



Selbststudienprogramm 565

Der Amarok 2017



Das Jahr 2016 wird ein sehr ereignisreiches Jahr im Pickup-Segment. Fast alle Wettbewerber kommen mit neuen Varianten auf den Markt.

Mit dem Amarok 2017 wird das fortgesetzt, was vor gut 6 Jahren begonnen wurde – das Konzept „Robustheit vereint mit innovativer Technologie“. Die neu gestaltete Front und eine neue Instrumententafel betonen den starken Auftritt des Amarok. Sie machen das Fahrzeug, zusammen mit den neuen, ergonomischen Sitzen, wertiger.

Um im wettbewerbsintensiven Umfeld des Pickup-Segments erfolgreich zu bestehen, ist ein modernes Fahrzeug mit einem leistungsstarken Motor nötig. In den EU-Ländern gilt für Motoren die Abgasnorm EU6. Der Motor, der im Amarok 2017 diese Norm erfüllt, ist der neue 3,0l-V6-TDI-Motor. Um der gestiegenen Motorleistung gerecht zu werden, kommen ein verstärktes 8-Gang-Automatikgetriebe oder ein 6-Gang-Schaltgetriebe zum Einsatz.



S565_002

Der Amarok 2017 ist mit einer neuen Generation von Radios und Navigationssystemen ausgestattet. Hinzu kommen Fahrerassistenz- und Sicherheitssysteme. Neuerungen sind zum Beispiel die Multikollisionsbremse und das Reifendruck-Kontrollsystem.



Das Selbststudienprogramm stellt die Konstruktion und Funktion von Neuentwicklungen dar! Zusätzlich werden Technologien beschrieben, die als Modellpflegepunkte eingeflossen sind. Die Inhalte werden nicht aktualisiert.

Aktuelle Prüf-, Einstell- und Reparaturanweisungen entnehmen Sie bitte der dafür vorgesehenen Service-Literatur.



**Achtung
Hinweis**

Auf einen Blick

Einleitung	4
Karosseriestruktur	9
Antriebsaggregate	12
Kraftübertragung	22
Fahrwerk	24
Elektrische Anlage	30
Heizung und Klimaanlage	37
Radio, Telefon und Navigation	38





Die Produktmerkmale des Amarok 2017

In der Übersicht sind neue und markante Produktmerkmale des Amarok 2017 aufgeführt. Länderabhängig sind Abweichungen möglich.

- 3,0l-V6-TDI-Motor in 3 Leistungsstufen
- Reifenfülldruck-Kontrollsystem
- Multikollisionsbremse
- umfangreiches Zubehörprogramm, wie z. B. Styling-Bar, Sports-Bar und Light-Bar



S565_042

- neue Generation von Radios und Navigationssystemen



S565_043

- SCR-System zur Abgasreinigung
- Scheibenbremsanlage an Vorder- und Hinterachse
- neues Farbprogramm

Die Erkennungsmerkmale des Amarok 2017



neu gestalteter Stoßfänger vorn
inklusive Nebelscheinwerfer

neu gestaltete Schalttafel mit
zahlreichen Ablagemöglichkeiten



neue Radios und
Navigationssysteme

optimierte Vordersitze und 14-Wege-Sitz



V6-Badge am Kühlergrill



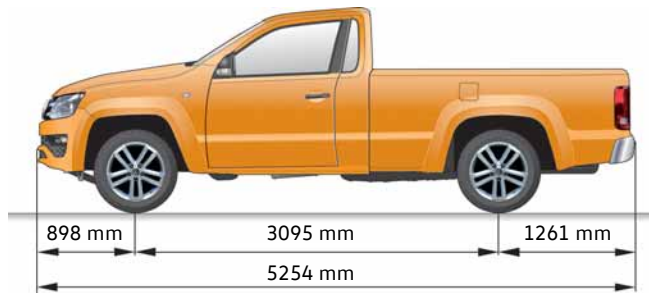
Schaltpaddel für
Automatikgetriebe

S565_044

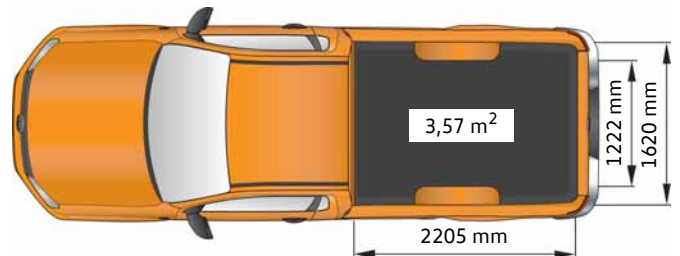
Einleitung



Die Technischen Daten Außenabmessungen Singlecab



S565_045



S565_046



S565_005



S565_006

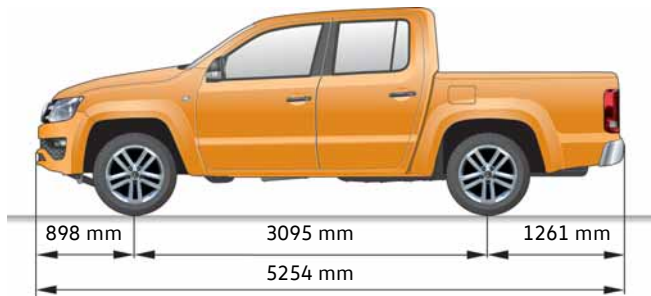
Außenmaße

Länge	5254 mm
Breite	1944 mm
Höhe	1820 mm
Radstand	3095 mm
Spurweite vorn	1648 mm
Spurweite hinten	1644 mm
Länge Ladefläche	2205 mm
Breite Ladefläche	1620 mm
Ladefläche	3,57 m ²
Ladebreite zwischen den Radhäusern	1222 mm
Höhe Bordwand	508 mm

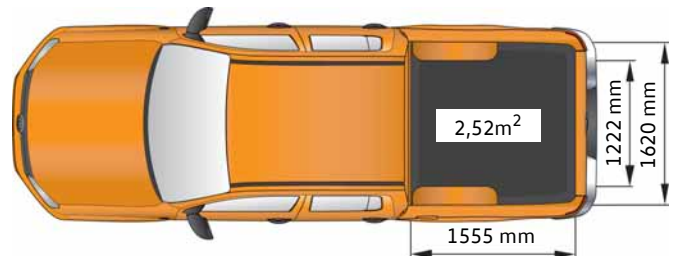
Gewichte/weitere Daten

zulässiges Gesamtgewicht	3040 kg
Leergewicht mit Fahrer	1775 kg
Nutzlast max.	1265 kg*
Achslast hinten max.	1860 kg
Anhängerlast gebremst max.	2800 kg
Dachlast max.	100 kg
zulässiges Zuggewicht max.	5500 kg
Stützlast max.	120 kg
Bodenfreiheit vorn	194 mm

Außenabmessungen Doublecab



S565_004



S565_008



S565_005



S565_006

Außenmaße

Länge	5254 mm
Breite	1944 mm
Höhe	1834 mm
Radstand	3095 mm
Spurweite vorn	1648 mm
Spurweite hinten	1644 mm
Länge Ladefläche	1555 mm
Breite Ladefläche	1620 mm
Ladefläche	2,52 m ²
Ladebreite zwischen den Radhäusern	1222 mm
Höhe Bordwand	508 mm

Gewichte/weitere Daten

zulässiges Gesamtgewicht	2820 kg
Leergewicht mit Fahrer	1743 kg
Nutzlast max.	1040 kg*
Achslast hinten max.	1930 kg
Anhängerlast gebremst max.	3500 kg
Dachlast max.	100 kg
zulässiges Zuggewicht max.	6000 kg
Stützlast max.	140 kg
Bodenfreiheit vorn	192 mm

* Abhängig von der Hinterachsauslegung

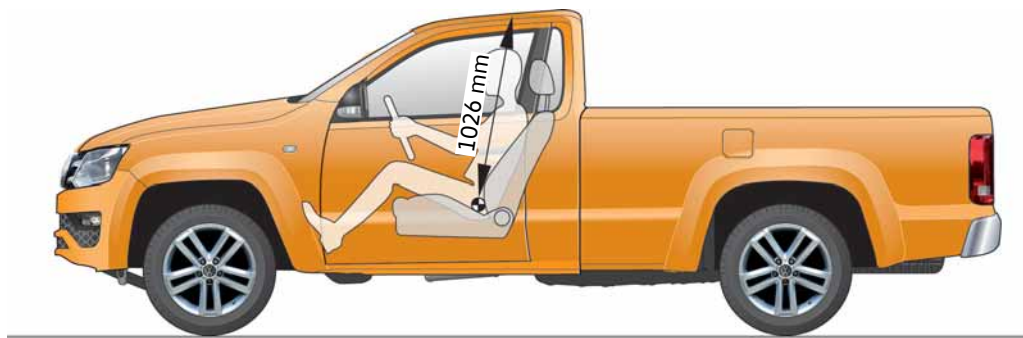
** ML1 (nur Fahrer)

Einleitung

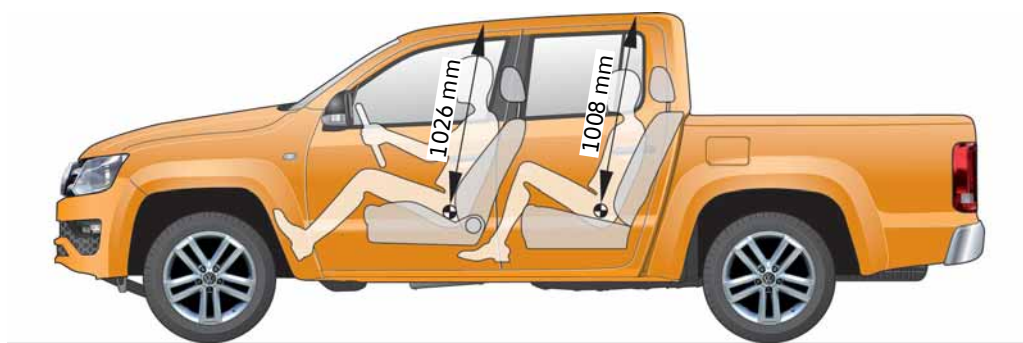


Die Technischen Daten

Innenraumabmessungen und Volumen



S565_047



S565_007

Innenraummaße

	Singlecab	Doublecab
Anzahl Sitzplätze	2	5
Beinraumlänge vorn	1019 mm	1019 mm
Beinraumlänge hinten	–	865 mm
Kopffreiheit vorn	1026 mm	1026 mm
Kopffreiheit hinten	–	1008 mm
Einstiegshöhe vorn	520 mm	520 mm
Einstiegshöhe hinten	–	529 mm
Sitzhöhe vorn	331 mm	331 mm
Sitzhöhe hinten	–	364 mm

Weitere technische Daten

	Singlecab	Doublecab
Wendekreis	12,95 m	12,95 m
Durchfahrttiefe	500 mm	500 mm
Tankvolumen	80 l	80 l
Luftwiderstandsbeiwert	0,43 c _w	0,43 c _w

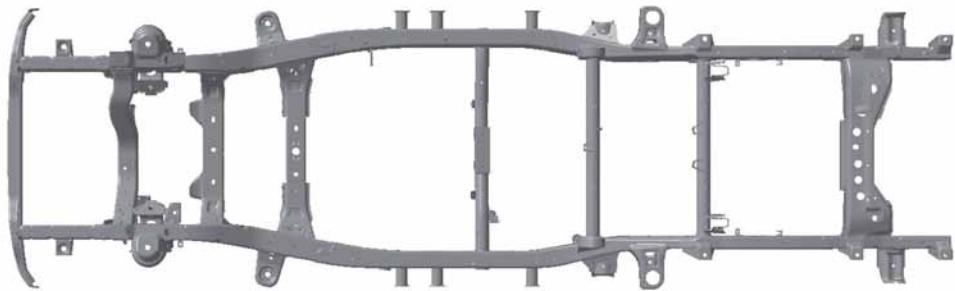
Die Karosserie

Rahmenkonstruktion

Der Leiterraahmen wurde in seiner Grundkonstruktion vom Amaro der ersten Generation übernommen. Die Maßnahmen zur Instandsetzung sind dem Reparaturleitfaden zu entnehmen.



Bisherige Ausführung



S565_009

Neue Ausführung

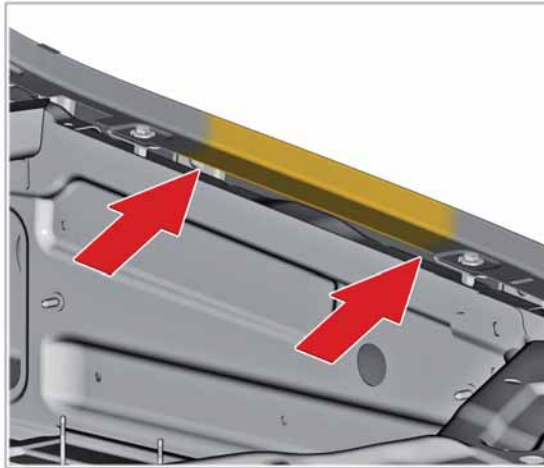
Mit dem Einsatz des 3,0l-V6-TDI-Motors wurden am Rahmen einige Änderungen vorgenommen. Das betrifft die Aufnahmepunkte für das Antriebsaggregat, die Aufnahme des Reserverads, des SCR-Tanks sowie die Aufnahmepunkte an der Quertraverse.



S565_010

Kotflügel

Um den Fußgängerschutz bei einem Unfall zu erhöhen, wurden die vorderen Kotflügel angepasst. Bedingt durch diese Anpassungen kann bei Arbeiten am Motor die Abfangvorrichtung nicht mehr direkt auf dem Kotflügel platziert werden. Die dafür neu entwickelten Stützen der Abfangvorrichtung müssen stattdessen unterhalb des Kotflügels abgesetzt werden (rote Pfeile).



S565_022

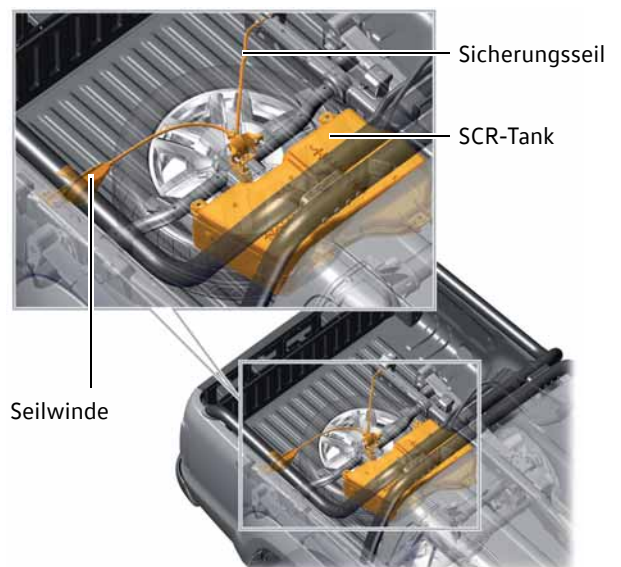


Die Veränderungen am Kotflügel setzen zu einem späteren Zeitpunkt ein.

Reserverad

Aufgrund der Einbaulage des SCR-Tanks hat sich die Position des Reserverads verändert. Das Reserverad liegt jetzt leicht geneigt. Damit ist genügend Platz für den SCR-Tank vorhanden. Diese Lage bedingt Änderungen an der Seilwinde, die zum Herablassen der Reserverads dient.

Zum Modellwechsel des Amarok wurde ein gewichts- und funktionsoptimiertes Konzept der Seilwinde für das Reserverad entwickelt. Die bisher verwendete mechanische Zweitsicherung, wurde durch ein Sicherungsseil ersetzt. Die Zweitsicherungsfunktion bleibt somit erhalten.



S565_065

Elektrisch verstellbarer Fahrer- und Beifahrersitz (14-Wege-Sitz)

Der 14-Wege-Sitz gewährleistet komfortables und ermüdungsfreies Reisen – selbst auf langen Strecken. Das Wohlfühl wird durch die Einstellung einer individuell passenden Sitzposition erreicht. Dafür lässt sich der Sitz umfassend verstellen und an unterschiedliche Körperstaturen anpassen. Die in der Lehne integrierte Lendenwirbelstütze entlastet die Wirbelsäule. Für diese außergewöhnlich guten Ergonomie-Eigenschaften hat der Sitz bereits das AGR-Siegel (Aktion Gesunder Rücken) erhalten.

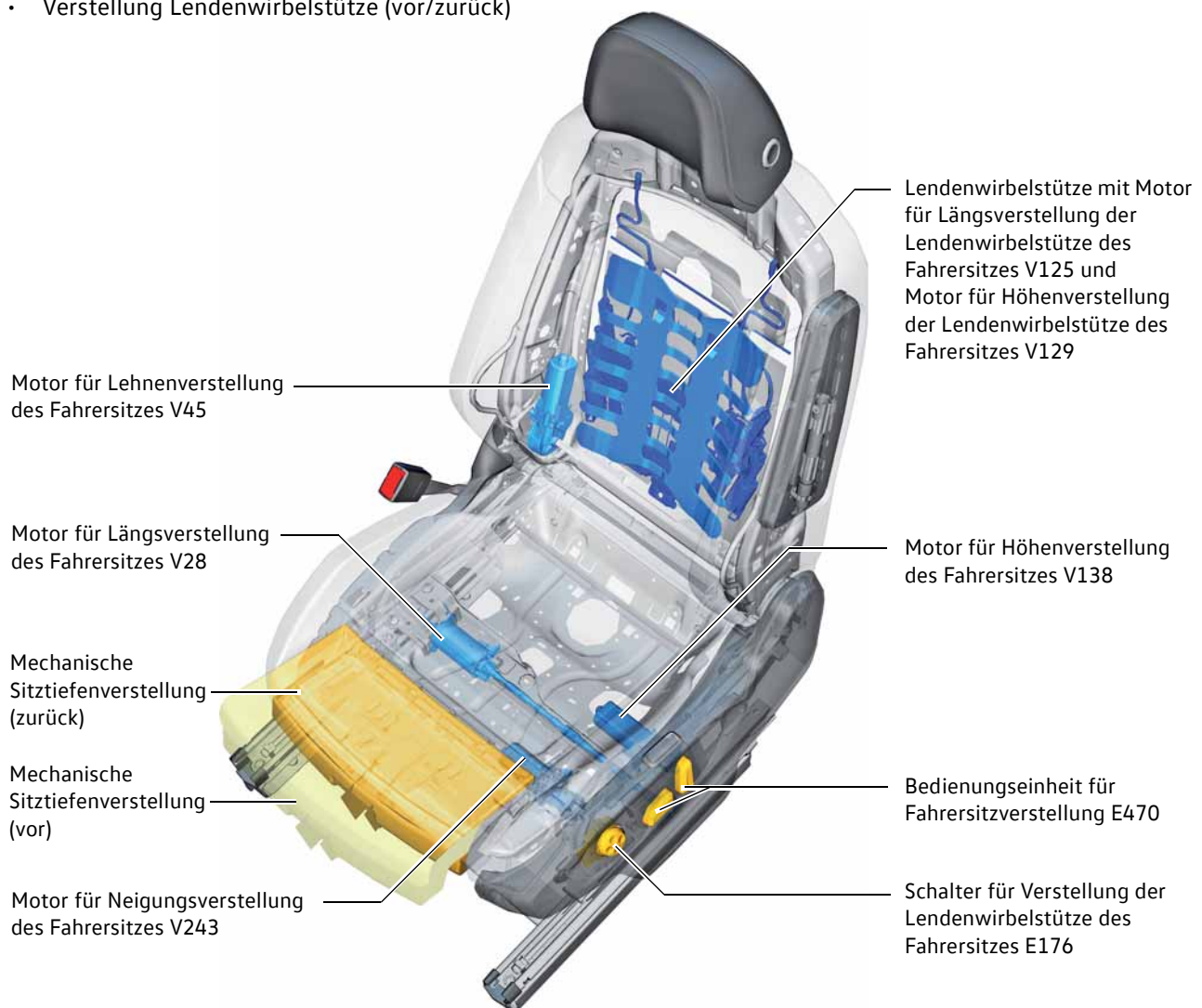


Elektrische Einstellung (12-Wege):

- Sitzlängsverstellung (vor/zurück)
- Neigungsverstellung der Sitzfläche vorn (hoch/tief)
- Neigungsverstellung der Sitzfläche hinten (hoch/tief)
- Lehnenverstellung (vor/zurück)
- Verstellung Lendenwirbelstütze (hoch/tief)
- Verstellung Lendenwirbelstütze (vor/zurück)

Mechanische Einstellung (2-Wege):

- mehrstufige Tiefenverstellung der Sitzfläche (vor/zurück)



S565_021

Antriebsaggregate

Der 3,0l-V6-TDI-Motor

Der 3,0l-V6-TDI-Motor markiert die neue Spitzenmotorisierung im Amarok 2017. Er bildet für zahlreiche Märkte, insbesondere in Europa, die einzige Motorisierung. Der Motor ist mit unterschiedlichen Antriebsarten und Getrieben in 3 Leistungsstufen verfügbar.



S565_048

Motor-Getriebe-Kombinationen

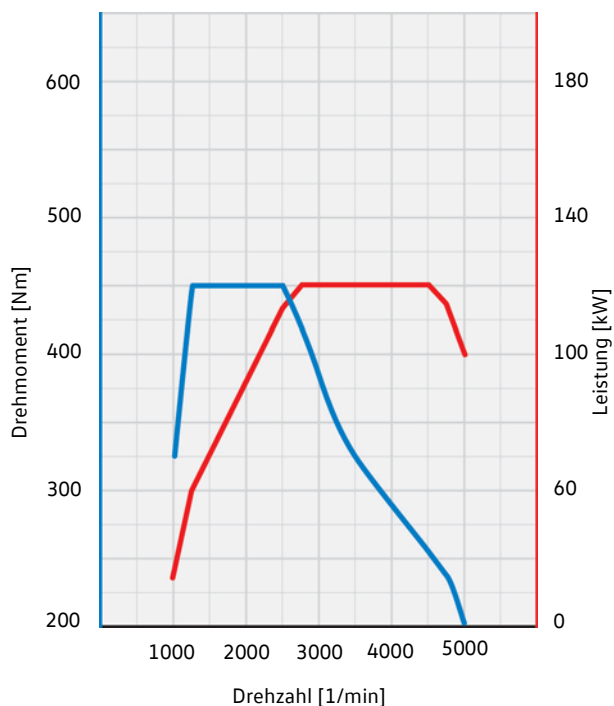
	3,0l-V6-TDI-Motor 120 kW DDXA	3,0l-V6-TDI-Motor 150 kW DDXB	3,0l-V6-TDI-Motor 165 kW DDXD	3,0l-V6-TDI-Motor 165 kW DDXC
				
6-Gang-Schaltgetriebe 0F6 Heckantrieb				
6-Gang-Schaltgetriebe 0F6 Allradantrieb				
8-Gang-Automatikgetriebe ODR Allradantrieb				

3,0l-120 kW-V6-TDI-Motor

Technische Daten

Motorkennbuchstabe	DDXA
Hubraum	2967 cm ³
Bauart	6-Zylinder-V-Motor
Ventile pro Zylinder	4
Bohrung	83 mm
Hub	91,4 mm
Verdichtungsverhältnis	17 : 1
max. Leistung	120 kW bei 2750 – 4500 1/min
max. Drehmoment	450 Nm bei 1250 – 2500 1/min
Motormanagement	Bosch EDC 17
Kraftstoff	Diesel, nach DIN EN 590
Abgasrückführung	ja
Abgasnorm	EU6

Drehmoment- und Leistungsdiagramm



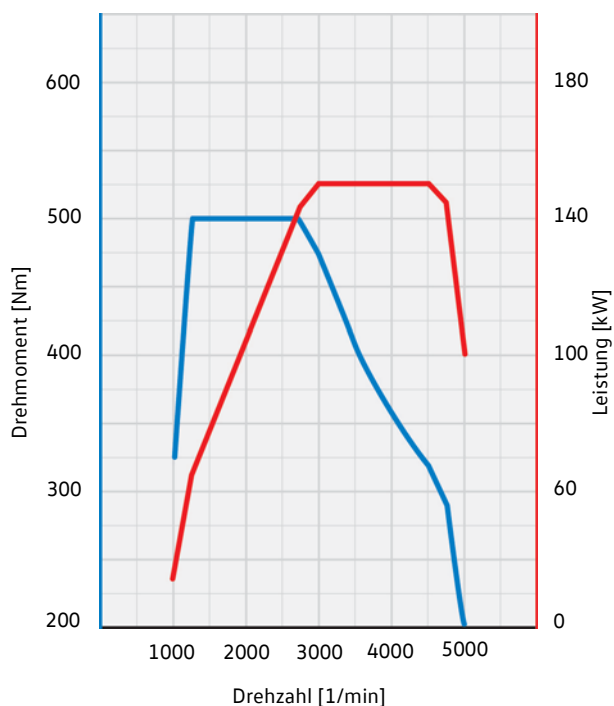
S565_036

3,0l-150 kW-V6-TDI-Motor

Technische Daten

Motorkennbuchstabe	DDXB
Hubraum	2967 cm ³
Bauart	6-Zylinder-V-Motor
Ventile pro Zylinder	4
Bohrung	83 mm
Hub	91,4 mm
Verdichtungsverhältnis	17 : 1
max. Leistung	150 kW bei 3000 – 4500 1/min
max. Drehmoment	500 Nm bei 1250 – 2750 1/min
Motormanagement	Bosch EDC 17
Kraftstoff	Diesel, nach DIN EN 590
Abgasrückführung	ja
Abgasnorm	EU6

Drehmoment- und Leistungsdiagramm



S565_037



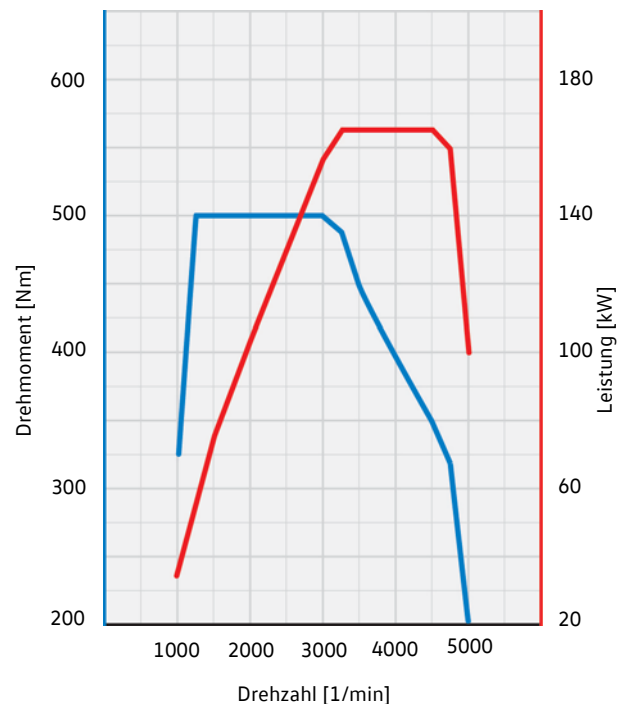
Antriebsaggregate

3,0l-165 kW-V6-TDI-Motor (EU5, PL6)

Technische Daten

Motorkennbuchstabe	DDXD
Hubraum	2967 cm ³
Bauart	6-Zylinder-V-Motor
Ventile pro Zylinder	4
Bohrung	83 mm
Hub	91,4 mm
Verdichtungsverhältnis	17 : 1
max. Leistung	165 kW bei 3250 – 4500 1/min
max. Drehmoment	500 Nm bei 1250 – 3000 1/min
Motormanagement	Bosch EDC 17
Kraftstoff	Diesel, nach DIN EN 590 Diesel, nach S500
Abgasrückführung	ja
Abgasnorm	EU5 PL6

Drehmoment- und Leistungsdiagramm



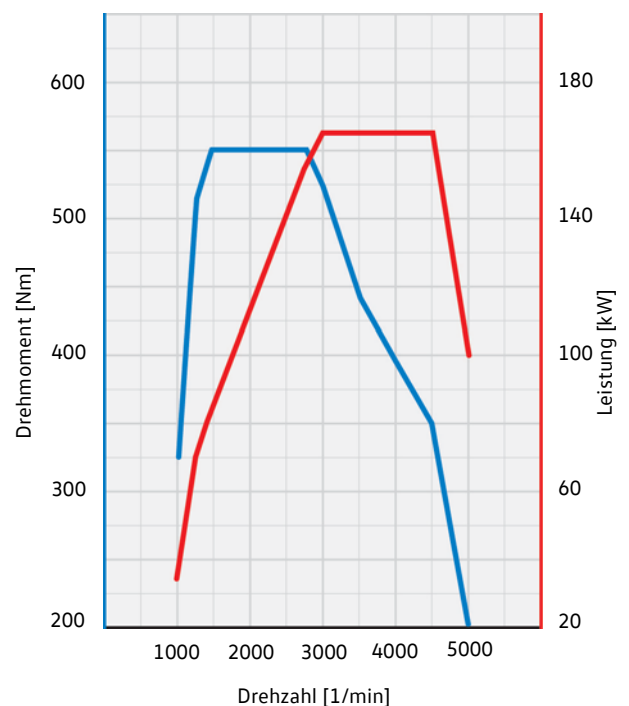
S565_038

3,0l-165 kW-V6-TDI-Motor (EU6)

Technische Daten

Motorkennbuchstabe	DDXC
Hubraum	2967 cm ³
Bauart	6-Zylinder-V-Motor
Ventile pro Zylinder	4
Bohrung	83 mm
Hub	91,4 mm
Verdichtungsverhältnis	17 : 1
max. Leistung	165 kW bei 3000 – 4500 1/min
max. Drehmoment	550 Nm bei 1400 – 2750 1/min
Motormanagement	Bosch EDC 17
Kraftstoff	Diesel, nach DIN EN 590
Abgasrückführung	ja
Abgasnorm	EU6

Drehmoment- und Leistungsdiagramm

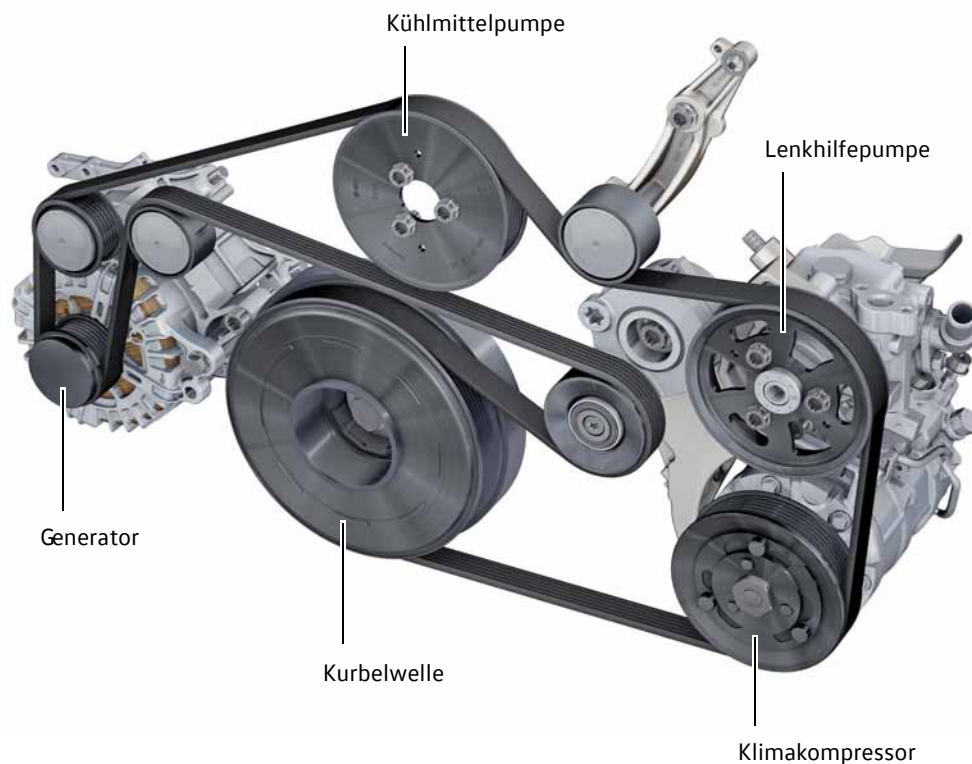


S565_064

Der Riementrieb des V6-Motors

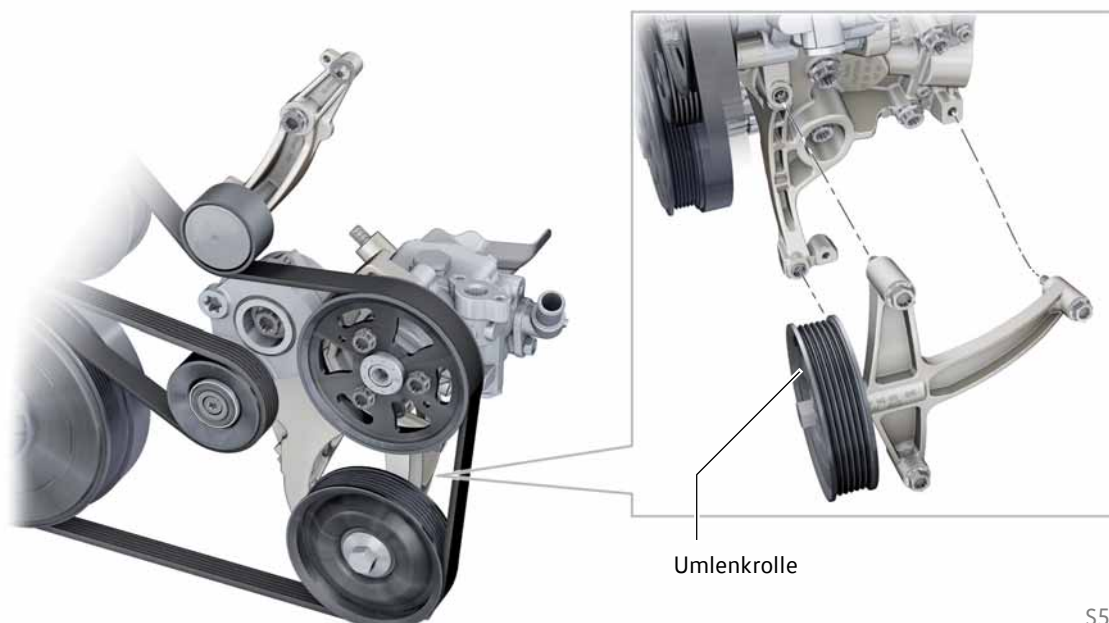
Der Riementrieb ist robust für das Fahren im Gelände ausgelegt.

Besondere Merkmale sind: Stahlrollen, spezielle Lagerabdichtungen und ein beflockter Riemen.



S565_025

Bei Fahrzeugen ohne Klimaanlage ist anstelle des Klimakompressors eine Umlenkrolle verbaut. Dadurch bleibt der Riementrieb in beiden Varianten gleich.



S565_026



Konstruktive Besonderheiten

Der 3,0l-V6-TDI-Motor wurde für den Einsatz im Amarok 2017 angepasst. In dieser Übersicht sind die wesentlichen Unterschiede gegenüber dem bei Volkswagen PKW eingesetzten Motor dargestellt.



Vorkühler der
Abgasrückführung

Angepasster Riementrieb



Schwingungsdämpfer



Keilrippenriemen



Halter für Lenkhilfepumpe
und Klimakompressor



Riemenscheibe der
Lenkhilfepumpe



Konstruktion und Funktion dieser Dieselmotoren-Baureihe sind im Selbststudienprogramm 495 „Der 3,0l-V6-TDI-Motor (Generation 2)“ beschrieben.

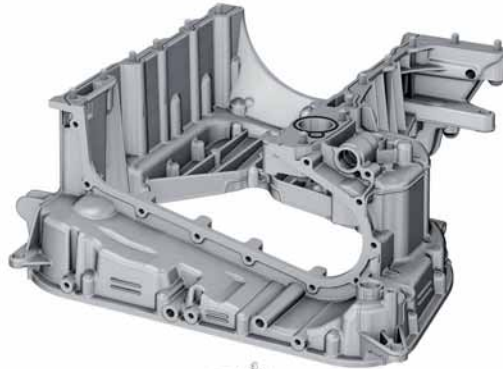
Dichtflansch hinten



Kolben



Ölwannenoberteil



Öl-/Vakuumpumpe



Wabeneinsatz



Ölwannenunterteil

Ölmesstab und
Führungsrohr

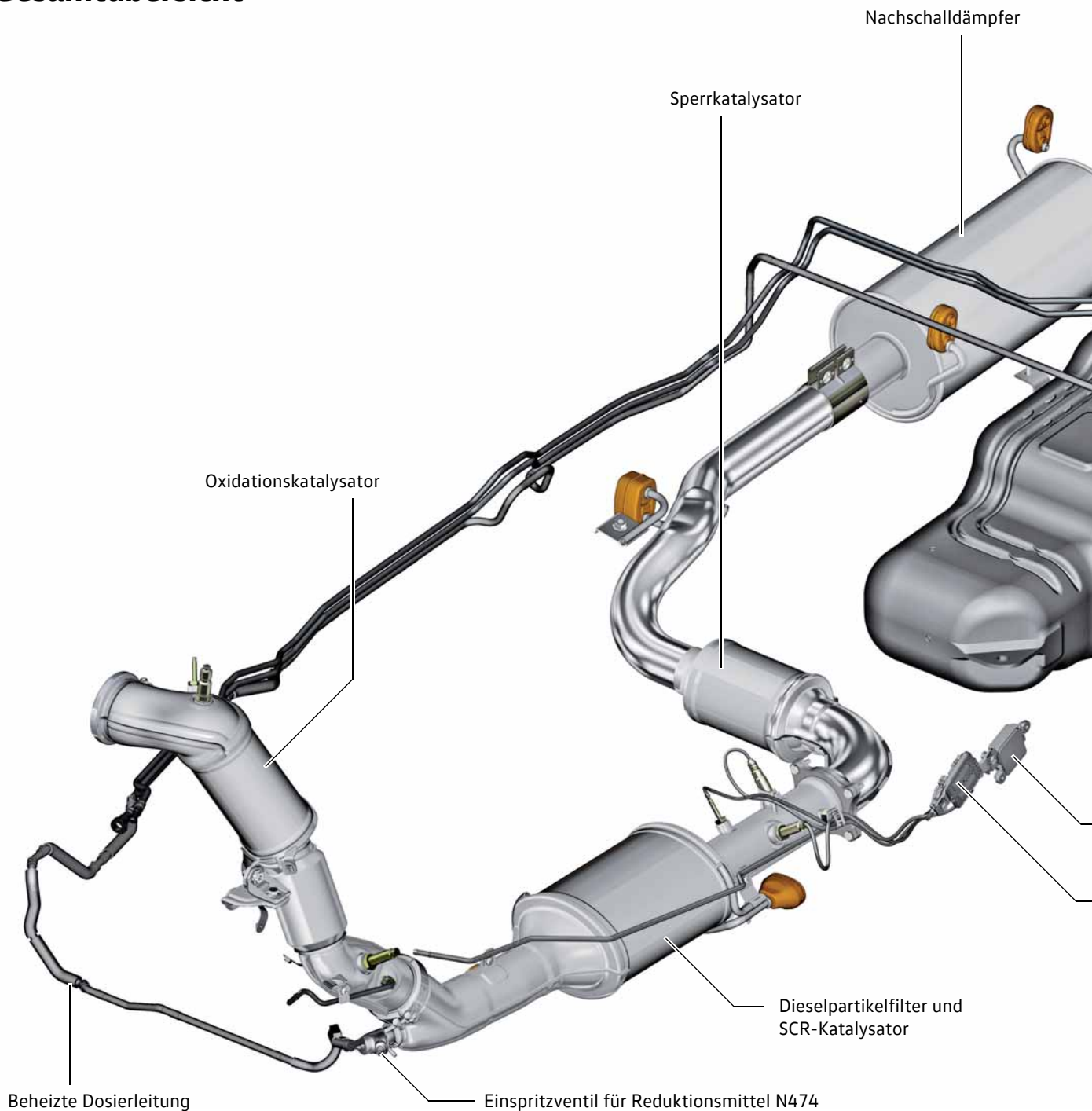


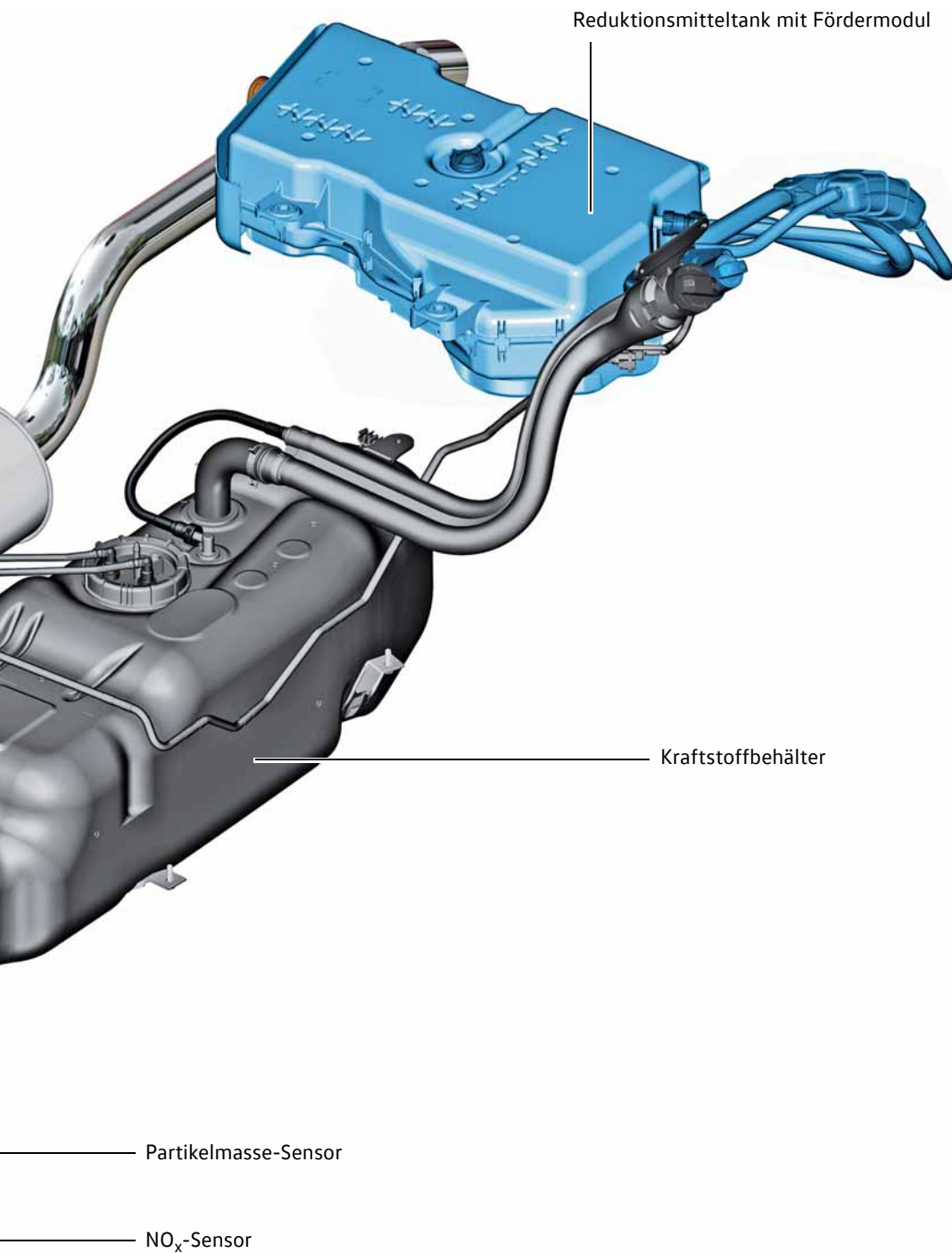
S565_067

Die Abgasnachbehandlung mit SCR-System

Um die EU6-Emissionsgrenzwerte zu erreichen, kommt im Amarok 2017 mit 3,0l-V6-TDI-Motor ein SCR-System („Selective Catalytic Reduction System“) zum Einsatz. Das bedeutet, dass von den Abgasbestandteilen gezielt nur die Stickoxide reduziert werden. Die Stickoxide (NO_x) werden im Reduktionskatalysator in Stickstoff (N_2) und Wasser (H_2O) umgewandelt. Dazu wird ein Reduktionsmittel kontinuierlich in den Abgasstrom eingespritzt.

Gesamtübersicht





S565_011



Weitere Informationen zum SCR-System finden Sie in den Selbststudienprogrammen 424 „Das Abgasnachbehandlungssystem Selective Catalytic Reduction“ und 564 „Der 2,0-Liter-TDI-Motor im T6“.

Antriebsaggregate

Befüllung Reduktionsmitteltank

Zum Kraftstoffbehälter mit einem Fassungsvermögen von etwa 80 Litern kommt ein Reduktionsmitteltank mit einem Fassungsvermögen von etwa 13 Litern hinzu.

Der Reduktionsmittelverbrauch ist abhängig von der individuellen Fahrweise, der Betriebstemperatur des Systems und von der Umgebungstemperatur.

Der Reduktionsmitteltank wird über den Einfüllstutzen für Reduktionsmittel neben dem Kraftstoffeinfüllstutzen betankt und ist durch einen blauen Tankdeckel verschlossen.

Der Reduktionsmitteltank befindet sich am Unterboden in der Nähe des Reserverads. Um das mit einer hohen Fließgeschwindigkeit einströmende Reduktionsmittel aufnehmen zu können, wurde im Oberteil der Entlüftung ein Ausgleichsvolumen integriert.



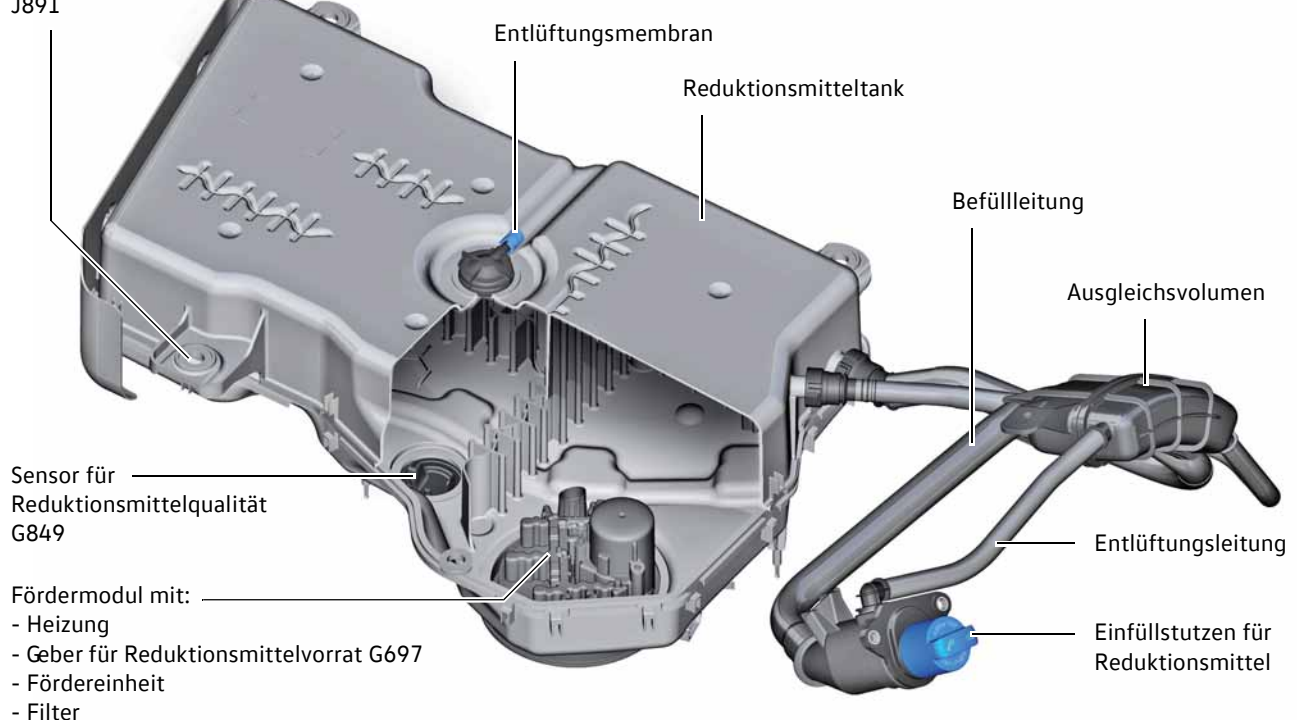
Kraftstoffeinfüllstutzen

Einfüllstutzen für Reduktionsmittel

S565_013

Reduktionsmitteltank – Aufbau

An der Unterseite:
Steuergerät für Reduktions-
mittelheizung
J891



S565_012

Die Boost-Funktion am V6-Motor

Mithilfe der Boost-Funktion wird die Motorleistung, unter bestimmten Fahrbedingungen, um bis zu 15 kW angehoben. Diese Funktion ist zwischen 50 und 120 km/h in vollem Umfang verfügbar. Ab 120 km/h erfolgt eine eingeschränkte Freigabe. Bei 140 km/h wird die Funktion deaktiviert. Die Erhöhung der Motorleistung wird über den Pedalwertgeber GX2 gesteuert. Die Boost-Funktion beginnt bei einem Pedalwert von ca. 70 %. Die volle Leistungserhöhung wird ab einem Pedalwert von 95 % erreicht. Die Dauer des Boost-Vorgangs ist auf 10 Sekunden begrenzt.

Um einen weiteren Boost-Vorgang zu aktivieren, ist eine Sperrzeit von 5 Sekunden einzuhalten.

Die Funktion ist unter folgenden Bedingungen deaktiviert:

- im Anhängerbetrieb
- Ladelufttemperatur größer 55 °C
- Abgastemperatur größer 830 °C

Um spürbare Drehmomentsprünge zu vermeiden, wird die Boost-Funktion über eine Kennfeldrampe aktiviert bzw. deaktiviert.



Motor-Getriebe-Kombinationen (4-Zylinder-Motoren)

Bis auf Weiteres werden die bewährten 4-Zylinder-Motoren marktspezifisch in den EU4-Märkten angeboten.

	2,0l-TDI-Motor 103 kW CNFB 	2,0l-TDI-Motor 132 kW CNEA, CSHA 	2,0l-TSI-Motor 118 kW CFPA 
6-Gang-Schaltgetriebe 0C6 Heckantrieb			
6-Gang-Schaltgetriebe 0C6 Allradantrieb			
8-Gang-Automatikgetriebe 0CM Allradantrieb			



Weitere Informationen zu den 4-Zylinder-Motoren entnehmen Sie bitte dem Selbststudienprogramm 463 „Der Amarok 2010“.

Das 6-Gang-Schaltgetriebe 0F6

- Das neuentwickelte 6-Gang-Schaltgetriebe kommt in Verbindung mit der V6-Motorisierung zum Einsatz.
- Das Getriebe ist robust aufgebaut und für nutzfahrzeugspezifische Anforderungen ausgelegt.



S565_050

Technische Daten

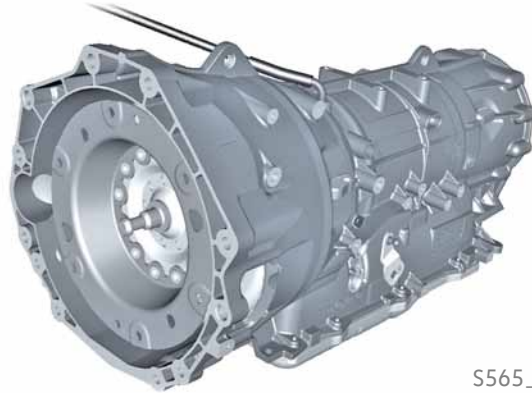
Entwickler/Hersteller	ZF Friedrichshafen AG
Getriebebezeichnung	bei ZF: 6S480VO bei VW: ML410-6A im Service: Schaltgetriebe 0F6
Getriebemerkmale	2-Wellen-Schaltgetriebe mit einfach- und mehrfachsynchronisierten Gangstufen. Das Getriebe besteht aus einer Antriebswelle in Verbindung mit einer coaxialen Abtriebswelle sowie einer Vorgelegewelle und einer Rücklaufwelle für den Rückwärtsgang. Für alle Motorisierungen kommen die gleichen Gangübersetzungen zum Einsatz.
Getriebekennbuchstaben im Service	z. B. RKJ (4x4 ohne Neutralgangsensor) RKK (4x4 mit Neutralgangsensor) RKM (4x2 mit Neutralgangsensor)
Drehmoment	max. 500 Nm
Spreizung	7,8
Spezifikation Getriebeöl	synthetisches Getriebeöl (SAE 75W-80)
Erstbefüllung vom Hersteller	etwa 1,8 l
Ölwechselintervall	Lebensdauerbefüllung (lifetime)
Länge	727 mm
Gewicht	59 kg
Achsabstand	92 mm



Für die 4-Zylinder-TDI- und auch für die 4-Zylinder-TSI-Motoren kommen weiterhin die bekannten 6-Gang-Schaltgetriebe 0C6 zum Einsatz.

Das 8-Gang-Automatikgetriebe ODR

- 2-Dämpfer-Wandler
- Leichtbau durch konstruktive Maßnahmen
- 1. Gang als verkürzter Anfahrang für Geländeeinsatz und Hängerbetrieb (kein zusätzliches Untersetzungsgetriebe notwendig)
- 8. Gang zur Drehzahlabenkung und Verbrauchsreduzierung länger übersetzt



S565_049

Technische Daten

Entwickler/Hersteller	ZF Friedrichshafen AG
Getriebebezeichnung	bei ZF: 8HP70 bei VW: AL550-8A im Service: Automatikgetriebe ODR
Getriebemerkmale	Elektrohydraulisch gesteuertes 8-Gang-Planetengetriebe mit hydrodynamischem Drehmomentwandler mit schlupfgeregelter Wandler-Überbrückungskupplung
Steuerung	Mechatronik (Integration des hydraulischen Steuergeräts und der elektronischen Steuerung zu einer Einheit)
Drehmoment	max. 550 Nm
Erreichen der Höchstgeschwindigkeit	150 kW-Motor: im 8. Gang 165 kW-Motor: im 7. Gang
Betriebsmodi	Automatik-, S- und Tiptronic-Modus
Gangstufen	8 Vorwärtsgänge, 1 Rückwärtsgang
Spreizung	7,071
Erstbefüllung vom Hersteller	etwa 10 l
Füllmenge ATF-Kühlsystem	etwa 0,6 l
Ölwechselintervall	Lebensdauerbefüllung (lifetime)
Länge	726,9 mm



Grundlegende Informationen zum 8-Gang-Automatikgetriebe im Amarok finden Sie im Selbststudienprogramm 507 „Amarok 2012 - Das 8-Gang-Automatikgetriebe OCM“.

Für den 4-Zylinder-TDI-Motor CSHA kommt weiterhin das bekannte 8-Gang-Automatikgetriebe OCM zum Einsatz.

Das Fahrwerk und die Fahrerassistenzsysteme im Überblick

Der Überblick zeigt wichtige serienmäßige und optionale Fahrwerkausstattungen des Amarok 2017.

Fahrwerk

Fahrwerk und Bremsanlage basieren konstruktiv auf der Technik des Vorgängermodells.

- Federbein Vorderachse nach dem McPherson-Prinzip
- Hinterachse mit Blattfedern
- Leiterrahmen

Die 150-kW- und die 165-kW-Fahrzeuge mit 3,0l-V6-TDI-Motor sind an der Hinterachse serienmäßig mit einer Scheibenbremse ausgerüstet.



16"-Scheibenbremsen an der Hinterachse

Verteilergetriebe 0C7

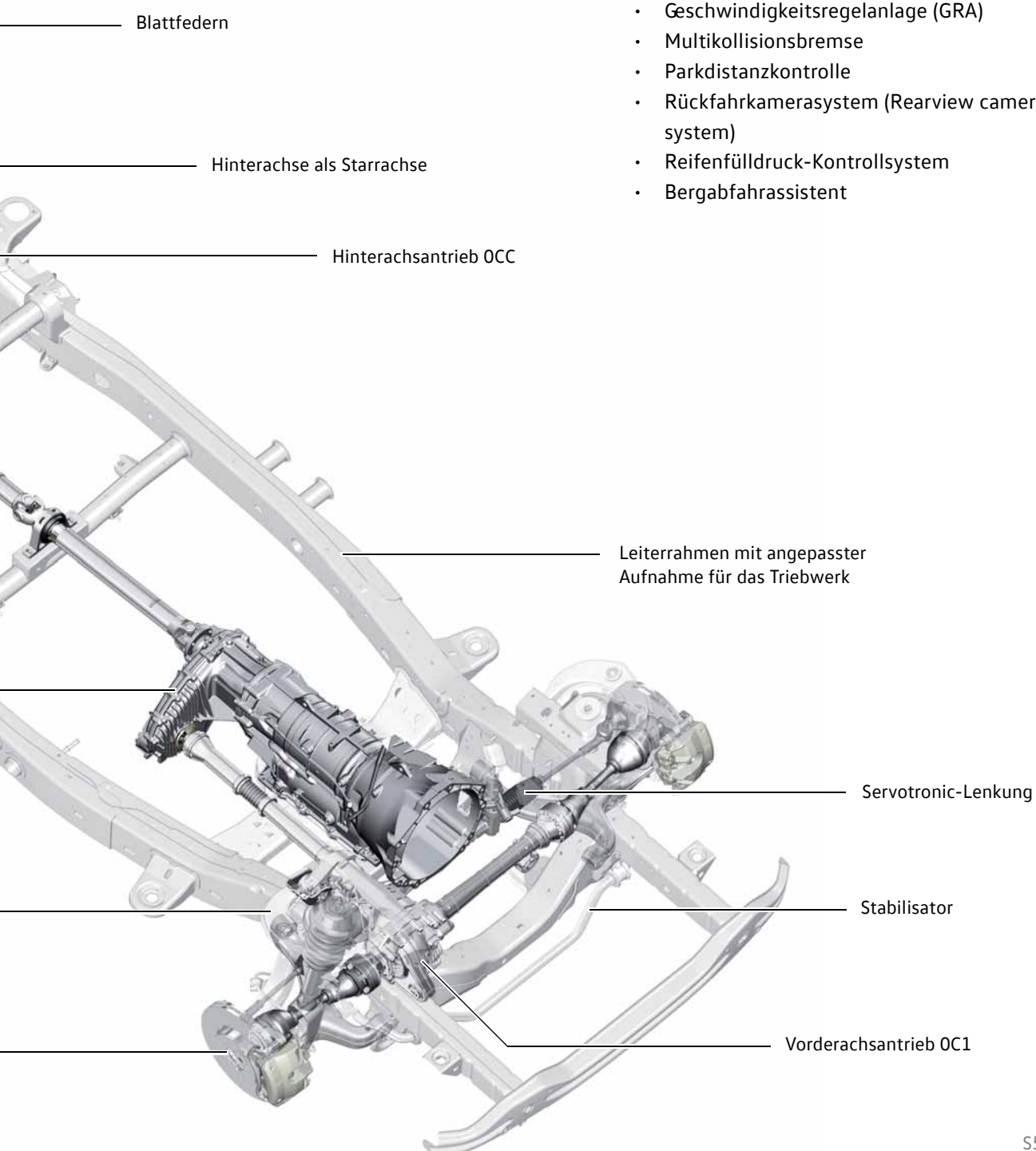
Vorderachse als Doppelquerlenkerachse

17"-Doppelkolben-Scheibenbremse



Fahrerassistenzsysteme

- Geschwindigkeitsregelanlage (GRA)
- Multikollisionsbremse
- Parkdistanzkontrolle
- Rückfahrkamerasystem (Rearview camera system)
- Reifenfülldruck-Kontrollsystem
- Bergabfahrassistent



S565_020

Bremsanlage hinten

Mit dem Einsatz der V6-Motoren kommen im Amarok erstmalig auch an der Hinterachse 16"-Scheibenbremsen zum Einsatz. Dies gilt sowohl für die Motorisierung mit 150 kW als auch für die Variante mit 165 kW.

Anders verhält es sich für Fahrzeuge mit der 120-kW-Motorisierung. Diese verfügen weiterhin über 16"-Scheibenbremsen vorn und Trommelbremsen hinten. Marktabhängig kann diese Motorisierung auch mit 17"-Scheibenbremsen vorn und 16"-Scheibenbremsen hinten ausgestattet sein.



Die Drehrichtung zur Rückstellung der hinteren Kolben ist von rechter zu linker Fahrzeugseite unterschiedlich. Beachten Sie die Angaben im Reparaturleitfaden!



S565_018

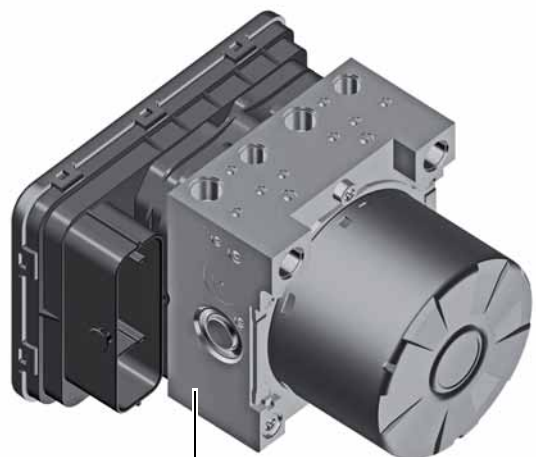
Das elektronische Bremssystem

Das Bremssystem des Amarok verfügt über bekannte Funktionen wie beispielsweise:

- ESC
- ABS/Offroad-ABS
- Berganfahrassistent
- Bergabfahrassistent
- Multikollisionsbremse

Beim Steuergerät für ABS J104 handelt es sich um das Modell MK 100 der Firma Continental. Es enthält folgende Komponenten:

- Drehratengeber G202
- Querschleunigungsgeber G200
- Längsbeschleunigungsgeber G251



Steuergerät für ABS J104

S565_019

Die Multikollisionsbremse

Etwa 22 % aller Unfälle mit Personenschäden sind Multikollisionen. Multikollisionen sind Mehrfachkollisionen, bei denen auf den ersten Aufprall weitere Kollisionen erfolgen, z. B. mit Seitenbegrenzungen oder dem Gegenverkehr.

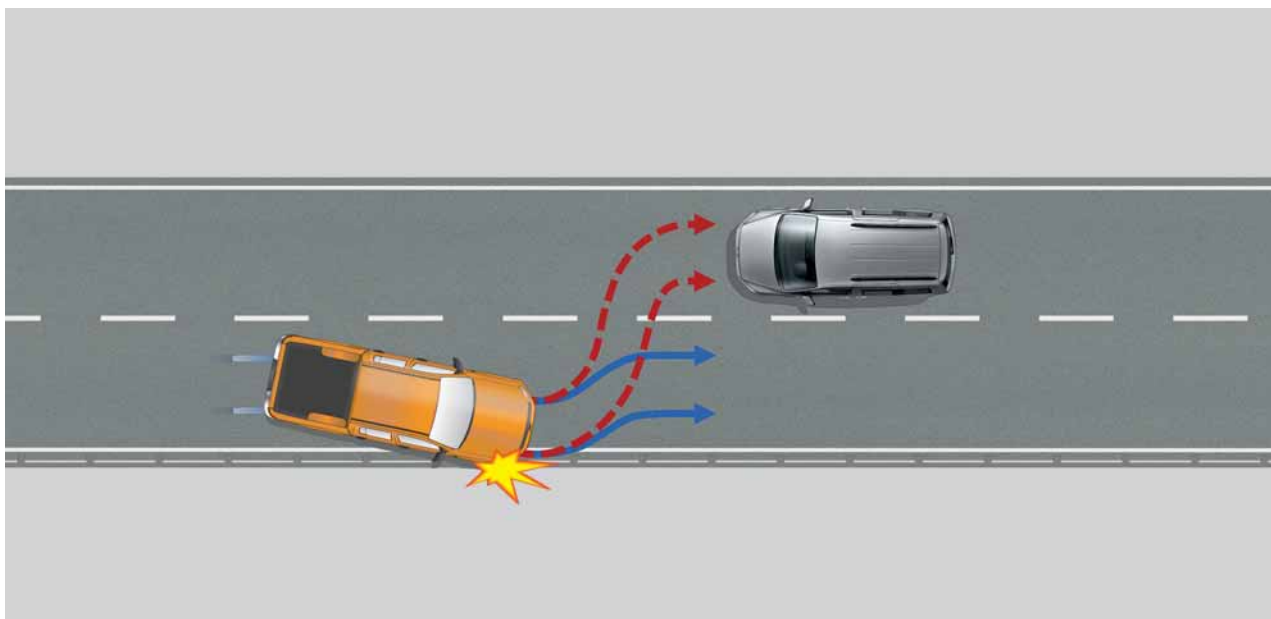
Funktion

Die Multikollisionsbremse löst bei erkannter erster Kollision einen automatischen Bremseneingriff aus. Durch dieses automatische Bremsen sollen Folgekollisionen verhindert, zumindest aber die Aufprallenergie einer Folgekollision reduziert werden. Die Multikollisionsbremse verzögert das Fahrzeug mit maximal 6 m/s^2 und aktiviert gleichzeitig das Notbremslicht und das Warnlichtblinker.

Die ESP-Lampe im Kombi-Instrument informiert den Fahrer über den Bremseneingriff. Grundsätzlich führt die Multikollisionsbremse eine Bremsung bis auf eine Fahrzeuggeschwindigkeit von 10 km/h aus. So kann das Fahrzeug je nach Unfallsituation auch nach einer Kollision vom Fahrer beherrschbar bleiben.

Zum Auslösen der Multikollisionsbremse sendet das Airbagsteuergerät eine entsprechende Botschaft an das Steuergerät für ABS. Für die Aktivierung der Multikollisionsbremse werden ausschließlich die Sensoren des Airbagsteuergeräts verwendet.

Die Multikollisionsbremse kann vom Fahrer jederzeit überstimmt werden. Gibt der Fahrer Gas oder leitet er eine Vollbremsung mit höherer Verzögerung ein, wird das System überstimmt.



S565_024

Reifenfülldruck-Kontrollsystem mit Autolocation-Funktion

Das Reifenfülldruck-Kontrollsystem (RDK) dient der Überwachung der Reifenfülldrücke. Ausstattungsabhängig kann der Fahrer den Reifentyp im Kombi-Instrument auswählen. Die dazugehörigen Soll- und Ist-Drücke werden im Display der MFA Plus bzw. der MFA Premium angezeigt.

Ist die einfache MFA verbaut, werden keine Drücke im Display angezeigt. Die Auswahl bzw. die Kalibrierung des Systems erfolgt in diesem Fall über die Taster Menü/Uhrzeit und Trip/Set.

In zyklischen Abständen senden die in den Rädern verbauten Sensoren für Reifendruck Informationen an das Steuergerät für Reifendruckkontrolle J502. Dazu gehören die ID des Sensors, die Drehrichtung sowie der aktuelle Reifendruck des jeweiligen Rads. Diese Daten werden sowohl während der Fahrt als auch im Stand gesendet. Die Sensoren senden die Informationen über ein HF-Telegramm an das Steuergerät. Das Steuergerät für Reifendruckkontrolle wertet die Telegramme aus und zusammen mit der Pegelauswertung werden den Sensoren automatisch ihre Positionen am Fahrzeug zu geordnet.

Anzeige und Bedienung

Die aktuellen Reifenfülldrücke sowie die eingestellten Reifen-Solldrücke können bei Fahrzeugen mit MFA Plus oder MFA Premium im Menü des Kombi-Instruments unter Fahrzeugstatus angezeigt werden. Die „im Fahrzeug“ angezeigten Werte sind die Solldruck-Werte für die jeweilige Achse. Bei Fahrzeugen ohne Displayanzeige im Kombi-Instrument wird die Speicherung der Reifenfülldrücke über die Tasten am Kombi-Instrument vorgenommen.

MFA Plus



S565_031

MFA Premium



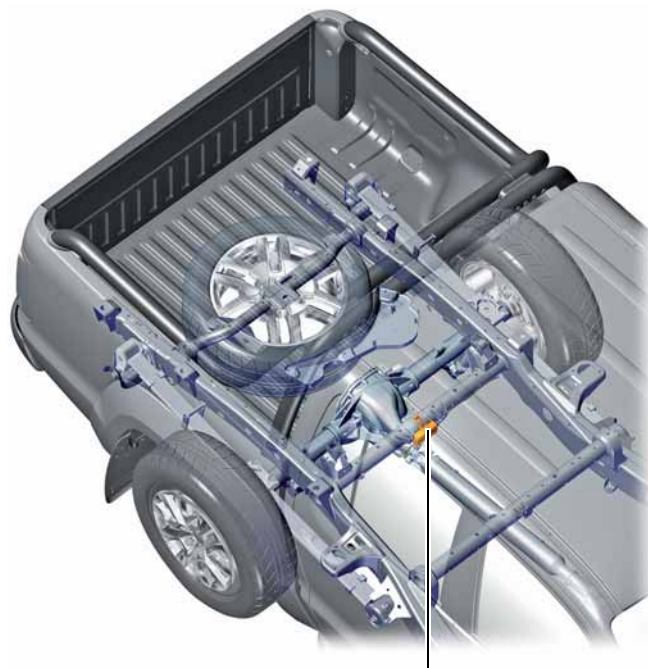
S565_032



Informationen zur Anzeige und Kalibrierung der Reifenfülldrücke entnehmen Sie bitte der Betriebsanleitung des Fahrzeugs.

Steuergerät für Reifendruckkontrolle J502

Das Steuergerät für Reifendruckkontrolle J502 befindet sich am Unterboden im Bereich der Hinterachse an einem Querrohr des Leiterraumens. Die Antenne für die Reifendruckkontrolle ist im Steuergerät integriert.



Steuergerät für
Reifendruckkontrolle J502

S565_034

Sensoren für Reifendruck G222 – G225

Die Sensoren für Reifendruck G222 – G225 sind mit den Reifenventilen verschraubt. Die gemessenen Reifenfülldruckwerte werden durch HF-Telegramme an das RDK-Steuergerät übermittelt.



S565_035



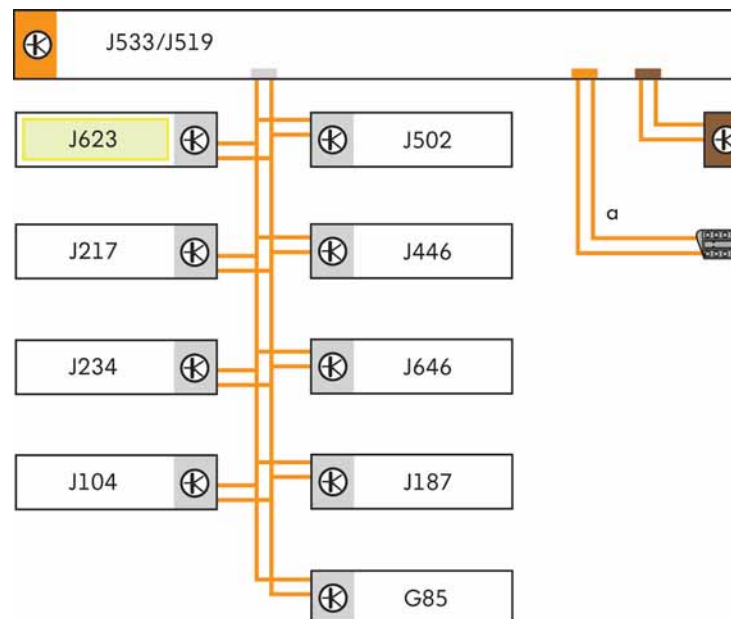
Weitere Informationen zum Reifendruck-Kontrollsystem finden Sie im Selbststudienprogramm 541 „Reifendrucküberwachungssysteme 2014“.

Das Vernetzungskonzept

Das Vernetzungskonzept des Amarok 2017 basiert auf dem des Amarok 2010.

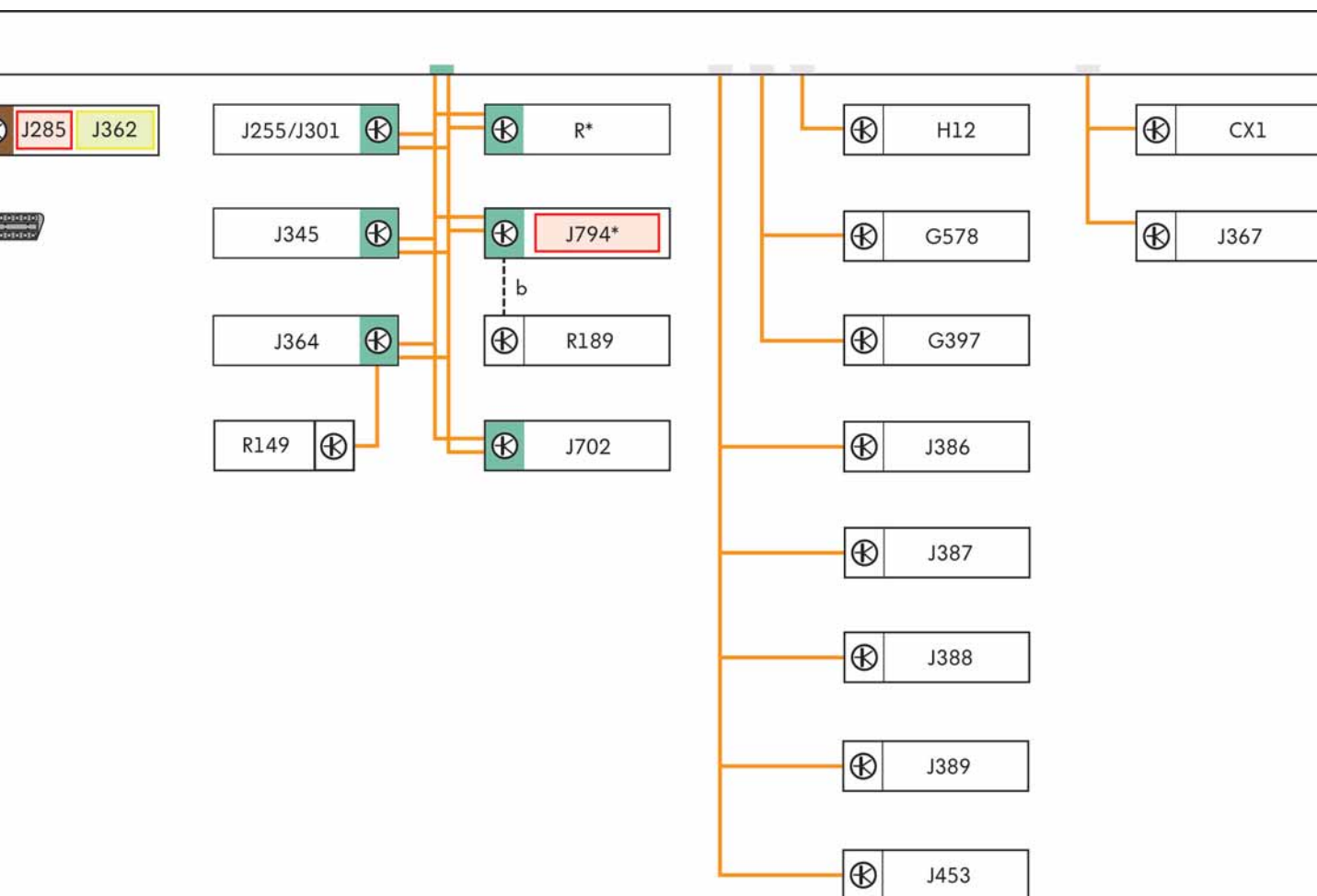
Die Übersicht zeigt sämtliche Steuergeräte, die an den Bus-Systemen angeschlossen sein können. Einige der hier dargestellten Steuergeräte sind optionale oder fahrzeugspezifische Ausstattungen.

-  CAN-Bus Antrieb
-  CAN-Bus Komfort/Infotainment
-  LIN-Bus
-  CAN-Bus Kombi
-  CAN-Busleitung
-  LIN-Busleitung
-  Wegfahrsicherungsteilnehmer
-  Komponentenschutzteilnehmer
- a CAN-Bus Diagnose
- b FBAS (Farbe Bild Austastungssignal)
- * Je nach Ausstattung R oder J794 verbaut.



Legende

- CX1 Drehstromgenerator mit Spannungsregler
- G85 Lenkwinkelgeber
- G397 Sensor für Regen- und Lichterkennung
- G578 Sensor für Diebstahlwarnanlage
- H12 Alarmhorn
- J104 Steuergerät für ABS
- J187 Steuergerät für Differenzialsperre
- J234 Steuergerät für Airbag
- J217 Steuergerät für automatisches Getriebe
- J255 Steuergerät für Climatronic
- J285 Steuergerät im Schalttafeleinsatz



S565_039

J301 Steuergerät für Klimaanlage (Climatic)
 J345 Steuergerät für Anhängererkennung
 J362 Steuergerät für Wegfahrsicherung
 J364 Steuergerät für Zusatzheizung
 J367 Steuergerät für Batterieüberwachung
 J386 Türsteuergerät Fahrerseite
 J387 Türsteuergerät Beifahrerseite
 J388 Türsteuergerät hinten links
 J389 Türsteuergerät hinten rechts
 J446 Steuergerät für Einparkhilfe
 J453 Steuergerät für Multifunktionslenkrad

J502 Steuergerät für Reifendruckkontrolle
 J519 Bordnetzsteuergerät
 J533 Diagnose-Interface für Datenbus
 J623 Motorsteuergerät
 J646 Steuergerät für Verteilergetriebe
 J702 Anzeigeeinheit für Dach
 J794 Steuergerät für Informationselektronik 1
 R Radio
 R149 Funkempfänger für Zusatzwasserheizung
 R189 Rückfahrkamera



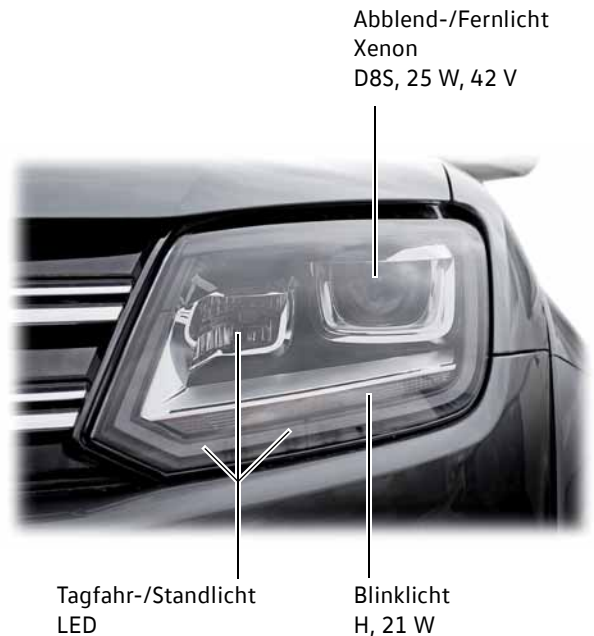
Die Beleuchtungsanlage

Scheinwerfer

Wie bereits im Amarok 2010 werden markt- und ausstattungsabhängig 2 unterschiedliche Halogen-Scheinwerfer verbaut.

- H15 - Scheinwerfer mit Leuchtweitenregulierung und H15-Glühlampe für Fern- und Tagfahrlicht
- H1 - Scheinwerfer ohne Leuchtweitenregulierung und H1-Glühlampe für Fernlicht

Im Zuge der Modellpflege wurde es außerdem möglich, den Amarok mit Xenon-Scheinwerfern auszustatten. Die Leuchtweitenregulierung erfolgt manuell über Regler für Leuchtweitenregulierung in der Instrumententafel.



S565_023

Nebelscheinwerfer/Abbiegelicht

Die Nebelscheinwerfer sind mit je einer H11-55 W-Glühlampe ausgestattet.

Bei Ausstattung mit statischem Abbiegelicht wird, geschwindigkeitsabhängig bis 40 km/h und bei eingeschalteter Lichtanlage in Verbindung mit einem Lenkeinschlag oder betätigtem Blinker, der jeweils kurveninnere Nebelscheinwerfer zugeschaltet. So wird der kurveninnere Fahrbahnrand deutlich besser ausgeleuchtet.



S565_027

Rückleuchten

Die Rückleuchten des Amarok 2017 sind unverändert zu seinen Vorgängermodellen.

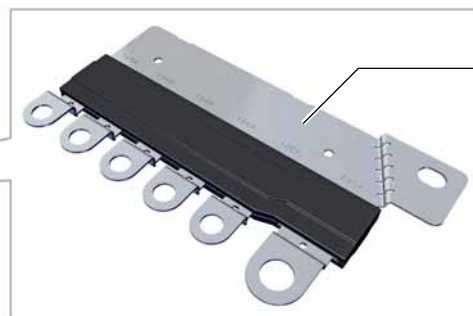


Die Einbauorte der Sicherungen

Sicherungshalter im Motorraum

Die Hauptsicherungen (SA) befinden sich unterhalb einer Abdeckung, wo sie mit dem Pluspol der Batterie verbunden sind.

Alle SA-Sicherungen sind in einem Bauteil zusammengefasst, in der Multifuse.



Multifuse

S565_059



Sicherungshalter im Innenraum

Die Sicherungen (SC) befinden sich auf dem Sicherungshalter C, unterhalb der Instrumententafel, auf der Fahrerseite. Damit der Sicherungshalter erreichbar ist, kann er entriegelt und nach unten geschwenkt werden.

Über dem Sicherungshalter C befindet sich der Relaisshalter 1. Auf dem Relaisshalter befinden sich weitere Sicherungen für Verbraucher mit hohem Strombedarf.

Neben dem Relaisshalter 1 befinden sich die Sicherungshalter F und D. Der Sicherungshalter D ist momentan nicht belegt.

Rechts oberhalb des Pedalwerks befindet sich der Relaisshalter 2. Hier befinden sich ausstattungsabhängig die Sicherungen für die Sitzverstellung.



Sicherungshalter C

Sicherungshalter D

Sicherungshalter F

S565_060

Die 3. Bremsleuchte

Serienmäßig ist der Amarok 2017 mit einer 3. Bremsleuchte in LED-Technik ausgestattet.

Die bisher bekannte 3. Bremsleuchte mit integrierter Laderaumbeleuchtung ist optional bestellbar. Die Laderaumbeleuchtung kann bei ausgeschalteter Zündung über einen Taster für 15 Minuten aktiviert werden.



3. Bremsleuchte

S565_061



3. Bremsleuchte mit Laderaumbeleuchtung

S565_062

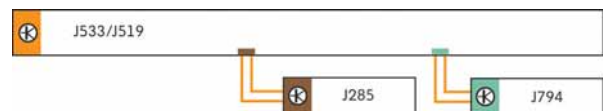


Taster für Laderaumbeleuchtung

S565_063

Der Komponentenschutz

Das Steuergerät im Schalttafeleinsatz J285 ist der Master für den Komponentenschutz. Der Komponentenschutz soll den Austausch von nicht autorisierten Komponenten verhindern. Ein Abgleich der Teilnehmer des Komponentenschutzes findet bei Einschalten der Zündung (Klemme 15 ein) statt.



S565_054



Weitere Informationen zum Komponentenschutz finden Sie im Selbststudienprogramm Nr. 517 „Der Golf 2013 Elektrik“.

Das Kombi-Instrument

Im Amarok 2017 setzt eine neue Generation von Kombi-Instrumenten ein. Die Kombi-Instrumente beinhalten das Steuergerät für Wegfahrsicherung J362. Es gibt je nach Ausstattung 3 verschiedene Varianten:

- Kombi-Instrument mit Multifunktionsanzeige (MFA)
- Kombi-Instrument mit MFA Plus
- Kombi-Instrument mit MFA Premium

Mit MFA

Diese Variante verfügt über ein schwarz-weißes Segmentdisplay mit maximal 480 anzeigbaren Segmenten.

Mit Stellknöpfen können Uhrzeit eingestellt oder Tageskilometerzähler zurückgesetzt werden. Desweiteren können mithilfe der Tasten Untermenüs aufgerufen werden, wie zum Beispiel die AdBlue-Reichweite.



S565_030



Weitere Informationen zu den Bedienelementen finden Sie im Bordbuch.



Mit MFA Plus

Diese Variante besitzt als MFA ein schwarz-weißes TFT-Display mit einer Punktmatrix von 110 x 166 Pixel.

Seine, im Vergleich zum Kombi-Instrument mit MFA, erweiterte Anzeigemöglichkeit ist eine Voraussetzung für den Verbau von diversen Ausstattungen, z. B. von Fahrerassistenzsystemen.



S565_029

Mit MFA Premium

Diese Variante besitzt ein farbiges TFT-Display mit einer Punktmatrix von 320 x 240 Pixel.

Es kann 16,7 Mio. Farben darstellen. Die MFA Premium kann im Vergleich zur MFA Plus auch aufwendig animierte Bildübergänge darstellen, wie sie z. B. für die Fahrspurempfehlung des Navigationssystems notwendig sind.



S565_028

Die Rückfahrkamera R189

Einbauort

Im Amarok 2017 kommt die Rückfahrkamera R189 zum Einsatz, die beim Rückwärtsfahren die Sicht nach hinten verbessert. Sie ist unterhalb der Ladeklappe angebracht und liefert ein reales Videobild des Bereichs hinter dem Fahrzeug. Die Rückfahrkamera kann mit den folgenden Radio-Navigationssystemen kombiniert werden: Composition Colour, Composition Media und Discover Media.



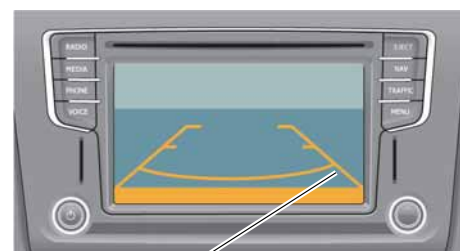
Rückfahrkamera R189

S565_056

Anzeige im Display des Radios

Bei Klemme 15 ein und mit Einlegen des Rückwärtsgangs wird das Videosignal der Kamera zum Bildschirm übertragen. Der Bildschirm zeigt das reale Videobild an. Die statischen Hilfslinien, die das Umgebungsbild im Farbdisplay überlagern, stammen vom Bildschirm und dienen der besseren Entfernungseinschätzung. Die Rückfahrkamera R189 benötigt keine Kalibrierung.

Anzeigebeispiel Discover Media



S565_055

statische Linien

Die Ausstattungsvarianten

Folgende Ausstattungsvarianten können im Fahrzeug verbaut sein:

- manuelle Heizungs- und Lüftungsanlage
- halbautomatische Climatic
- vollautomatische Climatronic

Climatronic

Die Climatronic erhält mit dem Amarok 2017 ein neues Bedienteil. Die Bedienelemente wurden geändert und der Funktionsumfang angepasst.



S565_051

Sitzheizung

Die Taster zum Betätigen der Sitzheizungen befinden sich in den Tasterleisten links und rechts neben dem Schalt- bzw. Wählhebel. Durch mehrfaches Betätigen der Taster kann zwischen 2 Heizstufen gewählt werden.



S565_053

Standheizung

Als Standheizung wird das Modell „Thermo Top Vlies“ der Firma „Webasto“ verbaut. Das Bedienteil befindet sich in der Dachkonsole.



S565_052



Weitere Informationen zur Standheizung finden Sie im Selbststudienprogramm Nr. 502 „Zusatzheizungen Thermo Top V und Thermo Top Vlies“.



Radio, Telefon und Navigation

Die Radios und Navigationssysteme

Wie bereits der T6 2016 und der Caddy 2016 erhält der Amarok 2017 die neue Generation von Radios und Navigationssystemen. Alle Geräte sind mit einer Telefonvorbereitung kombinierbar.

Folgende Geräte sind verfügbar:

- Radio Composition Audio
- Radio Composition Colour
- Radio Composition Media
- Radio-Navigationsgerät Discover Media



S565_040

Das Radio-Navigationsgerät Discover Media

Folgende Funktionen wurden optimiert oder hinzugefügt:

- optimierter Konfigurationsassistent
- optimierte Sprachbedienung
- WLAN-Verbindung über WPS-Schnellverbindung
- gleichzeitige Nutzung von Hotspot- und Client-Funktion
- Anzeige des Pegels der Sprachverstärkung innerhalb der Anzeige der Lautstärke
- Verlinkung von Informationen für Volkswagen Apps und Dienste über einen QR-Code
- neue MediaControll-Anwendungen*



S565_057

* Setzt zu einem späteren Zeitpunkt ein.

Externe Medienschnittstelle

Bei dem Radio Composition Colour wird ein externer USB-Anschluss verbaut. Beim Radio Composition Media und beim Radio-Navigationsgerät Discover Media sind USB- und AUX-IN-Anschluss extern verbaut. Alle Varianten verfügen über die Apple-Unterstützung. Einbauort ist das Ablagefach in der Mittelkonsole.



S565_058

Car-Net

Im Amarok 2017 stehen derzeit die folgenden Dienste zur Verfügung:

- **Guide & Inform** (verbesserte Navigation und Infotainment)
- **App Connect** (Smartphone-Anbindungen und Apps)



S565_041



Weitere Informationen zu den Radios und Navigationssystemen sowie zu Car-Net finden Sie im Selbststudienprogramm Nr. 562 „Infotainment und Car-Net in T6 2016 und Caddy 2016“.





© VOLKSWAGEN AG, Wolfsburg

Alle Rechte sowie technische Änderungen vorbehalten.

000.2813.22.00 Technischer Stand 07/2016

Volkswagen AG

Volkswagen Nutzfahrzeuge

Vertrieb After Sales NV-K/K

Brieffach 2947

D-30405 Hannover

♻️ Dieses Papier wurde aus chlorfrei gebleichtem Zellstoff hergestellt.