

Service Training



Selbststudienprogramm 349

Der Fox 2005

VORABSTAND
technisch nicht abgesichert

A wireframe illustration of a Volkswagen Fox 2005 is shown in a three-quarter view, set against a background of a grid and a large, semi-transparent Volkswagen logo. The car's license plate area contains the word 'FOX'. The text 'VORABSTAND' and 'technisch nicht abgesichert' is overlaid in large, bold, red letters across the wireframe car.

Fox ist das englische Wort für „Fuchs“. Als eine intelligente Mischung aus bewährter Technik, Flexibilität und Dynamik trägt der Fox seinen Namen zu Recht.

- der Fox ist im Stadtverkehr wendig und leicht zu lenken.
- Mit seinen kompakten Abmessungen und seinem großen Innenraum bietet er auch größeren Personen bequem Platz.
- der Fox vermittelt einen funktionalen und harmonischen Eindruck.

Weitere Informationen finden sich in den Selbststudienprogrammen:

- SSP 259 - Elektrohydraulische Lenkung
- SSP 237 - O2T-Getriebe
- SSP 223 - 1,2 l- und 1,4 l-TD-Motor
- SSP 260 - 1,2 Liter-Benzinmotoren, 3 Zylinder

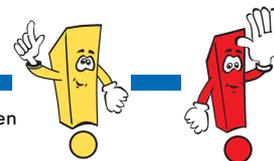


VORABSTAND

S349_002

NEU

**Achtung
Hinweis**



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 KD-Literatur



Kurz und bündig	4
Karosserie	10
Insassenschutz	16
Antriebsaggregate	18
Kraftübertragung	25
Fahrwerk	26
Elektrische Anlage	28
Komfort- und Sicherheitselektronik	36
Heizung und Klimaanlage	42
Radioanlage	44
Service	45
Notizen	46



VORABSTAND

Kurz und Bündig



Marketing

Fox ist das englische Wort für Fuchs. Mit niedriger Front und hohem Heck wirkt der Fox offensiv und wendig. Mit seinen kompakten Abmessungen und seinem großen Innenraum verfügt er über ein schier unbegrenztes Einsatzspektrum.

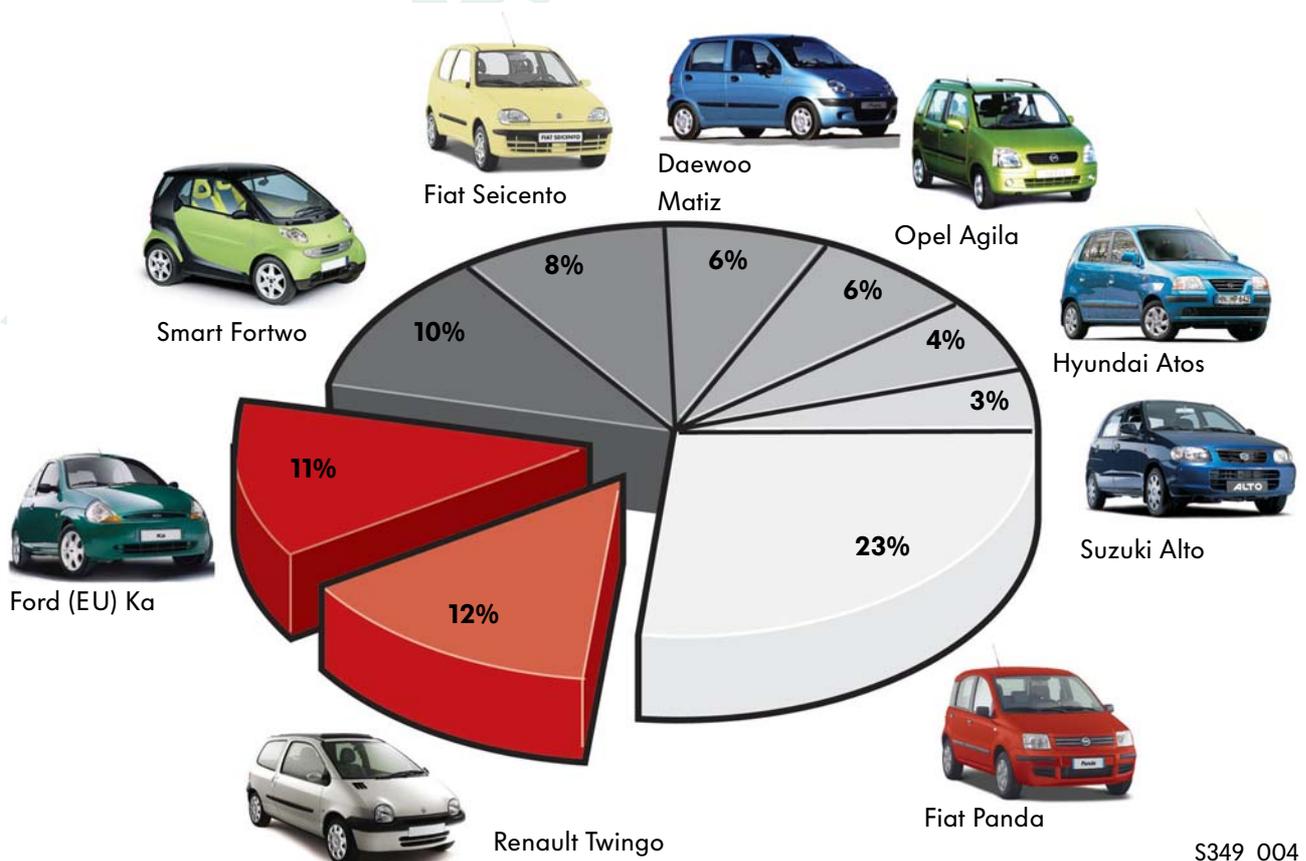
Der Fox ist ein preisgünstiges, vollwertiges Fahrzeug, ein echter Volkswagen.



S349_002

Mit der Cleverness und Sportivität, die der Name Fox vermuten lässt, hebt sich der Fox von der Konkurrenz seiner Klasse ab.

Die Grafik zeigt die Mitbewerber des Fox.



S349_004

VORABSTAND

Produktion

Der Fox ist ein sportiver Kompaktwagen, der als Ergebnis der erfolgreichen Zusammenarbeit von Volkswagen do Brasil und dem Mutterhaus entstanden ist. Entwickelt auf Basis des Polo, hat der Fox das Beste geerbt, was Volkswagen in Sachen Sicherheit, Komfort und Technik für kompakte Automobile zu bieten hat.

Werk São Paulo

Das zweitgrößte Volkswagenwerk der Welt (das größte befindet sich in Wolfsburg, Deutschland) wurde am 18. November 1959 eingeweiht. Erbaut wurde es 23 km von der Hauptstadt Brasiliens São Paulo entfernt. Es verfügt über eine Gesamtfläche von 1.984.811 m² und über eine bebaute Fläche von 1.123.948 m². Die tägliche Produktionskapazität liegt bei 1.400 Fahrzeugen. Die Tätigkeiten, auf die sich das Werk konzentriert, sind Pressen, Rahmen- und Karosseriebau, Lackierung, Endmontage und Herstellung von Motoren sowie Forschung, Produktplanung und Entwicklung.

Werk São José dos Pinhais

Das Werk São José dos Pinhais weist einen neuartigen Aufbau innerhalb des Konzerns auf: Die Bereiche Rahmenbau, Lackierung und Endmontage laufen in einem Kommunikationszentrum zusammen. Dabei handelt es sich um ein dreieckiges Gebäude, in dem sich die Verwaltungsbüros befinden. Der Informationsfluss wird beschleunigt und eine kontinuierliche Qualitätsverbesserung wird gefördert.



S349_208



S349_205



S349_209



S349_207



S349_206

VORABSTAND

Kurz und Bündig



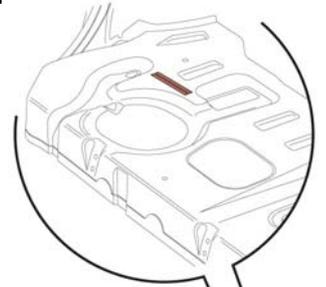
Der Fox 2005

Der Fox 2005 basiert auf der Plattform des Polo 2002. Er wird ausschließlich als 2-Türer angeboten.

Komfortsystem mit

- elektrischen Fensterhebern
- elektrischer Spiegelverstellung
- Zentralverriegelung mit Funkfernbedienung
- Diebstahlwarnanlage
- Innenraumüberwachung

Typenschildkennzeichnung auf der Bodengruppe unter der Rücksitzbank



Easy-Entry-Sitze optional

Fahrer- und Beifahrerairbag, Seitenairbag optional

Halbautomatische Klimaanlage „Climatic“

Elektrohydraulische Servolenkung, geschwindigkeitsabhängig als Servotronic

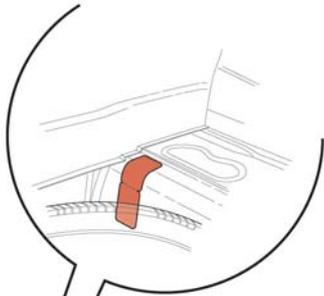


S349_009

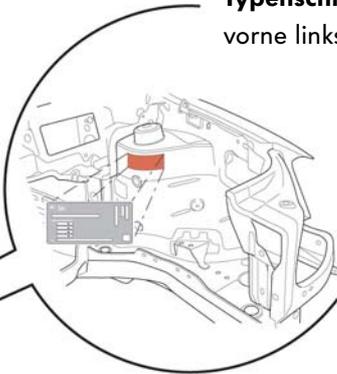
VORABSTAND



Typenschildkennzeichnung in der Radmulde



Typenschildkennzeichnung am Federbeindom vorne links



Gurtstraffer

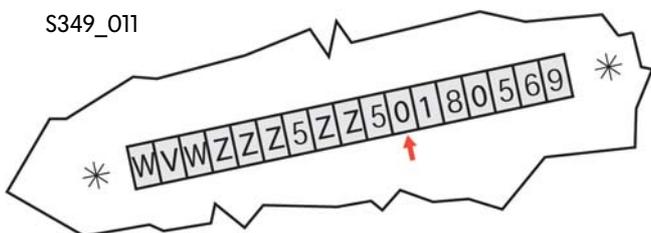
Schublade unter dem Fahrersitz

Höhenverstellbares und längsverstellbares Lenkrad

ABS in Europa serienmäßig
ESP optional

Mehrfache Typenschildkennzeichnung

S349_011

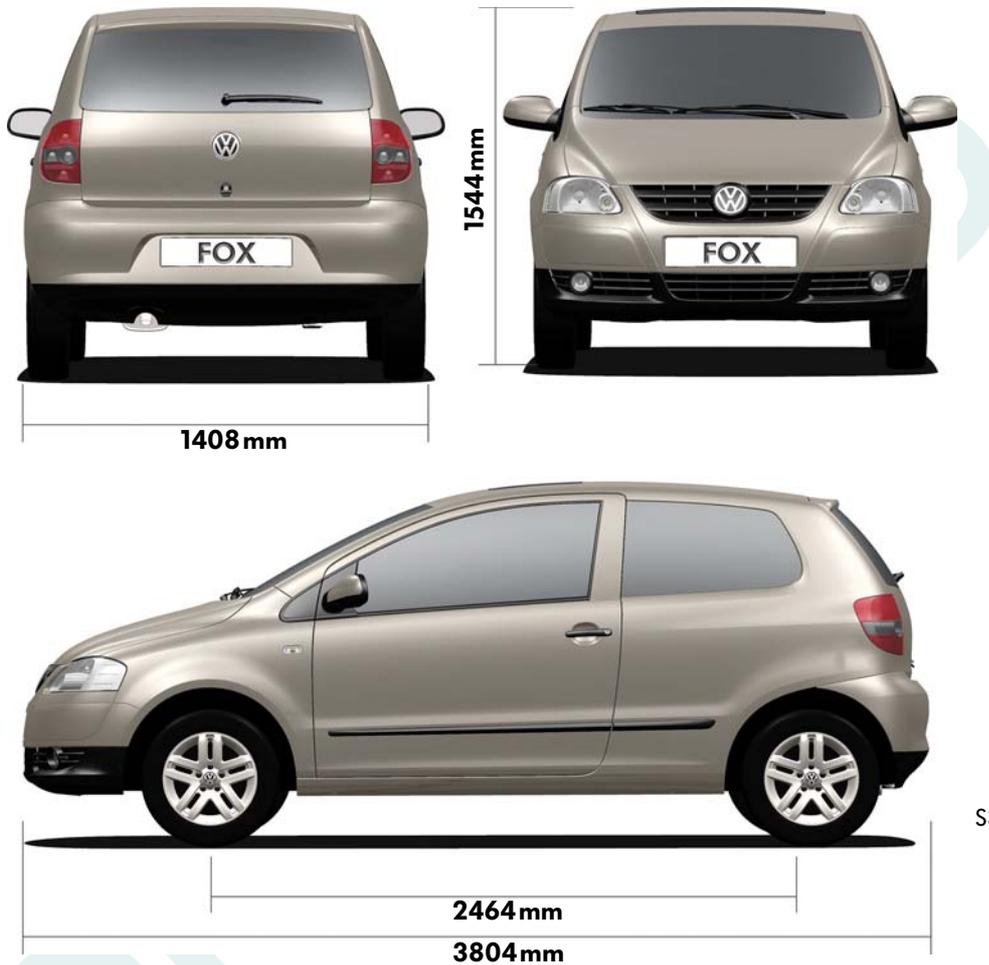


Die 11te Stelle der Kennzeichnung auf dem Typenschild ist abhängig vom Produktionsstandort. Eine 4 steht für Caritiba, eine 0 für Anchieta.

VORABSTAND

Kurz und Bündig

Technische Daten



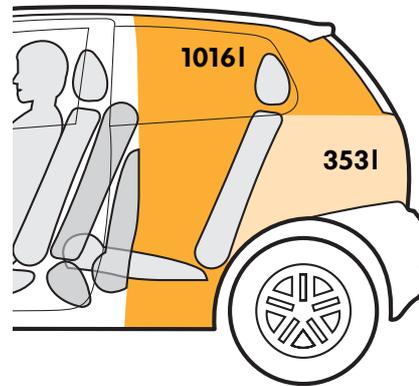
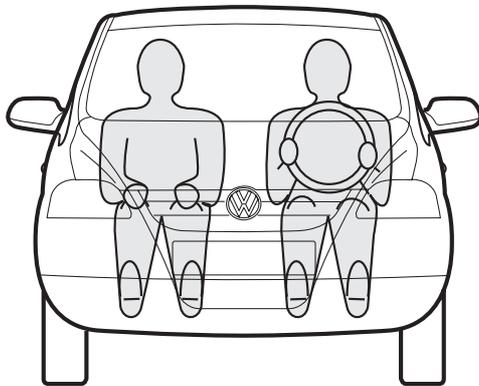
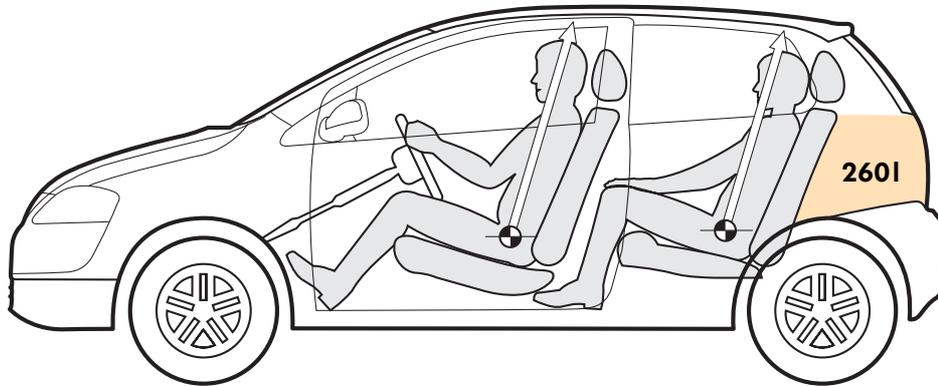
S349_010

VORABSTAND

Länge	3804 mm	Spurweite hinten	1408 mm
Breite	1640 mm	Tankvolumen	50l
Höhe	1544 mm	Leergewicht ²	998 kg
Radstand	2464 mm	zulässiges Gesamtgewicht ¹	1480 kg
Wendekreis ¹	11,2 m	zulässige Dachlast	50 kg
Spurweite vorne	1418 mm	Luftwiderstandsbeiwert (cw)	0,33

¹ gilt für Fahrzeuge mit Servo-Lenkung

² gilt für Fahrzeuge mit 1,2l Motor

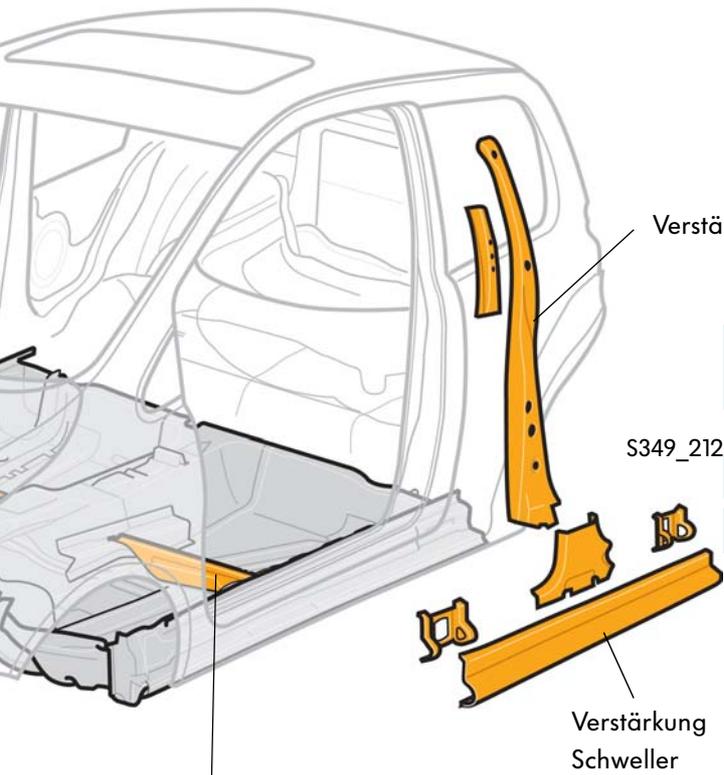


S349_211

Kopffreiheit vorne*	von 965 mm	Kofferraumvolumen	260l
Kopffreiheit Rücksitzbank*	von 978 mm	bei vorgeschobener Rücksitzbank	353l
Innenraumlänge	1736 mm	bei umgeklappter Rücksitzbank	1016l
Schulterfreiheit vorne*	von 1390 mm	Schulterfreiheit hinten	von 1348 mm
Ellenbogenfreiheit vorne*	von 1446 mm	Ellenbogenfreiheit hinten	von 1437 mm

* je nach Modell variierend

VORABSTAND

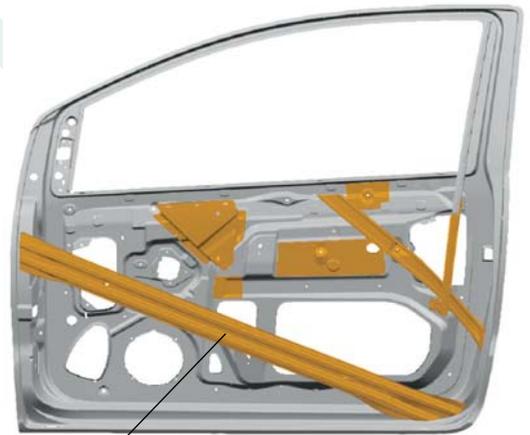


Sitzquerträger

Stoßfängerabdeckung hinten



S349_212



Seitenaufprallträger

Seitenaufprallschutz

Beim Seitencrash minimieren die verstärkten B-Säulen, die stabilen Schweller und das fast geschlossene Innenblech der Tür das Verformen der Fahrgastzelle. Der Seitenaufprallträger, die Türschachtverstärkung und die dazwischen liegenden Paddings ergeben eine optimale Barriere gegen die Aufprallkraft.

VORABSTAND

Karosserie

Sitze

Der Fox wurde mit modernen Sitzen versehen. Die Vordersitze sind mit Easy-Entry ausgestattet, die Rücksitzbank ist als durchgehende Rücksitzbank oder einzeln klappbar erhältlich.



S349_020

Vordersitze

Die vorderen Sitze des Fox sind mit Easy-Entry und manueller Memoryfunktion ausgestattet.

Rücksitzbank

Die Rücksitzbank besteht aus zwei Sitzen mit einer Ablage und Getränkehalterung in der Mitte.

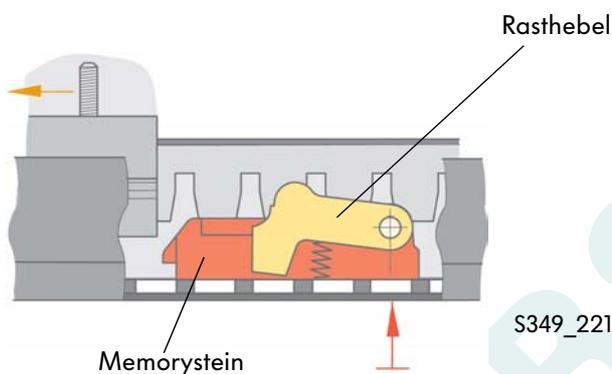
S349_019



VORABSTAND

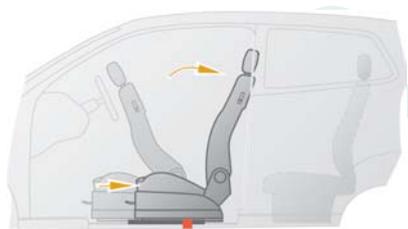


S349_220

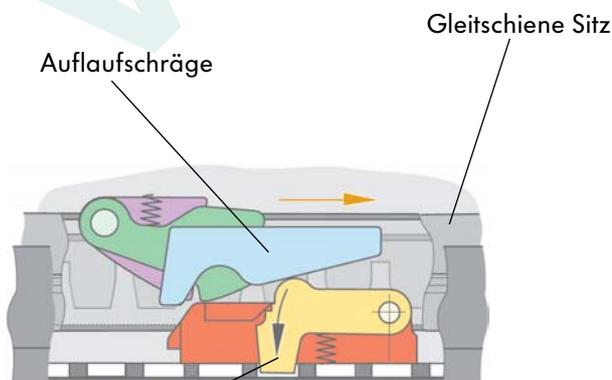


Memorystein

S349_221



S349_222



Rasthebel eingerastet

S349_223

Easy-Entry

Die Easy-Entry-Funktion erleichtert das Einsteigen ins Fahrzeug. Der Sitz wird gleichzeitig nach vorne geklappt und geschoben. Auf diese Weise steht mehr Raum für den Einstieg ins Fahrzeug zur Verfügung.

Zum Einsteigen auf die hintere Sitzbank wird die Sitzlehne wie gewohnt entriegelt und nach vorn geklappt.

Gleichzeitig kann der Sitz nach vorn gezogen werden, um einen komfortableren Zugang zur Rücksitzbank zu erhalten (Easy-Entry). Der Memorystein verbleibt in seiner Position (Memoryposition), da die Arretierungen in die Längsmittnahme durch das Vorklappen der Sitzlehne entriegelt werden.

Der Sitz lässt sich jetzt nach dem Zurückklappen der Lehne wieder bis zur Ausgangsposition (Memoryposition) zurückziehen.

Er verriegelt dann selbständig mit Hilfe des Memorysteines, des Rasthebels und der Auflaufschräge an der Gleitschiene - Sitz - in der Ausgangsposition.



VORABSTAND

Rücksitzbank

Die Rücksitzbank besteht aus zwei Sitzen mit einer Ablage und Getränkehalterung in der Mitte. Die Rücksitzbank lässt sich als Ganzes verschieben und vollständig an die Vordersitze klappen, um den Gepäckraum zu vergrößern. Die Lehnen der Sitze sind einzeln klappbar.



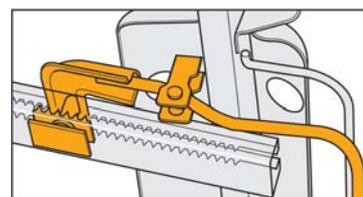
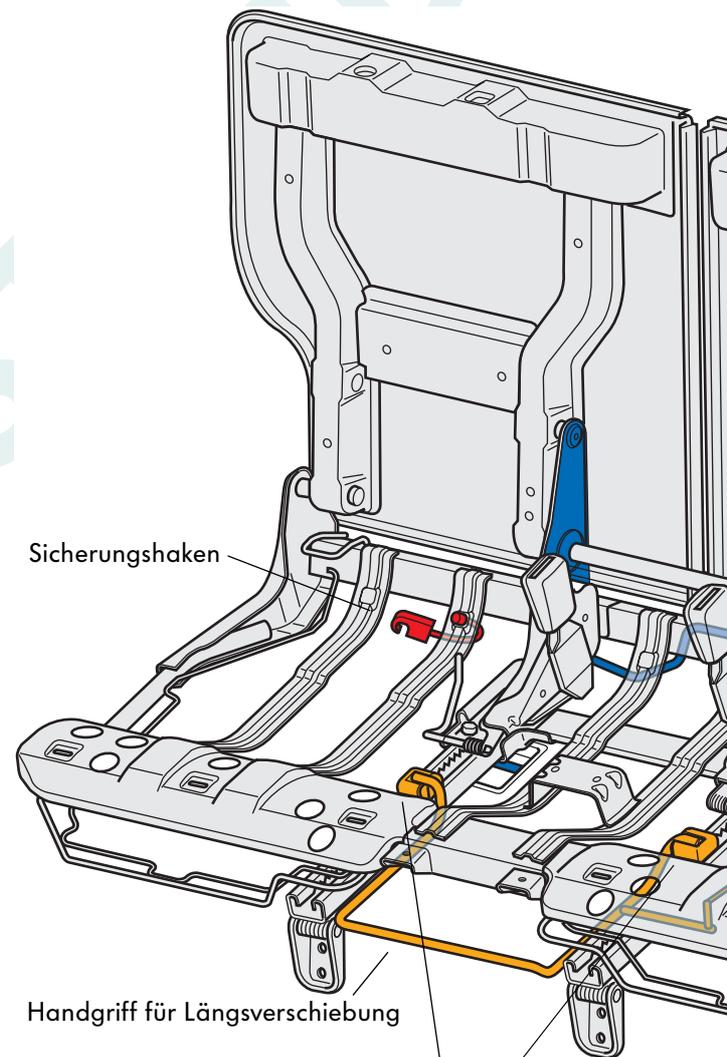
Sicherungshaken

Der rote Haken an der unteren Rückseite der Rücksitzbank rechts wird beim Umklappen an der Kopfstütze des Vordersitzes eingehakt. Er sichert die Rücksitzbank gegen das Zurückklappen.

Verschieben der Rücksitzbank in Längsrichtung

Die Rücksitzbank lässt sich in Fahrzeuginnenrichtung verschieben. Eine Zahnschiene mit einer Sperre verriegelt die Rückbank gegen Verschieben in Längsrichtung. Die Sperre wird zum Entriegeln abgesenkt. Dazu dient der Handgriff an der Vorderseite der Sitzfläche.

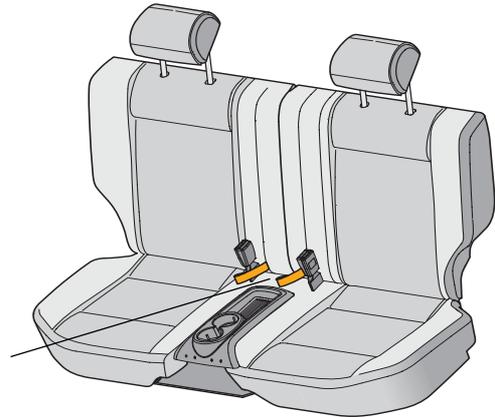
Vom Kofferraum aus zugänglich ist ein weiterer Hebel angebracht.



Eine durchgehende, einteilige Rücksitzbank ist ebenfalls verfügbar. Beide Rücksitzbanksysteme verfügen serienmäßig über Halteösen für die Aufnahme von Kindersitzen mit Isofix-System.

Umklappen der Lehne

Beide Sitze der Rücksitzbank lassen sich einzeln entriegeln und jeder für sich umklappen. Zum Umklappen dienen die beiden Laschen auf der Vorderseite.



Löse-
laschen

S349_020

Handgriff zum Um-
legen der Rückbank

Die Laschen zum Lösen der Lehne werden mit einer nicht sichtbaren Feder auf Vorspannung gehalten. Die Spannung des Mechanismus wird von einer Feder unten links bzw. rechts erzeugt.

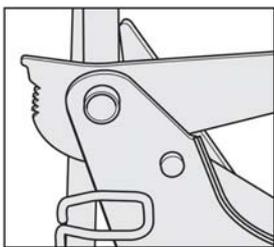
Handgriff zum Ver-
schieben der Rück-
bank in Längsrichtung

Umklappen der Rücksitzbank

Der Sicherungsstift sorgt dafür, dass die Bank nur dann einzuklappen ist, wenn genug Platz im Fußraum vorhanden ist. Die Nase des Hebels liegt dann auf dem Stift auf. Der Stift sorgt dafür, dass der Mechanismus zum Entriegeln des Fußbodenschlosses und der zum Klappen der Rückbank gleichzeitig betätigt werden. Betätigt wird der Hebel mit dem Handgriff in der Mitte hinten. Der Handgriff an der Seite der Rückbank hinten dient zum entriegeln der Sitzbank im Karosserieboden.

Sicherungsstift

S349_224



S349_226

Die Lehne wird aus Gründen der Kraftverteilung mit vier Zähnen gleichzeitig verriegelt.

VORABSTAND

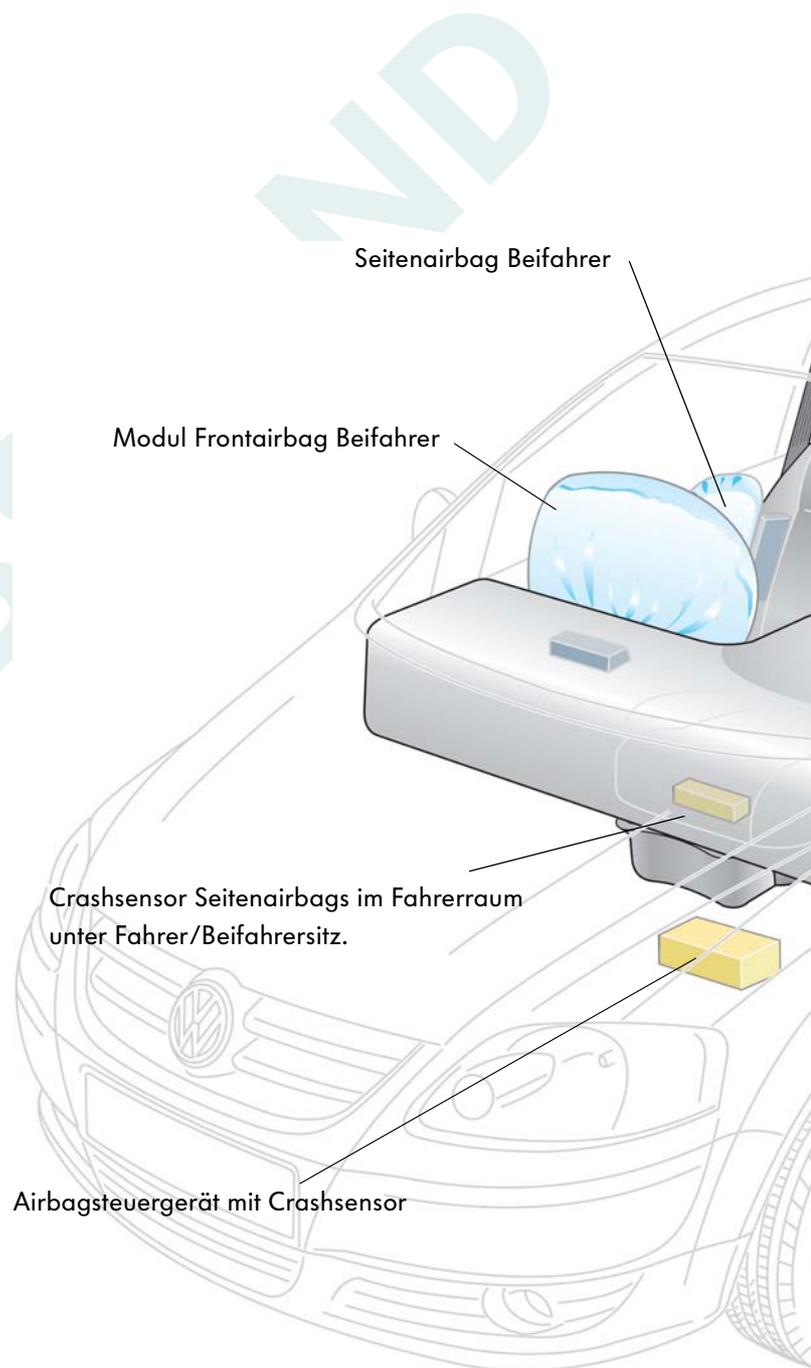
Insassenschutz

Airbagsystem

Der Fox ist mit den bewährten Systemen für den Insassenschutz, dem Airbagsystem und dem Rückhaltesystem ausgestattet.

Zu einem kompletten Airbagsystem gehören:

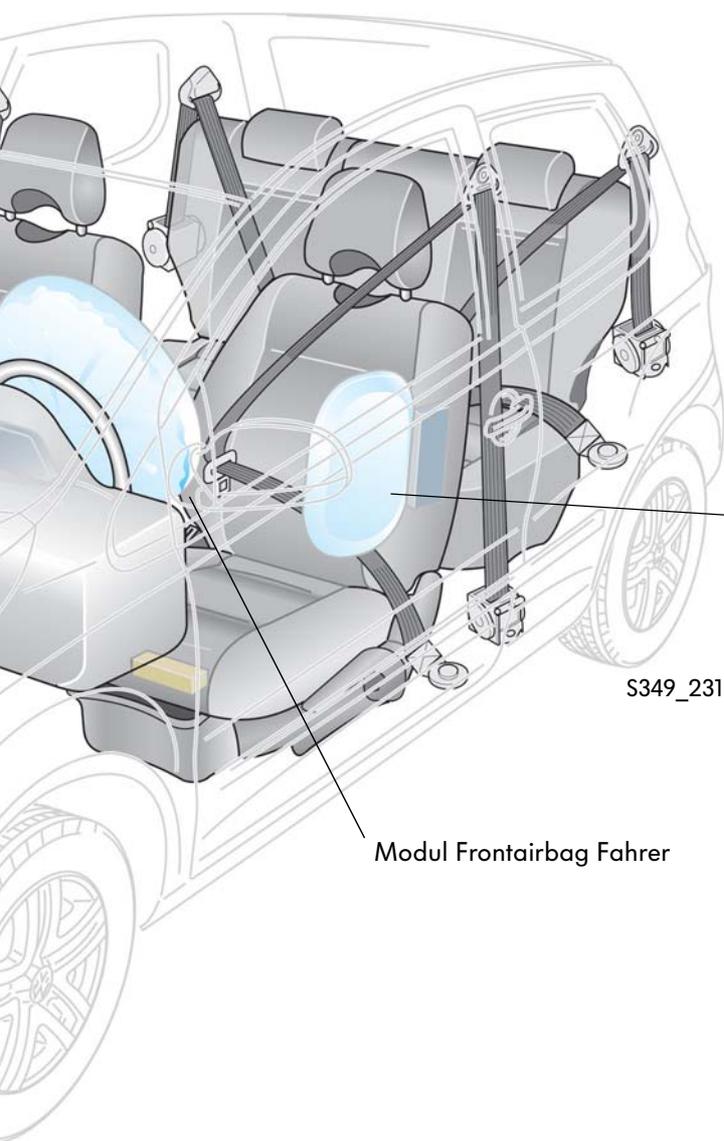
- Fahrerairbag
- Beifahrerairbag - einstufig
- Seitenairbags vorn



Rückhaltesystem

Zum Gurtsystem gehören:

- Dreipunktsicherheitsgurte mit pyrotechnischen Gurtstraffern für Fahrer und Beifahrer
- Dreipunktsicherheitsgurte ohne Gurtstraffer für die Rücksitzbank



Dreipunktsicherheitsgurte ohne Gurtstraffer für die Rücksitzbank

Seitenairbag Fahrer

S349_231

Modul Frontairbag Fahrer

Dreipunktsicherheitsgurte mit pyrotechnischen Gurtstraffern und Gurtkraftbegrenzern für Fahrer- und Beifahrersitz



VORABSTAND

Antriebsaggregate

Motor- und Getriebe-Übersicht

1,2l/40kW Ottomotor



S349_033

1,4l/55kW Ottomotor



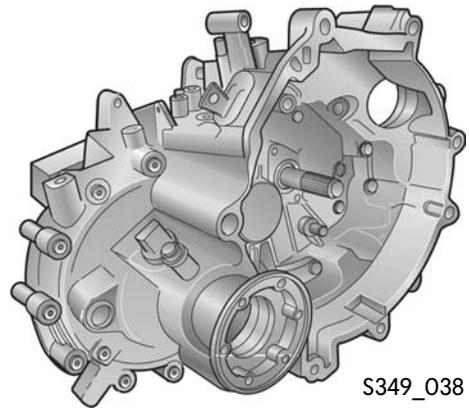
S349_034

1,4l/51kW Dieselmotor



S349_036

5-Gang-Schaltgetriebe O2T



S349_038

VORABSTAND

Der 1,2l 40kW Ottomotor

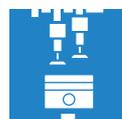
Der 1,2l 40kW Ottomotor wurde unverändert vom Polo des Modelljahres 2002 übernommen.

Technische Merkmale

- 2-Ventil-Technik
- Kettengetriebene Ventilsteuerung
- Kurbelwellenmechanismus mit Ausgleichswelle
- Vertikal montierter Ölfilter
- Zündpule mit nur einer Kerze



S349_033



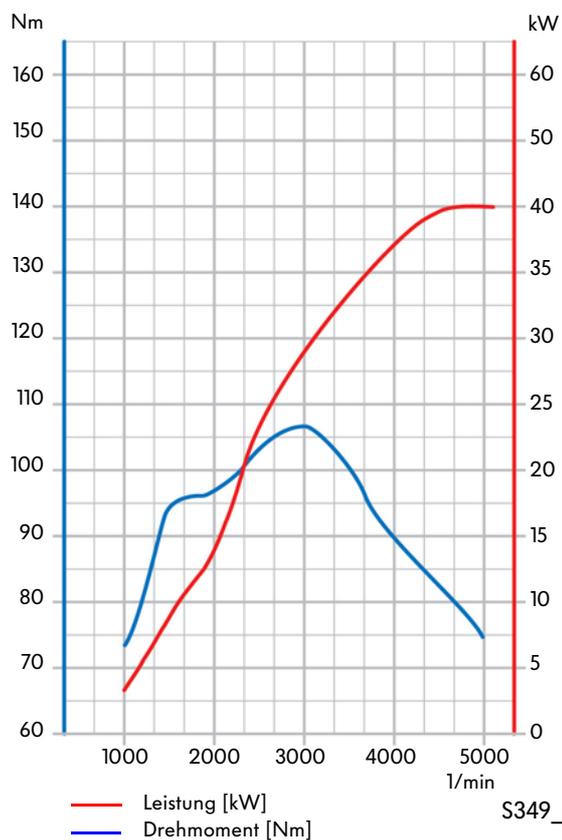
Weitere Informationen zu diesem Motor finden Sie im Selbststudienprogramm Nr. 260 - 1,2L 3-Zylinder-Ottomotor.



Technische Daten

Motorkennbuchstaben	BMD
Bauart	3-Zylinder-Reihenmotor
Hubraum [cm ³]	1198
Bohrung [mm]	76,5
Hub [mm]	86,9
Ventile pro Zylinder	2
Verdichtungsverhältnis	10,3 : 1
max. Leistung	40 kW bei 4750 1/min
max. Drehmoment	106 Nm bei 3000 1/min
Motormanagement	Simos 3PG
Kraftstoff	Super bleifrei mit ROZ 95 (Normal bleifrei mit ROZ 91 bei geringer Leistungsmin- derung)
Abgasnachbehandlung	Geregelter Drei-Wege- Katalysator
Abgasnorm	EU4

Leistungs- und Drehmomentkurve



VORABSTAND

S349_032

Antriebsaggregate

Der 1,4l 55kW Ottomotor

Der 1,4l 55kW Ottomotor ist ein neu entwickelter Motor und setzt beim Fox ein. Die Motorenfamilie EA111 ist die Basis für den Grundmotor.

Technische Merkmale

- 2-Ventil-Technik
- Rollenschlepphebel
- gewichtsreduzierter Kurbeltrieb
Leichtbaukolben und Kurbelwelle
- Grauguss-Zylinderblock
- Rücklauffreies Kraftstoffsystem
- Luffilter in Designhaube integriert
- Ruhende Hochspannungsverteilung
- Kurbelwellenflansch mit Duocentric-Ölpumpe

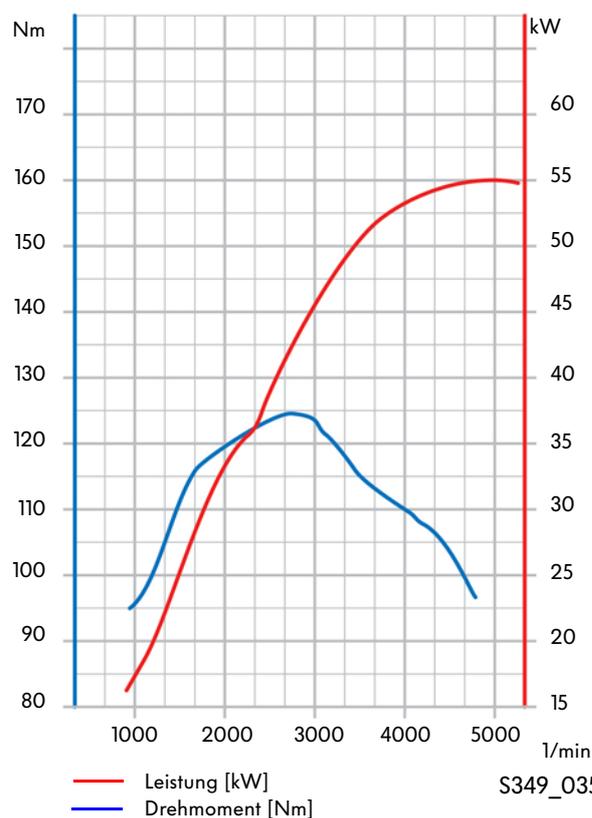


S349_034

Technische Daten

Motorkennbuchstaben	BKR
Bauart	3-Zylinder-Reihenmotor
Hubraum [cm ³]	1390
Bohrung [mm]	76,5
Hub [mm]	75,6
Ventile pro Zylinder	2
Verdichtungsverhältnis	10,5 : 1
max. Leistung	55kW bei 5600 1/min
max. Drehmoment	110Nm bei 4000 1/min
Motormanagement	Magneti Marelli 4 EV
Kraftstoff	Normal bleifrei mit ROZ 91
Abgasnachbehandlung	Katalysator, Lambda-Regelung mit zwei Sonden
Abgasnorm	EU4

Leistungs- und Drehmomentkurve



S349_035

VORABSTAND

Der 1,4l 51kW TDI-Motor mit Pumpe-Düse-Einspritzsystem

Der 1,4l 51kW TDI Motor ist vom 1,4l 55kW TDI Motor (BAY) des Polo Modelljahr 2002 abgeleitet. Die Software des Motorsteuergerätes ist auf die verringerte Leistung angepasst.

Technische Merkmale

- Einspritzpumpe
- Ohne Zwischenwelle
- Über die Kurbelwelle angetriebene Ölpumpe
- Über die Kurbelwelle angetriebene Vakuumpumpe
- Vertikal montiertes Ölfiltergehäuse
- Ausgleichswelle zur Schwingungsverringerung und zur Stabilisierung des Laufes bei niedrigen Umdrehungszahlen



S349_036

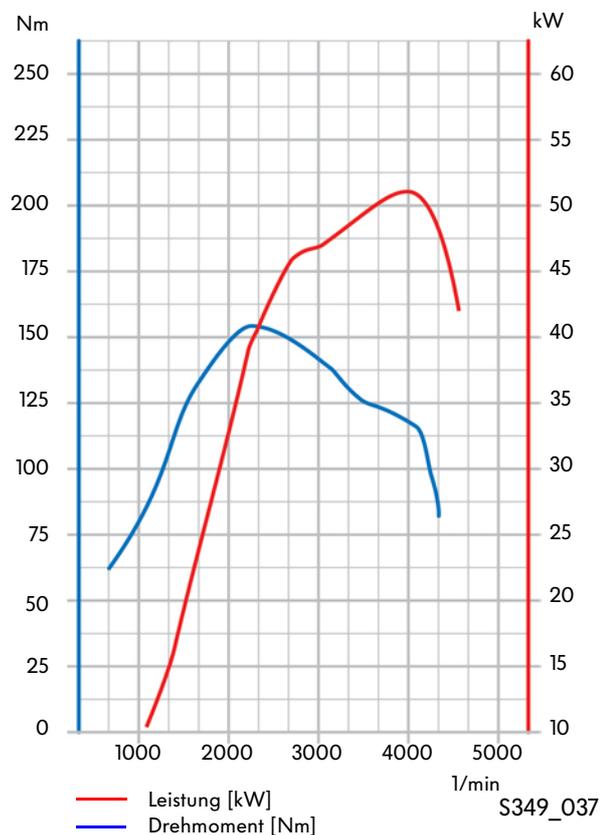
Im Selbststudienprogramm Nr. 223 ist die Konstruktion und Funktion des 1,4l/55kW 3-Zylinder-TDI-Motors erklärt.



Technische Daten

Motorkennbuchstaben	BNM
Bauart	3-Zylinder-Reihenmotor
Hubraum [cm ³]	1422
Bohrung [mm]	79,5
Hub [mm]	95,5
Verdichtungsverhältnis	19 : 1
max. Leistung	51kW bei 40001/min
max. Drehmoment	155Nm bei 22001/min
Motormanagement	Electronic Diesel Control Bosch EDC 15P
Kraftstoff	min. CZ 51 gemäß DIN EN 590
Abgasnachbehandlung	Abgasrückführung und Oxydationskatalysator
Abgasnorm	EU4

Leistungs- und Drehmomentkurve



VORABSTAND

Antriebsaggregate

Kraftstoffversorgung

Der Kraftstofftank des Fox befindet sich im crashgeschützten Bereich vor der Hinterachse. Er hat ein Volumen von 50l.

Beim Fox ist ein verzinnter Stahlblechtank verbaut. Aufgrund des verzinnenden Stahlbleches wird im Vergleich zu herkömmlichen Tanks aus Metall die Oberflächengüte verbessert. Durch die verzinnte und weniger raue Oberfläche wird Korrosion verhindert.

Für eine bessere Montage der Kraftstoffleitungen werden Schnellverschlusskupplungen benutzt.



Der Aktivkohlefilter befindet sich direkt am Tankstutzen. Die Aktivkohle speichert die Kraftstoffanteile der Kraftstoffdämpfe.

Der Geber für die Kraftstoffvorratsanzeige ist am Gehäuse der Kraftstoffpumpe angebracht.

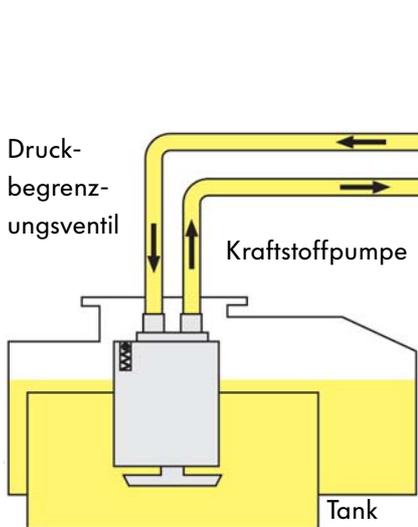
Die Kraftstoffvorwärmung mit Kombiventil

Die Kraftstoffvorwärmung dient dazu, im Winter ein Verstopfen des Kraftstofffilters durch Paraffine, die sich bei tiefen Temperaturen aus dem Dieselmotorkraftstoff abscheiden, zu verhindern. Beim Fox kommt für die Kraftstoffvorwärmung ein neues Kombiventil zum Einsatz. Dadurch konnte ein Kraftstoffkühler wie beim Polo 2003 entfallen.

Das Kombiventil sitzt am Wasserausgleichsbehälter im Motorraum. Es trennt das Kraftstoffsystem in einen Motorkreislauf und einen Fahrzeugkreislauf.

Fahrzeugkreislauf

Der Fahrzeugkreislauf besteht aus dem Kraftstofftank mit Kraftstoffpumpe und Überdruckventil sowie dem Kraftstoffrücklauf.

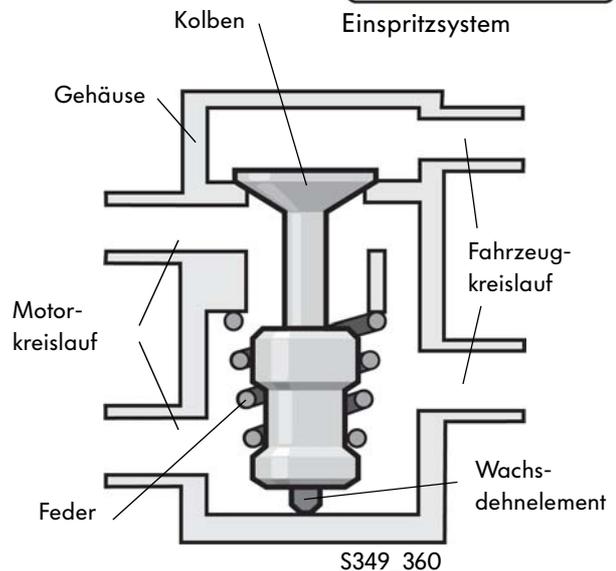
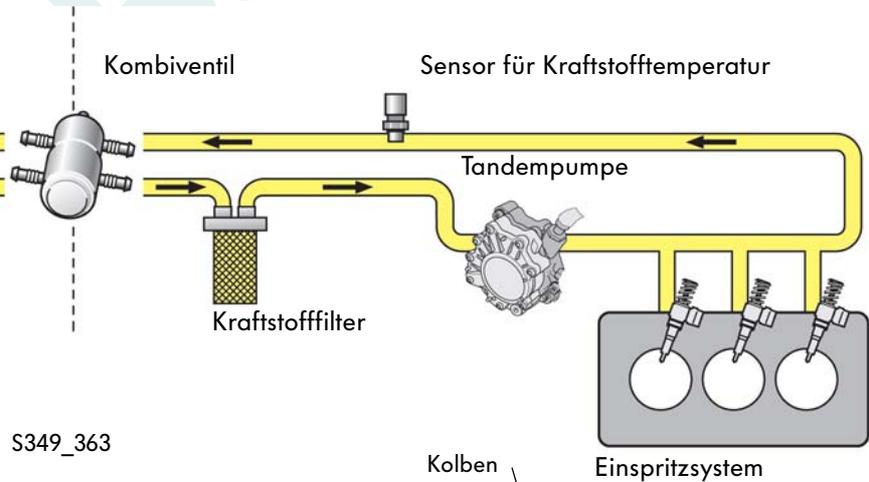


Aufbau

Das Kombiventil besteht aus dem Gehäuse, dem Kolben, einem Wachsdehnelement und einer Feder. Das Wachsdehnelement hat die Aufgabe, den Kolben anzuheben und damit den Motorkreislauf mit dem Fahrzeugkreislauf zu verbinden.

Motorkreislauf

Der Motorkreislauf umfaßt das Einspritzsystem, den Kraftstofffilter, den Sensor für Kraftstofftemperatur, das Kombiventil und den Kraftstoffvorlauf.



VORABSTAND

