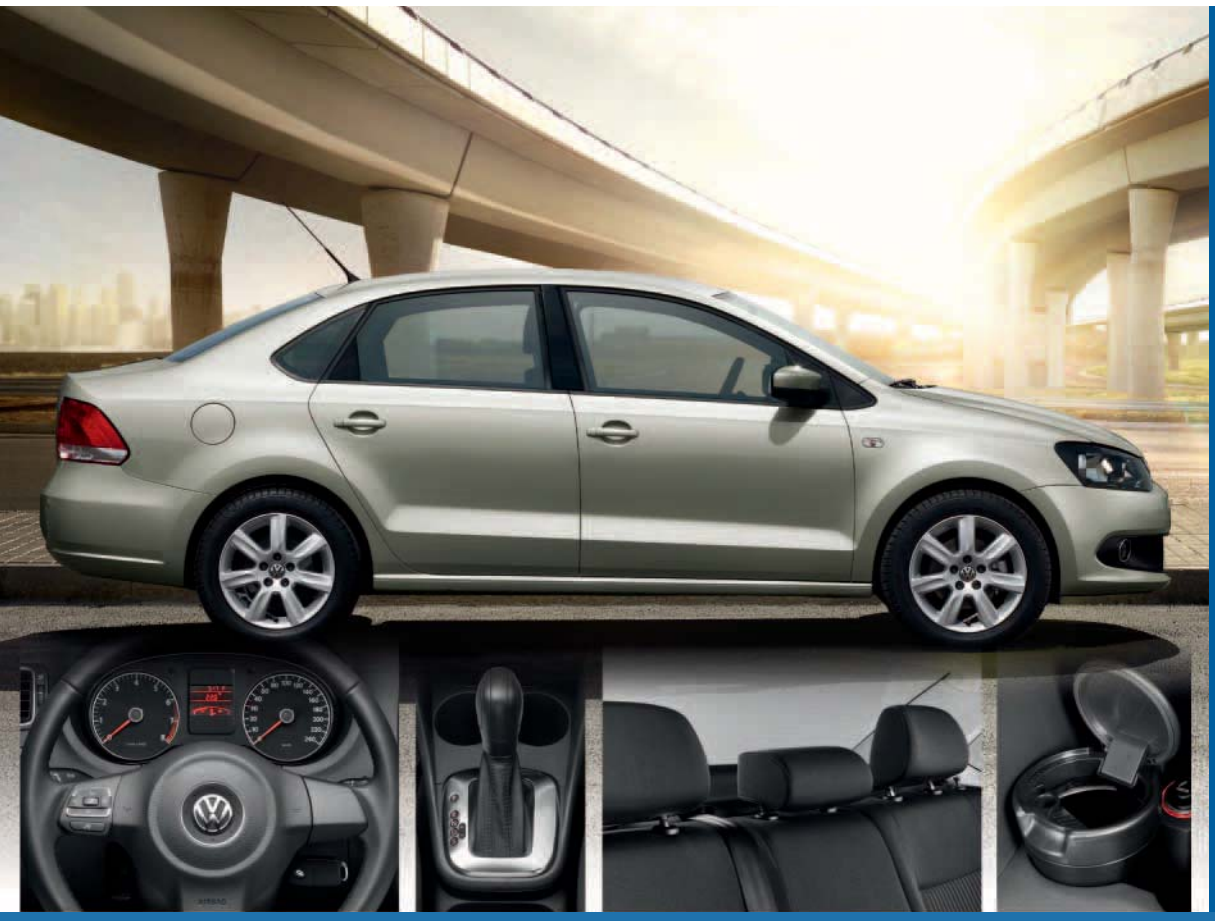
Service Training

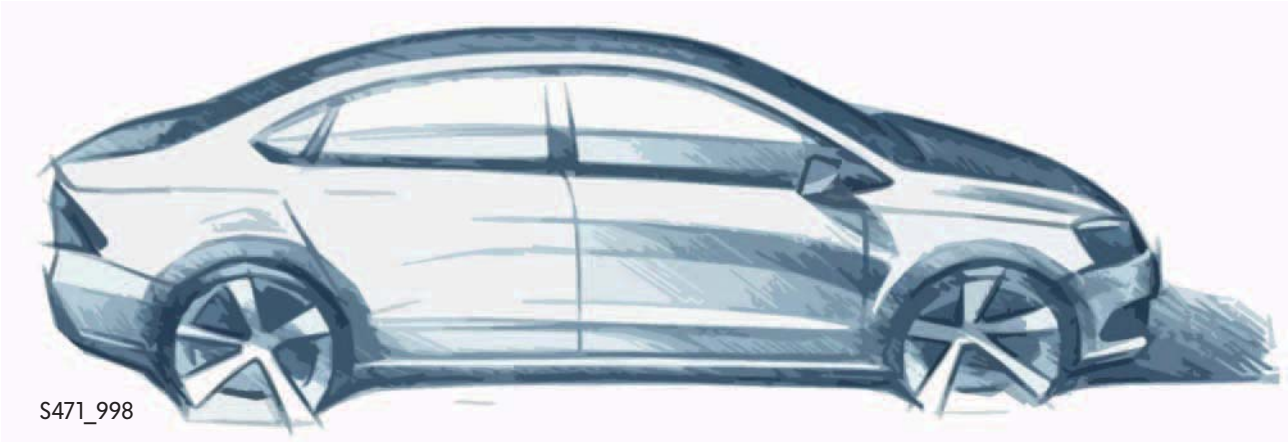
Selbststudienprogramm 471

Der Polo 2011 (Limousine)



Mit diesem Selbststudienprogramm erhalten Sie Informationen, die Ihnen einen Überblick über die Konstruktion und Funktion des neuen Polo 2011 vermitteln, der in erster Linie für den russischen Markt bestimmt ist. Selbststudienprogramme unterstützen Sie in der täglichen Werkstattroutine. Sie helfen Ihnen technische Zusammenhänge besser zu verstehen. Gut informiert können Sie Kunden sowie Kollegen klare Auskünfte geben.

In einigen Kapitel finden Sie Verweise auf Selbststudienprogramme, die weitergehend den Aufbau und die Konstruktion einzelner Fahrzeugkomponenten beschreiben. Diese und andere Hinweise sind mit einem roten Ausrufezeichen markiert.


S471_998

Das Selbststudienprogramm stellt die Konstruktion und Funktion von Neuentwicklungen dar!
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

Karosserie 10

Insassenschutz 19

Antriebsaggregate 20

Kraftübertragung 21

Fahrwerk 22

Elektrische Anlage 28

Komfortelektrik 30

Radio 33

Heizung und Klimaanlage 35












Der Polo 2011

Die neue Polo Limousine basiert auf dem Polo 2010 und wird im Volkswagenwerk Kaluga in Russland gebaut.

Kaluga, Russland

Das Werk befindet sich im Technopark „Grabzewo" in der Stadt Kaluga, 170 km südwestlich von Moskau. Die Gesamtfläche des Grundstücks auf dem das Werk liegt, beträgt 400 ha, die bebaute Fläche macht 200.000 m² aus. Das Werk ist Bestandteil der internationalen Expansionsstrategie des Volkswagen Konzerns in einem der wichtigsten, langfristigen Wachstumsmärkte der Welt.

Das Werk umfasst die gesamte Fertigung vom Presswerk über Karosseriebau und Lackiererei bis hin zur Endmontage. Die geplante Jahreskapazität beträgt bis zu 150.000 Fahrzeuge. Insgesammt arbeiten rund 3.000 Mitarbeiter im neuen Werk.



S471_001

Die Ausstattungslinien

Ausstattung	Trendline	Comfortline	Highline	Highline Plus
14“-Stahlfelge mit Radvollblende	x			
Manuelle Heizungs- und Lüftungsanlage	x	x		
Faher- und Beifahrerairbag	x	x	x	x
Elektrische Fensterheber vorne und hinten	x	x	x	x
Höhenverstellbarer Fahrersitz	x	x	x	x
Radiovorbereitung inkl. 4 Lautsprechern	x	x		
Reserverad in Fahrbereifung	x	x	x	x
Zentralverriegelung, Fernentriegelung Kofferraum & Tankklappe	x	x	x	x
Schlechtwegestandhöhe	x	x	x	x
Servolenkung (C-EPS)	x	x	x	x
Halogen-Hauptscheinwerfer H4	x	x	x	x
Vollverzinkte Karosserie (12 Jahre Garantie gegen Durchrostung)	x	x	x	x
Klappbare Rücksitzbank	x			
3 Kopfstützen hinten	x	x	x	x
15“-Stahlfelge mit Radvollblende		x		
ABS		x	x	x
Außenspiegel elektrisch und beheizbar		x	x	x
Rücksitzbank asymmetrisch geteilt klappbar		x	x	x
Sitzheizung vorn		x	x	x
15“-Leichtmetallräder			x	x
Manuelle Klimaanlage			x	
Radio RCD 030			x	
Mittelarmlehne in Rücksitzbank			x	x
Nebelscheinwerfer			x	x
Funkfernbedienung			x	x
Elektrische Fensterheber mit Einklemmschutz			x	x
Climatronic				x
Diebstahlwarnanlage mit Innenraumüberwachung				x
ESP				x
Seitenairbags vorn				x
RCD310 mit MDI-Buchse und Multifunktionslenkrad				x
Park-Distance-Control				x

Der Polo 2011

Der Polo als Limousine ist im russischen Fahrzeugmarkt der Maßstab in der Kompaktsegment-Klasse. Die Limousine wird nur in einer 4-türigen Karosserieversion angeboten und basiert auf dem Polo 2011 Modell Indien. Die Produkteigenschaften dieses neuen Volkswagen sind:

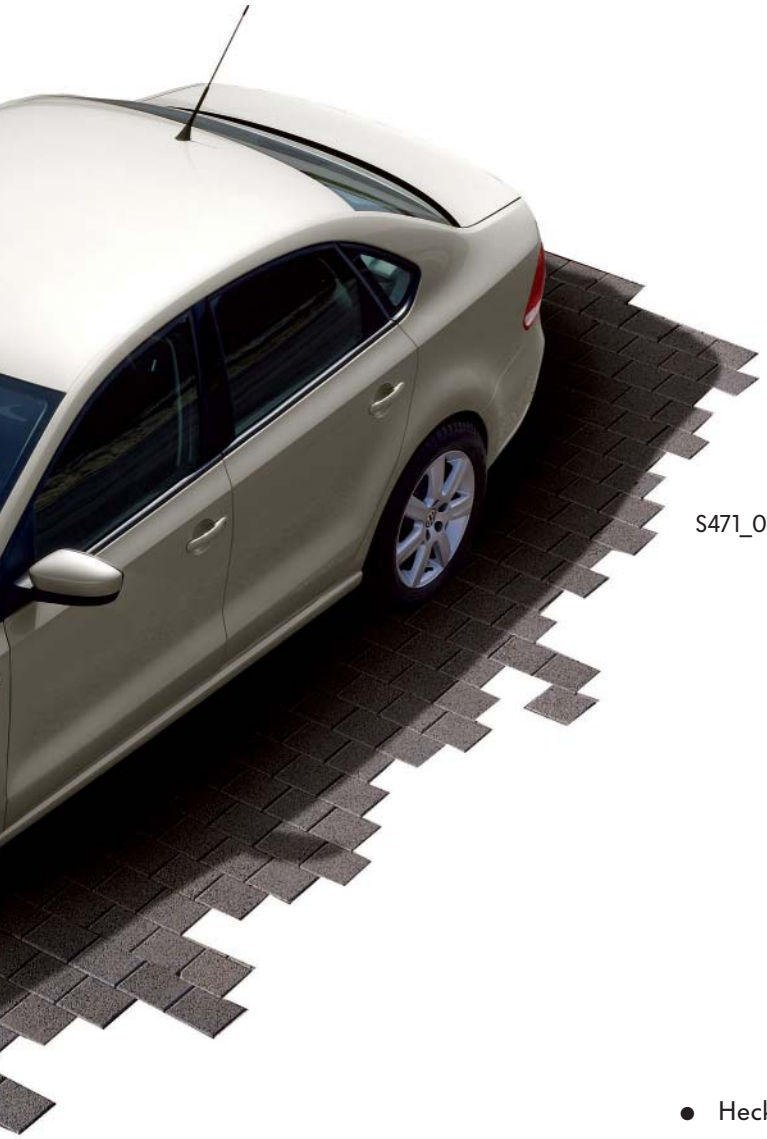
- manuelle Klimaanlage oder Climatronic (optional)
- Halogen H4 Hauptscheinwerfer mit schwarzer Blende
- Schalttafeleinsatz mit 7“-Display
- ABS Bosch 8.2 (Ausstattung Highline Plus), ESP 8.2i (Ausstattung Comfortline)
- Elektro-mechanische Servolenkung (C-EPS)



- Crashoptimiertes Pedalwerk und crashoptimierte Lenksäule
- Frontscheibenheizung (optional)

- Verzinkte Karosserieelemente
  (12 Jahre Garantie gegen Durchrostung)

- Hinterachse als Verbundlenker ausgeführt



S471_005

- Beheizte Vordersitze (optional)

- 6-Gang Automatikgetriebe (optional)

- Funkfernbedienung mit Klappschlüssel (optional)

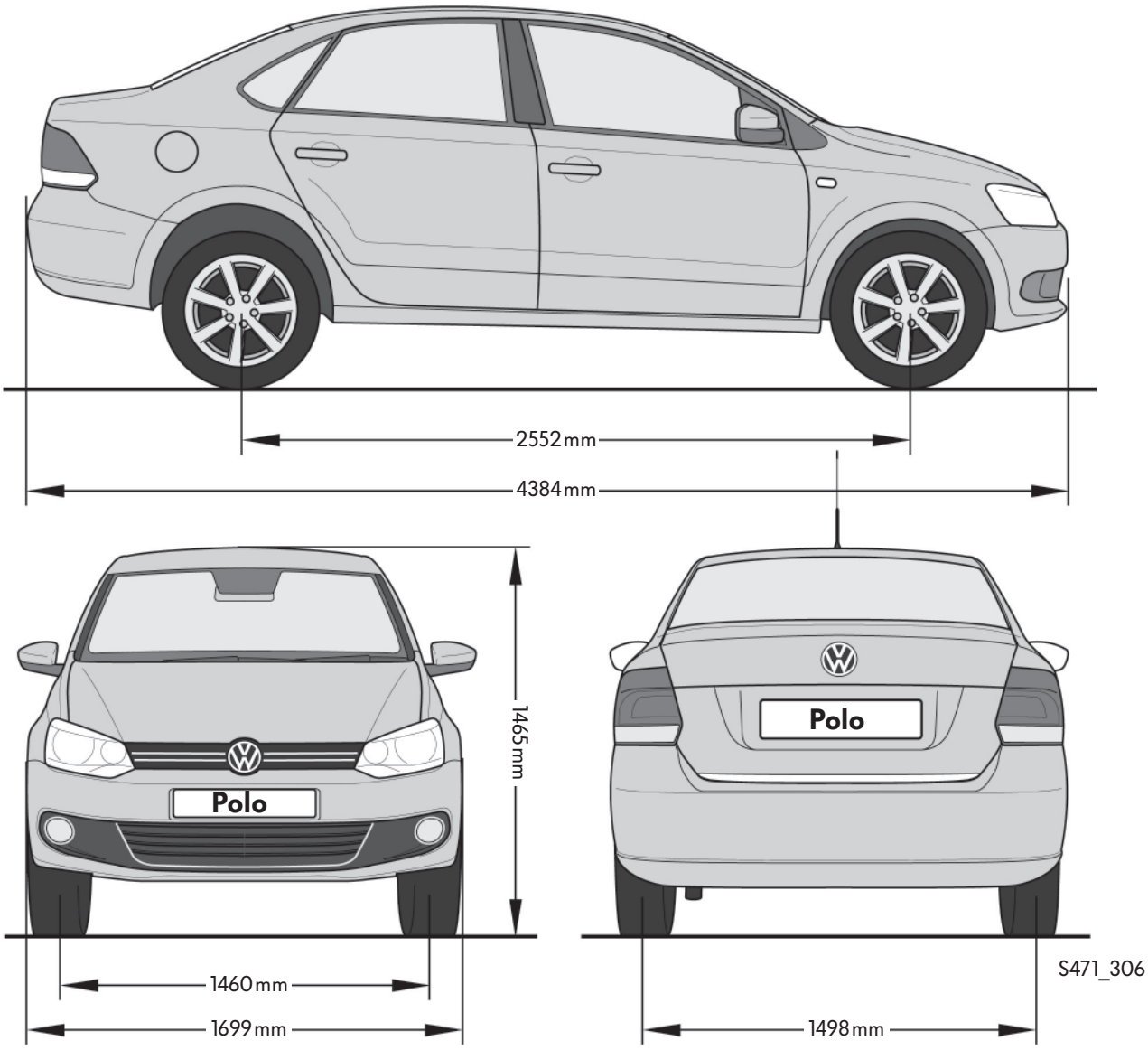
- Heckklappenöffnung von innen per Schalter in der Fahrertür (Fernentriegelung)

- Heckklappenöffnung von außen über Schließzylinder, mechanische Innenentriegelung über Schließzylinder

Technische Daten

Außenmaße und Gewichte

Die Zeichnung zeigt die Außenmaße des neuen Polo Limousine.



Außenmaße

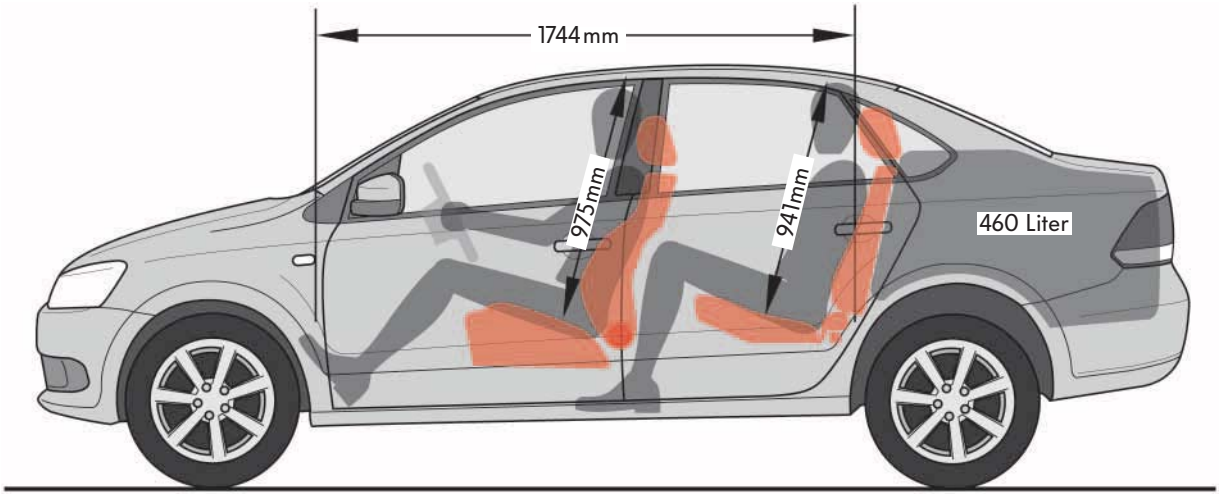
Länge	4384 mm
Breite	1699 mm
Höhe	1465 mm
Radstand	2552 mm
Spurweite vorn	1460 mm
Spurweite hinten	1498 mm

Gewichte und weitere Daten

zulässiges Gesamtgewicht	1660 kg / 1700 kg (Automatik)
Leergewicht	1159 kg / 1217 kg (Automatik)
Tankvolumen	55 Liter
Luftwiderstandsbeiwert	0,319 c_w

Innenraumabmessungen

Die Zeichnung zeigt die Innenmaße, die Sitzpositionen und den Kofferraum.



S471_304

Innenraummaße und -volumen

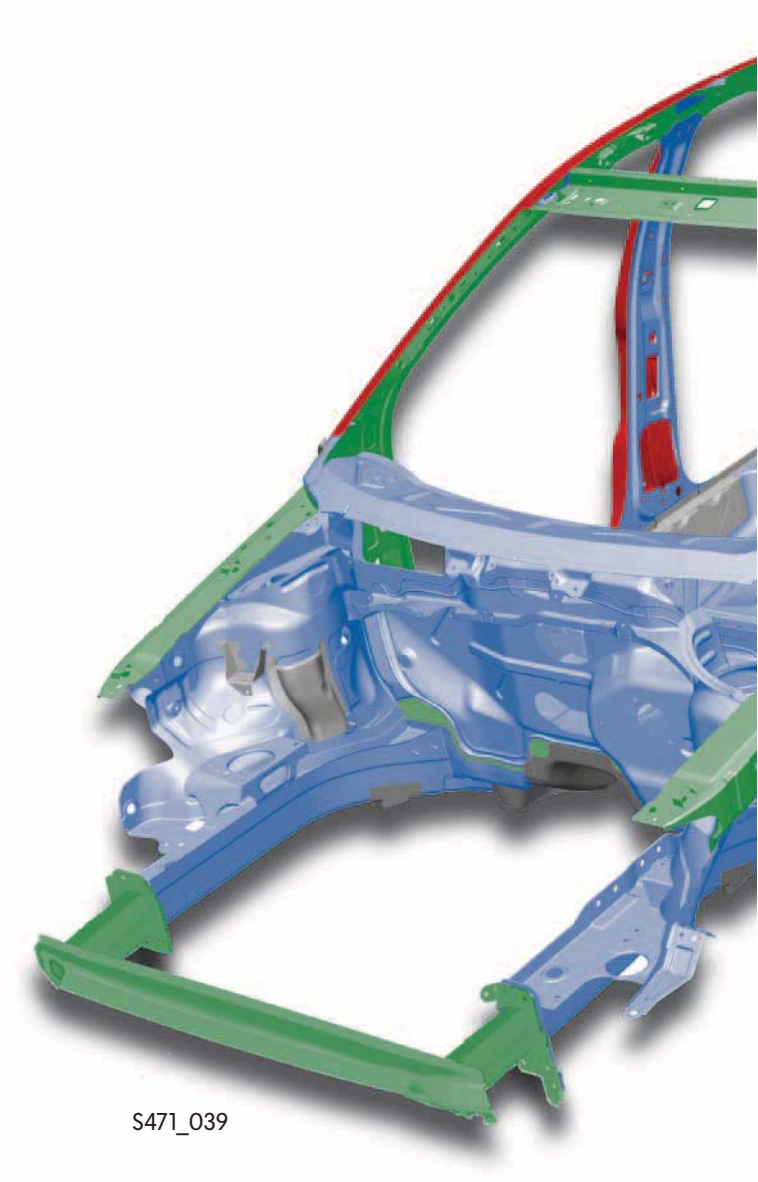
Innenraumlänge	1744 mm
Kopffreiheit vorn	975 mm
Kopffreiheit hinten	941 mm
Kofferraumvolumen	460 Liter

Die Karosseriestruktur

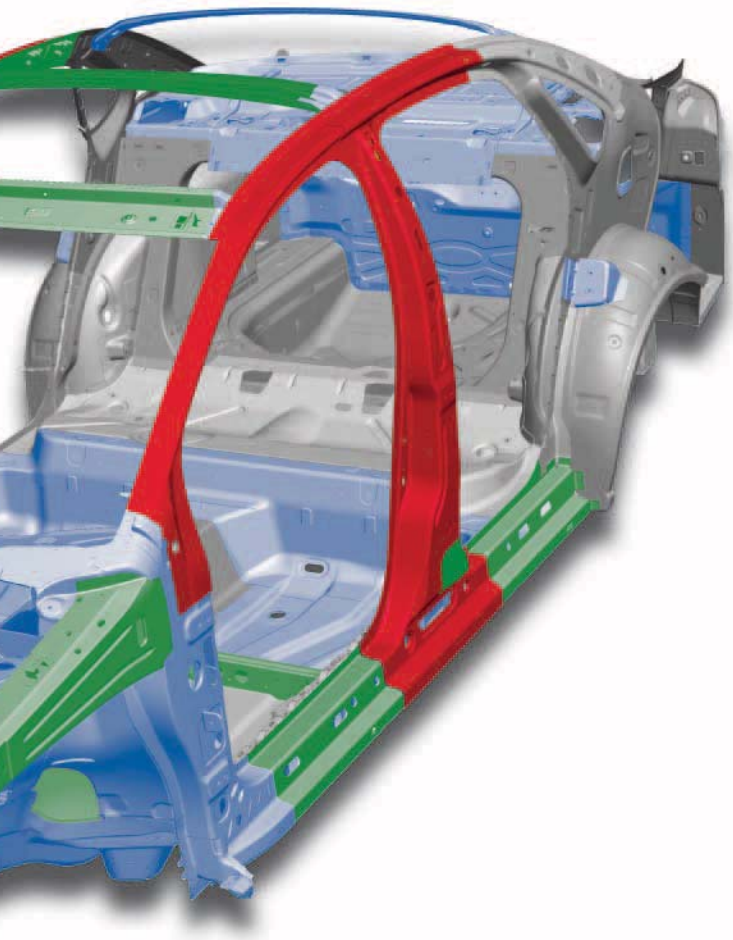
Der Polo Limousine ist konsequent in Leichtbauweise konstruiert. Bei der Produktion der Karosserie kommen die klassischen Fügeverfahren, wie zum Beispiel Kleben und Punktschweißen, zum Einsatz.

Die Karosserie des Polo Limousine ist in allen korrosionsrelevanten Bereichen verzink. Alle Bauteile wurden funktions- und belastungsgerecht konstruiert, um eine optimale Steifigkeit und Festigkeit der Karosserie zu erreichen.

Die im Heck eingelassene Reserveradwanne und das darüberliegende Fließheck sind im Bereich der Karosserie ein Konstruktionsmerkmal des Polo Limousine. Der tiefste Punkt der Karosserie (beladen) liegt bei 170mm.



S471_039



Blechgüten

Die Karosserie des Polo besteht zum Teil aus hochfesten Stahlblechen. So sind z. B. die Längsträger vorn und hinten sowie die B-Säulen und die Bodenbleche vorn links und rechts aus diesen hochfesten Blechen hergestellt. Außerdem kommen höherfeste und höchstfeste warmumgeformte Bleche zum Einsatz.

Durch den Einsatz dieser formgehärteten Stähle ist eine, mit Bezug auf Gewicht und Bauteileumfang, effiziente Konstruktion entstanden. Sie ermöglicht ohne zusätzliche Verstärkungen höchsten Insassenschutz.

Als zentraler Lastverteiler leitet die B-Säule die auftretenden Kräfte zum Schweller und zum Dachrahmen. Der Sitzquerträger sorgt durch Abstützung zur gegenüberliegenden Fahrzeugseite für zusätzliche Stabilität der Fahrgastzelle.

Festigkeit der Stahlbleche

- bis 140 MPa
- hochfeste 140-300 MPa
- höherfeste 300-1000 MPa
- warmumgeformte höchstfeste über 1000 MPa



Aufgrund der Dachstruktur des Polo Limousine ist keine Dachlast zulässig!

Die Stoßfänger

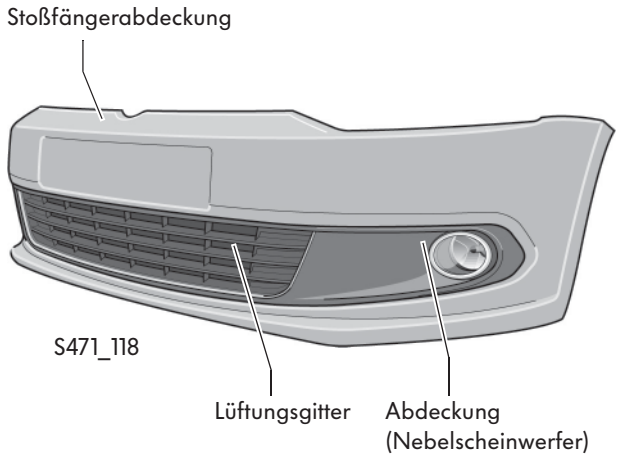
Die Stoßfänger des Polo sind komplett in Wagenfarbe lackiert. Sie sind zugleich strömungsoptimierte Karosserievorbauten im bodennahen Fahrzeugbereich. Die Luft kann dank diesen mit wenigen Verwirbelungen am Unterboden entlang strömen, ohne dass ein PVC-Unterboden nötig ist. Somit wurde das Gewicht des Fahrzeuges weiter reduziert.

Zusammen mit dem strömungsoptimierten Karosserieoberbau ergibt sich damit für den Polo ein Luftwiderstandsbeiwert (cw-Wert) von nur 0,319, der für seine Klasse als gut eingestuft werden kann.

Vorn

Der Stoßfänger vorn setzt sich aus folgenden Bauteilen zusammen:

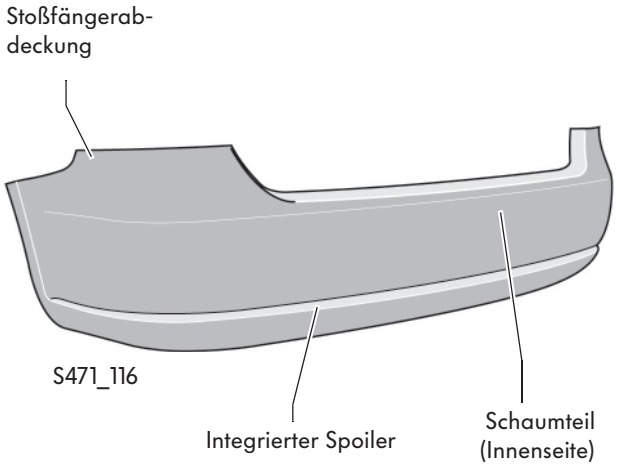
- Stoßfängerabdeckung
- Kappe Abschleppöse
- Abdeckung (Nebelscheinwerfer)
- Kühlerschutzgitter
- Lüftungsgitter
- Stoßfängerträger



Hinten

Der Stoßfänger hinten besteht aus den folgenden Bauteilen:

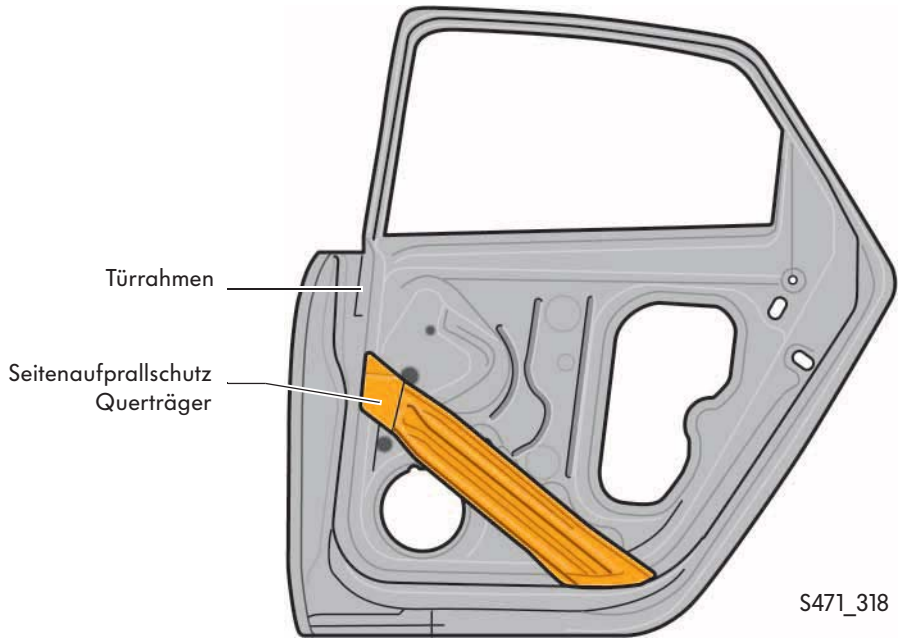
- Stoßfängerabdeckung (einteilig)
- Spoiler unten, integriert in Stoßfängerabdeckung
- Stoßfängerträger als Schaumteil ausgeführt



Der Seitenaufprallschutz in den Hintertüren

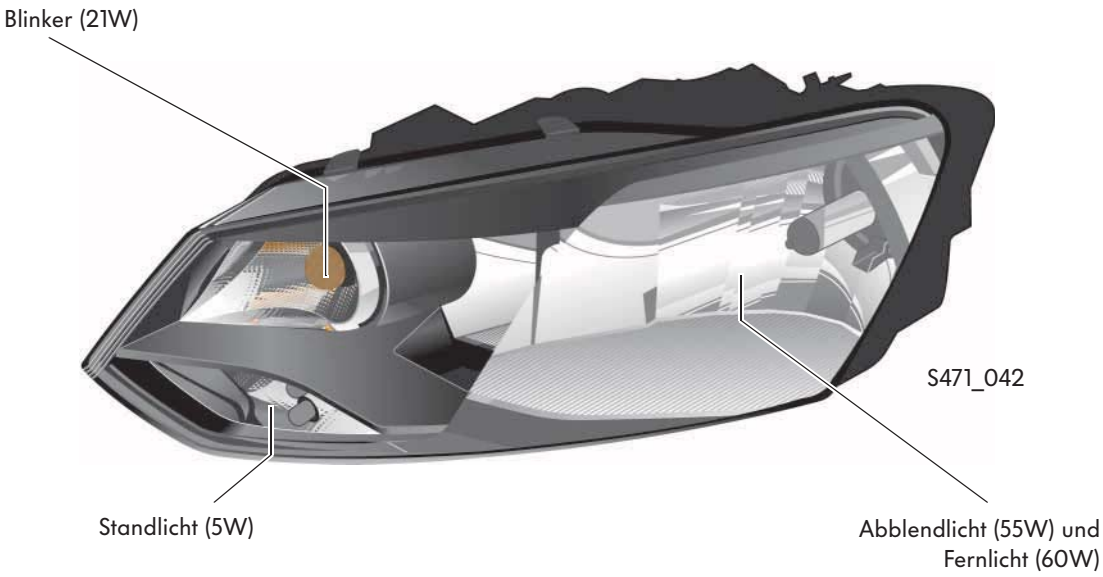
Die Seitenaufprallschutz-Träger sind diagonal in den Türen angebracht. Diese verbiegen sie sich bei einem Frontalcrash oder Auffahrunfall nach oben oder unten und bohren sich nicht in die A-, B- und C-Säule. Dies erleichtert den Zugang für die Rettungskräfte, da die Türen durch den Seitenaufprallschutz nicht blockiert werden.

Durch die diagonale Anordnung des Seitenaufprallschutzes wird die Flächenabdeckung vergrößert. Das bedeutet, dass bei einem Seitenaufprall auch in unterschiedlichen Crashhöhen der Seitenaufprallschutz getroffen wird. Dieser nimmt die Energie des Aufpralls auf und leitet diese in die seitliche Karosserie.



Die Scheinwerfermodule

Zur Serienausstattung gehört ein H4-Scheinwerfer. Eine gute Lichtausbeute und robuste Technik kennzeichnen diesen Scheinwerfer. Die Scheinwerfermodule verfügen über Blinklicht, Standlicht, Abblendlicht und Fernlicht.



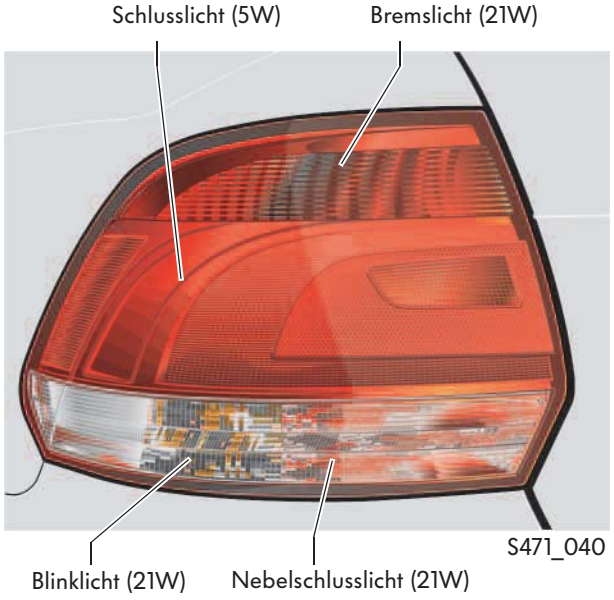
Für den Polo werden die Scheinwerfermodule mit schwarzer Blende verbaut. Die Scheinwerfer sind in Klarglastechnologie ausgelegt. Die Glühlampen sind über eine Metallbügel-Befestigung am Reflektor arretiert.



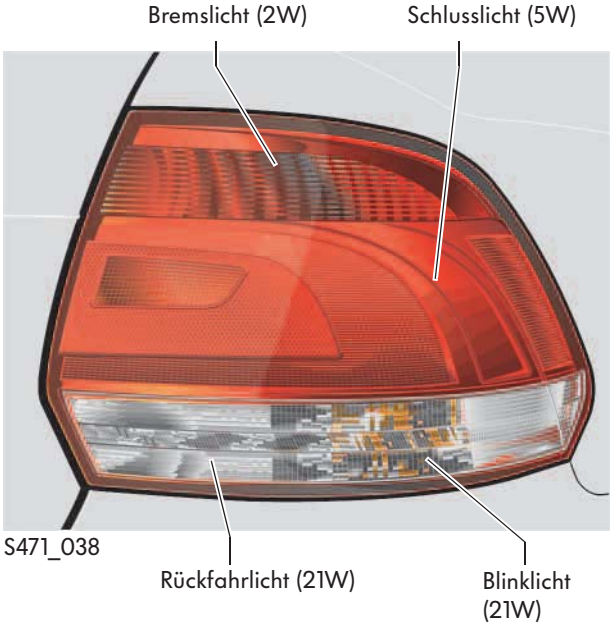
Im linken und rechten Kotflügel sind ebenfalls Blinkleuchten verbaut.

Die Rückleuchten mit Shutterblende

Rückleuchte links



Rückleuchte rechts



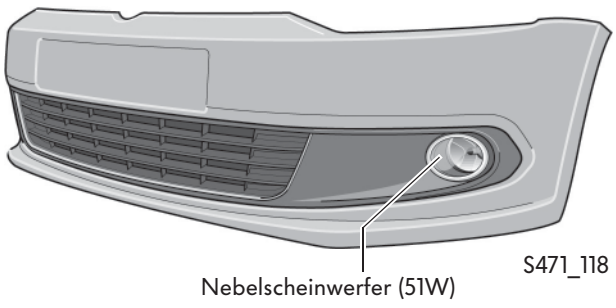
Die Rückleuchten des Polo 2011 sind einteilig ausgeführt. Sie integrieren:

- Schlusslicht,
- Bremslicht,
- Blinklicht,
- Nebelschlusslicht (links),
- Rückfahrlicht (rechts),
- und Rückstrahler.

Austausch der Lampen

Der Zugang zu den Glühlampen erfolgt durch Demontage der Leuchte mittels einer Zentralschraube hinter der Kofferraumverkleidung und anschließendem Entrasten des Lampenträgers.

Die Nebelscheinwerfer

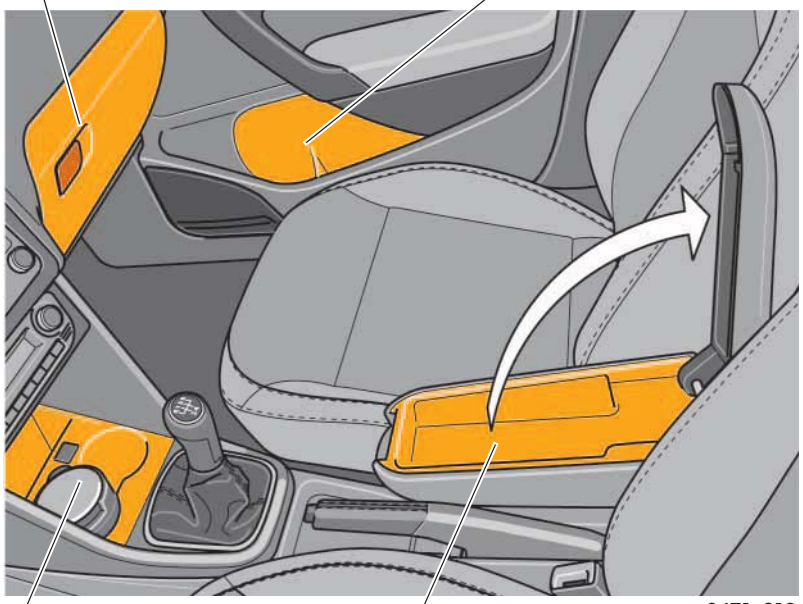


Der Polo 2011 ist optional mit zwei Nebelscheinwerfern ausgestattet. Diese befinden sich links und rechts in der Stoßfängerabdeckung.

Die Innenausstattung

Handschuhfach

Seitenfach mit Flaschenhalter

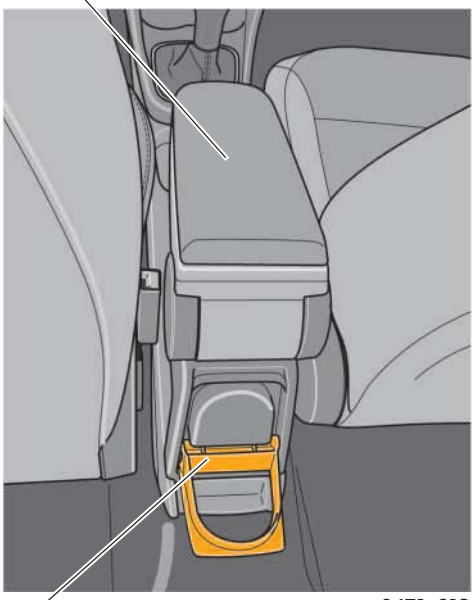


S471_310

Ablage mit Aschenbecher

Fach in Mittelarmlehne

Klappbare Polsterung



S471_312

Getränkehalter für den Fond

Die Ablagen

Im Innenraum des Polo sind viele multifunktionale Ablagen vorhanden. Hinter der Rücksitzbank verfügt er zusätzlich über eine Hutablage.

Vorne und in den Türen

In der Mittelkonsole befinden sich serienmäßig zwei Fächer mit runden Ausformungen für Getränkedosen. Im Raucherpaket ist zusätzlich ein entnehmbarer, runder Aschenbecher enthalten. Im Deckel vom Handschuhfach sind separate Ablagen für Sonnenbrille, Parkmünzen und Kreditkarten vorhanden. In den Türverkleidungen sind Ablagefächer sowie Flaschenhalter eingelassen, vorne für 1-Liter- und hinten für 0,5-Liter-Flaschen.

In der Mittelarmlehne

Ab der Ausstattung Highline ist eine Mittelarmlehne verbaut. Unter der Mittelarmlehne sind Ablagen für Stifte vorhanden. In der Mittelarmlehne, unter dem hochklappbaren Polster, befindet sich ein weiteres Ablagefach.
An der Rückseite der Lehne gibt es Getränkehalter für den Fond. Dieser Getränkehalter ist von oben nach unten ausklappbar.

Der Kofferraum

Der Kofferraum bietet mit einem Volumen von 460 Litern viel Stauraum. Unter dem Bodenbelag des Kofferraumes befindet sich die Reserveradwanne. In der Reserveradwanne sind Bordwerkzeug, Warndreieck und ein vollweriges Reserverad untergebracht.



S471_300

S471_126



Das Sitzkonzept

Vordersitze

Die Vordersitze sind gepolstert und körpergerecht ausgeformt. Die Höhenverstellung ist für den Fahrersitz serienmäßig. Die Neigung der Rückenlehnen wird über einen Hebel (Rastbeschlag) eingestellt. In der Ausstattung Highline haben die Vordersitze an der Rückseite auch eine Ablagetasche.

Rücksitze

Die Rücksitzanlagen für den Polo unterscheiden sich in ihren Ausführungen. Die drei Kopfstützen sind in allen Varianten höhenverstellbar. Die Rückbank ist serienmäßig ungeteilt und klappbar. Ab der Ausstattung Comfortline ist diese geteilt ausgeführt und im Verhältnis 60:40 klappbar.



S471_128



S471_130

Die Sicherheitsausstattung

Airbags

Im Polo sind Fahrer- und Beifahrerairbags serienmäßig. Seitenairbags in den Sitzlehnen der Vordersitze sind in der Ausstattung Highline Plus verfügbar.

Der Fahrerairbag hat ein Volumen von 60 Liter und der Beifahrerairbag ein Volumen von 80 Liter.



S471_053

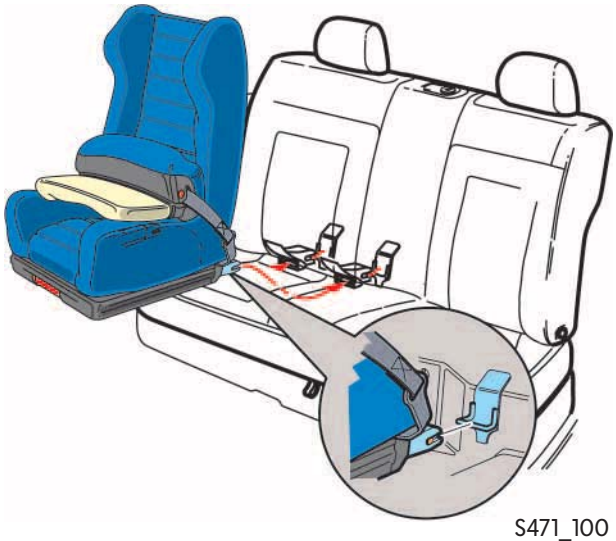
Sicherheitsgurte

Im Polo sind die Gurte der Vordersitze höhenverstellbar. Die Rückbank verfügt auf allen Sitzen über Drei-Punkt-Sicherheitsgurte. Ab der Ausstattung Highline Plus ist eine Anschnallaufforderung für den Fahrersitz enthalten.



S471_122

Kindersitzbefestigung Isofix



S471_100

Beim Polo Limousine sind an der Karosserie Halteösen angeschweißt. Daran können Kindersitze mit dem Befestigungssystem „Isofix“ einfach verriegelt werden. Für Kindersitze mit Universalzulassung verfügt die Hutablage über Top-Tether, einer zusätzlichen Gurtbefestigung. Damit wird bei einem Unfall eine ungünstige Kippbewegung des Kindersitzes vermieden.

Der 1,6l-63kW/77kW MPI-Motor mit Saugrohreinspritzung

Dieser Motor wird seit dem Modelljahr 2007 in verschiedenen Fahrzeugmodellen verbaut. Die Zylinderkopfhaube ist in monolithischer Bauweise ausgeführt (als eine untrennbare Einheit). Dadurch wird eine geringere Reibung an den Lagerstellen der Nockenwellen erzielt.



S471_009

Technische Merkmale

- Zylinderblock aus Aluminium
- Saugrohreinspritzung
- Nockenwellenantrieb über eine Kette
- reduzierte Hauptlagerdurchmesser
- Blechölwanne
- Vorwärmung für die Kurbelgehäuseentlüftung im Kühlsystem integriert
- rücklauffreies Kraftstoffsystem
- Abgaskrümmer und Drei-Wege-Katalysator sind zu einem Modul zusammengefasst
- monolithische Zylinderkopfhaube (Ausbau der Nockenwelle nicht möglich)

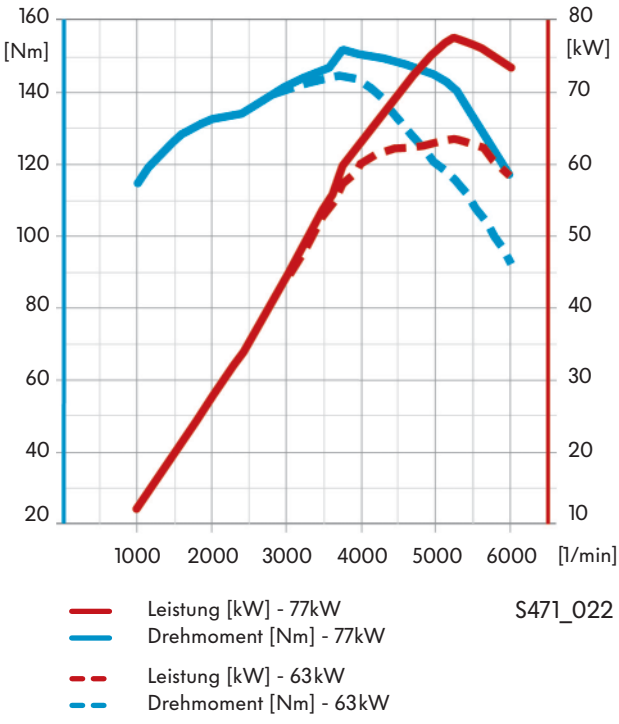


Weitere Informationen zu diesem Motor finden Sie im Selbststudienprogramm Nr. 296 „Der 1,4l und 1,6l FSI-Motor mit Steuerkette“.

Technische Daten

Motorkennbuchstaben	CFNA	
Bauart	4-Zylinder-Reihenmotor	
Hubraum	1598 cm^3	
Bohrung	76,5 mm	
Hub	86,9 mm	
Ventile pro Zylinder	4	
Verdichtungsverhältnis	10,5 : 1	
max. Leistung	63 kW bei 5200 1/min	77 kW bei 5250 1/min
max. Drehmoment	144 Nm bei 3800 1/min	153 Nm bei 3750 1/min
Motormanagement	Magneti Marelli 7GV	
Kraftstoff	Premium Gasoline ROZ 95 (min. ROZ 91, jedoch verminderte Leistung)	
Abgasnachbehandlung	Hauptkatalysator mit Lambdaregelung	
Abgasnorm	EU4	

Leistungs- und Drehmomentkurve



S471_022

Die Getriebe-Übersicht

Getriebe	Technische Merkmale	Siehe auch SSP Nr.:
 **5-Gang-Schaltgetriebe MQ200-5F 02T**	● geringes Gewicht ● CO_2-optimierte Übersetzung ● Laufverzahnung an der Achse geschliffen ● Drehmomentkapazität bis 170 Nm	237
 **6-Gang-Automatikgetriebe AQ250-6F 09G**	● max. Drehmoment von 280 Nm ● Gewicht von 82 kg ● Baulänge von ca. 350 mm ● Drehmomentwandler mit Wandler-Überbrückungskupplung ● Automatik- und Tiptronic-Betrieb	291

Fahrwerk

Übersicht

Das Fahrwerk ist eine Konstruktion mit Federbein-Vorderachse nach dem McPherson-Prinzip und Verbundlenker-Hinterachse. Die Standhöhe ist um 15 mm erhöht.



S447_065

Folgende Eigenschaften zeichnen das Fahrwerk aus:

- Spur und Sturz konstruktiv vorgegeben (keine Einstellung erforderlich)
- Faustsattelbremse vorne Ø 256 mm mit 100% geschraubtem Bremssattel
- 14“-Stahlräder (Serie), 15“-Leichtmetallräder (optional)
- Elektro-mechanische Servolenkung C-EPS
- Selbstnachstellende Simplex-Trommelbremse hinten Ø 228 mm
- ABS, ab Comfortline
- ESP 8.2i, ab Highline Plus



Weiterführende Informationen zum Fahrwerk finden Sie im Selbststudienprogramm Nr. 447 „Der Polo 2011“

Die Vorderachse



S471_063

Die Vorderachse ist eine McPherson-Federbeinachse. Die Standhöhe ist um 15mm vergrößert. Die Vorderachse hat einen großen Nachlaufwinkel, dadurch wird ein stabiler Geradeauslauf realisiert.

Die Hinterachse



S471_061

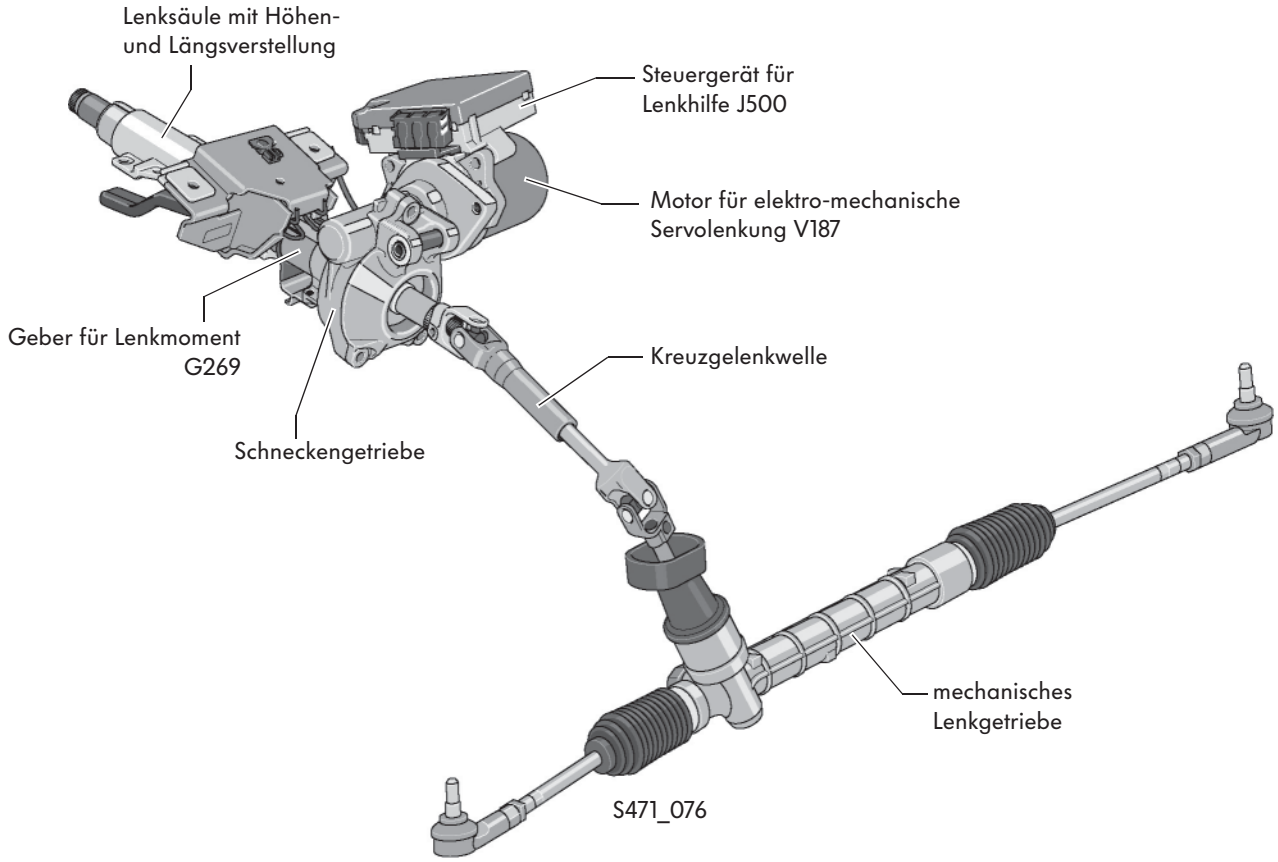
Die Hinterachse ist eine Verbundlenkerachse mit V-Profil. Die Standhöhe ist ebenfalls, wie bei der Vorderachse, um 15mm erhöht. Als Radlager kommen Rillenkugellager zum Einsatz.

Die elektro-mechanische Servolenkung

Die Lenkunterstützung der elektro-mechanischen Servolenkung übernimmt ein Elektromotor an der Lenksäule.
Die elektro-mechanische Servolenkung ist mit jeder Motor-/Getriebekombination kompatibel.

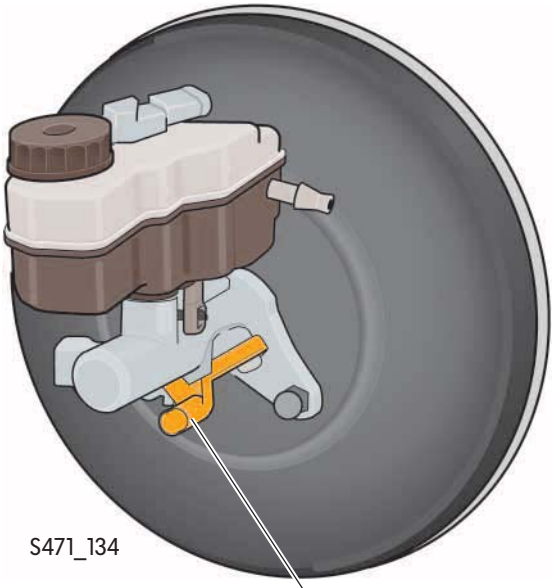
Die Bauteile der Lenkung sind:

- Lenkrad
- Lenkstockschalter
- Lenksäule
- Geber für Lenkmoment G269
- Schneckengetriebe
- Motor für elektro-mechanische Servolenkung V187
- Steuergerät für Lenkhilfe J500
- Kreuzgelenkwelle
- mechanisches Lenkgetriebe



Ausführliche Informationen zur Konstruktion und Funktion der elektro-mechanischen Servolenkung finden Sie im Selbststudienprogram Nr. 447 „Der Polo 2011“.

Der Bremskraftverstärker

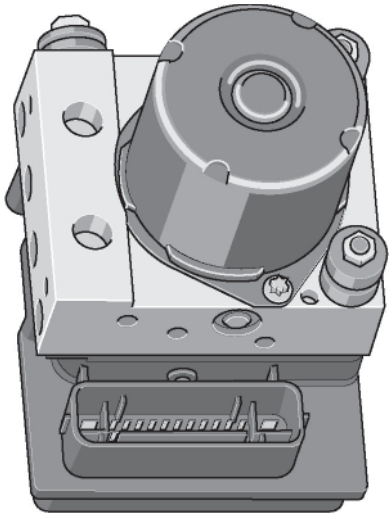


S471_134

Im Polo ist ein 10“-Bremskraftverstärker verbaut. Die Vorteile des großen Bremskraftverstärkers sind:

- Leistungssteigerung
- integrierter Bremslichtsensor (am Tandemhauptbremszylinder)
- Single-Rate-Kennlinie

Das Bremssystem Bosch 8.2 mit ABS



S471_316

Im Polo kommt ein Schlupfregelsystem der neuesten Gerätegeneration (Bosch 8.2) zum Einsatz.

Die wesentlichen Merkmale sind:

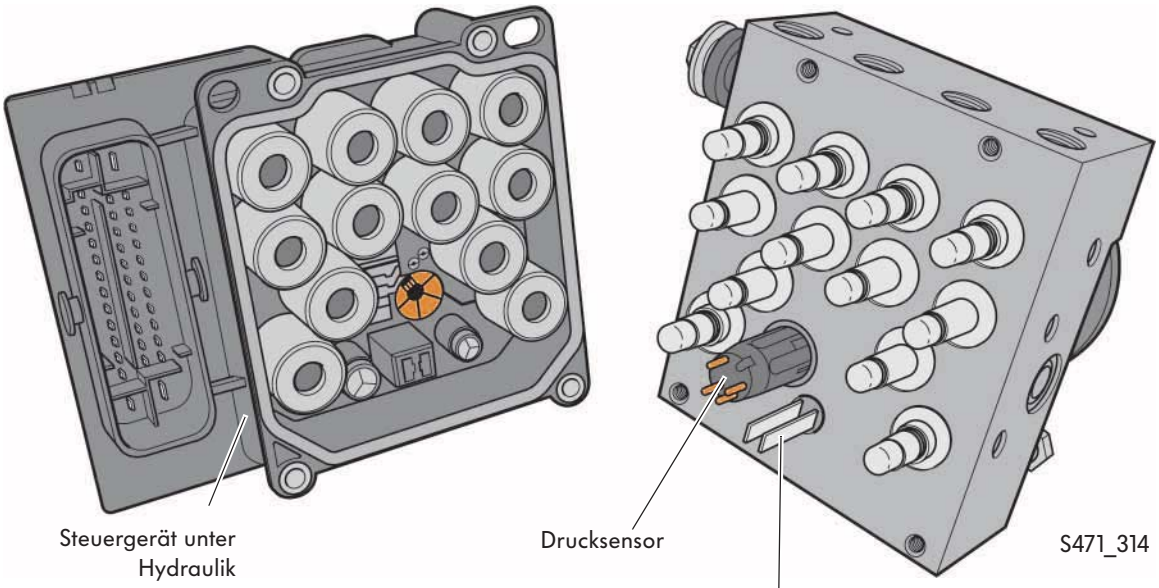
- kleinere Bauteilabmessungen
- reduziertes Gewicht
- Notwarnblinken bei einer Verzögerung von größer 7 m/s²
- ABS (Highline-Ausstattung)
- Entfall Druckminderer

Das Bremssystem Bosch 8.2i mit ABS und ESP

Mit der neuen ESP-Generation Bosch 8.2i setzt Volkswagen in der Ausstattung Highline Plus serienmäßig ein. Das „i“ steht für den integrierten Sensorcluster.

Das Steuergerät beinhaltet folgende Funktionen:

- Antiblokiersystem (ABS)
- Elektronisches Stabilitätsprogramm (ESP)
- Elektronische Differentialsperre (EDS)
- Antriebsschlupfregelung (ASR)



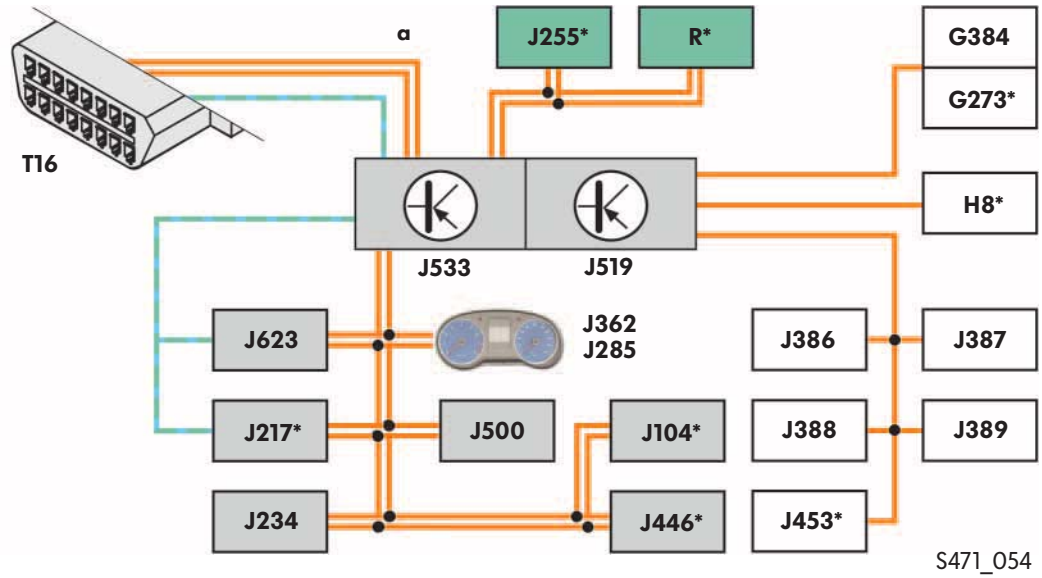
ESP-Aggregat

Im neuen ESP-Aggregat ist ein Drucksensor enthalten. Ein separater Sensorcluster mit den Sensoren für Gierraten sowie Längs- und Querbeschleunigung, entfällt. Diese Sensoren sind nun auf der Platine im Steuergerät für ABS/ ESP integriert.

Die Räder und Reifen

	14“-Stahlrad mit Blende	15“-Stahlrad mit Blende	15“-Leichtmetallrad
Abbildung	 S471_084	 S471_086	 S471_082
Bezeichnung	5Jx14 ET35	6Jx15 ET38	6Jx15 ET40
Reifen-dimension	175/70 R14	185/60 R15	185/60 R15, 195/55 R15

Das Vernetzungskonzept



Bedeutung der Kurzbezeichnungen

G273* Sensor für Innenraumüberwachung
G384 Geber für Fahrzeugneigung

H8* Signalhorn für Diebstahlwarnanlage

J104* Steuergerät für ABS
J217* Steuergerät für automatisches Getriebe
J234 Steuergerät für Airbag
J255* Steuergerät für Climatronic
J285 Steuergerät für Anzeigeeinheit im Schalttafeleinsatz
J362 Steuergerät für Wegfahrsicherung (IVC)
J386 Türsteuergerät Fahrerseite
J387 Türsteuergerät Beifahrerseite
J388 Türsteuergerät hinten links
J389 Türsteuergerät hinten rechts
J446* Steuergerät für Einparkhilfe
J453* Steuergerät für Multifunktionslenkrad
J500 Steuergerät für Lenkhilfe
J519 Bordnetzsteuergerät
J533 Diagnose-Interface für Datenbus
J623 Motorsteuergerät

R* Radio

T16 Diagnoseanschluss

Legende

CAN-Datenbus Antrieb (500kBit/s)
CAN-Datenbus Komfort (100kBit/s)
LIN-Datenbus (19,2kBit/s)
CAN-Datenbusleitung
LIN-Datenbusleitung
K-Leitung
a CAN-Datenbus Diagnose (500kBit/s)
* Optional je nach Ausstattung



Das Diagnose-Interface für Datenbus J533 (Gateway) bildet die Schnittstelle für die Kommunikation der Datenbussysteme.

Der Schalttafeleinsatz

Im Polo Limousine 2011 ist die Instrumentenebene als durchgehende Glasfläche ausgeführt. Dies vergrößert den Betrachtungswinkel. Das Mitteldisplay im Schalttafeleinsatz ist monochrom in schwarz und rot. Es besitzt zur Anzeige ausschließlich fest vorgegebene Segmente. Die Ziffernblätter sind weiß ausgeleuchtet.



S471_036

Die elektronische Wegfahrsperre

Die Diebstahlsicherung der 4. Generation wird nach dem Einschalten der Zündung aktiv und verhindert durch Eingriff in das Motorsteuergerät das Betreiben des Fahrzeuges durch Unbefugte.

Die Bauteile der Wegfahrsperre

Das Steuergerät für Wegfahrsperre ist im Schalttafeleinsatz integriert. Zusätzlich gehören zum System: eine Kontrollampe im Schalttafeleinsatz, eine Lesespule am Zündschloß, angepasste Zündschlüssel und das Motorsteuergerät.

Merkmale der 4. Generation

- Generierung und Auswertung des Wechselcodes jeweils im Motorsteuergerät und im Steuergerät für Wegfahrsperre
- Onlineanpassung (Internet Verbindung) über VAS-Tester

Das Multifunktionslenkrad

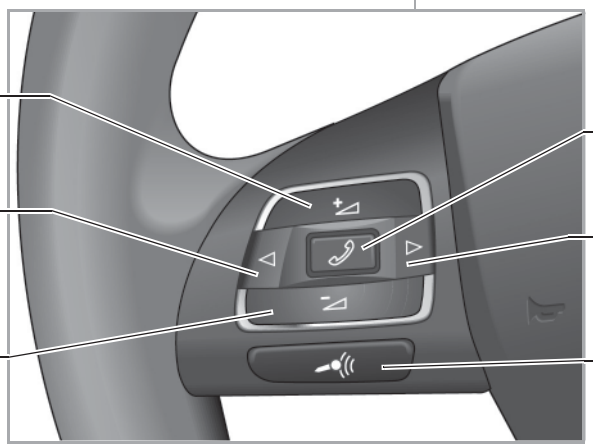
In der Mitte des optionalen Multifunktionslenkrades befindet sich die bekannte Signalhornbetätigung und die integrierte Fahrer-Airbageinheit. Links davon sind sechs Multifunktionstasten angeordnet.

Über diese Tasten können die meisten Funktionen des Radios angesteuert werden.



S471_132

Tastenbelegung



S471_056

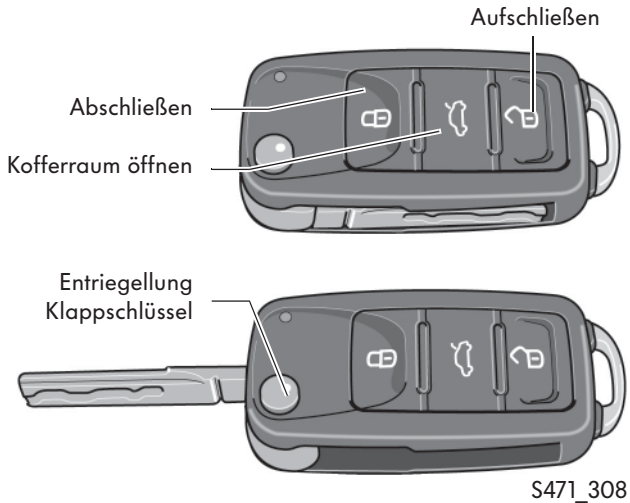


Bei Radio- oder Navigationssystemen mit Sprachsteuerung wird die Taste „Stummschaltung“ auch zur Eingabe von Sprachbefehlen verwendet.

Die Zentralverriegelung

Die Zentralverriegelung ist ab der Ausstattung Highline mit einer Funkfernbedienung und zwei Funkklappschlüsseln ausgestattet.

Über die drei Schalter der Funkklappschlüssel ist das Auto bequem ohne den mechanischen Schlüssel ver- und entriegelbar. Zusätzlich kann damit per Funk die Kofferraumklappe entriegelt werden.

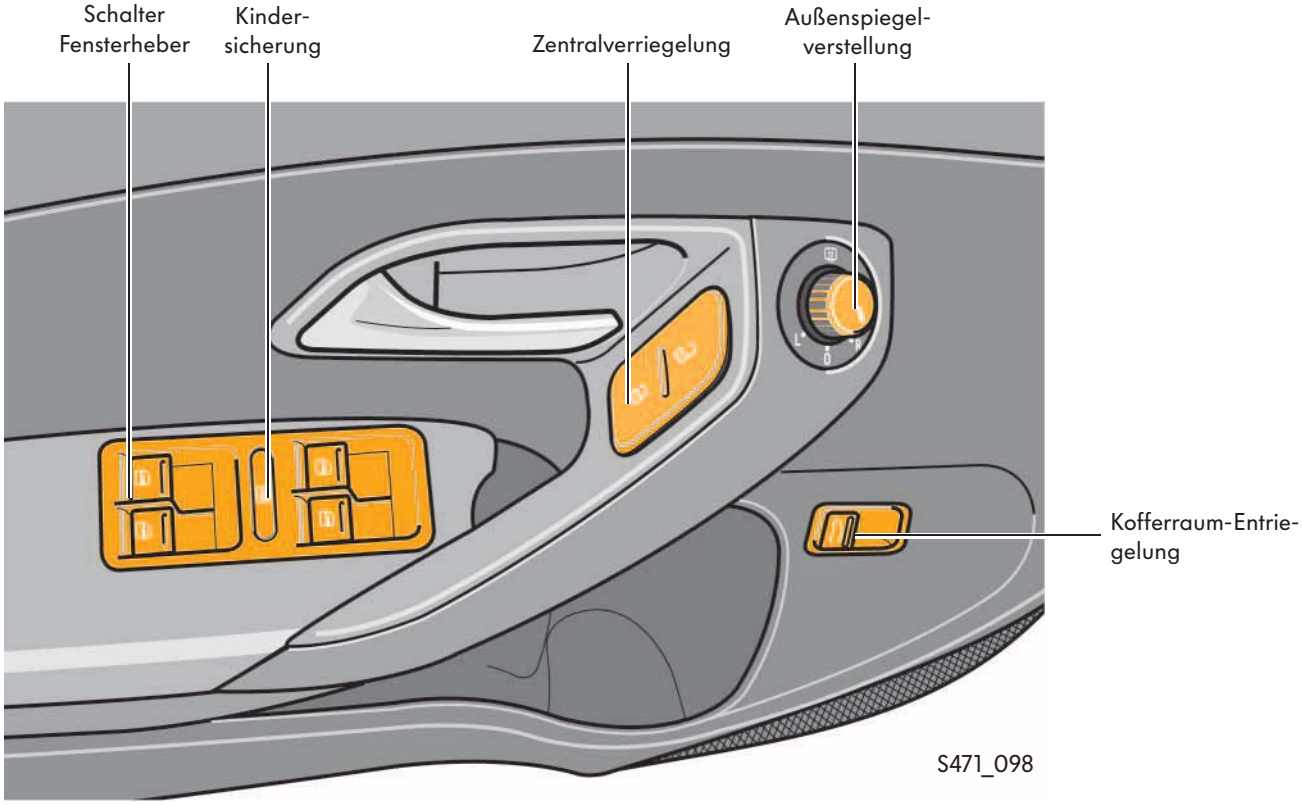


S471_308

Die Bedienelemente der Türen

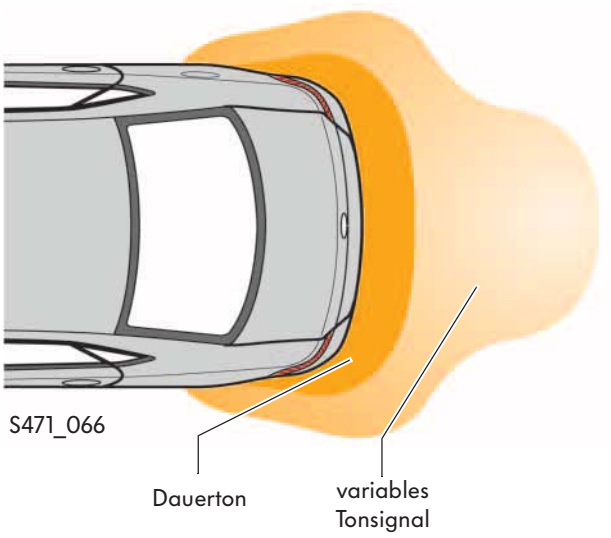
Elektrische Fensterheber

Die Schalter der Fensterheber werden generell mit Steuerstrom betrieben. Elektrische Fensterheber sind vorne sowie hinten verbaut. Der Polo verfügt serienmäßig ab der Ausstattung Trendline über die Funktion Auto-Down. Ab der Ausstattung Highline verfügen darüber hinaus alle Scheiben über Einklemmschutz und die Scheiben in den Hinteren Türen über eine Kindersicherung.



S471_098

Park-Distance Control (PDC)



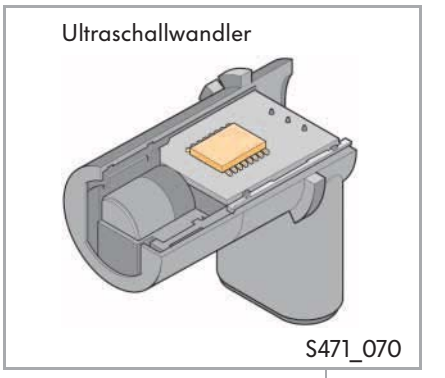
Einparkhilfe hinten

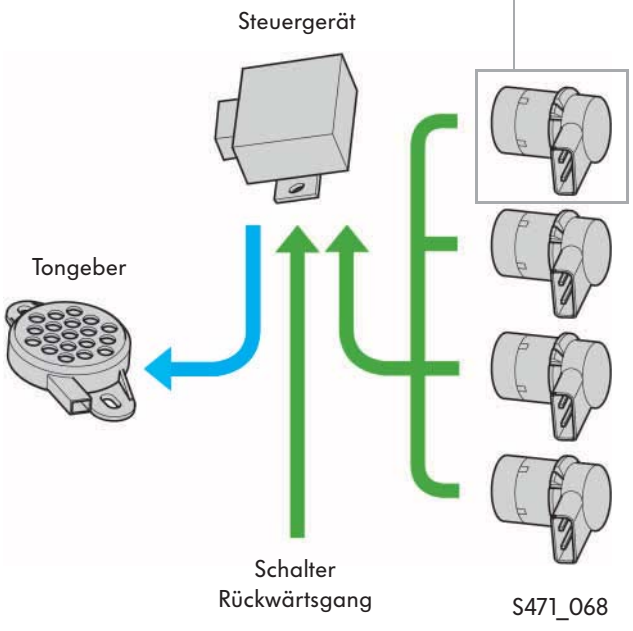
Für den Polo ist optional eine Einparkhilfe verfügbar.

Die Einparkhilfe erleichtert das Rückwärtseinparken. Dazu sind im Stoßfängerbereich vier Ultraschallwandler eingebaut. Das Steuergerät befindet sich im Kofferraum hinten links. Der Tongeber ist in der C-Säule links eingebaut.

Das System wird aktiv, sobald die Zündung eingeschaltet ist und der Rückwärtsgang eingelegt wird.

Die Abstandswarnung beginnt ab einem Abstand von 1,60 m zum Hindernis mit einem akustischen Signal. Die Frequenz des Tonsignals verändert sich mit abnehmender Entfernung zum Hindernis. Unter einer Entfernung von 20 cm ertönt ein Dauertonsignal.





Das Radio RCD 030

Für den Polo steht dieses Radio ab der Ausstattung Comfortline zur Verfügung.

Technische Merkmale

- Monochrom-Display 112 mm x 30 mm
- Segmentanzeige
- FM-Empfang über einen Single-Tuner
- AM-Empfang
- 24 Speicherplätze für AM- und FM-Sender in jeweils zwei Speicherebenen à 6 Plätze
- vier Lautsprecher mit je 20 Watt
- zwei oder vier Lautsprecher anschließbar
- CD/MP3/ WMA



S471_114

Das Radio RCD 310

Für den Polo steht dieses Radio ab der Ausstattung Highline Plus zur Verfügung.

Technische Merkmale

- FSTN-Monochrom-Display
- Twintuner mit Phasendiversity
- UHV-LOW Unterstützung
- Integrierter DAB-Tuner (Digitalradio)
- CD/MP3/ WMA
- RDS FM/AM-Europa-Radio
- Vier Lautsprecher mit je 20 Watt
- Geschwindigkeitsabhängige Lautstärke-anpassung (GALA)
- Eigen- und Lautsprecherdiagnose
- CAN
- Bedien- und Anzeigeprotokoll (BAP)
- Komfortkodierung
- Schnittstelle für Telefon-Freisprecheinrichtung
- MDI-Buchse (optional)



S471_110

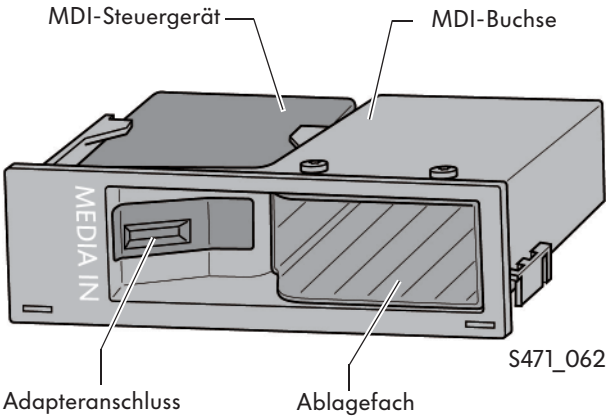


Weiterführende Informationen zum RCD-310 finden Sie im Selbststudienprogramm Nr. 417 „Der Passat CC“

Radio

Die optionale MDI-Buchse

Das Media-Device-Interface (kurz MDI) ermöglicht es, mobile Audiogeräte wie z. B. iPod, MP3-Player oder USB-Sticks an das RCD 310 anzuschließen. Deren Audio-Inhalte können so über das Fahrzeug-Lautsprechersystem abgespielt werden und die Titelauswahl kann über das Radio oder Multifunktionslenkrad erfolgen.



S471_062



Weiterführende Informationen zur MDI-Box finden Sie im Selbststudienprogramm Nr. 417 „Der Passat CC“

Das Antennenkonzept

Bei dem Polo wird für den Radioempfang eine Stabantenne auf dem Dach verbaut. Es kommt eine Stabantenne zum Einsatz, bei der im Antennenfuß die Verstärkerelektronik untergebracht ist.


S471_102

Radiovorbereitung/Radio mit Einfach-Tuner

Für den Polo ist als Basisausstattung ab der Ausstattung Trendline mindestens eine Radiovorbereitung installiert. Diese beinhaltet:

- Stromversorgungsleitungen bis an den Radioeinbauschacht
- Lautsprecherleitungen bis zu den A-Säulen
- Antennenleitungen bis zum Dachloch
- Eine aktive Dachantenne mit Vorverstärker

Die Klimatisierung

Für den Polo Limousine stehen drei verschiedene Klimatisierungsvarianten zur Verfügung:

- die manuelle Heizungs- und Lüftungsanlage,
- die manuelle Klimaanlage ab Ausstattung Highline,
- oder die vollautomatische Klimaanlage Climatronic ab Ausstattung Highline Plus.

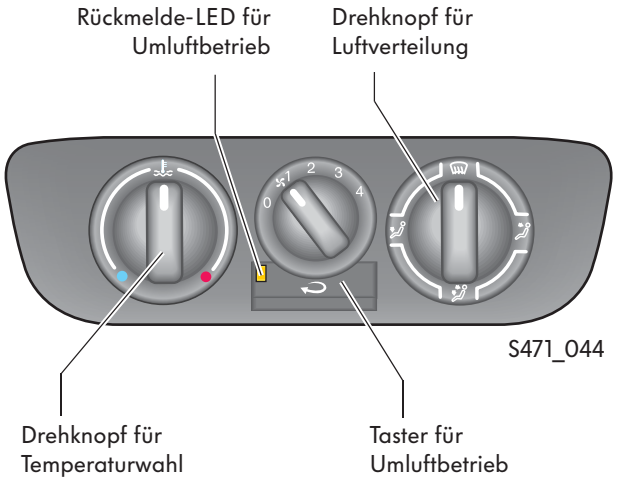
Jede Variante hat eine eigenständige Bedieneinheit. Alle temperatur- und belüftungsrelevanten Bedienelemente sowie das Steuergerät für Klimaanlage, sind zu einer Bedieneinheit zusammengefasst. Im Polo ist der gesamte Innenraum zu einer Klimazone zusammengefasst.

Die manuelle Heizungs- und Lüftungsanlage

Die Temperaturklappe und die Klappen für die Luftverteilung werden über die Drehknöpfe am Bedienteil verstellt. Die Verstellung erfolgt über eine flexible Welle auf die Klappenmechanik am Heizgerät.

Die Umluftklappe wird über den Taster für die Umluftklappe ein- oder ausgeschaltet.
Die Umluftklappe wird mit einem Stellmotor betätigt. Ist die Umluftklappe geöffnet, wird dies über die Rückmelde-LED angezeigt.

Bei Fahrzeugen mit Dieselmotor sorgt das Zusatzheizelement Z35 für eine schnelle Erwärmung des Innenraumes.



Die manuelle Klimaanlage

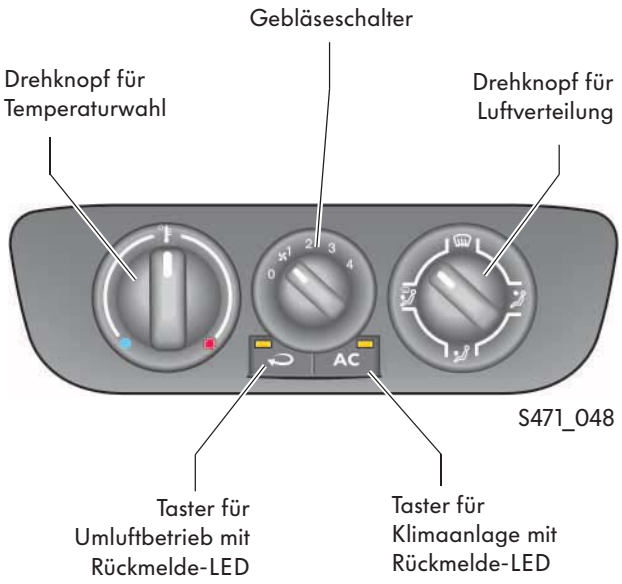
Beim Polo ist eine manuelle Klimaanlage verfügbar. Diese hat einen intern geregelten Klimakompressor mit Magnetkupplung.

Eingeschaltet wird die Klimaanlage über den Taster für Klimaanlage „AC“, welcher sich rechts unterhalb des vierstufigen Gebläseschalters befindet.
Der AC-Taster ist gegen den Gebläseschalter in der Stufe „0“ verriegelt.

Die Einstellung der Temperatur erfolgt am linken Drehknopf für Temperaturwahl. Die Verstellung erfolgt über eine flexible Welle auf die Heizklappenmechanik im Klimagerät. Zur elektronischen Erkennung der eingestellten Temperatur ist am Bedienteil zusätzlich ein Potentiometer verbaut.

Die Zentralklappe, die Fußraum- und Defrostklappe werden über den rechten Drehknopf für Luftverteilung mittels flexibler Welle verstellt.

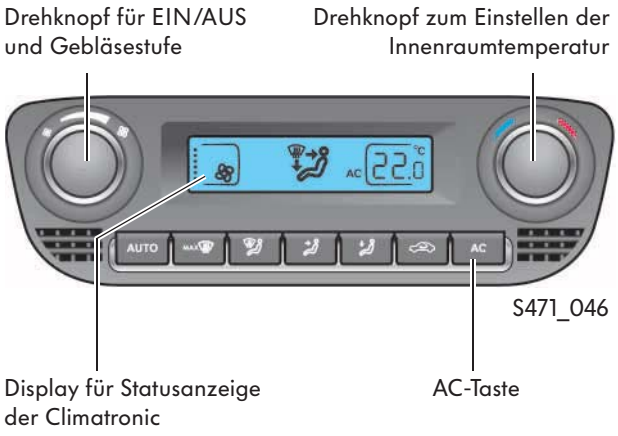
Über den Taster für Umluftbetrieb wird die Klappe für Frisch- und Umluft betätigt. Die Verstellung der Klappe erfolgt über einen elektrischen Stellantrieb. Die Position „Umluft“ wird durch die Rückmelde-LED im Taster angezeigt.





Weiterführende Informationen zur manuellen Klimaanlage finden Sie im Selbststudienprogramm Nr. 447 „Der Polo 2011“.

Die vollautomatische Klimaanlage „Climatronic“



Bei der Klimaanlage „Climatronic“ werden alle Funktionen vollautomatisch geregelt. Die Climatronic verfügt über eine Eigendiagnose und eine intern geregelte Magnetkupplung.

Das Bedienteil der Climatronic wurde in einigen Punkten überarbeitet:

- Die Taste „ECON“ wurde durch die Taste „AC“ ersetzt,
- geänderte Tastensymbole,
- die Außentemperaturanzeige ist entfallen,
- das Symbol „Service“ für Diagnosemodus ist entfallen.



Weitere Informationen zur Heizung und zu den Klimaanlagen finden Sie im Selbststudienprogramm Nr. 263 „Der Polo 2002“.

Notizen



© VOLKSWAGEN AG, Wolfsburg
Alle Rechte sowie technische Änderungen vorbehalten.
000.2812.43.00 Technischer Stand 07.2010

Volkswagen AG
After Sales Qualifizierung
Service Training VSQ-1
Brieffach 1995
D-38436 Wolfsburg

❀ Dieses Papier wurde aus chlorfrei gebleichtem Zellstoff hergestellt.