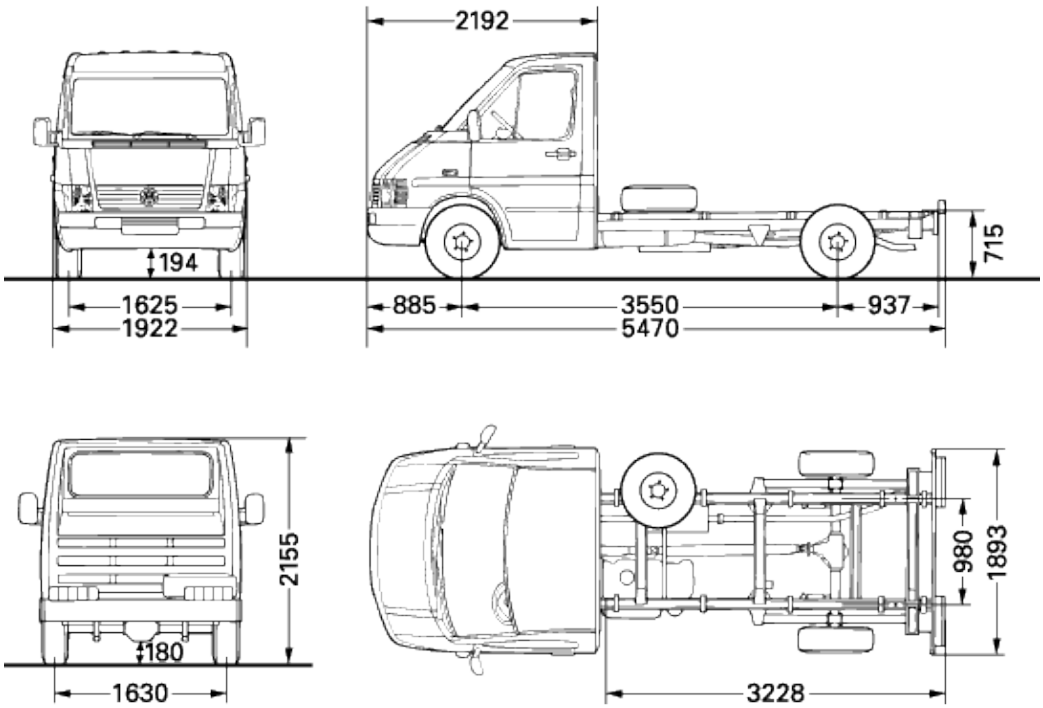
Hochraum-Kastenwagen, langer Radstand (35LHAm)

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

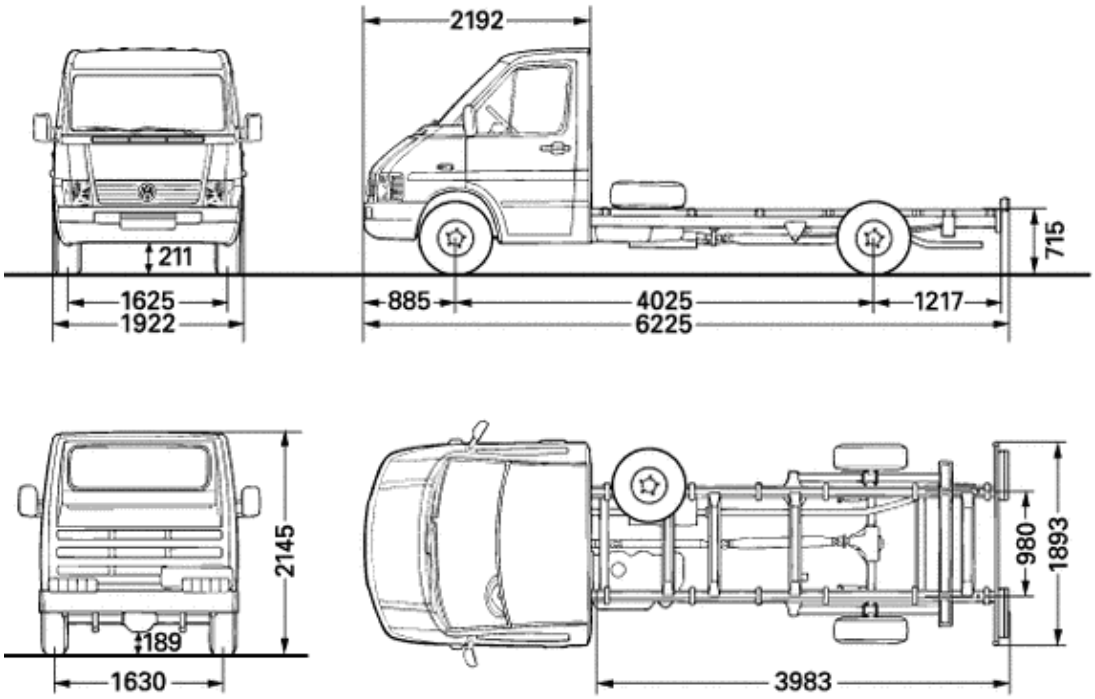
5.7 Vignetten LT 35 Fahrgestell



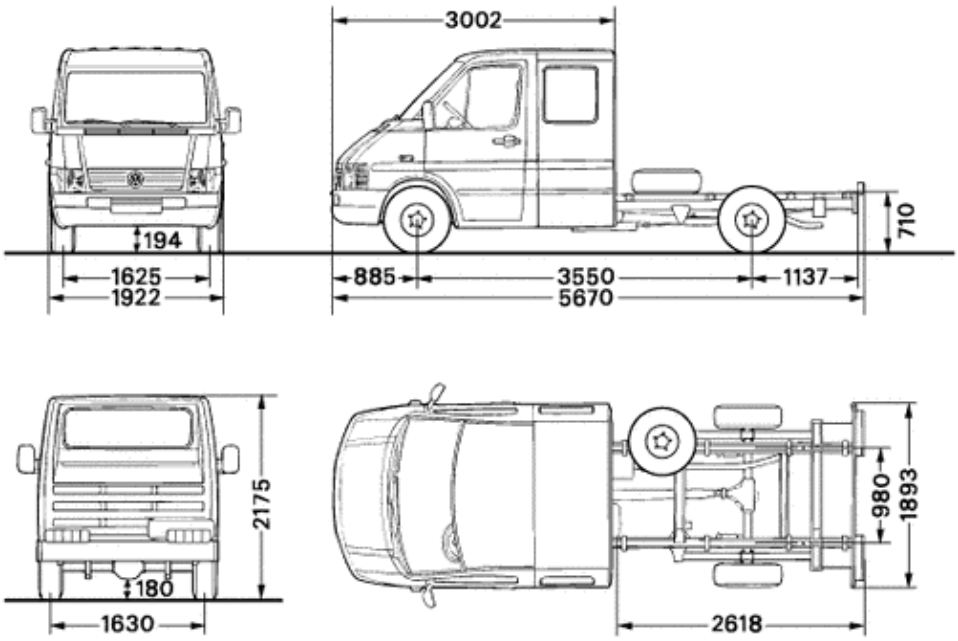
Fahrgestell, kurzer Radstand (35KFFm)



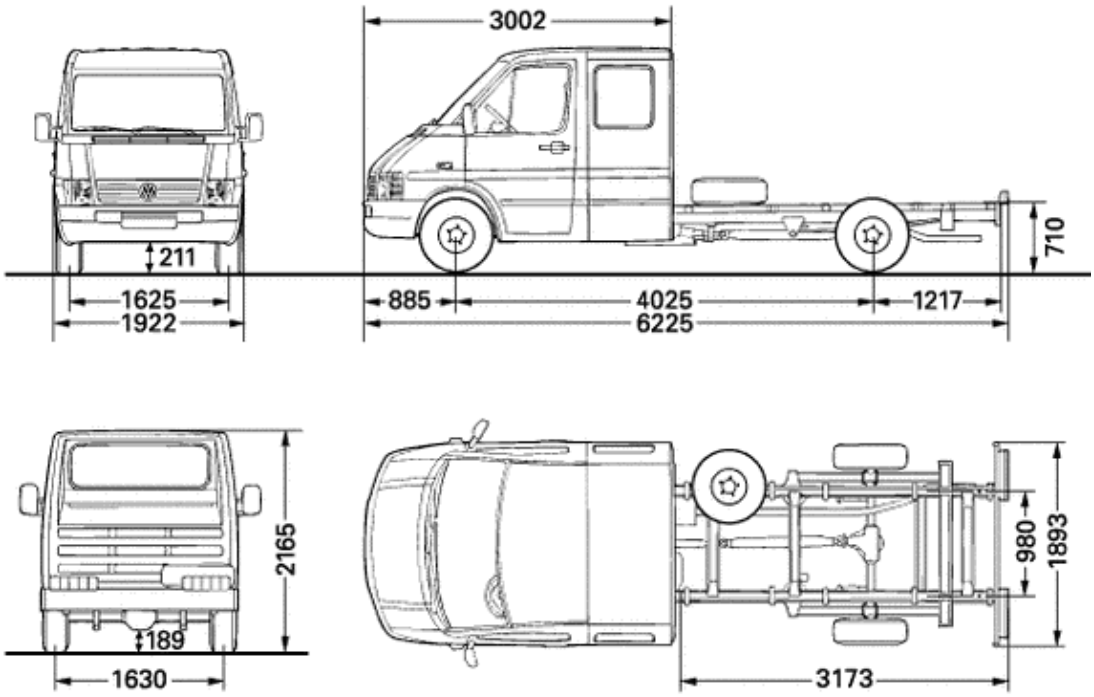
Fahrgestell, mittlerer Radstand (35MFFm)



Fahrgestell, langer Radstand (35LFFm)



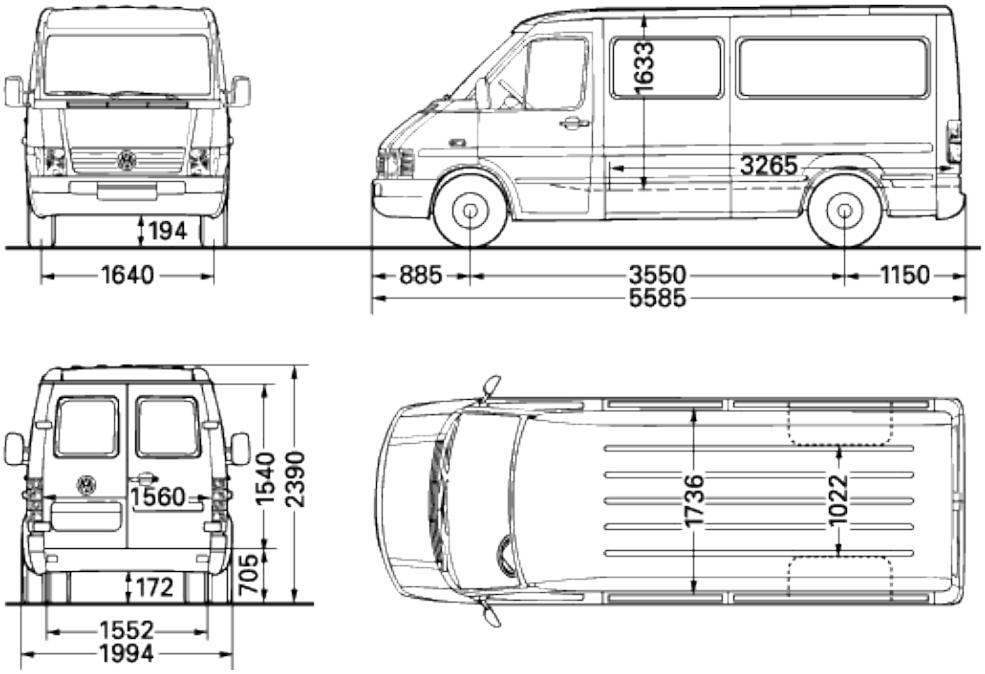
Fahrgestell mit Doppelkabine, mittlerer Radstand (35MFDm)



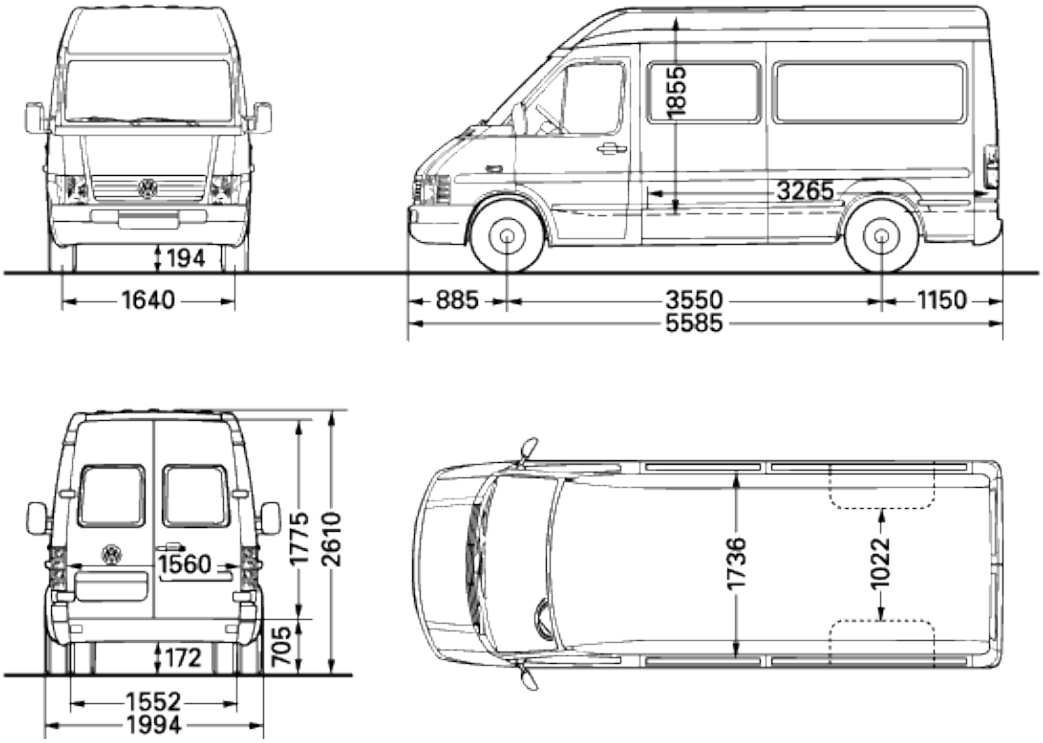
Fahrgestell mit Doppelkabine, langer Radstand (35LFDm)

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

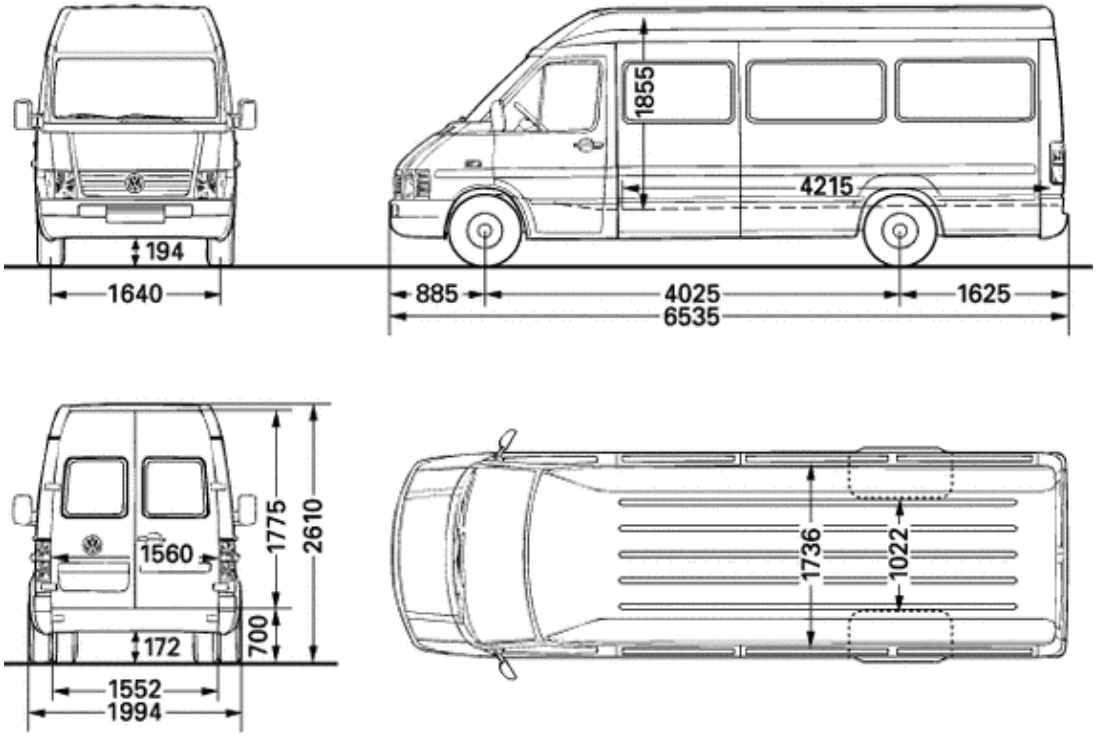
5.8 Vignetten LT 46 Kastenwagen



Kastenwagen, mittlerer Radstand (46MKAm)



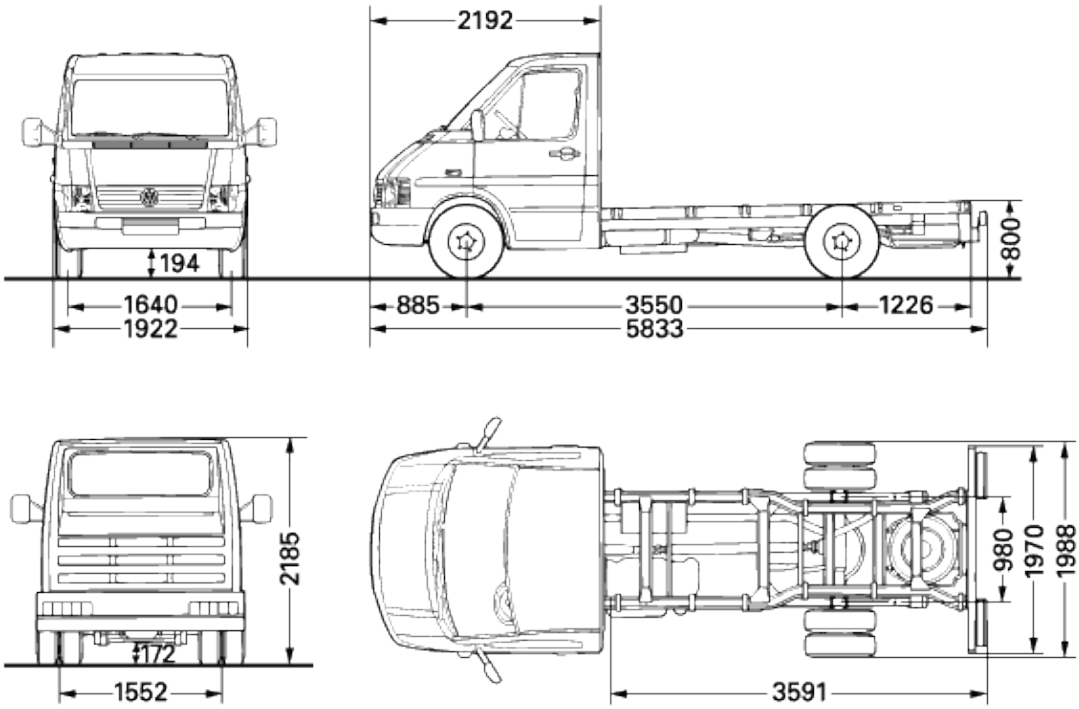
Hochraum-Kastenwagen, mittlerer Radstand (46MHAm)



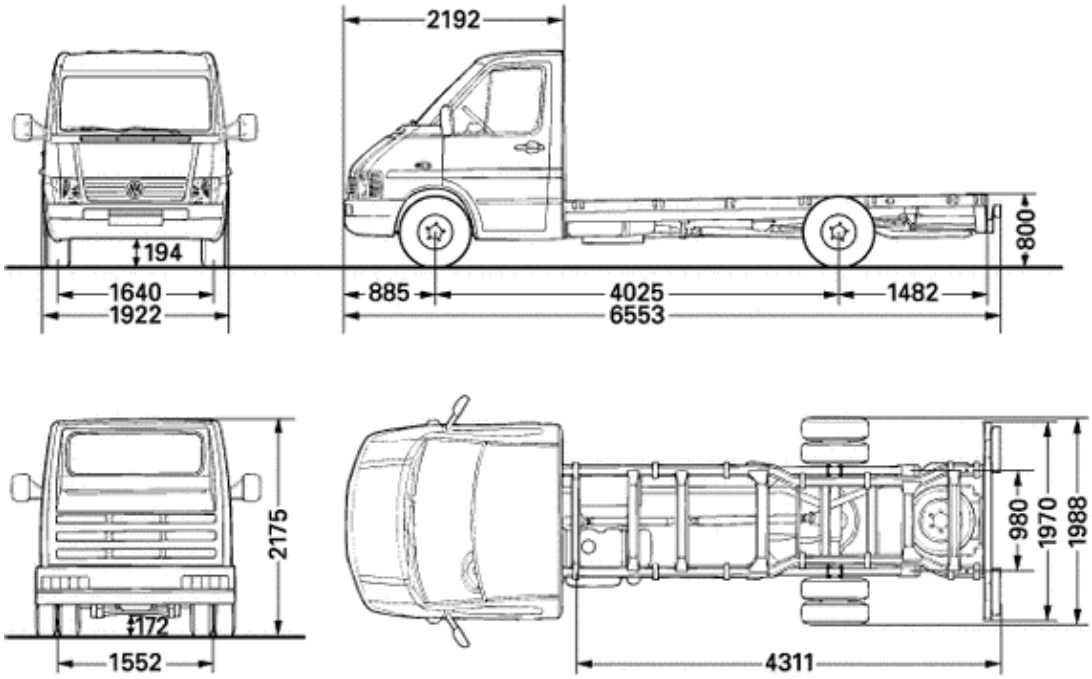
Hochraum-Kastenwagen, langer Radstand (46LHAm)

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

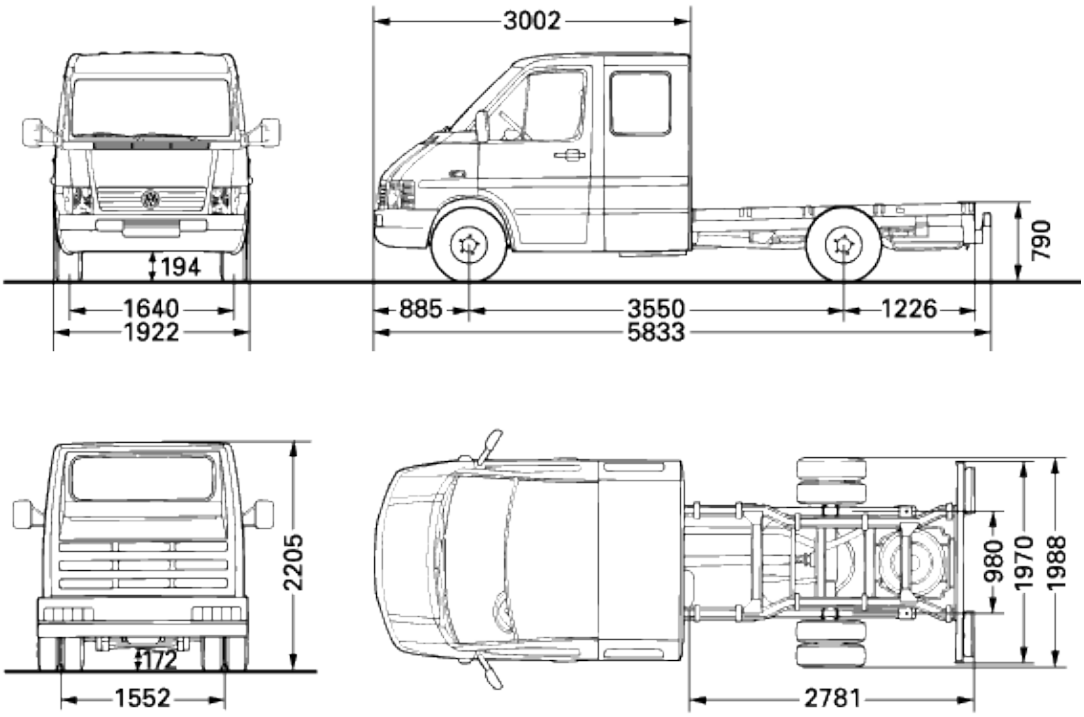
5.9 Vignetten LT 46 Fahrgestell



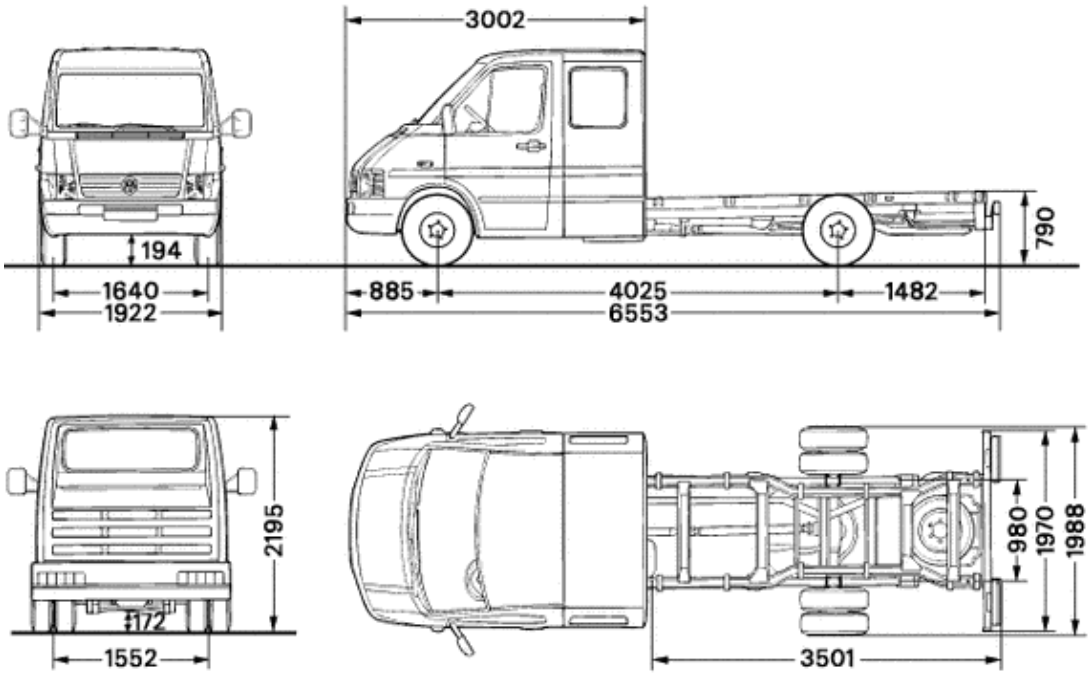
Fahrgestell, mittlerer Radstand (46MFFm)



Fahrgestell, langer Radstand (46LFFm)



Fahrgestell mit Doppelkabine, mittlerer Radstand (46MFDm)



Fahrgestell mit Doppelkabine, langer Radstand (46LFDm)

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

Aufbaurichtlinie LT

Aufbaurichtlinien
Änderungen vorbehalten
Ausgabe August 2007
Internet: www.volkswagen-nutzfahrzeuge.de

Für die Beratung der Aufbauhersteller in Deutschland stehen wir ihnen unter der aufgeführten Adresse zur Verfügung.

Volkswagen Nutzfahrzeuge

Brieffach 2963
Postfach 21 05 80
D-30405 Hannover
Fax. +49 (0)511/798-8500