



Formula Volkswagen

Stand: 16.07.2002

© Volkswagen Racing GmbH

Änderungen und Ergänzungen vorbehalten.

Kopien, Nachdrucke und sonstige Veröffentlichungen ausschließlich mit schriftlicher Genehmigung der Volkswagen Racing GmbH.

Subject to alteration. Errors and omissions excepted.

All rights reserved by Volkswagen Racing GmbH

VOLKSWAGEN *Racing*

Formel Volkswagen 2002

Formel Volkswagen 2002

Sehr geehrter Motorsportkunde,

der vorliegende Katalog gibt Ihnen in anschaulicher Weise einen Einblick in unser aktuelles Sortiment für Ihren Formel Volkswagen.

Nach Baugruppen sortiert und auf Bildtafeln graphisch dargestellt, finden Sie hochwertige Motorsport Ersatzteile und Volkswagen Original Ersatzteile. Zum besseren Verständnis sind sowohl den einzelnen Teilen als auch den Abbildungen sogenannte PDM-Nummern zugeordnet. Die angegebenen Stück-zahlen gelten pro Fahrzeug und sollen Ihnen das Bestellen erleichtern.

Bitte richten Sie Ihre Bestellung ausnahmslos schriftlich, unter Angabe der entsprechenden Teilenummer an unsere Verkaufsabteilung. Die Volkswagen Racing GmbH liefert ausschließlich die in der Preisliste aufgeführten Spezialteile. Serienteile beziehen Sie bitte über Ihren Volkswagen Händler. Es gelten unsere aktuellen Liefer- und Versandbedingungen.

Alle Preise exkl. MwSt.

Ihr Volkswagen Racing Team

Stand: 16.07.02

© Volkswagen Racing GmbH

Änderungen, Ergänzungen und Irrtümer vorbehalten.

Kopien, Nachdrucke und sonstige Veröffentlichungen ausschließlich mit schriftlicher Genehmigung der Volkswagen Racing GmbH.

Dear racing customer,

This catalogue gives you full information on the complet range of racing parts for your Formula Volkswagen.

You will find high-quality motorsport parts as well as Volkswagen Original Spare Parts in the form of assembly drawings. The so-called PDM numbers noted next to the part number allows you to identify and locate the part on the drawing. In order to facilitate the ordering process you will also find the number of pieces needed for one vehicle.

Please submit all of your orders in written form to our Sales Department mentioning the corresponding part numbers.

Volkswagen Racing only supplies the special parts included in the last price list. All serial parts can be obtained from your Volkswagen dealer.

Please note our current delivery and payment terms.

We look forward to being able to assist you with your requirements.

All prices excluding VAT.

Your Volkswagen Racing Team

Last update: 16th July 2002

© Volkswagen Racing GmbH

Subject to alteration. Errors and omissions excepted.

All rights reserved by

Volkswagen Racing GmbH.

VOLKSWAGEN *Racing*

Formel Volkswagen 2002

Formel Volkswagen 2002

| Inhaltsverzeichnis | Contents | Seite / Page |
|----------------------------------|------------------------------|---------------------|
| Technische Daten | Technical data | 7 |
| Technische Daten | Technical data | 9 |
| Zusammenbauten Fahrzeuge | Assembled cars | 13 |
| Feuerlöschsystem | Fire extinguisher | 15 |
| Motor | Engine | 21 |
| Gehäuseentlüftung | Blow-by system | 23 |
| Ölleitung/Luftfilter | Oil pipes/air filter | 25 |
| Kühlung | Water cooling | 27 |
| Kupplung | Clutch | 35 |
| Motorrahmen | Engine mount | 37 |
| Kraftstoffanlage | Fuel system | 41 |
| Abgasanlage | Exhaust system | 55 |
| Getriebe ZSB | Gearbox/Bellhousing | 59 |
| Sperredifferential | LSD | 61 |
| Sperredifferential ZSB | LSD Assy | 63 |
| Triebling | Pinion Shaft | 65 |
| Zahnräder+Schaltssystem | Gears and Change Mechanism | 67 |
| Antriebswelle | Layshaft | 71 |
| Triebling | Pinion Shaft | 75 |
| Lagerschild | Bearing Carrier | 79 |
| Powershift | Powershift | 81 |
| Schaltbetätigung und Arretierung | Selector and Reverse Lockout | 83 |
| Schaltbetätigung und Arretierung | Selector and Reverse Lockout | 85 |
| Öltank | Oil tank | 87 |
| Radträger VA | Upright front | 103 |
| Gelenkwelle | Driveshaft | 115 |
| Stabilisator vorne | Anti-roll bar, front | 117 |
| Umlenkung VA | Rocker front | 125 |
| Querlenker VA | Wishbone front | 137 |
| Lenkung | Steering | 141 |
| Radträger HA | Upright rear | 151 |
| Stabilisator hinten | Anti-Roll Bar Rear | 161 |
| Umlenkung hinten | Rear Rocker | 169 |
| Querlenker HA | Wishbone Rear | 175 |
| Räder/Felgen | Wheels and Tyres | 183 |
| Bremssystem | Brake System | 187 |
| ZSB Handschaltung | Gear Control Assy | 189 |
| Pedalerie | Pedal Box | 199 |
| Anbauteile | Add-on parts | 207 |
| ZSB Unterboden/Diffusor | Underfloor/diffusor | 213 |
| Frontflügel/Crashbox | Frontwing/crashbox | 217 |
| ZSB Seitenkasten | Sidepod | 221 |
| ZSB Heckhaube | Rear cowl | 229 |
| Heckflügel | Rear Wing | 231 |
| Rückhaltesystem | Restraint System | 235 |
| Überrollbügel | Roll bar | 239 |
| Elektrik | Electrics | 241 |
| Drehmomente | Torque | 248 |
| Katalogzusatzdaten | Catalogue Supplementary Data | 251 |
| Füllmengen | Fluid capacities | 268 |

Formel Volkswagen 2002

Aerodynamik

Aerodynamics

269

Formel Volkswagen 2002

Technische Daten

Technical data

| | |
|---------------------------------|--|
| Motor | 4-Zylinder-Reihe, VWR-Typ 590 |
| Hubraum | 1984 ccm |
| Ventile pro Zylinder | 2 |
| Leistung | 138 kW (187 PS) bei 7000 U/min |
| Max. Drehzahl | 7500 U/min |
| Max. Drehmoment | 215 Nm bei 5000 U/min |
| Motormanagement | VW Racing |
| Tank | Sicherheitstank FT 3 |
| Kraft- und Schmierstoffe | Shell |
| Getriebe | 5-Gang sequentiell |
| Kupplung | Sachs Zweischeiben-Sintermetall-Kupplung |
| Fahrwerk | Sachs-Stoßdämpfer, einstellbar H & R Spezialfedern Doppelquerlenker-Achsen mit Pushrod |
| Bremsanlage | 4-Kolben-Festsättel, 2- Kreissystem mit Bremskraftverteilung über Waagebalken |
| Räder | BBS , vorn 8 x 13, hinten 10,5 x 13 |
| Reifen | Dunlop, vorn 190/535 R13, hinten 230/570 R13 |
| Sicherheitseinrichtungen | gemäß aktuellen FIA/ DMSB Vorschriften, Schroth Safety Products |
| Länge/Breite/Höhe | 3961/1680/1017 mm |
| Spurweite (vorn/hinten) | 1500/1450 mm |
| Radstand | 2600 mm |

VOLKSWAGEN *Racing*

Formel Volkswagen 2002

Formel Volkswagen 2002

Technische Daten

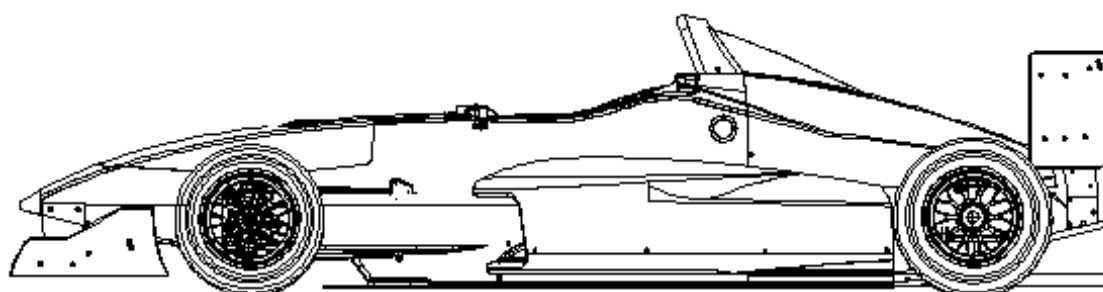
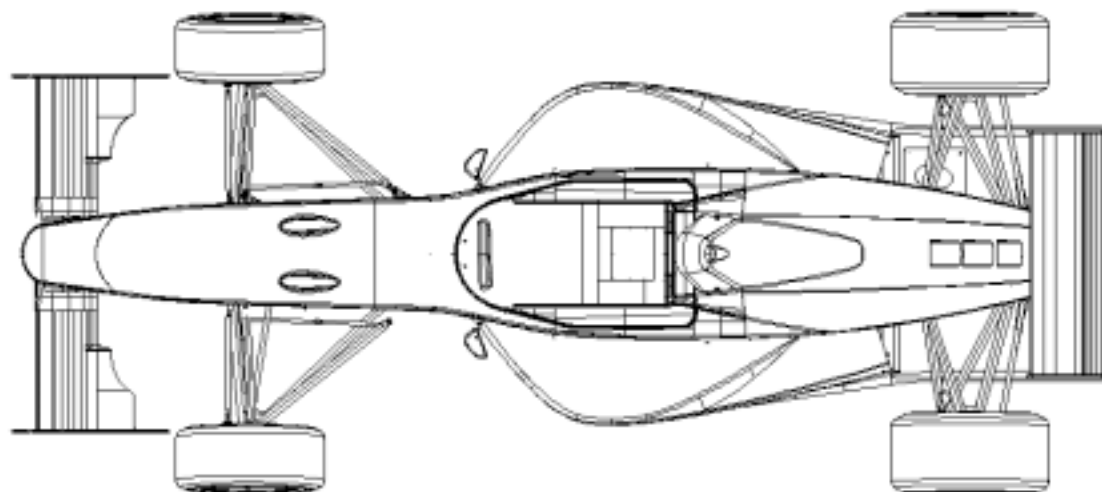
Technical data

| | |
|------------------------------|--|
| Engine | 4 cylinder in-line, VWR-Typ 590 |
| Displacement | 1984 ccm |
| Valves per cylinder | 2 |
| Power output | 138 kW (187 PS) at 7000 revolutions per minute |
| Rev limit | 7500 revolutions per minute |
| Maximum torque | 215 Nm at 5000 revolutions/min |
| Engine software | VW Racing |
| Tank | safety-tank FT 3 |
| Fuel | Shell |
| Gearbox | 5-speed sequential |
| Clutch | Sachs double plate sintered metal clutch |
| Undercarriage | Sachs double suspension with Pushrod, Sachs-shock absorber adjustable |
| Braking | 4-Piston fixed-calliper, Brake-power distribution with adjustable pivot |
| Wheels | BBS 8 x 13 front, 10 x 13 rear |
| Tyres | Dunlop 190/535 R13 front, 230/570 R13 rear |
| Safety equipment | in accordance with the new FIA regulations, Schroth Safety products |
| Length/ Width/ Height | 3961/1680/1017 mm |
| Track (front/rear) | 1500/1450 mm |
| Wheel base | 2600 mm |

Formel Volkswagen 2002

000 Fahrzeug komplett

Car, complete



Formel Volkswagen 2002

Zusammenbauten Fahrzeuge

| Teilenummer <i>Part Number</i> | Bezeichnung <i>Item</i> |
|-----------------------------------|--|
| FVW 000 001 A | Formel Volkswagen, Kit, komplett <i>Formula Volkswagen, kit, complete</i> |

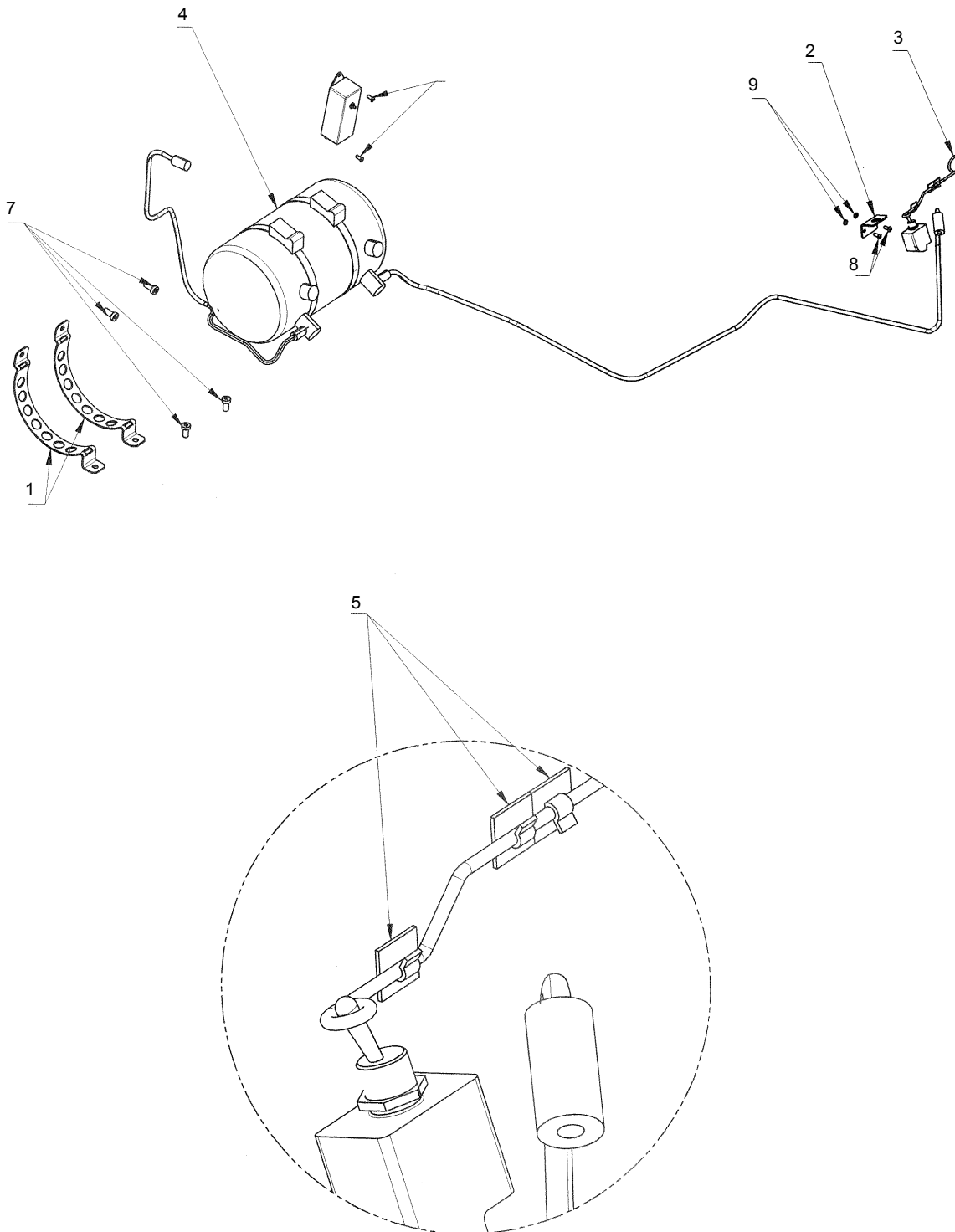
Assembled cars

| Stck. <i>pc.s</i> | PDM <i>Nr.</i> | Preis(€) <i>Price(€)</i> |
|----------------------|-------------------|-----------------------------|
| 1 | 1 | |

Formel Volkswagen 2002

030 Feuerlöschsystem

Fire Extinguisher



Formel Volkswagen 2002

Feuerlöschsystem

Fire extinguisher

| Teilenummer <i>Part Number</i> | Bezeichnung <i>Item</i> | Stck. <i>pc.s</i> | PDM <i>Nr.</i> | Preis(€) <i>Price(€)</i> |
|-----------------------------------|--|----------------------|-------------------|-----------------------------|
| 591 030 001 | ZSB Feuerlöschsystem <i>Fire extinguisher system</i> | 1 | | |
| 591 880 200 | Halter Feuerlöscher <i>Bracket fire extinguisher</i> | 2 | 1 | |
| 591 915 352 | Haltewinkel Notauschalter <i>Bracket emergency cutoff</i> | 1 | 2 | 37,59 |
| FVW 915 633 | Zugstange Notausbetätigung <i>Pull rod for emergency cutoff</i> | 1 | 3 | |
| FVW 860 237 | Feuerlöschanlage <i>Fire extinguisher</i> | 1 | 4 | 775,00 |
| E 400 001 | Hitzeschutz Löschleitung Motor <i>Heat protection for extinguishing pipe</i> | 0,5m | 4 | 9,20 |
| NSP 800 619 | Schelle Befestigung Löschleitung <i>Clamp for mounting extinguishing pipe</i> | 1 | 4 | 3,00 |
| NSP 710 008 | Linsenkopfschraube DIN7380, M5x10-10.9 <i>Pan head screw DIN 7380, M5x10-10.9</i> | 1 | 4 | 0,05 |
| KSP 142 063 | Befestigungssockel RA3 Ø3mm <i>Fastening base RA3 Ø3mm</i> | 3 | 5 | |
| ELT 342 001 | Notauschalter <i>Emergency cutoff switch</i> | 1 | 6 | 43,09 |
| NSP 720 125 | Schraube DIN 912, M8x16-10.9 <i>Filister-head screw DIN 912, M8x16-10.9</i> | 4 | 7 | 0,36 |
| NSP 710 005 | Linsenkopfschraube DIN7380, M4x10-10.9 <i>Pan head screw DIN 7380, M4x10-10.9</i> | 4 | 8 | |
| NSP 600 022 | O-Ring Ø5x2 <i>O-ring Ø5x2</i> | 2 | 9 | 0,72 |

Formel Volkswagen 2002

Montageanleitung
Befestigung Notaus

Assembly Instructions
Mounting of emergency shutoff



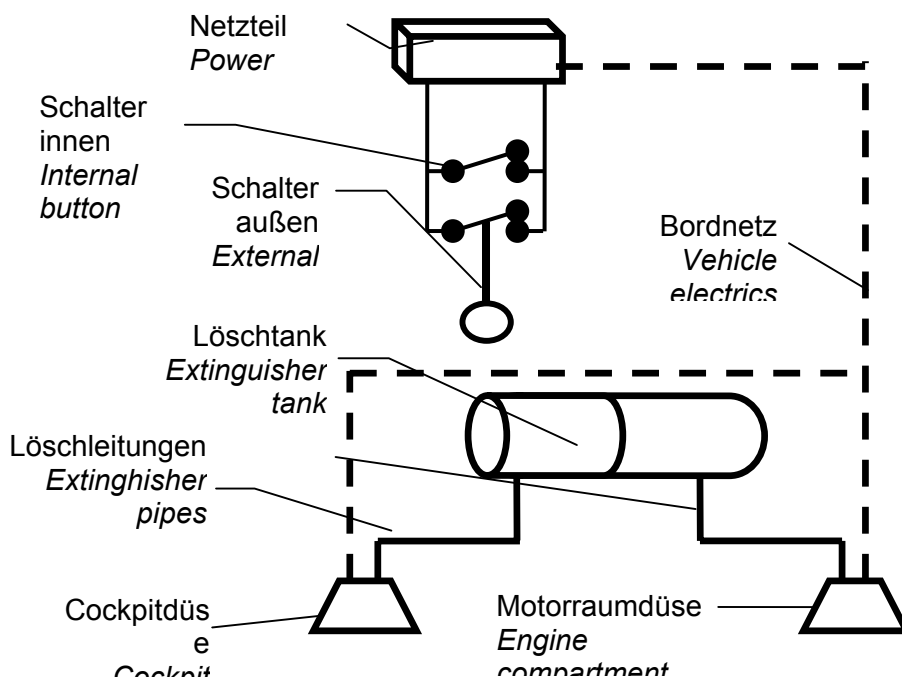
Befestigung von Notaus bzw. Löschscharter und der Zugstange.

Formel Volkswagen 2002

Montageanleitung Feuerlöschsystem

Assembly Instructions Extinguisher system

Die Feuerlöschanlage besteht aus einem Das Gesamtvollvolumen des Behälters
Zweikammer-Löschmittelbehälter im beträgt 3,375 l.
Fahrerfussraum, je einer Löschdüse im *The extinguisher system consists of a two-
Cockpit und im Motorraum, einem volume liquidtank placed in the driver
Batteriekasten und einem Auslöseknopf am footwell, one fire fighter nozzle in the cockpit
Armaturenbrett und einem weiteren, parallel and one in the engine bay, a power pack
zum ersten Schalter gelegten box and a trigger button at the dashboard
Auslöseschalter, der über eine Zugschlaufe and another external trigger switch placed
rechts hinter dem Überrollbügel betätigt to the right handside behind the 2nd rollover
wird. Hinzu kommen die nötigen Leitungen. bar, which has to be triggered with a
Das Löschmittel AFFF gelangt nach der pullcable.
Auslösung an einem der beiden Schalter bis After triggering with one of the two switches,
zur vollständigen Entleerung aus der einen th AFFF liquid is dispersed from one tank
Behälterkammer in das Cockpit, aus der into the engine bay. The combined volume
anderen Kammer in den Motorraum. of thr two tanks is 3,375 ltr.*



Formel Volkswagen 2002

100 Motor

Engine



Formel Volkswagen 2002

Motor

Engine

| Teilenummer <i>Part Number</i> | Bezeichnung <i>Item</i> | Stck. <i>pc.s</i> | PDM <i>Nr.</i> | Preis(€) <i>Price(€)</i> |
|-----------------------------------|--|----------------------|-------------------|-----------------------------|
| FVW 100 018 | Rennmotor 2,0l 06A <i>Engine 2,0l 06A</i> | 1 | 1 | 7669,38 |

Formel Volkswagen 2002

115 Gehäuseentlüftung

Blow-by System



Formel Volkswagen 2002

Gehäuseentlüftung

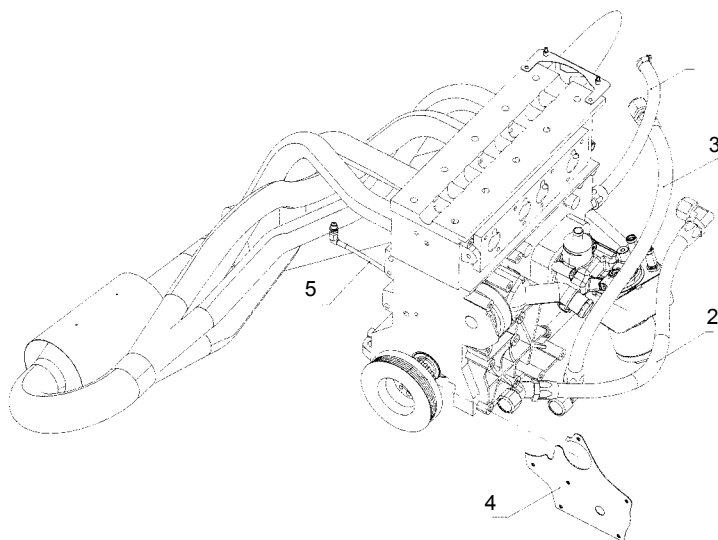
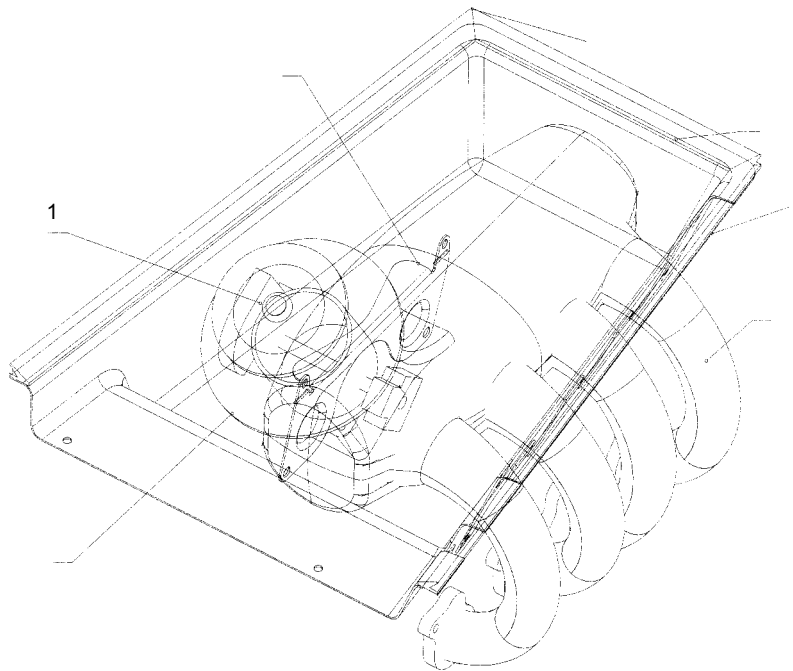
Blow-by system

| Teilenummer <i>Part Number</i> | Bezeichnung <i>Item</i> | Stck. <i>pc.s</i> | PDM <i>Nr.</i> | Preis(€) <i>Price(€)</i> |
|-----------------------------------|--|----------------------|-------------------|-----------------------------|
| FVW 115 900 | Gehäuseentlüftung Kit, komplett <i>Blow-by kit, complete</i> | 1 | | |
| FVW 115 921 | Ausgleichbehälter Motorentlüftung <i>Blow-by reservoir</i> | 1 | 1 | 161,53 |
| FVW 115 922 | Rohteil Deckel Ausgleichsbehälter <i>Top part for blow-by reservoir</i> | 2 | | |
| FVW 115 923 | Rohteil Seitenteil Gehäuseentlüftung <i>Side part blow-by reservoir</i> | 1 | | |
| FVW 115 935 | Rohr Gehäuseentlüftung Zulauf <i>Tube</i> | 1 | 2 | 40,00 |
| FVW 115 937 | Rohr Gehäuseentlüftung Ablauf 1 <i>Tube</i> | 1 | 3 | 34,00 |
| FVW 115 939 | Rohr Gehäuseentlüftung Ablauf 2 <i>Tube</i> | 1 | 4 | 24,00 |
| N 102 582 01 | Schlauchschelle 12-22 <i>Hose clamp 12-22</i> | 8 | 5 | 1,05 |
| 1J0 422 887 F | Schlauch <i>Hose</i> | 1 | 6 | 14,70 |
| NSP 750 005 | Gummsilentbock M6 <i>Rubber silentblock M6</i> | 4 | 7 | 3,10 |
| N 012 226 5 | Wellscheibe Ø6,5 <i>Washer Ø6,5</i> | 8 | 8 | 0,08 |
| NT 232 060 015 | Mutter M6 selbstsichernd <i>Nut M6, self-locking</i> | 8 | 9 | 0,13 |
| TC 142 | Ty-Rap Bock TC 142 <i>Ty-Rap base TC 142</i> | 2 | 10 | |
| NSP 712 218 | Senkkopfschraube M5x10 <i>Countersunk bolt M5x10</i> | 2 | 11 | 0,50 |
| NSP 120 005 | K-Nut M5 <i>K-Nut</i> | 2 | 12 | 1,00 |

Formel Volkswagen 2002

117 Ölleitung/Luftfilter

Oil Pipes/Air Filter



Formel Volkswagen 2002

Ölleitung/Luftfilter

| Teilenummer <i>Part Number</i> | Bezeichnung <i>Item</i> |
|-----------------------------------|---|
| 590 129 634 | Luftfilter <i>Air filter</i> |
| FVW 117 131 | Ölleitung <i>Oil pipe</i> |
| FVW 117 133 | Ölleitung <i>Oil pipe</i> |
| FVW 117 145 | Leitung Öldrucksensor <i>Pipe to oil pressure sensor</i> |

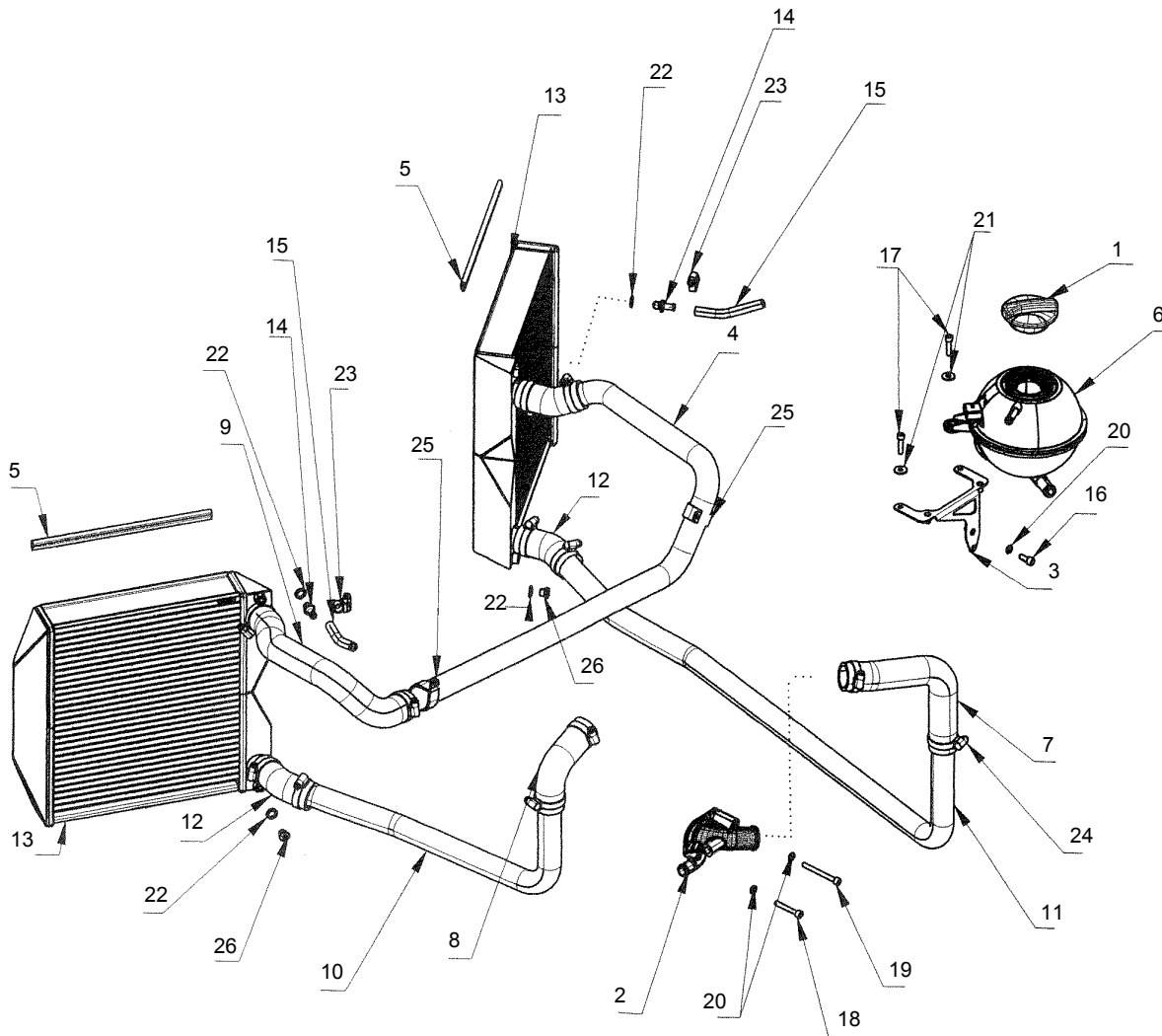
Oil pipes/air filter

| Stck. <i>pc.s</i> | PDM <i>Nr.</i> | Preis(€) <i>Price(€)</i> |
|----------------------|-------------------|-----------------------------|
| 1 | 1 | 96,38 |
| 1 | 2 | 150,00 |
| 1 | 3 | 110,00 |
| 1 | 4 | 60,00 |

Formel Volkswagen 2002

122 Kühlung

Water cooling



Formel Volkswagen 2002

Kühlung

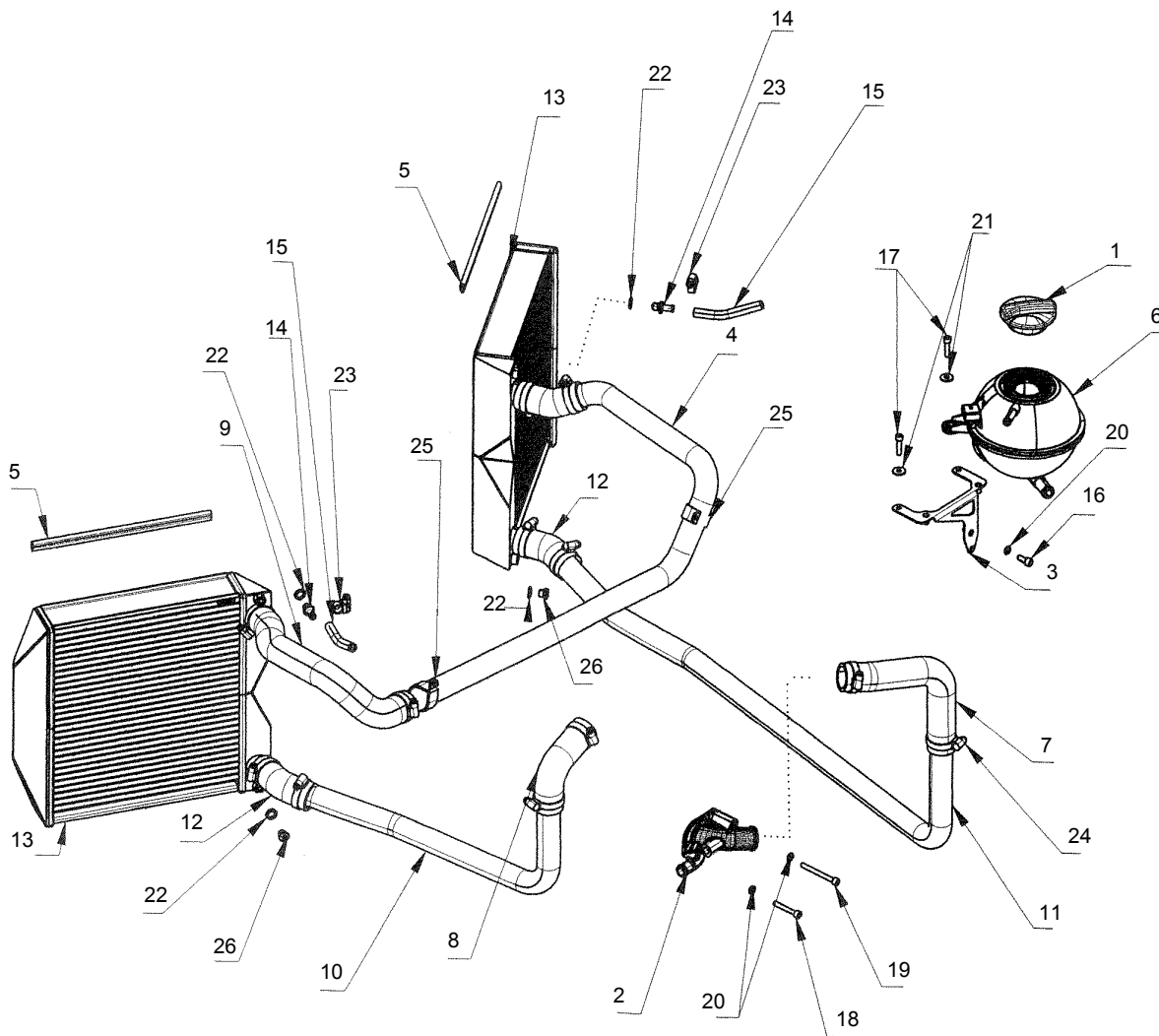
Water cooling

| Teilenummer <i>Part Number</i> | Bezeichnung <i>Item</i> | Stck. <i>pc.s</i> | PDM <i>Nr.</i> | Preis(€) <i>Price(€)</i> |
|-----------------------------------|--|----------------------|-------------------|-----------------------------|
| 591 122 001 | ZSB Kühlung <i>Water colling system</i> | 1 | | |
| 1J0 121 321 B | Deckel Ausgleichsbehälter <i>Lid for compensating reservoir</i> | 1 | 1 | 4,95 |
| 590 121 065 | Wasseraustrittsflansch <i>Flange</i> | 1 | 2 | 94,24 |
| 591 122 050 | ZSB Halter Ausgleichbehälter <i>Bracket for compensating reservoir, assembled</i> | 1 | 3 | 13,05 |
| 591 122 110 | Halter Ausgleichsbehälter <i>Bracket for compensating reservoir</i> | 1 | 1 | |
| NT 275 060 015 | Einnietmutter M6 <i>Rivet nut M6</i> | 3 | 2 | |
| 591 122 105 | Wasserrohr <i>Water pipe</i> | 1 | 4 | 190,00 |
| 591 122 200 | Dichtungsband Kühler <i>Sealing tape radiator</i> | 2 | 5 | 290,00 |
| 8Z0 121 407 A | Kühlmittelausgleichsbehälter <i>Extension reservoir</i> | 1 | 6 | 16,05 |
| FVW 121 049 | Wasserschlauch <i>Water hose</i> | 1 | 7 | 20,00 |
| FVW 121 051 | Wasserschlauch <i>Water hose</i> | 1 | 8 | 20,00 |
| FVW 121 055 | Wasserschlauch <i>Water hose</i> | 1 | 9 | 15,00 |
| FVW 121 065 | Wasserrohr <i>Water pipe</i> | 1 | 10 | 90,00 |
| NSP 809 502 | Befestigungssockel <i>Mounting base</i> | 2 | zu 10 | 0,48 |
| NSP 712 218 | Senkkopfschraube M5x10 <i>Countersunk bolt M5x10</i> | 2 | zu 10 | 0,50 |
| NSP 120 005 | K-Nut M5 <i>K-Nut M5</i> | 2 | zu 10 | 1,00 |
| FVW 121 069 | Wasserrohr <i>Water pipe</i> | 1 | 11 | 90,00 |
| NSP 809 502 | Befestigungssockel <i>Mounting base</i> | 2 | zu 11 | 0,48 |
| NSP 712 218 | Senkkopfschraube M5x10 <i>Countersunk bolt M5x10</i> | 2 | zu 11 | 0,50 |
| NSP 120 005 | K-Nut M5 <i>K-Nut M5</i> | 2 | zu 11 | 1,00 |
| FVW 121 073 | Wasserschlauch <i>Water hose</i> | 3 | 12 | 18,00 |
| FVW 121 253 | Wasserkühler <i>Radiator</i> | 2 | 13 | 500,00 |
| FVW 121 743 | Entlüftungsstutzen <i>Ventilation neck</i> | 2 | 14 | 11,00 |

Formel Volkswagen 2002

122 Kühlung

Water cooling



Formel Volkswagen 2002

Kühlung

Water cooling

| Teilenummer <i>Part Number</i> | | | | Bezeichnung <i>Item</i> | Stck. <i>pc.s</i> | PDM <i>Nr.</i> | Preis(€) <i>Price(€)</i> |
|-----------------------------------|-----|-----|----|--|----------------------|-------------------|-----------------------------|
| FVW | 122 | 447 | | Wasserschlauch Entlüftung <i>Hose</i> | 2 | 15 | 20,00 |
| E | 400 | 001 | | Hitzeschutzschlauch <i>Heat protection hose</i> | 1m | zu 15 | 9,20 |
| N | 014 | 740 | 4 | Schraube DIN 912, M6x16-10.9 <i>Filister-head screw DIN 912, M6x16-10.9</i> | 1 | 16 | 0,73 |
| NSP | 720 | 119 | | Schraube DIN 912, M6x25-10.9 <i>Filister-head screw DIN 912, M6x25-10.9</i> | 2 | 17 | 0,06 |
| N | 014 | 749 | 5 | Schraube DIN 912, M6x40-8.8 <i>Filister-head screw DIN 912, M6x40-8.8</i> | 1 | 18 | 0,19 |
| NSP | 720 | 144 | | Schraube DIN 912, M6x60-8.8 <i>Filister-head screw DIN 912, M6x60-8.8</i> | 1 | 19 | 0,45 |
| NSP | 500 | 026 | | U-Scheibe DIN 125A-Ø6,4 <i>Washer DIN125A-Ø6,4</i> | 3 | 20 | 0,50 |
| NSP | 500 | 006 | | U-Scheibe DIN 9021 Ø6,4 <i>Washer DIN 9021-Ø6,4</i> | 2 | 21 | 0,06 |
| NSP | 510 | 501 | | Dichtring mit Gummilippe <i>Sealing ring</i> | 4 | 22 | 1,35 |
| NSP | 800 | 047 | | Schlauschelle Ø8-16x9 <i>Hose clamp Ø8-16x9</i> | 4 | 23 | 1,34 |
| NSP | 800 | 052 | | Schlauschelle Ø25-40x9 <i>Hose clamp Ø25-40x9</i> | 12 | 24 | 1,00 |
| NSP | 800 | 615 | | Rohrhaltungsschelle DIN 3016 ST RSGU 1, Ø32x15 <i>Tube clamp DIN 3016 ST RSGU1 Ø32x15</i> | 2 | 25 | 1,00 |
| NSP | 720 | 119 | | Schraube DIN 912-M6x25, 10.9 <i>Filister-head screw DIN912, M6x25-10.9</i> | 2 | zu 25 | 0,06 |
| N | 011 | 183 | 12 | Mutter DIN 985 M6 <i>Nut DIN985-M6</i> | 2 | zu 25 | 0,27 |
| N | 016 | 024 | 1 | Verschlußschraube M10x1 <i>ScREW plug M10x1</i> | 2 | 26 | 0,93 |

Formel Volkswagen 2002

Montageanleitung
Verlegung/Befestigung
Schläuche

Assembly Instructions
Installation/Fitting of hoses



Formel Volkswagen 2002



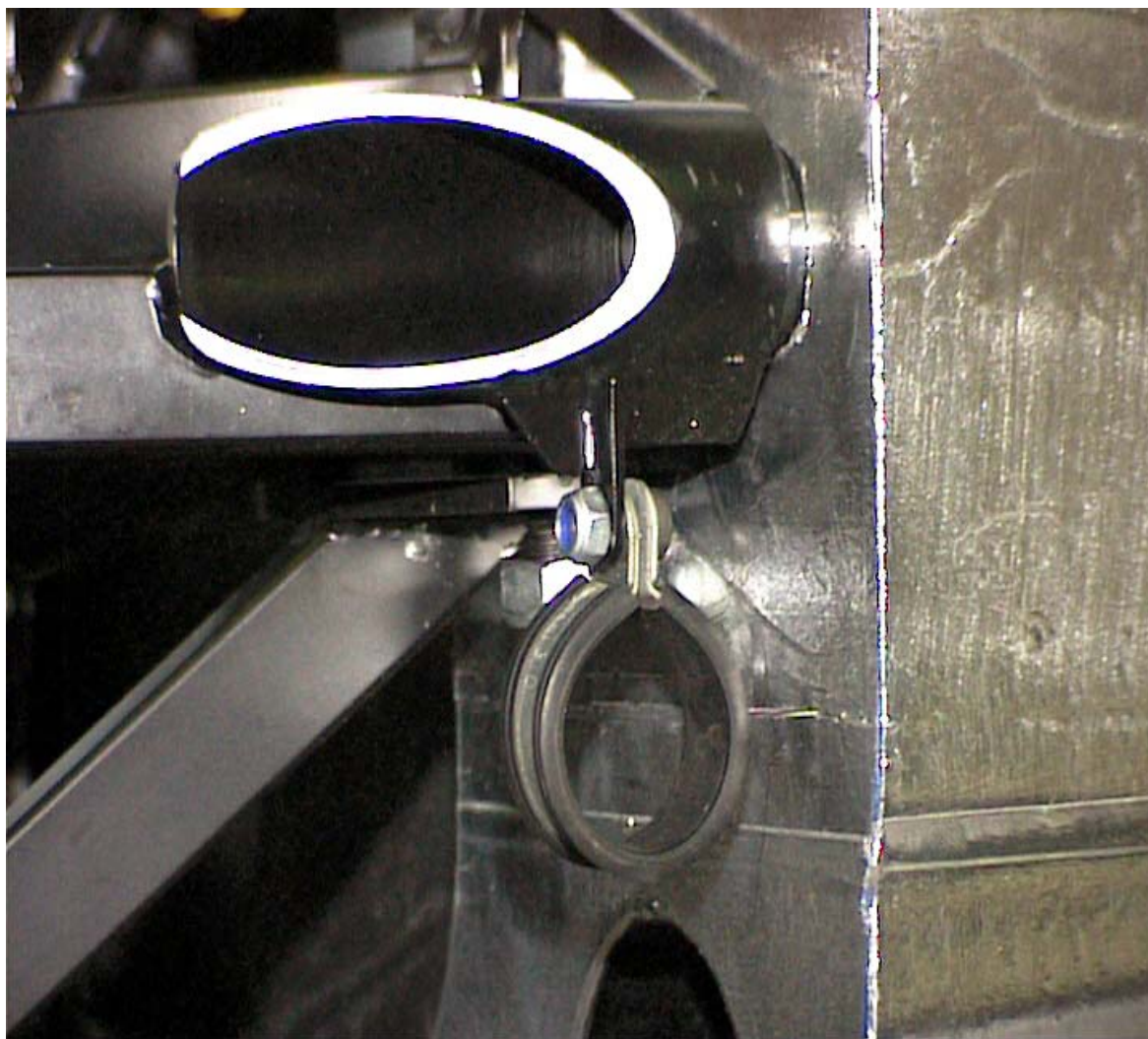
Formel Volkswagen 2002



Formel Volkswagen 2002

Montageanleitung
Befestigung Wasserrohr

Assembly Instructions
Installation of water tube



Befestigungsschelle Wasserrohr

Formel Volkswagen 2002

Kupplung

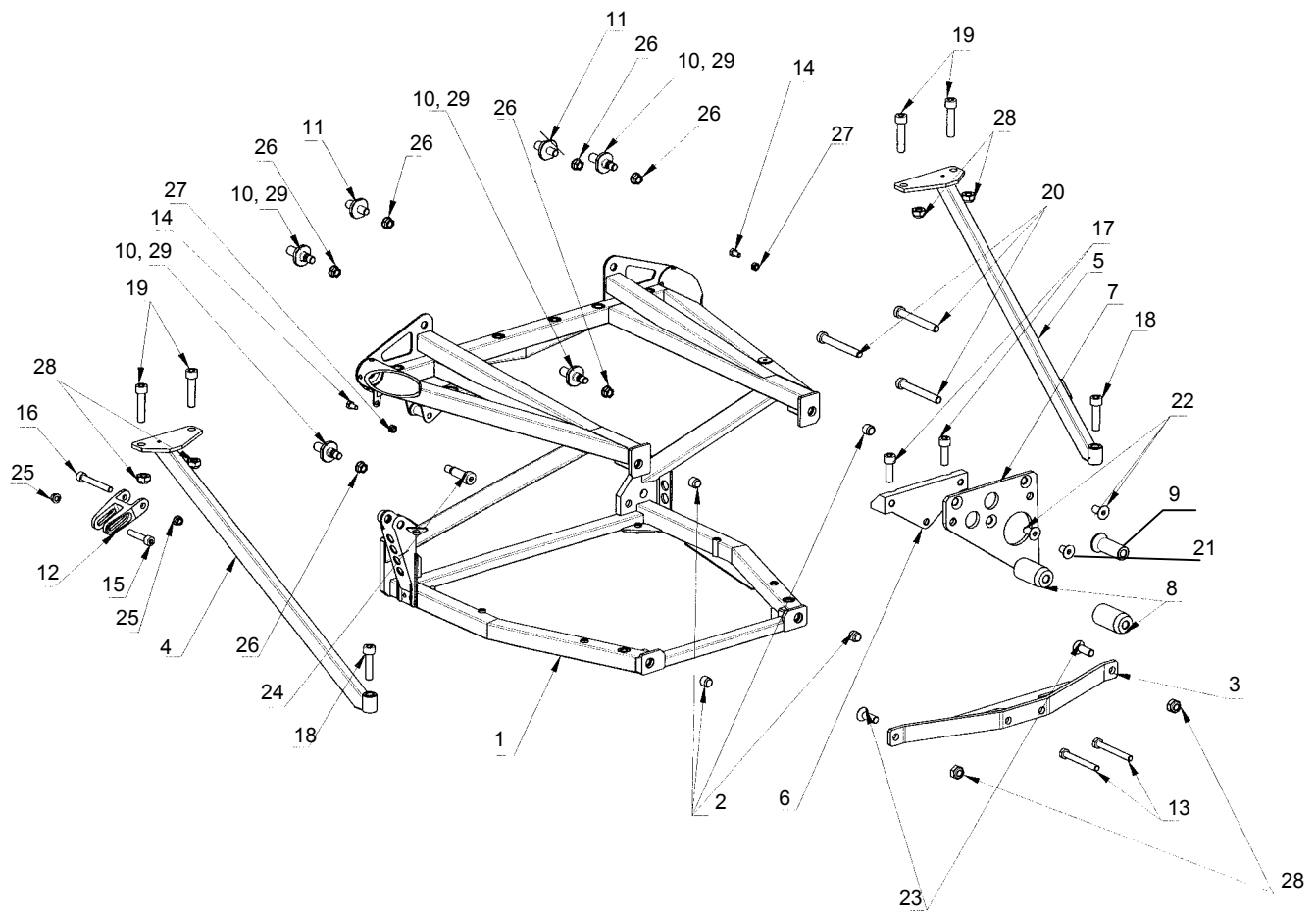
Clutch

| Teilenummer <i>Part Number</i> | | | | Bezeichnung <i>Item</i> | Stck. <i>pc.s</i> | PDM <i>Nr.</i> | Preis(€) <i>Price(€)</i> |
|-----------------------------------|-----|-----|----|---|----------------------|-------------------|-----------------------------|
| 590 | 141 | 025 | C | Kupplungsgehäuse <i>Clutch housing</i> | 1 | | |
| 590 | 141 | 117 | C | Anpressplatte <i>Pressure plate</i> | 1 | | |
| 590 | 141 | 189 | C | Zwischenplatte <i>Separator plate</i> | 1 | | |
| 590 | 141 | 031 | C | Mitnehmerscheibe <i>Drive disc</i> | 2 | | |
| NSP | 720 | 090 | | Schraube DIN 912, M8x35-12.9 <i>Filister-head screw DIN912, M8x35-12.9</i> | 6 | | 0,50 |
| 590 | 105 | 271 | | Schwungrad <i>Fly wheel</i> | 1 | | 444,18 |
| N | 905 | 398 | 01 | Schraube für Schwungrad <i>Bolt for fly wheel</i> | 6 | | 0,78 |

Formel Volkswagen 2002

199 Motorrahmen

Engine mount



Formel Volkswagen 2002

Motorrahmen

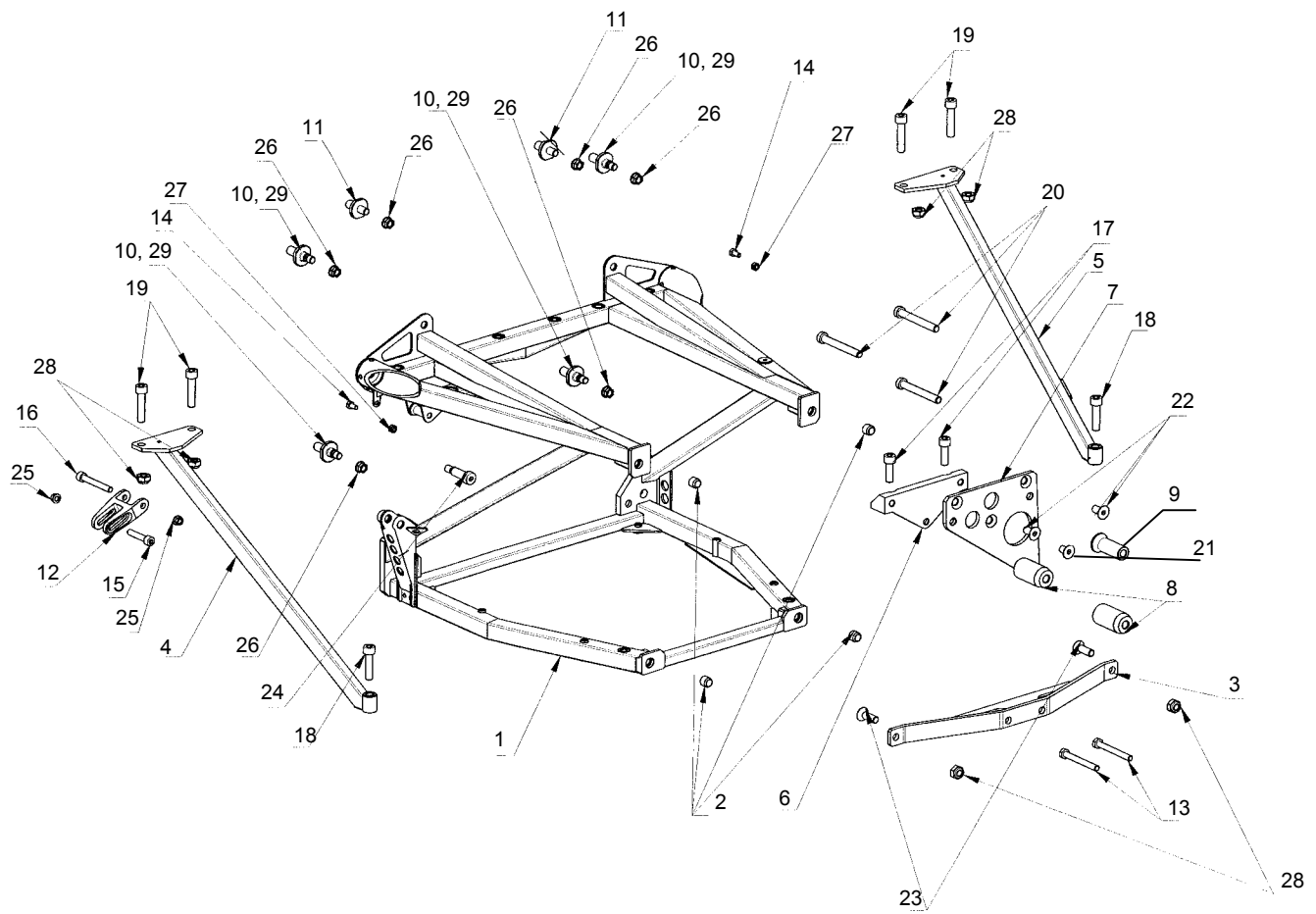
Engine mount

| Teilenummer <i>Part Number</i> | Bezeichnung <i>Item</i> | Stck. <i>pc.s</i> | PDM <i>Nr.</i> | Preis(€) <i>Price(€)</i> |
|-----------------------------------|--|----------------------|-------------------|-----------------------------|
| 591 199 001 | ZSB Motorrahmen <i>Engine subframe, assembled</i> | 1 | | |
| 591 199 005 | SGR Motorrahmen <i>Engine subframe</i> | 1 | 1 | 1381,60 |
| 591 199 135 | Zentrierbuchse <i>Centering bush</i> | 4 | 2 | |
| 591 199 140 | Motorhalter <i>Engine mount</i> | 1 | 3 | 54,60 |
| 591 199 141 | Diagonalstrebe LH <i>Diagonal strut LH</i> | 1 | 4 | 47,60 |
| 591 199 142 | Diagonalstrebe RH <i>Diagonal strut RH</i> | 1 | 5 | 47,60 |
| 591 199 150 | Motorhalter <i>Engine mount</i> | 1 | 6 | 65,18 |
| FVW 199 155 B | Verbindungsplatte <i>Connector plate</i> | 1 | 7 | |
| 591 199 156 | Distanzbuchse groß <i>Spacer bush, large</i> | 2 | 8 | 7,70 |
| 591 199 157 | Distanzbuchse verjüngt <i>Spacer bush</i> | 1 | 9 | 9,67 |
| 591 199 200 | Gewindebolzen <i>Stud</i> | 4 | 10 | 23,28 |
| 591 199 201 | Gewindebolzen kurz <i>Stud, short</i> | 2 | 11 | 41,19 |
| FVW 903 247 C | Spannhebel <i>Tension lever</i> | 1 | 12 | |
| NSP 720 001 | Zylinderkopfschraube DIN 912, M8x60, 10.9 <i>Filister head screw DIN912, M8x60-10.9</i> | 2 | 13 | |
| N 014 761 1 | Sechskantschraube DIN 933, M8x12, 10.9 <i>Hexagon screw DIN933, M8x12- 10.9</i> | 2 | 14 | 0,18 |
| N 014 751 3 | Zylinderkopfschraube DIN 912, M8x50, 10.9 <i>Filister head screw DIN912, M8x50-10.9</i> | 1 | 15 | 0,77 |
| N 012 229 3 | Wellscheibe <i>Washer</i> | 2 | zu 15 | 0,08 |
| NSP 720 001 | Zylinderkopfschraube DIN 912, M8x60, 10.9 <i>Filister head screw DIN912, M8x60-10.9</i> | 1 | 16 | 0,99 |
| NSP 720 087 | Zylinderkopfschraube DIN 912, M10x30, 10.9 <i>Filister head screw DIN912, M10x30-10.9</i> | 2 | 17 | 0,50 |
| NSP 720 121 | Zylinderkopfschraube DIN 912, M10x40, 10.9 <i>Filister head screw DIN912, M10x40-10.9</i> | 2 | 18 | 0,14 |
| NSP 720 104 | Zylinderkopfschraube DIN 912, M10x45, 10.9 <i>Filister head screw DIN912, M10x45-10.9</i> | 4 | 19 | 0,41 |
| FVW 199 905 | Schraube ISO 4014 M10x80, 10.9 <i>Screw ISO4041 M10x80-10.9</i> | 3 | 20 | |
| N 012 231 4 | Federscheibe DIN137-A10 <i>Washer DIN137-A10</i> | 3 | zu 20 | |
| NSP 712 236 | Senkschraube, DIN 7991 M10x16, 10.9 <i>Countersunk screw DIN7991, M10x16-10.9</i> | 1 | 21 | 0,36 |

Formel Volkswagen 2002

199 Motorrahmen

Engine mount



Formel Volkswagen 2002

Motorrahmen

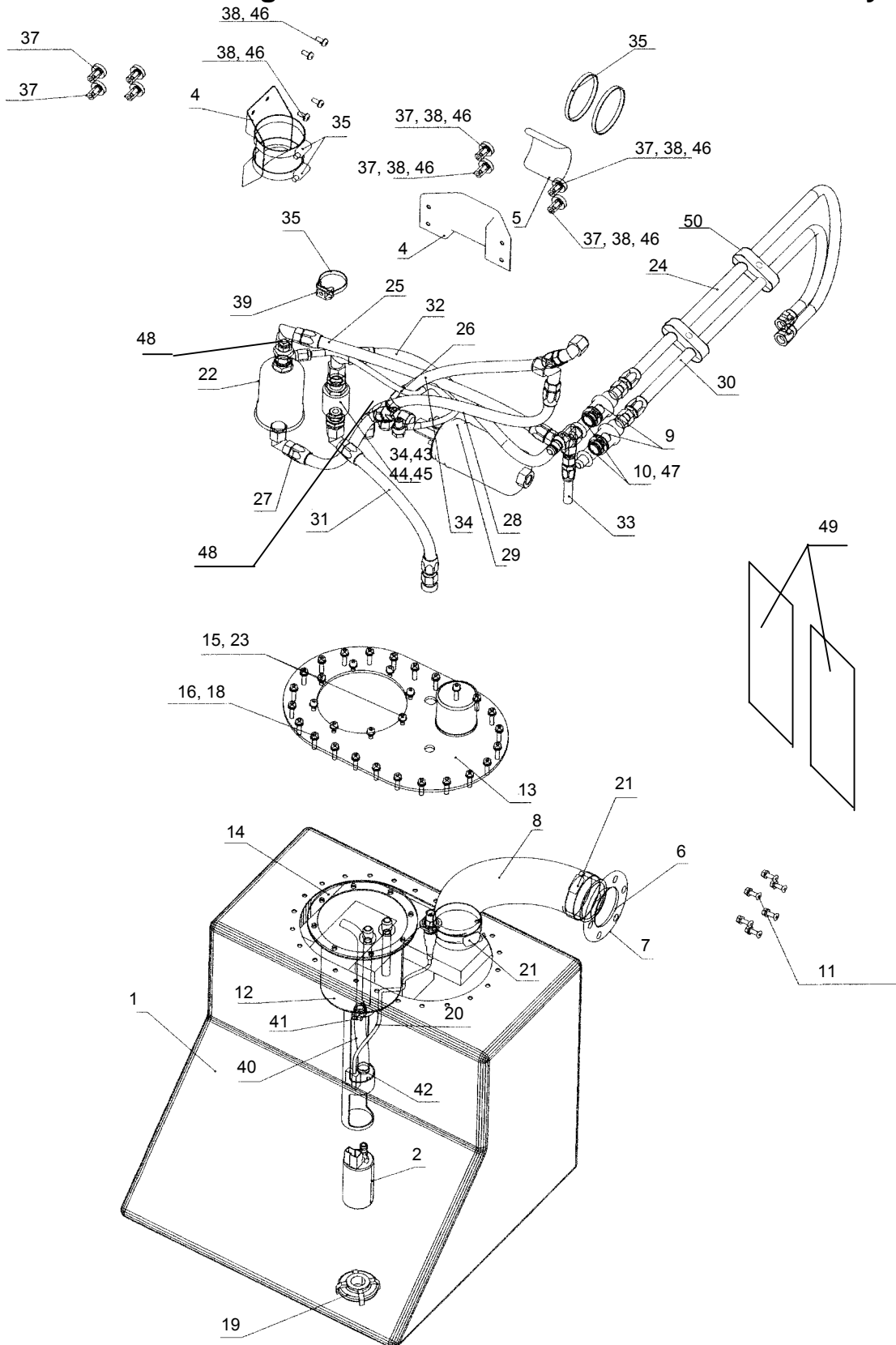
Engine mount

| Teilenummer <i>Part Number</i> | Bezeichnung <i>Item</i> | Stck. <i>pc.s</i> | PDM <i>Nr.</i> | Preis(€) <i>Price(€)</i> |
|-----------------------------------|---|----------------------|-------------------|-----------------------------|
| NSP 712 224 | Senkschraube DIN 7991, M10x20, 10.9 <i>Countersunk screw DIN7991, M10x20-10.9</i> | 2 | 22 | 0,36 |
| NSP 712 211 | Senkschraube DIN 7991, M10x30, 10.9 <i>Countersunk screw DIN7991, M10x30-10.9</i> | 2 | 23 | |
| NT 136 010 060 11 | Paßschulterschraube ISO 7379, M10x12x30, 12.9 <i>Fit bolt ISO7379, M10x12-12.9</i> | 1 | 24 | |
| N 011 531 7 | U-Scheibe DIN 125-Ø 13x24x2,5/ST <i>Washer DIN125-Ø13</i> | 1 | zu 24 | 0,32 |
| NSP 120 001 | Bundmutter LN 9338, M8 <i>Collar nut LN 9338, M8</i> | 2 | 25 | 0,81 |
| NSP 120 002 | Bundmutter LN9338, M10 <i>Collar nut LN9338, M10</i> | 6 | 26 | 1,65 |
| NT 232 060 015 | Mutter DIN 985, M6, 10 <i>Nut DIN985, M6-10.</i> | 2 | 27 | 0,13 |
| NT 232 100 015 | Mutter DIN 985, M10, 10 <i>Nut DIN985, M10-10.</i> | 6 | 28 | 0,50 |
| NSP 500 013 | U-Scheibe Ø10,5 <i>Washer Ø10,5</i> | 4 | 29 | |

Formel Volkswagen 2002

201 Kraftstoffanlage

Fuel System



Formel Volkswagen 2002

Kraftstoffanlage

Fuel system

| Teilenummer <i>Part Number</i> | Bezeichnung <i>Item</i> | Stck. <i>pc.s</i> | PDM <i>Nr.</i> | Preis(€) <i>Price(€)</i> |
|-----------------------------------|---|----------------------|-------------------|-----------------------------|
| FVW 298 001 | Kraftstoffanlage Kit <i>Fuel system, kit</i> | 1 | | |
| FVW 201 075 | Sicherheitstank 40 Ltr. <i>Safety tank 40l</i> | 1 | 1 | 750,00 |
| 357 906 092 C | Vorförderpumpe <i>Presupply pump</i> | 1 | 2 | 46,25 |
| FVW 919 651 | Kraftstoffpumpe <i>Fuel pump</i> | 1 | 3 | 218,32 |
| FVW 201 505 A | Halter Kraftstoffpumpe und Kraftstofffilter <i>Bracket for fuel pump and fuel filter</i> | 2 | 4 | 25,76 |
| FVW 201 507 A | Befestigungsschale Kraftstoffpumpe <i>Fixing pan for fuel pump</i> | 1 | 5 | |
| FVW 201 553 A | Tankdeckel mit Logo R <i>Tank cap</i> | 1 | 6 | 72,63 |
| FVW 201 549 | Füllflansch für Tankdeckel <i>Filler flange for tank cap</i> | 1 | 7 | 23,01 |
| FVW 201 083 | Befüllschlauch <i>Filler hose</i> | 1 | 8 | 30,00 |
| ASP 090 006 | Schnellverschluß Kupplung <i>Quick-connect coupling, female</i> | 2 | 9 | 80,96 |
| SGT 032 050 | Schlauchschelle 32-50 <i>Hose clamp 32-50</i> | 1 | zu 9 | 1,00 |
| ASP 090 008 | Schnellverschluß Stecknippel <i>Quick-connect coupling, male</i> | 2 | 10 | 69,18 |
| NSP 712 205 | Senkkopfschraube DIN 7991, M5x25, 8.8 <i>Countersunk screw DIN7991, M5x25-8.8</i> | 6 | 11 | 0,50 |
| FVW 201 081 B | Catchtank SGR <i>Catchtank</i> | 1 | 12 | 295,00 |
| FVW 201 087 A | Catchtank Deckel <i>Top part catchtank</i> | 1 | | |
| FVW 201 089 A | Catchtank Boden <i>Bottom part catchtank</i> | 1 | | |
| FVW 201 091 A | Catchtank Distanzrohr <i>Spacer tube catchtank</i> | 1 | | |
| FVW 201 093 B | Catchtank Füllrohr <i>Filler tube catch tank</i> | 1 | | |
| FVW 201 095 A | Catchtank Vorlauf <i>Pipe catchtank</i> | 1 | | |
| FVW 201 123 | Halteblech Füllrohr <i>Holding sheet</i> | 1 | | |
| FVW 201 099 A | Catchtank Förderrohr Boden <i>Bottom part feed pipe</i> | 1 | | |
| FVW 201 101 A | Catchtank Förderrohr <i>Feed pipe</i> | 1 | | |
| ASP 020 208 | Anschweißadapter D6/Alu <i>Welding adaptor D6/aluminium</i> | 2 | | 5,30 |

Formel Volkswagen 2002

Kraftstoffanlage

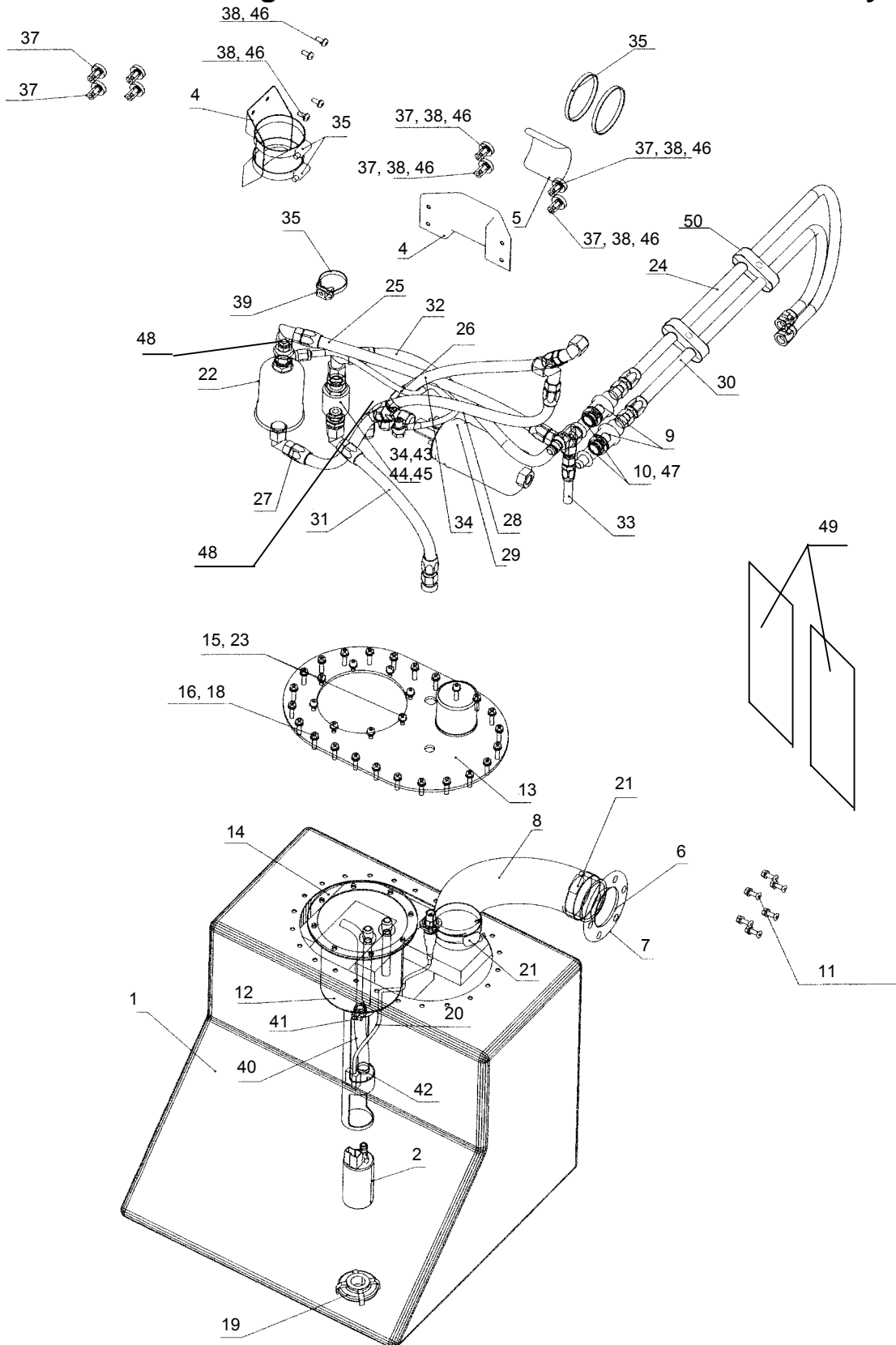
Fuel system

| Teilenummer <i>Part Number</i> | Bezeichnung <i>Item</i> | Stck. <i>pc.s</i> | PDM <i>Nr.</i> | Preis(€) <i>Price(€)</i> |
|-----------------------------------|--|----------------------|-------------------|-----------------------------|
| FVW 201 065 A | Flansch SGR <i>Flange</i> | 1 | 13 | 272,72 |
| FVW 201 113 A | Flansch <i>Flange</i> | 1 | | |
| FVW 201 115 A | Einfüllrohr <i>Filler pipe</i> | 1 | | |
| ASP 020 208 | Anschweißadapter D6/Alu <i>Welding adaptor D6/aluminium</i> | 2 | | 5,30 |
| 590 201 309 | Dichtung Ø 137x112x2mm/FPM <i>Sealing Ø137x112x2mm FPM</i> | 1 | 14 | 9,92 |
| N 906 402 01 | Innentorxschrauben M5x12, 8.8 <i>Internal torx screw M5x12, 8.8</i> | 8 | 15 | 0,09 |
| NSP 720 127 | Zylinderschraube DIN 912, M5x20, 8.8 <i>Filister head screw DIN912, M5x20-8.8</i> | 24 | 16 | 0,04 |
| NSP 500 009 | U-Scheibe DIN 125, d=5,3 <i>washer DIN125, d=5,3</i> | 32 | 18 | 0,03 |
| FVW 201 511 | Innentankpumpenfilter <i>Filter for presupply pump</i> | 1 | 19 | 15,00 |
| FVW 971 981 | Leitungssatz Vorförderpumpe <i>Wiring harness for presupply pump</i> | 1 | 20 | 125,00 |
| NSP 800 045 | Schlauchschelle <i>Hose clamp</i> | 4 | 21 | 1,26 |
| FVW 127 401 | Kraftstofffilter <i>Fuel filter</i> | 1 | 22 | 22,50 |
| NT 645 005 015 | Dichtring Ø 5,7x10x1/St/GM4 <i>Sealing Ø5,7x10x1/St/GM4</i> | 8 | 23 | 0,92 |
| FVW 201 215 | Kraftstoffleitung Kupplung - Vorlauf <i>Fuel pipe</i> | 1 | 24 | 40,00 |
| FVW 201 217 | Kraftstoffleitung Filter - Kupplung ein <i>Fuel pipe</i> | 1 | 25 | 110,00 |
| FVW 201 219 A | Kraftstoffleitung Benzindruck / Filter - Sensor <i>Fuel pipe</i> | 1 | 26 | 52,43 |
| G4H 301 067 B | Kraftstoffleitung Pumpe - Filter ein <i>Fuel pipe</i> | 1 | 27 | 41,00 |
| ASP 020 026 zu 3 6,00 | Adapter 1/4BSP-D6 <i>Adaptor 1/4BSP-D6</i> | 2 | zu 27 | |
| FVW 201 223 | Kraftstoffleitung KS Tank - KS Pumpe ein <i>Fuel pipe</i> | 1 | 28 | 90,00 |
| FVW 201 225 | Kraftstoffleitung Rücklauf / Bulk - Tank <i>Fuel pipe</i> | 1 | 29 | 90,00 |
| FVW 201 227 | Kraftstoffleitung Rücklauf - Schnellventil Kuppl. <i>Fuel pipe</i> | 1 | 30 | 45,00 |
| FVW 201 229 | Kraftstoffleitung Ventil ein - KS Tank <i>Fuel pipe</i> | 1 | 31 | 55,00 |

Formel Volkswagen 2002

201 Kraftstoffanlage

Fuel System



Formel Volkswagen 2002

Kraftstoffanlage

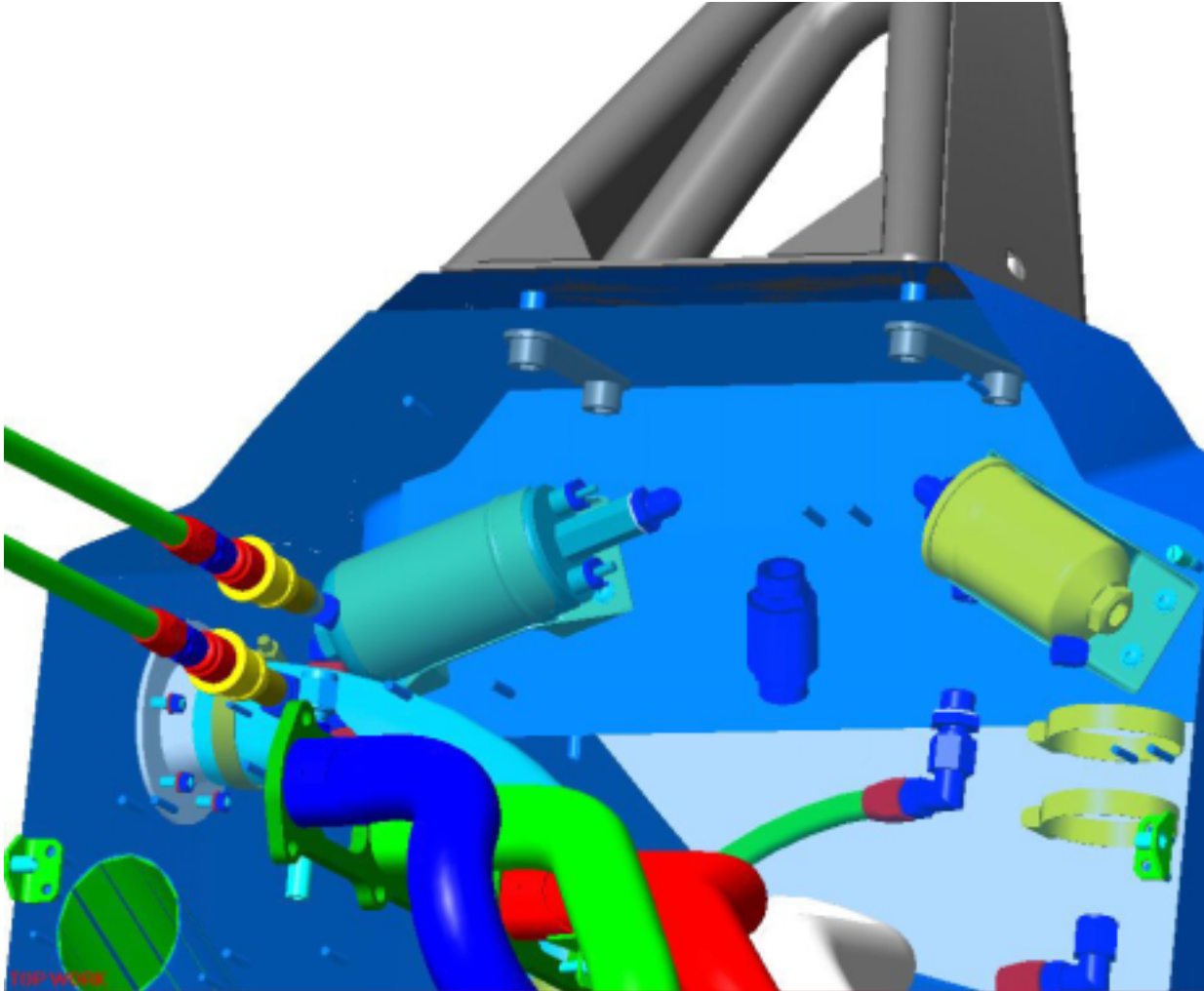
Fuel system

| Teilenummer <i>Part Number</i> | Bezeichnung <i>Item</i> | Stck. <i>pc.s</i> | PDM <i>Nr.</i> | Preis(€) <i>Price(€)</i> |
|-----------------------------------|--|----------------------|-------------------|-----------------------------|
| FVW 201 231 | Kraftstoffleitung Ventil aus - Bulk <i>Fuel pipe</i> | 1 | 32 | 95,00 |
| FVW 201 233 | Kraftstoffleitung Bulk D6 - Entlüftung D4 <i>Fuel pipe</i> | 1 | 33 | 75,00 |
| ASP 031 002 | Entlüftungsventil <i>Vent valve</i> | 1 | 34 | 89,32 |
| TY 528 MX | Kabelbinder <i>Ty-Rap</i> | 4 | 35 | |
| NT 278 050 096 | ISO-Blindmutter <i>ISO blind nut</i> | 8 | 37 | 0,66 |
| NSP 710 010 | Linsenkopfschraube DIN 7380, M5x20, 10.9 <i>Countersunk screw DIN7380, M5x20-10.9</i> | 8 | 38 | |
| FVW 413 505 | Schraubsockel <i>Screw cap</i> | 1 | 39 | 0,34 |
| ASP 000 101 | Kraftstoffleitung Catchtank <i>Fuel pipe</i> | 1 | 40 | 16,80 |
| NSP 800 059 | Schlauchschelle <i>Hose clamp</i> | 2 | 41 | 0,44 |
| TY 525 MX | Ty Rap <i>Ty-Rap</i> | 1 | 42 | |
| TC 142 | Ty Rap Bock <i>Ty-Rap base</i> | 1 | 43 | |
| TY 528 MX | Ty Rap <i>Ty-Rap</i> | 1 | 44 | |
| N 904 556 03 | Zylinderschraube VW600-M5x15 <i>Filister head screw VW600-M5x15</i> | 1 | 45 | 0,09 |
| NSP 500 502 | U-Scheibe Ø5,5x14,5x1,5 Alu <i>Washer Ø5,5x14x1,5, Aluminium</i> | 8 | 46 | 0,08 |
| NT 640 014 020 26 | Dichtring Ø14,5x20,5x1,5 <i>Sealing ring Ø14,5x20x1,5</i> | 2 | 47 | 0,50 |
| E 921 106 | Winkel 90° D6 <i>Angle piece 90° D6</i> | 2 | 48 | 8,90 |
| FVW 201 261 | Schaumstoffplatte 200x400x30 <i>Plastic foam plate 200x400x30</i> | 2 | 49 | 1,67 |
| ASP 000 501 | Doppelschellen rot <i>Double clamp, red</i> | 3 | 50 | 10,30 |
| AKL 448 300 04 | Helitape, Schutzfolie Tankzertifikat <i>Helitape, Protection tank certificate</i> | 1 | | 13,34 |

Formel Volkswagen 2002

Montageanleitung
Kraftstoffsystem

Assembly Instructions
Fuel system



Formel Volkswagen 2002



Formel Volkswagen 2002



Formel Volkswagen 2002

Montageanleitung Kraftstoffsystem

1. Tankblase einbauen
2. Schaum in Tank einbauen
3. Flansch montieren
4. Catchtank einbauen
5. Stecknippel Schnellkupplung montieren
6. Benzin-, und Filterhalter montieren
7. Befüllschlauch und Flansch montieren.
8. Leitungen, Filter und Pumpe montieren

Zu 22:

Filter entgegen dem Bild um 180° gedreht einbauen.

Formel Volkswagen 2002

Montageanleitung
Tankdeckel

Assembly Instructions
Tank cap

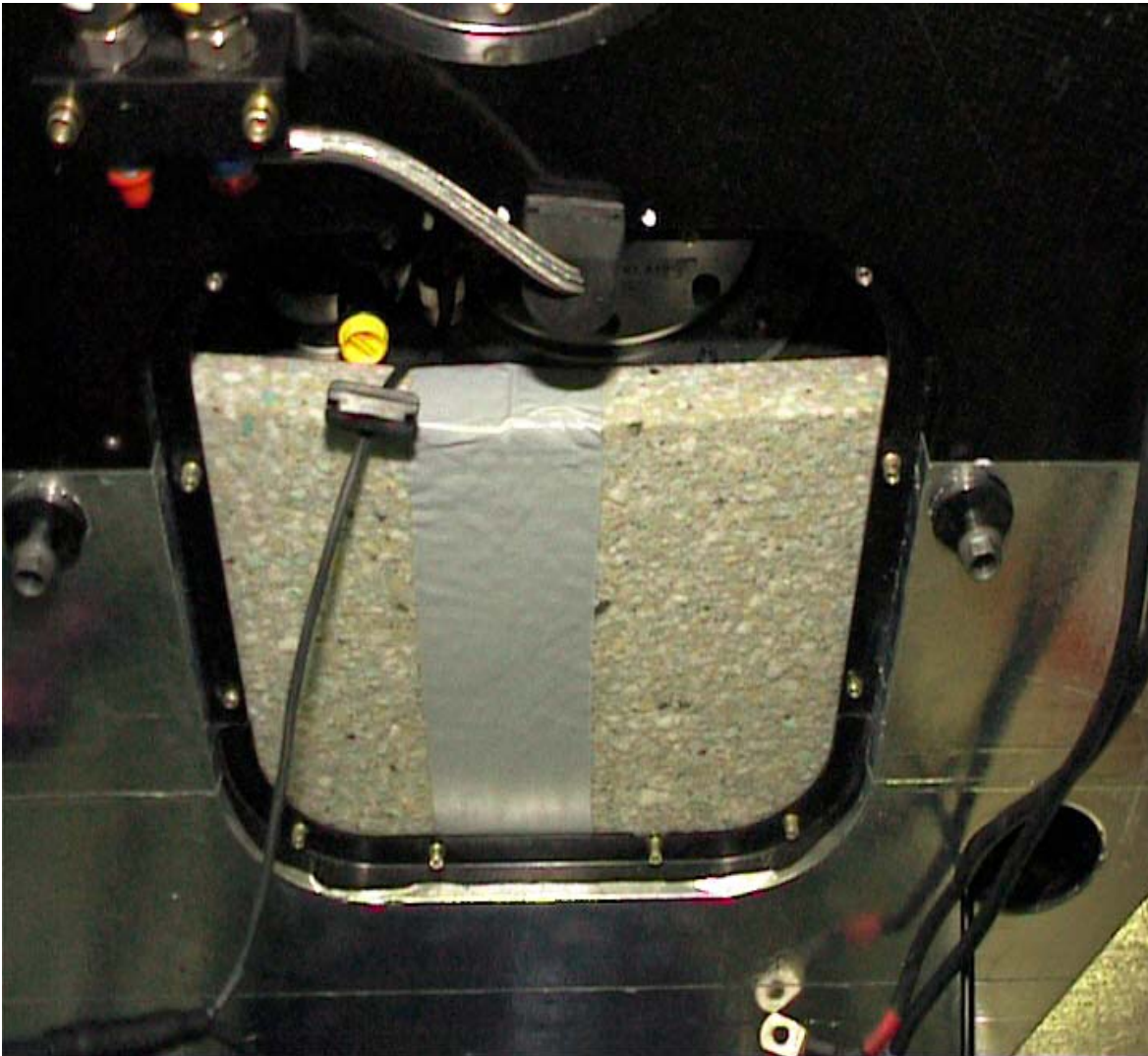


Befestigungsschraube Pos. Nr.11 verwenden. Länge hat sich zum letzten Jahr geändert.

Formel Volkswagen 2002

Montageanleitung
Kraftstoffsystem

Assembly Instructions
Fuel system

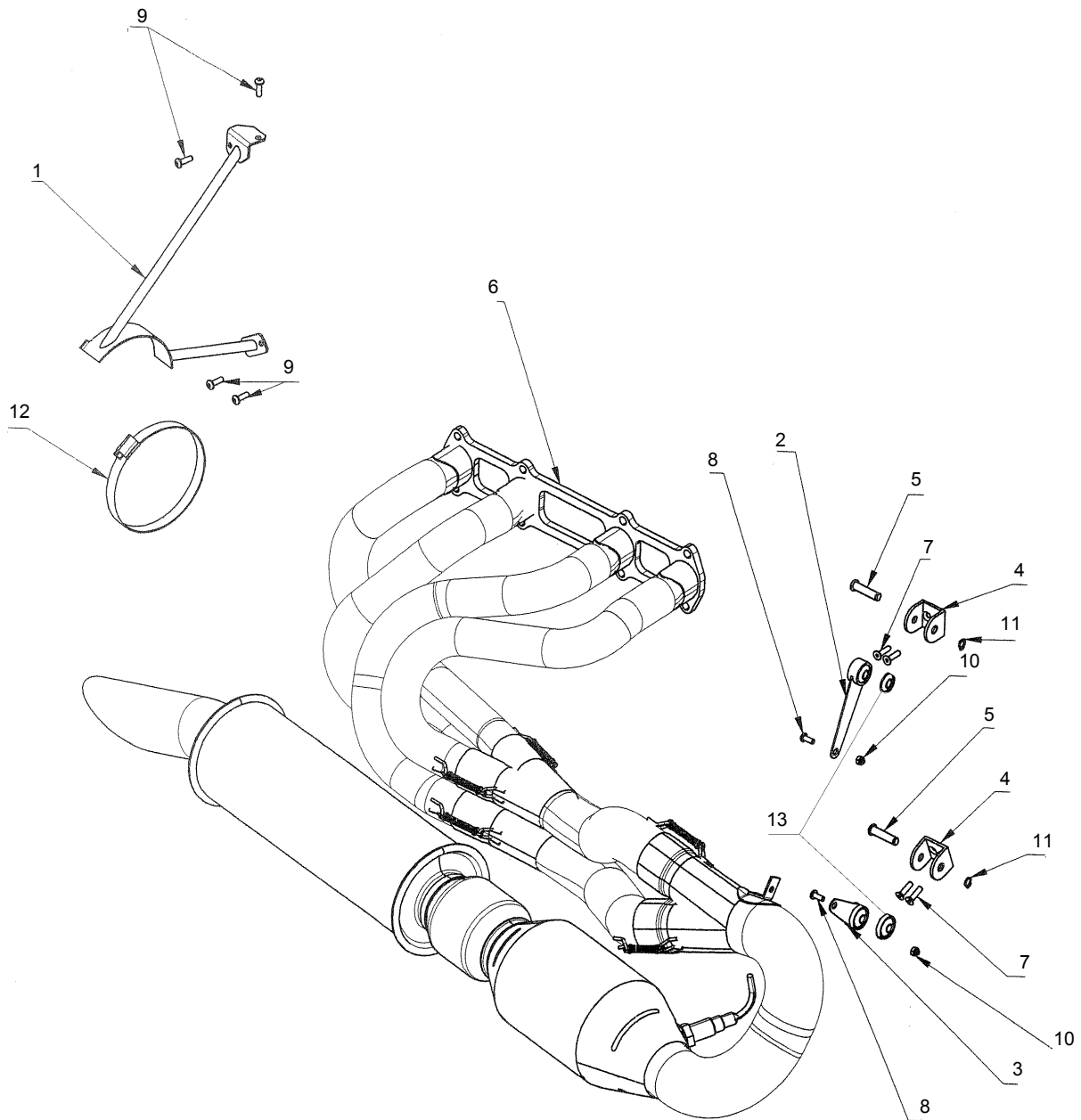


Befestigung Schaumstoffplatten zwischen Tankblase und Monocoque

Formel Volkswagen 2002

253 Abgasanlage

Exhaust System



Formel Volkswagen 2002

Abgasanlage

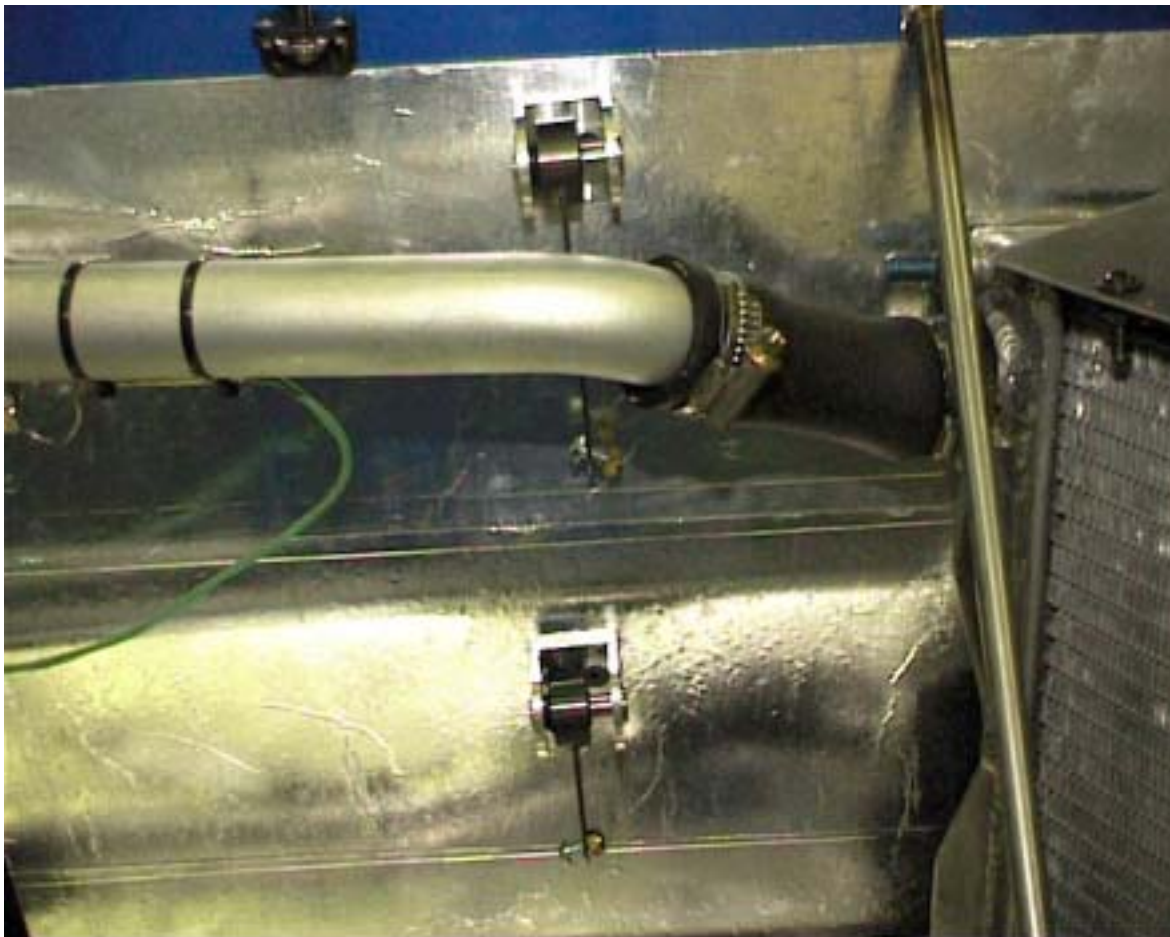
Exhaust system

| Teilenummer <i>Part Number</i> | Bezeichnung <i>Item</i> | Stck. <i>pc.s</i> | PDM <i>Nr.</i> | Preis(€) <i>Price(€)</i> |
|-----------------------------------|--|----------------------|-------------------|-----------------------------|
| 591 253 001 | ZSB Abgasanlage <i>Exhaust system, assembly</i> | 1 | | |
| 591 299 040 | Auspuffhalter hinten <i>Rear support</i> | 1 | 1 | 161,00 |
| 591 299 051 | ZSB Auspuffhalter oben <i>Upper support, assembled</i> | 1 | 2 | |
| 591 299 053 | Auspuffhalter oben <i>Upper support</i> | 1 | | |
| NT 955 080 220 01 | Gummi-Metallbuchse <i>Rubber-steel bush</i> | 1 | | |
| 591 299 052 | ZSB Auspuffhalter unten <i>Lower support, assembled</i> | 1 | 3 | |
| 591 299 054 | Auspuffhalter unten <i>Lower support</i> | 1 | | |
| NT 955 080 220 01 | Gummi-Metallbuchse <i>Rubber-steel bush</i> | 1 | | |
| 591 299 101 | Befestigungsprofil Auspuffhalter <i>Mounting profile for support</i> | 2 | 4 | 3,50 |
| 591 299 201 | Lagerbolzen <i>Mount bolt</i> | 2 | 5 | 4,48 |
| FVW 253 171 | ZSB Abgasanlage <i>Extinguisher, complete</i> | 1 | 6 | 3052,80 |
| NSP 712 214 | Senkschraube DIN7991, M5x20-10.9 <i>Countersunk screw Din7991, M5x20-10.9</i> | 4 | 7 | 0,06 |
| NSP 710 033 | Linsenkopfschraube ISO7380, M5x12- 10.9 <i>Pan head screw ISO7380, M5x12-10.9</i> | 2 | 8 | 0,48 |
| NSP 520 044 | Mutter DIN982, M5-8. <i>Nut DIN982, M5-8.</i> | 2 | 10 | |
| N 012 437 3 | Sicherungsring DIN 471A-Ø8x0,8 <i>Circlip DIN471A-Ø8x0,8</i> | 2 | 11 | 0,08 |
| V 100 120 | Schlauchschele Ø100-120x12 <i>Hose clamp Ø100-120x12</i> | 1 | 12 | 1,00 |
| NT 955 080 22 001 | Gummi-Metallbuchse <i>Rubber-steel bush</i> | 2 | 13 | |

Formel Volkswagen 2002

Montageanleitung
Halter Abgasanlage

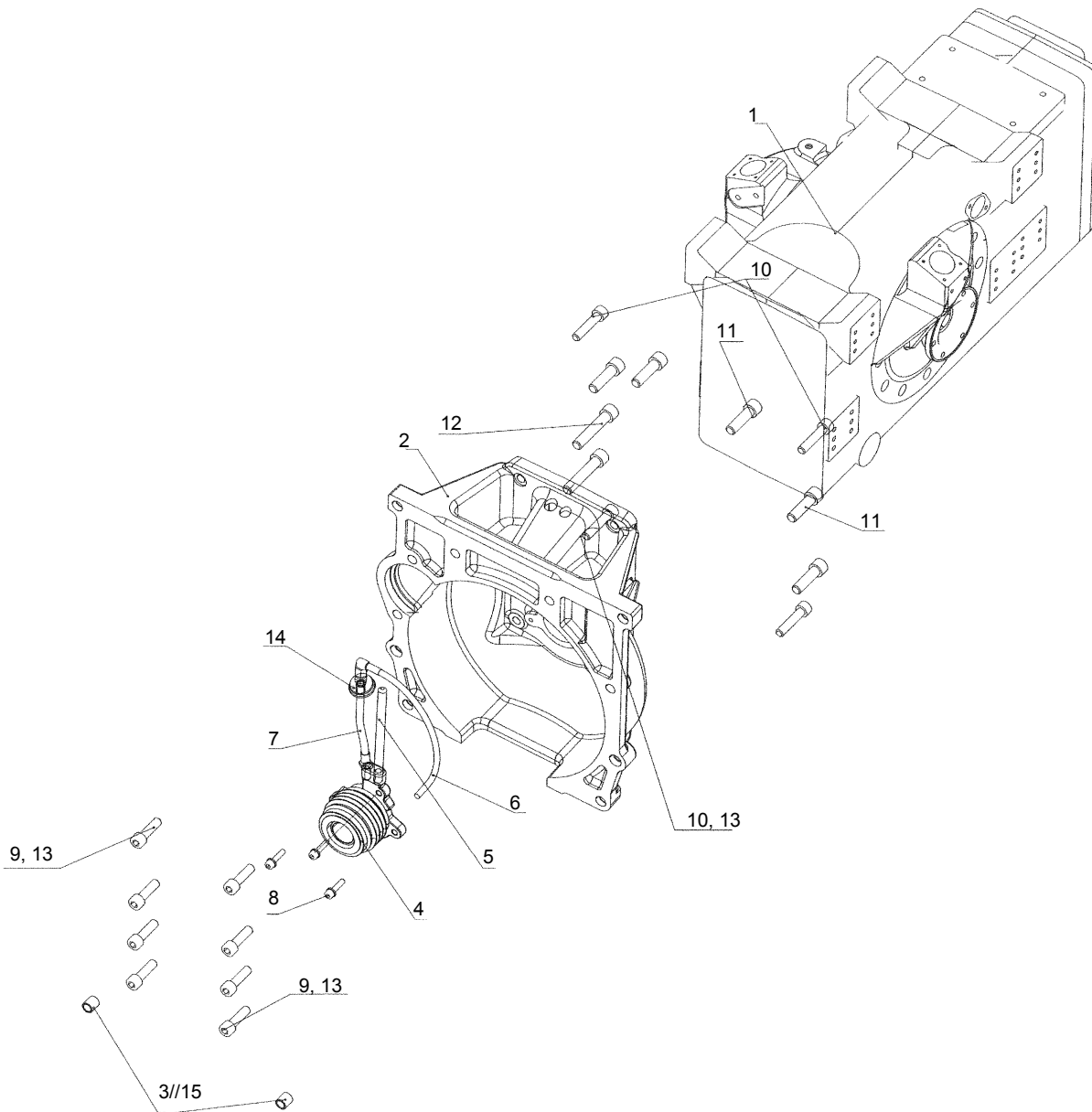
Assembly Instructions
Bracket exhaust system



Formel Volkswagen 2002

Getriebe/Bellhouse

Gearbox/Bellhousing



Formel Volkswagen 2002

Getriebe ZSB

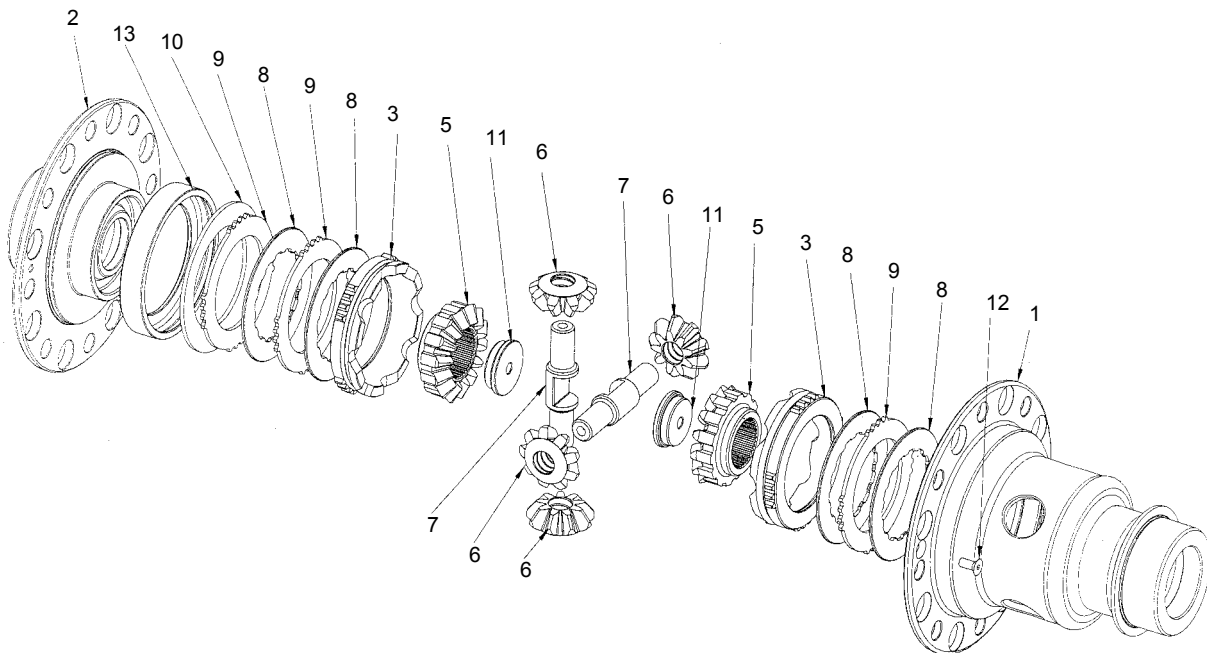
Gearbox/Bellhousing

| Teilenummer <i>Part Number</i> | Bezeichnung <i>Item</i> | Stck. <i>pc.s</i> | PDM <i>Nr.</i> | Preis(€) <i>Price(€)</i> |
|-----------------------------------|--|----------------------|-------------------|-----------------------------|
| FVW 300 045 | Getriebe (inkl. Öltank) ZSB <i>Gear box, assembled</i> | 1 | 1 | 13447,50 |
| FVW 300 099 | Bellhouse <i>Bellhouse</i> | 1 | 2 | 1642,50 |
| FVW 199 743 A | Passbuchse <i>Fit bush</i> | 2 | 3 | |
| FVW 721 261 | Kupplungszyylinder <i>Slave cylinder</i> | 1 | 4 | 290,83 |
| FVW 721 273 | Entlüftungsventil <i>Vent valve</i> | 1 | 5 | 57,68 |
| FVW 721 463 | Leitung HBZ-Kupplung <i>Line MBC-clutch</i> | 1 | 6 | 100,40 |
| NSP 720 119 | Zylinderschraube DIN 912, M6x25, 10.9 <i>Filister head screw DIN912, M6x25-10.9</i> | 3 | 8 | 0,06 |
| N 044 705 1 | Zylinderschraube DIN 912, M10x35, 10.9 <i>Filister head screw DIN912, M01x35-10.9</i> | 8 | 9 | 1,05 |
| NSP 720 104 | Zylinderschraube DIN 912, M10x45, 10.9 <i>Filister head screw DIN912, M10x45-10.9</i> | 4 | 10 | |
| NSP 720 130 | Zylinderschraube DIN 912, M12x40, 10.9 <i>Filister head screw DIN912, M12x60-10.9</i> | 5 | 11 | |
| NSP 720 131 | Zylinderschraube DIN 912, M12x60, 10.9 <i>Filister head screw DIN912, M12x60-10.9</i> | 2 | 12 | |
| NSP 500 013 | U-Scheibe DIN 125A-Ø 10,5/140HV <i>Washer DIN125-A10/140HV</i> | 4 | zu 10 | |
| N 011 527 11 | U-Scheibe DIN 125, d=10.5 <i>Washer DIN125-10,5</i> | 10 | 13 | |
| 171 711 512 | Kabeldurchführung <i>Cable duct</i> | 1 | 14 | 1,30 |
| FVW 199 744 | Paßbuchse rechts <i>Fit bush, right</i> | 1 | 15 | |
| 1HK 301 256 | VWM U-Scheibe <i>Washer</i> | 5 | 16 | 2,86 |
| FVW 301 475 | Ölstandsleitung <i>Oil level pipe</i> | 1 | 17 | 15,11 |

Formel Volkswagen 2002

Sperrdifferential

LSD



Formel Volkswagen 2002

Sperredifferential

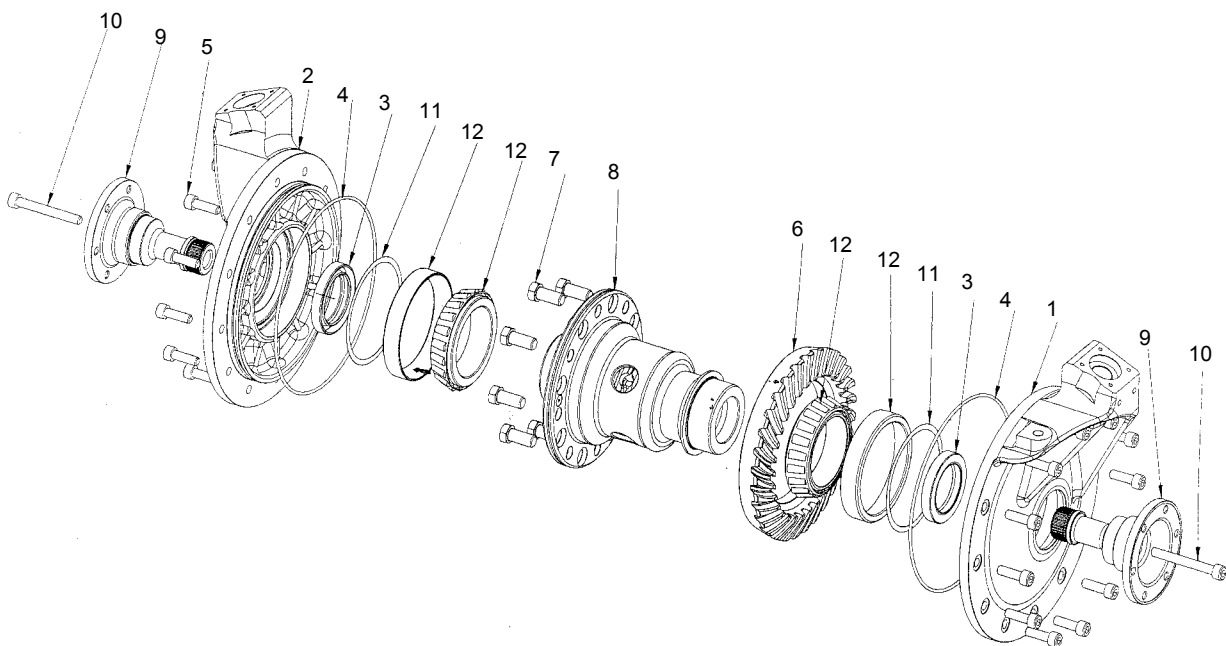
LSD

| Teilenummer <i>Part Number</i> | Bezeichnung <i>Item</i> | Stck. <i>pc.s</i> | PDM <i>Nr.</i> | Preis(€) <i>Price(€)</i> |
|-----------------------------------|--|----------------------|-------------------|-----------------------------|
| FVW 409 107 | Differentialgehäuse <i>Differential housing</i> | 1 | 1 | 391,12 |
| FVW 409 109 | Differentialgehäusedeckel <i>Differential housing cover</i> | 1 | 2 | 200,58 |
| FVW 419 148 | Druckstück (Satz) <i>Carrier case (set)</i> | 1 | 3 | 72,31 |
| FVW 409 159 | Achswellenkegelrad <i>Side bevel gear</i> | 2 | 5 | 122,85 |
| FVW 409 169 | Ausgleichskegelrad <i>Planet bevel gear</i> | 4 | 6 | 75,71 |
| FVW 498 176 | Achskreuz <i>Cross pin</i> | 2 | 7 | 35,61 |
| FVW 409 444 | Innenlamelle <i>Friction plate</i> | 4 | 8 | 10,01 |
| FVW 409 134 | Außenlamelle 2,0 <i>Stationary plate 2,0</i> | 3 | 9 | 14,20 |
| FVW 409 134 A | Außenlamelle 2,1 <i>Stationary plate 2,1</i> | 3 | 9 | 14,20 |
| FVW 409 134 B | Außenlamelle 2,2 <i>Stationary plate 2,2</i> | 3 | 9 | 14,20 |
| FVW 409 134 C | Außenlamelle 2,25 <i>Stationary plate 2,25</i> | 3 | 9 | 14,20 |
| FVW 409 134 D | Außenlamelle 2,3 <i>Stationary plate 2,3</i> | 3 | 9 | 14,20 |
| FVW 409 134 E | Außenlamelle 2,35 <i>Stationary plate 2,35</i> | 3 | 9 | 14,20 |
| FVW 409 134 F | Außenlamelle 2,4 <i>Stationary plate 2,4</i> | 3 | 9 | 14,20 |
| FVW 409 295 | Tellerfeder <i>Spring disc</i> | 1 | 10 | 3,56 |
| FVW 409 373 | Befestigungsmutter Antriebswellenflansch <i>Retaining plate drive shaft</i> | 2 | 11 | 35,55 |
| NSP 712 216 | Schraube M5x10-10.9 <i>Screw M5x19-10.9</i> | 2 | 12 | 0,50 |
| FVW 409 301 | Distanzring <i>Spacer ring</i> | 1 | 13 | |

Formel Volkswagen 2002

Sperrdifferential ZSB

LSD Assy



Formel Volkswagen 2002

Sperredifferential ZSB

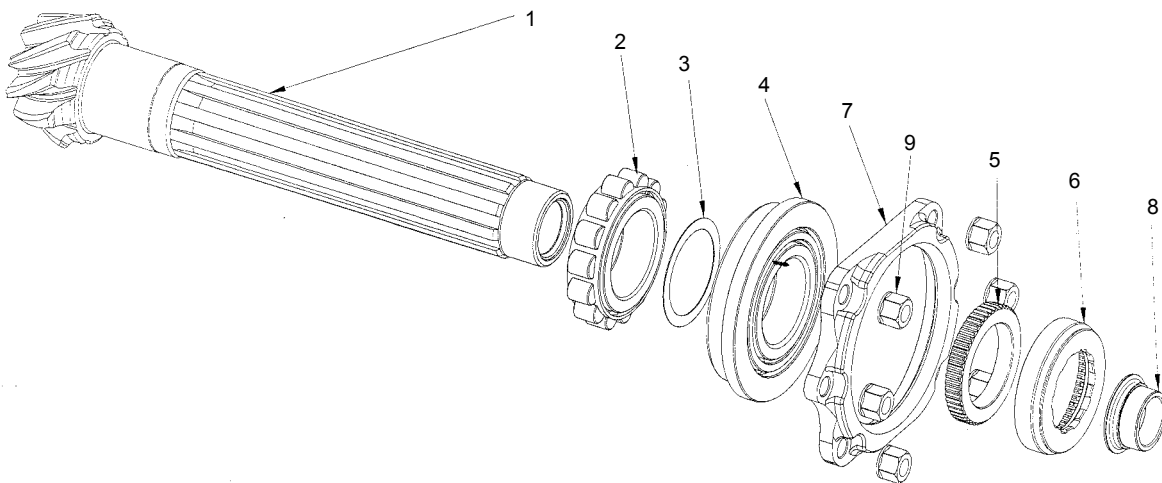
LSD Assy

| Teilenummer <i>Part Number</i> | Bezeichnung <i>Item</i> | Stck. <i>pc.s</i> | PDM <i>Nr.</i> | Preis(€) <i>Price(€)</i> |
|-----------------------------------|--|----------------------|-------------------|-----------------------------|
| FVW 301 110 | Gehäusedeckel rechts <i>Side plate, right</i> | 1 | 1 | 460,85 |
| FVW 301 109 | Gehäusedeckel links <i>Side plate, left</i> | 1 | 2 | 460,85 |
| NSP 601 012 | Wellendichtring <i>Oil seal</i> | | 3 | 9,10 |
| NSP 600 075 | O-Ring <i>O-Ring</i> | | 4 | 7,31 |
| NSP 720 147 | Schraube M8x25 <i>Screw M8x25</i> | | 5 | 0,65 |
| FVW 409 147 | Tellerrad <i>Crownwheel</i> | 1 | 6 | 541,54 |
| FVW 409 135 A | Schraube Tellerrad <i>Bolt crownwheel</i> | | 7 | 1,99 |
| FVW 409 111 | Sperrdifferential komplett <i>LSD, complete</i> | 1 | 8 | 1100,00 |
| FVW 409 355 | Antriebswellenflansch <i>Drive shaft</i> | 2 | 9 | 330,94 |
| FVW 409 359 | Schraube M8x65 <i>Screw M8x65</i> | | 10 | 1,75 |
| FVW 409 210 B 2,21 | Ausgleichsscheibe 0,5mm <i>Shim 0,5mm</i> | | as needed | 11 |
| FVW 409 210 A 2,21 | Ausgleichsscheibe 0,3mm <i>Shim 0,3mm</i> | | as needed | 11 |
| FVW 409 210 2,21 | Ausgleichsscheibe 0,1mm <i>Shim 0,1mm</i> | | as needed | 11 |
| FVW 517 185 | Lager <i>Bearing</i> | | 12 | 57,10 |

Formel Volkswagen 2002

Triebling

Pinion Shaft



Formel Volkswagen 2002

Triebling

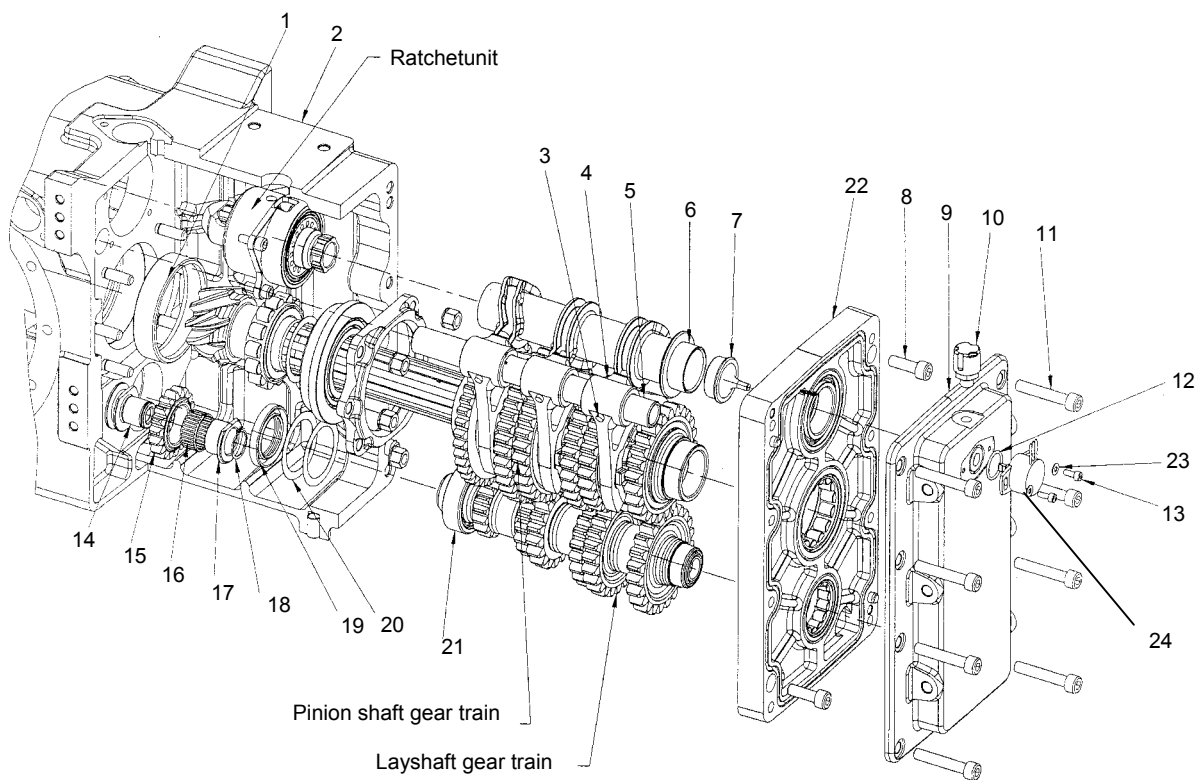
Pinion Shaft

| Teilenummer <i>Part Number</i> | Bezeichnung <i>Item</i> | Stck. <i>pc.s</i> | PDM <i>Nr.</i> | Preis(€) <i>Price(€)</i> |
|-----------------------------------|--|----------------------|-------------------|-----------------------------|
| FVW 409 146 | Triebling <i>Pinion shaft</i> | 1 | 1 | 852,42 |
| FVW 311 625 | Lager <i>Bearing</i> | 1 | 2 | 50,14 |
| FVW 311 154 needed 3 | Paßscheiben 0,1 <i>Shim 0,1</i> | As | | |
| FVW 311 154 A needed 3 | Paßscheiben 0,3 <i>Shim 0,3</i> | As | | |
| FVW 311 154 B needed 3 | Paßscheiben 0,4 <i>Shim 0,4</i> | As | | |
| FVW 311 154 C needed 3 | Paßscheiben 0,5 <i>Shim 0,5</i> | As | | |
| FVW 311 154 D needed 3 | Paßscheiben 0,6 <i>Shim 0,6</i> | As | | |
| FVW 311 154 E needed 3 | Paßscheiben 0,7 <i>Shim 0,7</i> | As | | |
| FVW 311 154 F needed 3 | Paßscheiben 0,8 <i>Shim 0,8</i> | As | | |
| FVW 311 185 | Lager <i>Bearing</i> | 1 | 4 | 386,10 |
| | Sicherungsmutter <i>Lock nut</i> | 1 | 5 | |
| | Sicherungsring <i>Lock ring</i> | 1 | 6 | |
| FVW 311 206 | Lageraufnahme <i>Thrust ring</i> | 1 | 7 | 165,47 |
| FVW 311 127 | Lagerinnenring <i>Inner ring</i> | 1 | 8 | 100,28 |
| NSP 120 001 | K-Nut M8 <i>K-Nut M8</i> | 6 | 9 | 0,81 |

Formel Volkswagen 2002

Zahnräder+Schaltsystem

Gears and Change Mechanism



Formel Volkswagen 2002

Zahnräder+Schaltsystem

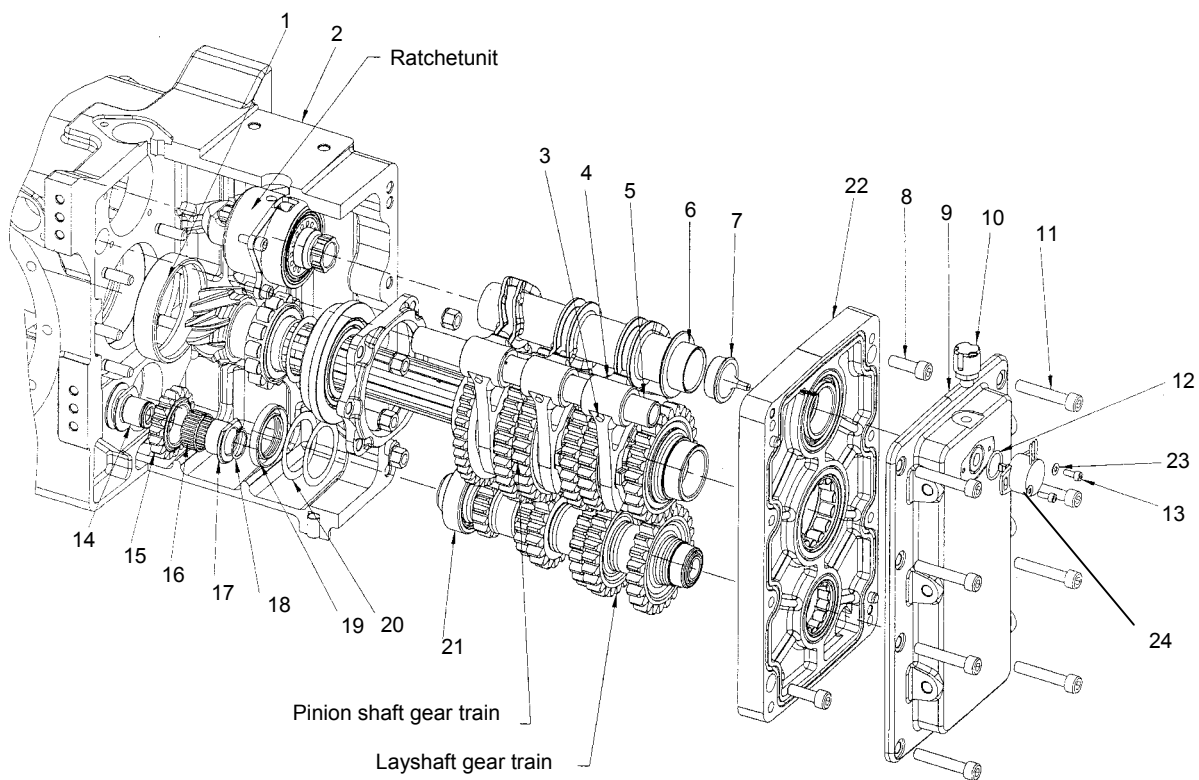
Gears and Change Mechanism

| Teilenummer <i>Part Number</i> | Bezeichnung <i>Item</i> | Stck. <i>pc.s</i> | PDM <i>Nr.</i> | Preis(€) <i>Price(€)</i> |
|-----------------------------------|---|----------------------|-------------------|-----------------------------|
| FVW 311 625 | Lager <i>Bearing</i> | 1 | 1 | 50,14 |
| FVW 301 103 | Getriebegehäuse <i>Gearbox housing</i> | 1 | 2 | 3290,00 |
| FVW 301 431 | Pin Schaltgabel <i>Pin selector fork</i> | 3 | 3 | 22,22 |
| FVW 311 549 | Schaltgabel <i>Selector fork</i> | 3 | 4 | 295,84 |
| FVW 311 560 | Führungswelle Schaltung <i>Rod selector fork</i> | 1 | 5 | 213,11 |
| FVW 301 233 | Schaltwalze <i>Selector drum</i> | 1 | 6 | 822,34 |
| FVW 301 311 | Verbindungsstück Getriebepoti <i>Connection part potentiometer</i> | 1 | 7 | 52,65 |
| NSP 720 112 | Schraube M8x25 <i>Screw M8x25</i> | 2 | 8 | 0,07 |
| FVW 301 211 | Abdeckung <i>Cover</i> | 1 | 9 | 282,75 |
| FVW 301 474 | Entlüfterschraube <i>Breath bolt</i> | 1 | 10 | 14,45 |
| NSP 720 153 | Schraube M8x45 <i>Screw M8x45</i> | 8 | 11 | 0,75 |
| NSP 600 076 | O-Ring <i>O-ring</i> | 1 | 12 | 0,38 |
| NSP 720 135 | Schraube DIN912, M4x10-8.8 <i>Screw DIN912, M4x10-8.8</i> | 2 | 13 | |
| FVW 301 235 | Tragzapfen-Rückwärtsgang Zwischenrad <i>Spigot - reverse idler</i> | 1 | 14 | 79,92 |
| FVW 311 517 | Rückwärtsgangrad <i>Gear - reverse idler</i> | 1 | 15 | 85,24 |
| NSP 556 508 | Lager <i>Bearing</i> | 1 | 16 | 6,51 |
| FVW 311 371 | Lagerinnenring <i>Inner track</i> | 1 | 17 | 57,67 |
| NSP 581 028 | Sicherungsring <i>Circlip</i> | 1 | 18 | 4,86 |
| NSP 601 015 | Wellendichtring <i>Oil seal</i> | 1 | 19 | 15,21 |
| FVW 311 393 | Paßscheibe <i>Shim</i> | 1 | 20 | 0,99 |
| FVW 311 629 | Lager <i>Bearing</i> | 1 | 21 | 28,10 |
| FVW 301 101 | Lagerschild <i>Bearing carrier</i> | 1 | 22 | 374,40 |
| N 012 224 3 | Wellscheibe M4 <i>Washer M4</i> | 1 | 23 | 0,03 |

Formel Volkswagen 2002

Zahnräder+Schaltsystem

Gears and Change Mechanism



Formel Volkswagen 2002

Zahnräder+Schaltsystem

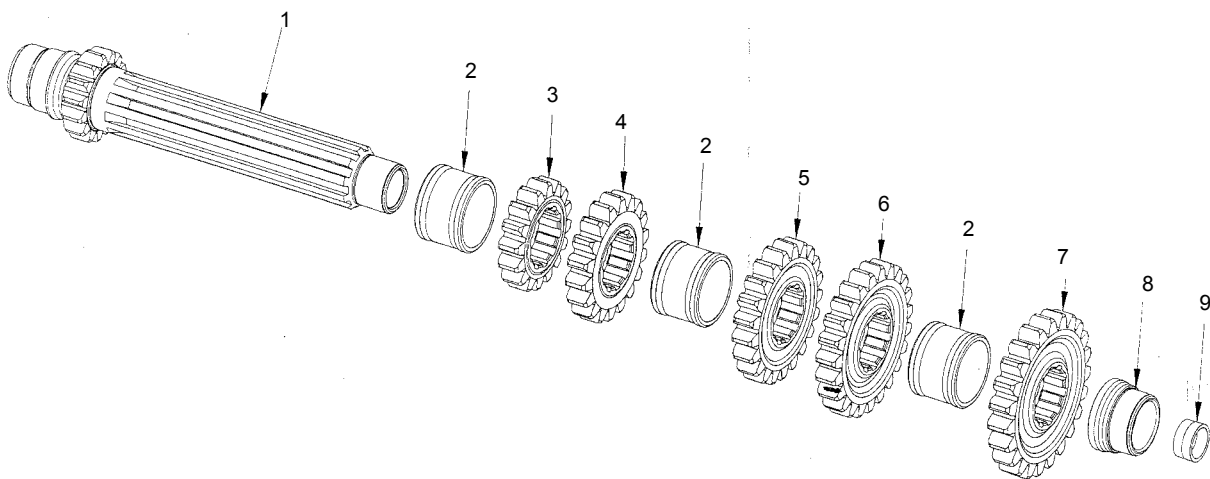
Gears and Change Mechanism

| Teilenummer <i>Part Number</i> | | | | Bezeichnung <i>Item</i> | Stck. <i>pc.s</i> | PDM <i>Nr.</i> | Preis(€) <i>Price(€)</i> |
|-----------------------------------|-----|-----|---|--|----------------------|-------------------|-----------------------------|
| FVW | 311 | 579 | | Halteblech R-Gang <i>Retaining sheet r-gear</i> | 1 | zu 14 | 10,60 |
| FVW | 311 | 616 | | Kegelscheibe <i>Conical disc</i> | 1 | zu 14 | 6,60 |
| NSP | 712 | 208 | | Senkschr. DIN 7991-M6x14/ <i>Countersunk screw DIN7991, M6x14</i> | 1 | zu 14 | 0,61 |
| FVW | 927 | 815 | A | Getriebepoti, verkabelt <i>Potentiometer, wired</i> | 1 | 24 | |

Formel Volkswagen 2002

Antriebswelle

Layshaft



Formel Volkswagen 2002

Antriebswelle

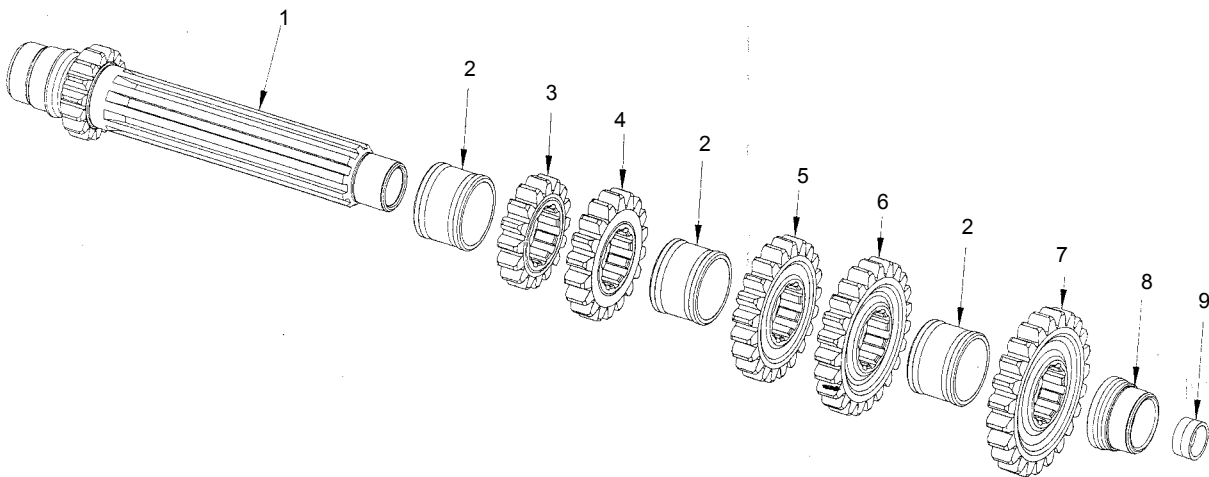
Layshaft

| Teilenummer <i>Part Number</i> | Bezeichnung <i>Item</i> | Stck. <i>pc.s</i> | PDM <i>Nr.</i> | Preis(€) <i>Price(€)</i> |
|-----------------------------------|---|----------------------|-------------------|-----------------------------|
| FVW 311 103 | Antriebswelle <i>Layshaft</i> | 1 | 1 | 511,46 |
| FVW 311 380 | Distanz Antriebswelle <i>Spacer layshaft</i> | 3 | 2 | 35,61 |
| FVW 311 101 | Inputshaft <i>Inputschaft</i> | 1 | | 227,00 |
| NSP 581 030 | Sicherungsring <i>Circlip</i> | 1 | | 1,40 |
| FVW 398 251 | Zahnrad (16)-38 <i>Gear (16)-38</i> | 1 | 3 | 175,00 |
| FVW 398 251 B | Zahnrad (18)-36 <i>Gear (18)-36</i> | 1 | 3 | 175,00 |
| FVW 398 261 | Zahnrad (18)-32 <i>Gear (18)-32</i> | 1 | 4 | 175,00 |
| FVW 398 261 A | Zahnrad (20)-34 <i>Gear (20)-34</i> | 1 | 4 | 175,00 |
| FVW 398 261 B | Zahnrad (18)-35 <i>Gear (18)-35</i> | 1 | 4 | 175,00 |
| FVW 398 261 C | Zahnrad (18)-34 <i>Gear (18)-34</i> | 1 | 4 | 175,00 |
| FVW 398 261 D | Zahnrad (19)-35 <i>Gear (19)-35</i> | 1 | 4 | 175,00 |
| FVW 398 131 | Zahnrad (21)-30 <i>Gear (21)-30</i> | 1 | 5 | 175,00 |
| FVW 398 131 A | Zahnrad (21)-29 <i>Gear (21)-29</i> | 1 | 5 | 175,00 |
| FVW 398 131 B | Zahnrad (21)-28 <i>Gear (21)-28</i> | 1 | 5 | 175,00 |
| FVW 398 131 C | Zahnrad (19)-31 <i>Gear (19)-31</i> | 1 | 5 | 175,00 |
| FVW 398 131 D | Zahnrad (21)-33 <i>Gear (21)-33</i> | 1 | 5 | 175,00 |
| FVW 398 131 E | Zahnrad (21)-32 <i>Gear (21)-32</i> | 1 | 5 | 175,00 |
| FVW 398 131 F | Zahnrad (21)-31 <i>Gera (21)-31</i> | 1 | 5 | 175,00 |
| FVW 398 149 | Zahnrad (23)-28 <i>Gear (23)-28</i> | 1 | 6 | 175,00 |
| FVW 398 149 A | Zahnrad (22)-26 <i>Gear (22)-26</i> | 1 | 6 | 175,00 |
| FVW 398 149 B | Zahnrad (23)-26 <i>Gear (23)-26</i> | 1 | 6 | 175,00 |
| FVW 398 149 C | Zahnrad (21)-27 <i>Gear (21)-27</i> | 1 | 6 | 175,00 |
| FVW 398 149 D | Zahnrad (24)-30 <i>Gear (24)-30</i> | 1 | 6 | 175,00 |

Formel Volkswagen 2002

Antriebswelle

Layshaft



Formel Volkswagen 2002

Antriebswelle

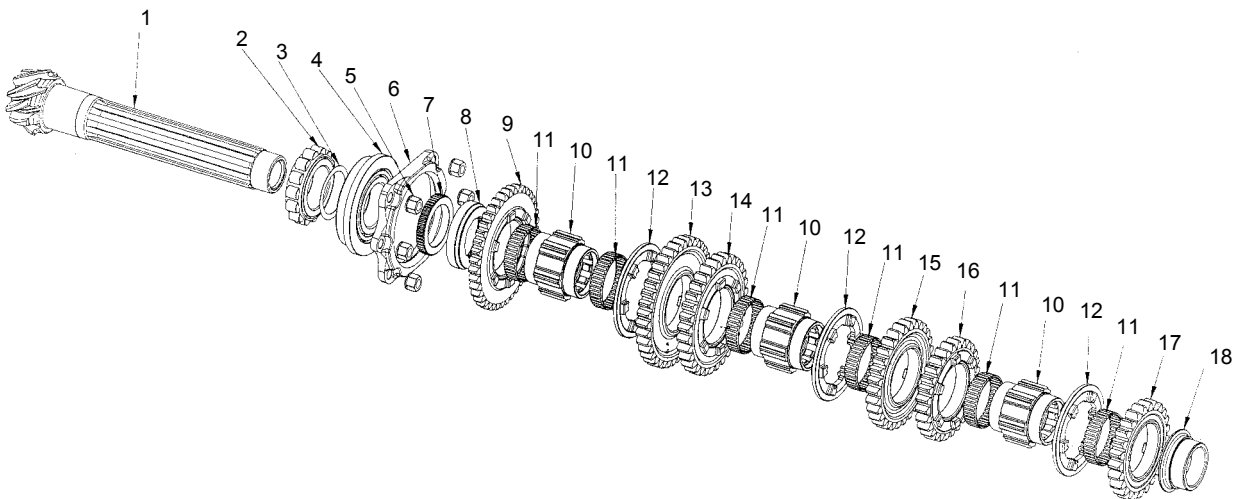
Layshaft

| Teilenummer <i>Part Number</i> | | | | Bezeichnung <i>Item</i> | Stck. <i>pc.s</i> | PDM <i>Nr.</i> | Preis(€) <i>Price(€)</i> |
|-----------------------------------|--|--|--|--|----------------------|-------------------|-----------------------------|
| FVW 398 149 E | | | | Zahnrad (25)-29 <i>Gear (25)-29</i> | 1 | 6 | 175,00 |
| FVW 398 159 | | | | Zahnrad (23)-25 <i>Gear (23)-25</i> | 1 | 7 | 175,00 |
| FVW 398 159 A | | | | Zahnrad (24)-25 <i>Gear (24)-25</i> | 1 | 7 | 175,00 |
| FVW 398 159 B | | | | Zahnrad (25)-25 <i>Gear (25)-25</i> | 1 | 7 | 175,00 |
| FVW 398 159 C | | | | Zahnrad (27)-26 <i>Gear (27)-26</i> | 1 | 7 | 175,00 |
| FVW 311 125 | | | | Lagerinnenring <i>Inner track</i> | 1 | 8 | 112,83 |
| FVW 311 109 | | | | Stopfen <i>Plug</i> | 1 | 9 | 9,77 |

Formel Volkswagen 2002

Triebling

Pinion Shaft



Formel Volkswagen 2002

Triebling

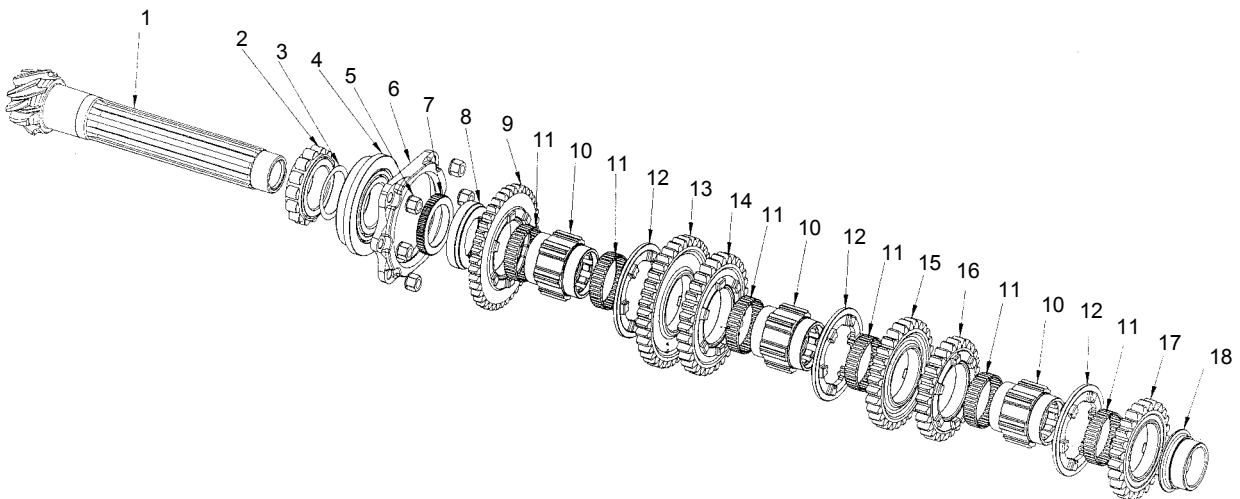
Pinion Shaft

| Teilenummer <i>Part Number</i> | Bezeichnung <i>Item</i> | Stck. <i>pc.s</i> | PDM <i>Nr.</i> | Preis(€) <i>Price(€)</i> |
|-----------------------------------|---|----------------------|-------------------|-----------------------------|
| FVW 409 146 | Triebling <i>Pinion shaft</i> | 1 | 1 | 852,42 |
| FVW 311 625 | Lager <i>Bearing</i> | 1 | 2 | 50,14 |
| FVW 311 154 | Ausgleichsscheibe <i>Shim</i> | 1 | 3 | |
| FVW 311 185 | Lager <i>Bearing</i> | 1 | 4 | 386,10 |
| NSP 120 001 | Mutter <i>Nut</i> | 6 | 5 | 0,81 |
| FVW 311 206 | Druckring <i>Thrust ring</i> | 1 | 6 | 165,47 |
| | Sicherungsmutter <i>Lock nut</i> | 1 | 7 | |
| | Sicherungsring <i>Circlip</i> | 1 | 8 | |
| FVW 311 531 | Rückwärtsgangrad <i>Reverse gear</i> | 1 | 9 | 160,46 |
| FVW 311 309 | Schiebemuffe <i>Hub</i> | 3 | 10 | 210,60 |
| FVW 311 115 | Lager <i>Bearing</i> | 6 | 11 | 2,08 |
| FVW 311 315 | Dog ring <i>Dog ring</i> | 3 | 12 | 162,85 |
| FVW 398 251 | Zahnrad 16-(38) <i>Gear 16-(38)</i> | 1 | 13 | 175,00 |
| FVW 398 251 B | Zahnrad 18-(36) <i>Gear 18-(36)</i> | 1 | 13 | 175,00 |
| FVW 398 261 A | Zahnrad 20-(34) <i>Gear 20-(34)</i> | 1 | 13 | 175,00 |
| FVW 398 261 B | Zahnrad 18-(35) <i>Gear 18-(35)</i> | 1 | 13 | 175,00 |
| FVW 398 261 C | Zahnrad 18-(34) <i>Gear 18-(34)</i> | 1 | 13 | 175,00 |
| FVW 398 261 D | Zahnrad 19-(35) <i>Gear 19-(35)</i> | 1 | 13 | 175,00 |
| FVW 398 261 | Zahnrad 18-(32) <i>Gear 18-(32)</i> | 1 | 14 | 175,00 |
| FVW 398 131 | Zahnrad 21-(30) <i>Gear 21-(30)</i> | 1 | 15 | 175,00 |
| FVW 398 131 A | Zahnrad 21-(29) <i>Gear 21-(29)</i> | 1 | 15 | 175,00 |
| FVW 398 131 B | Zahnrad 21-(28) <i>Gear 21-(28)</i> | 1 | 15 | 175,00 |
| FVW 398 131 C | Zahnrad 19-(31) <i>Gear 19-(31)</i> | 1 | 15 | 175,00 |

Formel Volkswagen 2002

Triebling

Pinion Shaft



Formel Volkswagen 2002

Triebling

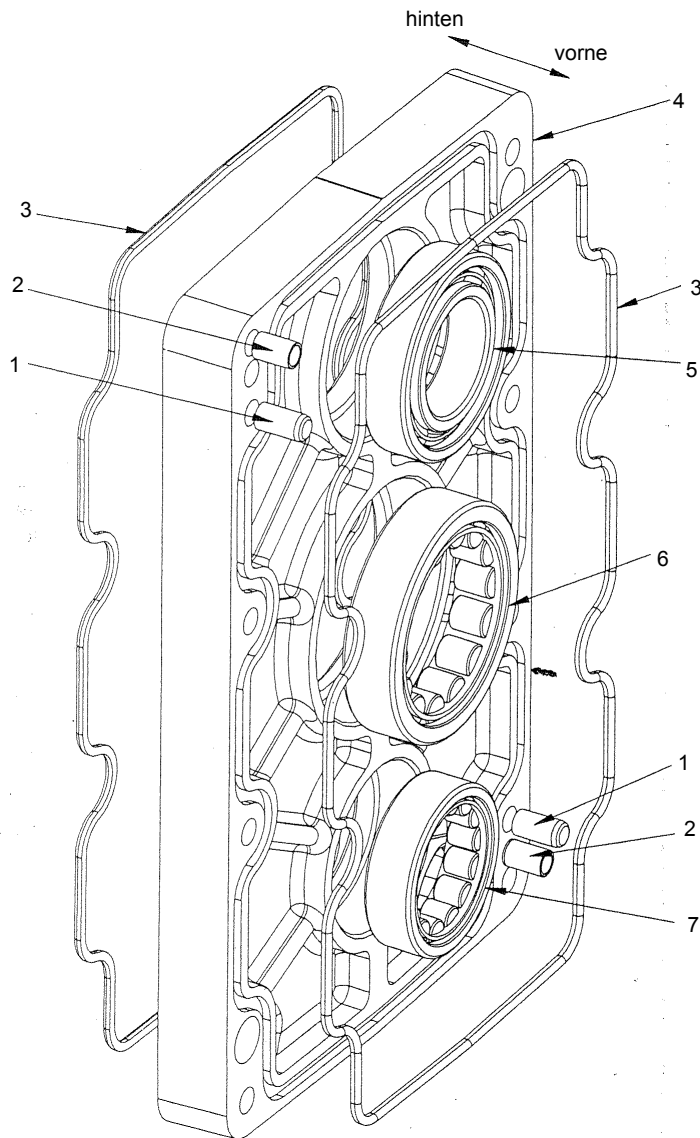
Pinion Shaft

| Teilenummer <i>Part Number</i> | | | | Bezeichnung <i>Item</i> | Stck. <i>pc.s</i> | PDM <i>Nr.</i> | Preis(€) <i>Price(€)</i> |
|-----------------------------------|-----|-----|---|---|----------------------|-------------------|-----------------------------|
| FVW | 398 | 131 | D | Zahnrad 21-(33) <i>Gear 21-(33)</i> | 1 | 15 | 175,00 |
| FVW | 398 | 131 | E | Zahnrad 21-(32) <i>Gear 21-(32)</i> | 1 | 15 | 175,00 |
| FVW | 398 | 131 | F | Zahnrad 21-(31) <i>Gear 21-(31)</i> | 1 | 15 | 175,00 |
| FVW | 398 | 149 | | Zahnrad 23-(28) <i>Gear 23-(28)</i> | 1 | 16 | 175,00 |
| FVW | 398 | 149 | A | Zahnrad 22-(26) <i>Gear 22-(26)</i> | 1 | 16 | 175,00 |
| FVW | 398 | 149 | B | Zahnrad 23-(26) <i>Gear 23-(26)</i> | 1 | 16 | 175,00 |
| FVW | 398 | 149 | C | Zahnrad 21-(27) <i>Gear 21-(27)</i> | 1 | 16 | 175,00 |
| FVW | 398 | 149 | D | Zahnrad 24-(30) <i>Gear 24-(30)</i> | 1 | 16 | 175,00 |
| FVW | 398 | 149 | E | Zahnrad 25-(29) <i>Gear 25-(29)</i> | 1 | 16 | 175,00 |
| FVW | 398 | 159 | | Zahnrad 23-(25) <i>Gear 23-(25)</i> | 1 | 17 | 175,00 |
| FVW | 398 | 159 | A | Zahnrad 24-(25) <i>Gear 24-(25)</i> | 1 | 17 | 175,00 |
| FVW | 398 | 159 | B | Zahnrad 25-(25) <i>Gear 25-(25)</i> | 1 | 17 | 175,00 |
| FVW | 398 | 159 | C | Zahnrad 27-(26) <i>Gear 27-(26)</i> | 1 | 17 | 175,00 |
| FVW | 311 | 127 | | Innenring Lager Pinionshaft <i>Inner ring pinion shaft</i> | 1 | 18 | |

Formel Volkswagen 2002

Lagerschild

Bearing Carrier



Formel Volkswagen 2002

Lagerschild

| Teilenummer <i>Part Number</i> | Bezeichnung <i>Item</i> |
|-----------------------------------|---------------------------------------|
| FVW 301 151 | Paßstift <i>Dowel</i> |
| FVW 301 149 | Einsatz <i>Insert</i> |
| FVW 301 215 | Dichtschnur <i>D-cord</i> |
| FVW 301 101 | Lagerschild <i>Bearing carrier</i> |
| FVW 409 183 | Lager <i>Bearing</i> |
| FVW 311 123 | Lager <i>Bearing</i> |
| FVW 311 627 | Lager <i>Bearing</i> |

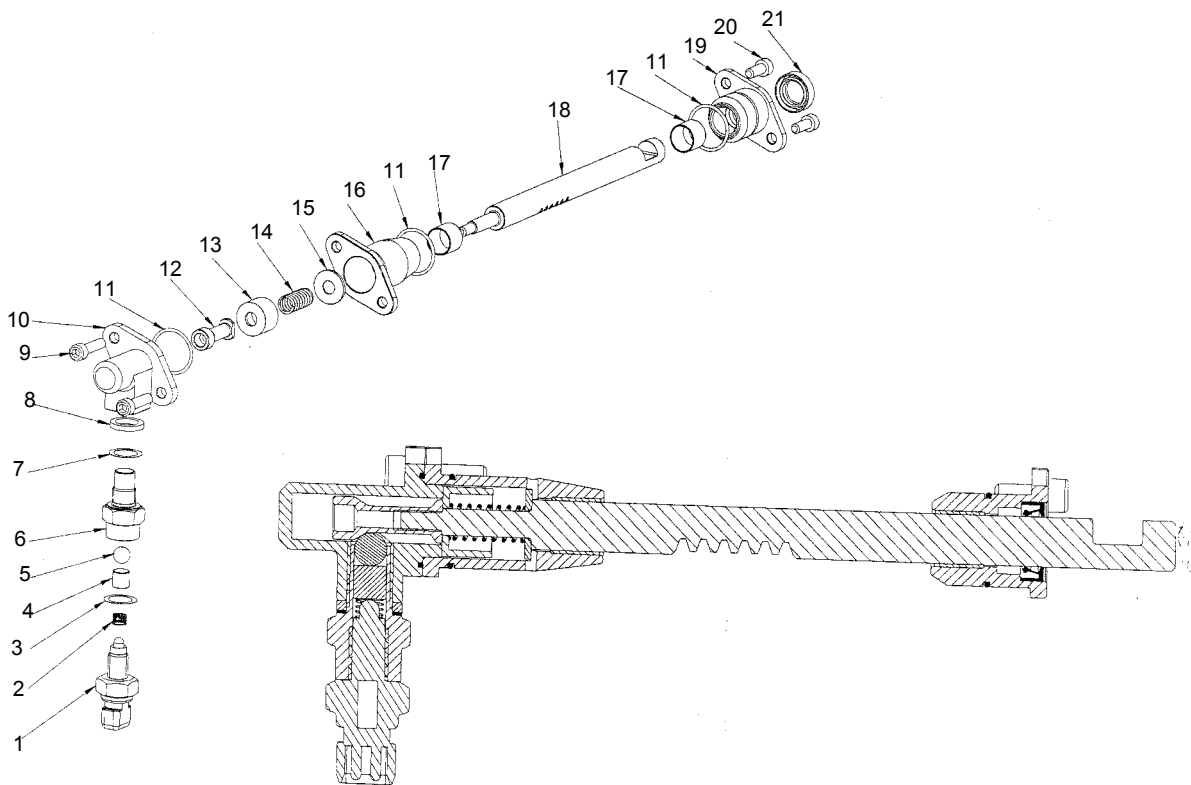
Bearing Carrier

| Stck. <i>pc.s</i> | PDM <i>Nr.</i> | Preis(€) <i>Price(€)</i> |
|----------------------|-------------------|-----------------------------|
| 1 | 1 | 1,18 |
| 2 | 2 | 4,26 |
| 3 | 3 | 15,73 |
| 1 | 4 | 374,40 |
| 1 | 5 | 11,16 |
| 1 | 6 | 38,52 |
| 1 | 7 | 28,63 |

Formel Volkswagen 2002

Powershift

Powershift



Formel Volkswagen 2002

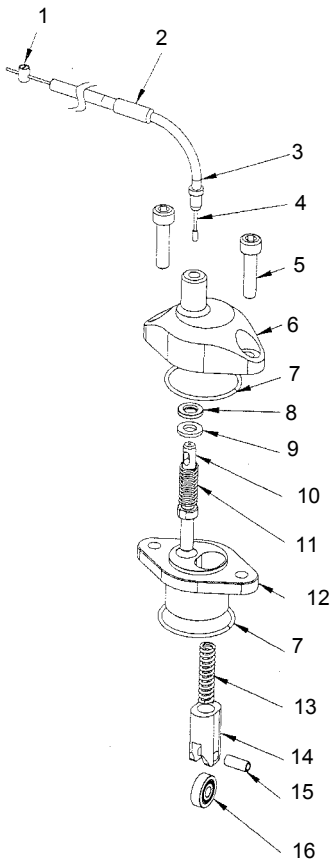
Powershift

Powershift

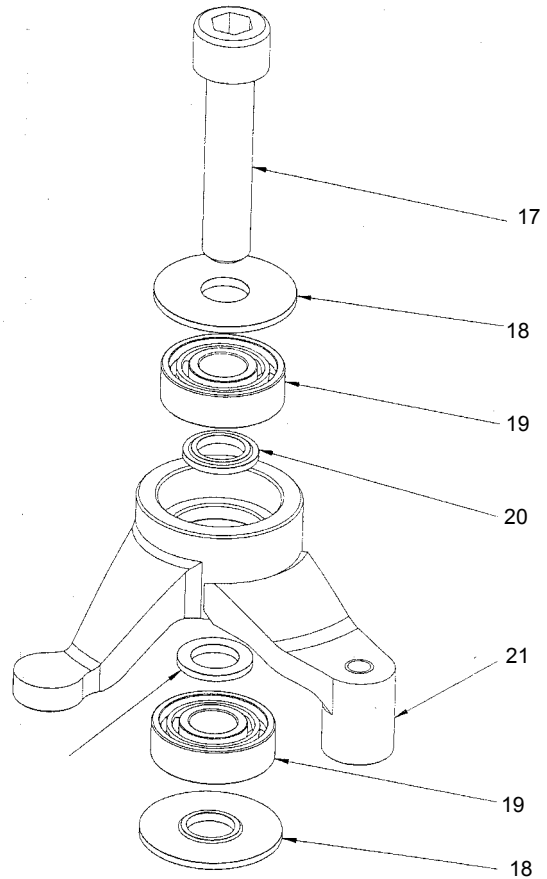
| Teilenummer <i>Part Number</i> | Bezeichnung <i>Item</i> | Stck. <i>pc.s</i> | PDM <i>Nr.</i> | Preis(€) <i>Price(€)</i> |
|-----------------------------------|---|----------------------|-------------------|-----------------------------|
| 020 945 415 A | Powershift Schalter <i>Switch powershift</i> | 1 | 1 | 6,40 |
| FVW 301 636 | Feder <i>Spring</i> | 1 | 2 | 1,32 |
| FVW 301 821 | Ausgleichsscheibe <i>Shim</i> | 1 | 3 | 0,35 |
| FVW 301 653 | Druckstück <i>Roller</i> | 1 | 4 | 1,30 |
| FVW 301 655 | Kugel <i>Ball</i> | 1 | 5 | 0,46 |
| FVW 301 285 | Adapter Powershift <i>Adaptor powershift</i> | 1 | 6 | 62,18 |
| FVW 301 823 needed 7 | Ausgleichsscheibe <i>Shim</i> | As | | 0,40 |
| FVW 301 825 | Ausgleichsscheibe <i>Shim</i> | 1 | 8 | 9,78 |
| NSP 710 149 | Schraube M6x30-10.9 <i>Screw M6x30-10.9</i> | 2 | 9 | |
| FVW 301 252 | Abdeckkappe Powershift <i>End cover selector rod</i> | 1 | 10 | 168,48 |
| NSP 600 077 | O-Ring <i>O-ring</i> | 3 | 11 | 1,05 |
| FVW 301 649 | Betätigungsstift <i>Switch bush</i> | 1 | 12 | 31,08 |
| FVW 301 651 | Distanz <i>Spacer</i> | 1 | 13 | 22,57 |
| FVW 301 259 | Feder <i>Spring</i> | 1 | 14 | 3,01 |
| FVW 301 657 | Scheibe <i>Washer</i> | 1 | 15 | 17,55 |
| FVW 301 256 | Führungsbuchse <i>Guide bush</i> | 1 | 16 | 84,40 |
| NSP 572 000 | Lager <i>Bearing</i> | 2 | 17 | |
| FVW 301 234 | Schubstange Schaltung <i>Selsctor rod</i> | 1 | 18 | 248,70 |
| FVW 301 254 | Führungsbuchse <i>Guide bush</i> | 1 | 19 | 84,40 |
| NSP 720 150 | Schraube <i>Screw</i> | 2 | 20 | 0,54 |
| NSP 601 014 | Wellensicherungsring <i>Oil seal</i> | 1 | 21 | 6,67 |

Formel Volkswagen 2002

Schaltbetätigung und Arretierung



Selector and Reverse Lockout



Formel Volkswagen 2002

Schaltbetätigung und Arretierung

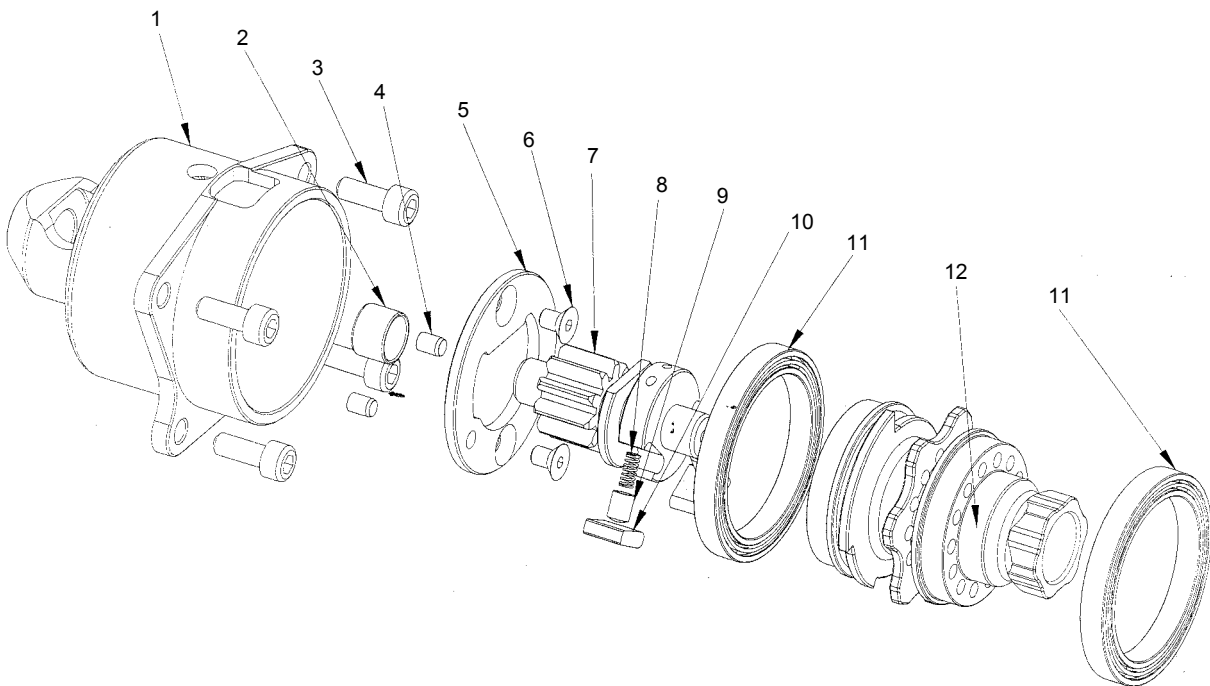
Selector and Reverse Lockout

| Teilenummer <i>Part Number</i> | Bezeichnung <i>Item</i> | Stck. <i>pc.s</i> | PDM <i>Nr.</i> | Preis(€) <i>Price(€)</i> |
|-----------------------------------|---|----------------------|-------------------|-----------------------------|
| NSP 732 001 | Schraubnippel <i>Lock screw</i> | 1 | 1 | 0,20 |
| FVW 711 833 | Bowdenzug Ummantelung <i>Bowden spiral</i> | 1 | 2 | 2,31 |
| FVW 711 831 | Kabelführung <i>Cable guide</i> | 1 | 3 | 1,36 |
| Z 990 042 | Zug <i>Bowden cable</i> | 1 | 4 | 2,04 |
| NSP 720 119 | Schraube M6x25 <i>Screw M6x25</i> | 2 | 5 | 0,06 |
| FVW 311 701 | Abdeckung Schaltwalzenarretierung <i>Cover reverse lockout</i> | 1 | 6 | 79,93 |
| NSP 511 101 | Wellendichtring <i>Oil seal</i> | 1 | 7 | 2,31 |
| NSP 500 026 | U-Scheibe <i>Washer</i> | 1 | 8 | 0,50 |
| FVW 311 705 | Kolben <i>Plunger</i> | 1 | 9 | 80,23 |
| NSP 533 002 | Feder <i>Spring</i> | 1 | 10 | 1,78 |
| FVW 311 703 | Gehäuse Schaltwalzenarretierung <i>Housing reverse lockout</i> | 1 | 11 | 84,40 |
| NSP 600 089 | O-Ring <i>Oil seal</i> | 2 | 12 | 0,70 |
| NSP 533 001 | Feder <i>Spring</i> | 1 | 13 | 3,10 |
| FVW 311 707 | Lageraufnahme <i>Bearing carrier</i> | 1 | 14 | 111,02 |
| NSP 531 201 | Spiralspannstift <i>Spiral pin</i> | 1 | 15 | 0,38 |
| NSP 555 113 | Lager <i>Bearing</i> | 1 | 16 | 3,71 |
| NSP 720 151 | Schraube M10x40 <i>Screw M10x40</i> | 1 | 17 | |
| FVW 711 802 | Abdeckring <i>Cover ring</i> | 1 | 18 | 31,10 |
| NSP 555 114 | Lager <i>Bearing</i> | 1 | 19 | 5,27 |
| FVW 711 801 | Distanzring <i>Spacer ring</i> | 1 | 20 | 8,88 |
| FVW 711 054 | Umlenkhebel <i>Selector joint</i> | 1 | 21 | 275,78 |
| N 012 241 10 | Federscheibe <i>Washer</i> | 1 | 22 | 0,08 |
| FVW 711 261 | Kugelkopf M8 <i>Ball head M8</i> | 1 | 23 | 42,40 |

Formel Volkswagen 2002

Schaltwutzenpositionierer

Positioner Selector Drum



Formel Volkswagen 2002

Schaltbetätigung und Arretierung

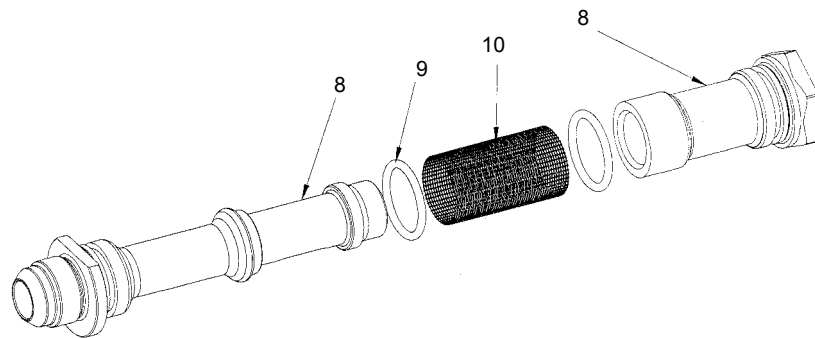
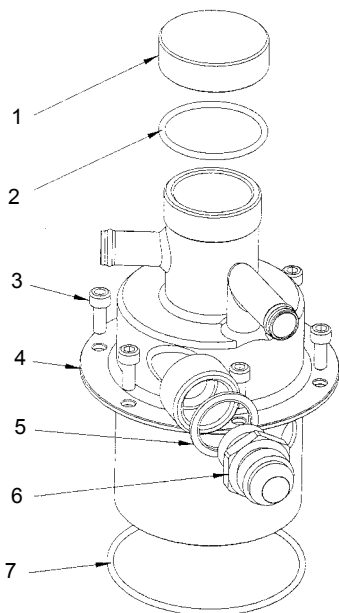
Selector and Reverse Lockout

| Teilenummer <i>Part Number</i> | Bezeichnung <i>Item</i> | Stck. <i>pc.s</i> | PDM <i>Nr.</i> | Preis(€) <i>Price(€)</i> |
|-----------------------------------|--|----------------------|-------------------|-----------------------------|
| FVW 301 253 | Gehäuse Schaltwalzenarretrierung <i>Housing ratchetnut</i> | 1 | 1 | 280,80 |
| FVW 301 249 | Halter Schalteinheit <i>Bracket ratchetunit</i> | 3 | zu1 | |
| FVW 301 253 A | Gehäuse Schaltwalzenarretrierung 2002 <i>Housing ratchetnut2002</i> | 1 | 1 | |
| FVW 301 265 | Sicherungsring 2002 <i>Circlip2002</i> | 1 | zu1 | |
| NSP 555 115 | Lager <i>Bearing</i> | 1 | 2 | 0,99 |
| NSP 720 078 | Schraube M6x16 <i>Screw M6x16</i> | 1 | 3 | 0,50 |
| NSP 584 103 | Zentrierstift <i>Dowel</i> | 1 | 4 | 0,70 |
| FVW 301 247 | Schaltplatte <i>Selector plate</i> | 1 | 5 | 132,88 |
| NSP 712 238 | Schraube <i>Screw</i> | 2 | 6 | 0,40 |
| FVW 301 251 | Halter Sperrklinke <i>Ratchet holder</i> | 1 | 7 | 190,54 |
| NSP 533 003 | Feder <i>Spring</i> | 2 | 8 | 1,41 |
| FVW 301 245 | Federgehäuse <i>Spring housing</i> | 2 | 9 | 17,81 |
| FVW 301 241 | Arretierung <i>Ratch</i> | 2 | 10 | 31,10 |
| NSP 555 116 | Lager <i>Bearing</i> | 2 | 11 | 31,10 |
| | Schaltwalzenpositionierer <i>Positioner selector drum</i> | 1 | 12 | |

Formel Volkswagen 2002

Öltank

Oil Tank



Formel Volkswagen 2002

Öltank

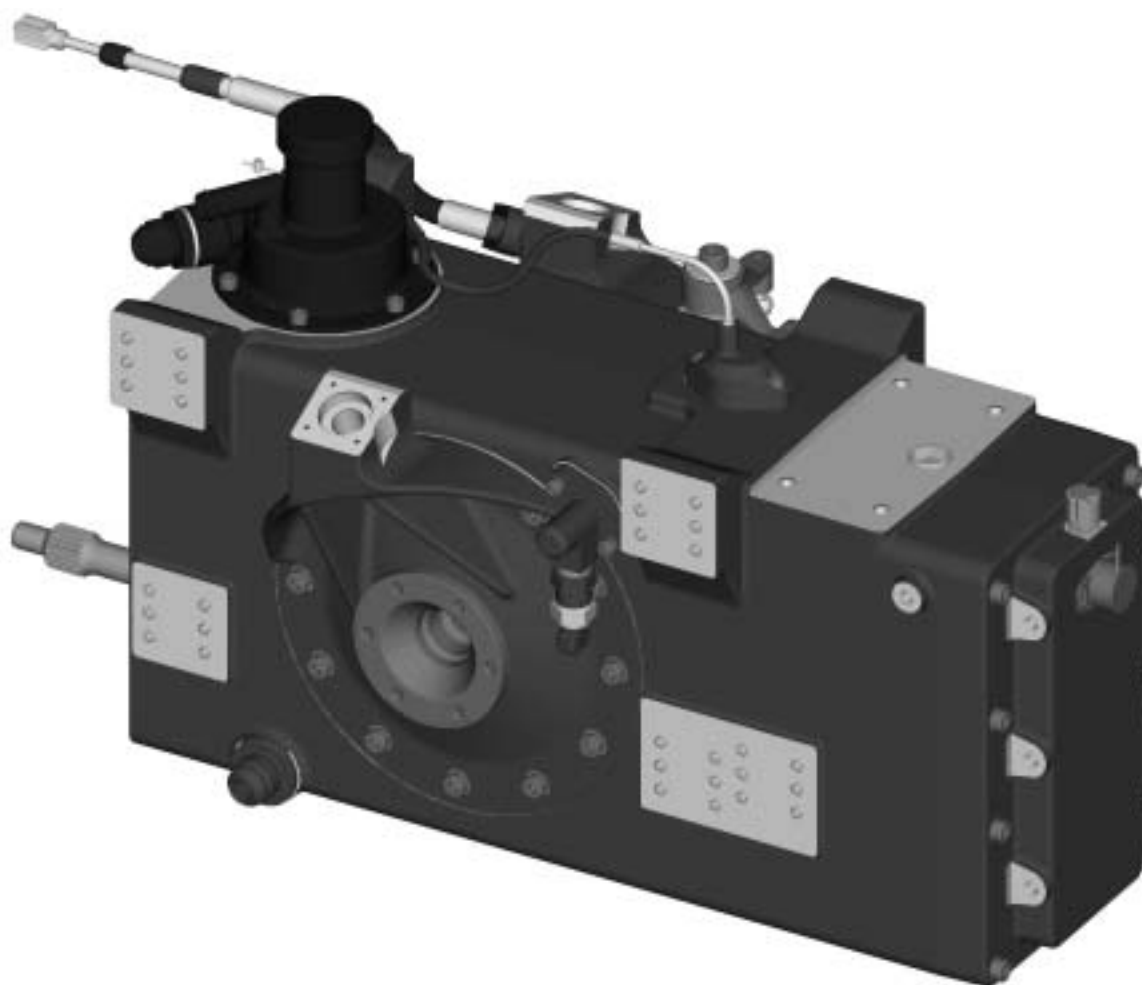
Oil tank

| Teilenummer <i>Part Number</i> | Bezeichnung <i>Item</i> | Stck. <i>pc.s</i> | PDM <i>Nr.</i> | Preis(€) <i>Price(€)</i> |
|-----------------------------------|---|----------------------|-------------------|-----------------------------|
| FVW 301 513 | Verschlußkappe <i>Cap</i> | 1 | 1 | |
| NSP 600 086 | O-Ring <i>Oil seal</i> | 1 | 2 | |
| NSP 720 151 | Schraube <i>Screw</i> | 6 | 3 | |
| FVW 301 511 | Öleinfüllstutzen <i>Oil filler neck</i> | 6 | 4 | 220,62 |
| | Dichtung <i>Seal</i> | 7 | 5 | |
| | Adapter <i>Adaptor</i> | 8 | 6 | |
| NSP 600 087 | O-Ring <i>O-ring</i> | 9 | 7 | 1,51 |
| FVW 301 541 | Öl Filter <i>Oil filter</i> | 2 | 8 | 159,95 |
| NSP 600 088 | O-Ring <i>O-ring</i> | 2 | 9 | 0,90 |
| FVW 301 555 | Siebeinsatz <i>Strainer</i> | 1 | 10 | 22,57 |
| FVW 721 465 | Leitung Kupplungsgehäuse-Zylinder <i>Line bellhouse-slave cylinder</i> | 1 | 7 | 33,12 |

Formel Volkswagen 2002

Montageanleitung
Getriebe

Assembly Instructions
Gearbox



Formel Volkswagen 2002

Technische Spezifikationen

Das Getriebe ZG 250 ist mit fünf Vorwärtsgängen und einem Rückwärtsgang ausgeführt. Geschaltet wird mit Hilfe eines sequentiellen Systems, das ebenfalls mit Powershift ausgestattet ist. Powershift ermöglicht ein Schalten ohne zu kuppeln, bzw. ohne den Fuß vom Gas zu nehmen.

Für das Getriebe sind 25 verschiedene Übersetzungs-verhältnisse lieferbar, die sich einfach austauschen lassen. Mit Hilfe des Sägezahndiagramms lässt sich die richtige Konfiguration auf einfache Weise bestimmen.

Außerdem ist das Getriebe mit einer einstellbaren, symmetrischen Differentialsperre ausgestattet.

Das Getriebe besteht aus hochwertigen Materialien und Komponenten. Eine hohe Lebensdauer ist dadurch gewährleistet.

Spezifikationen

| | |
|--------------------------------------|-------------|
| Trockengewicht: | ca. 52 kg |
| Maximales Drehmoment: | 300 Nm |
| Höchstleistung: | 250 PS |
| Öl: | SAE 80 |
| Ölmenge (Neubefüllung): | 2,50 Liter |
| Ölmenge (Ölwechsel): | 2,25 Liter |
| Übersetzungsverhältnisse: | 2.75 – 1.00 |
| Endübersetzung Teller- und Kegelrad: | 9-31 |

Formel Volkswagen 2002

Allgemeine Hinweise

1. Lesen Sie vor der Inbetriebnahme zunächst diese Anweisungen.
2. Überprüfen Sie das Getriebe vor der Inbetriebnahme.
3. Vor Arbeiten am Getriebe muss das Getriebe zunächst sorgfältig gereinigt werden.
4. Einzelteile sind nach Demontage gründlich zu reinigen und auf Beschädigungen zu überprüfen. Wenn notwendig auszutauschen.
5. Verwenden Sie ausschließlich ZATO Originalteile.
Nur ZATO Originalteile werden nach den berechneten, konstruktionsbedingten Spezifikationen produziert und kontrolliert.
6. Nach der Demontage des Getriebes sind immer neue Dichtungen und O-Ringe zu montieren.
7. Lager erneuern:
Bei einer Demontage der Lager müssen die Gussteile mit Heißluft erwärmt werden. Achten Sie darauf, dass das Aluminium nicht überhitzt wird. Dies lässt sich mit Hilfe einiger Wassertropfen testen. Die Tropfen springen beim Erreichen der richtigen Temperatur (ca. 120°C).
Nach Abkühlung sind die neuen Lager mit einer Handpresse einzupressen. Es ist auf den richtigen Sitz der Lager zu achten!
8. Nach dem Zusammenbau muss das Getriebe gemäß den entsprechenden Spezifikationen mit der angegebenen Ölmenge gefüllt werden.
9. Das Getriebe enthält einen Trockensumpf - Öltank für das Motoröl. Dieser Tank ist mit einer Ölstandsanzeige und einem Ölfiltersieb ausgestattet. Um den Ölstand korrekt ablesen zu können, muss die Leitung der Ölstandsanzeige sauber sein. Sollte dies nicht der Fall sein, so kann diese auf einfache Weise entfernt und gereinigt werden. Außerdem empfiehlt es sich, Tank und Filter regelmäßig z.B. mit Benzin zu reinigen.

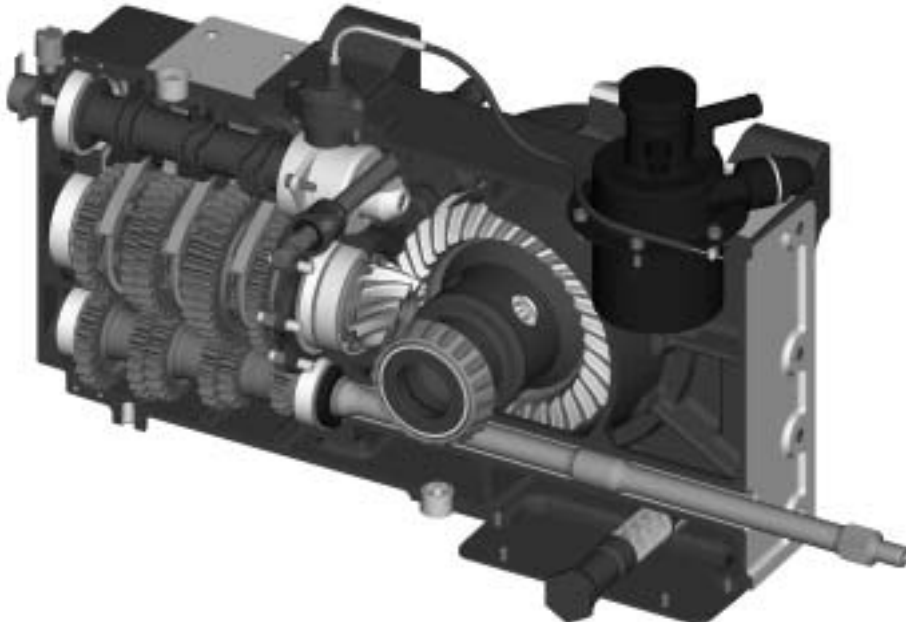


Abbildung 1

Formel Volkswagen 2002

Sperrdifferential

Das Sperrdifferential verfügt über eine Vielzahl von Einstellungsmöglichkeiten. Dadurch wird es möglich, den Wagen auf den eigenen Fahrstil, bzw. auf variierende Umstände wie z. B. Wetter und Rennstrecke, einzustellen.

Es gibt drei Möglichkeiten um die Wirkung des Sperrdifferential nach eigenen Wünschen zu beeinflussen.

Die erste Möglichkeit ist das Variieren der Sperrdifferentialvorspannung. Die Vorspannung kann durch Änderung der Dicke der Sperrplatten ganz nach Wunsch eingestellt werden. Die Sperrplatten sind in verschiedenen Dicken lieferbar.

Die Vorspannung lässt sich mit einem Drehmomentschlüssel und einem Satz spezieller Antriebswellenflansche kontrollieren. Die Vorspannung muss wegen des Verschleißes der Reibscheiben und der Sperrplatten regelmäßig kontrolliert werden.

Die zweite Einstellmöglichkeit ist die Änderung der Anzahl der Reibflächen. In der Regel wird das Sperrdifferential mit der höchstmöglichen Anzahl der Reibflächen montiert. Die Montagereihenfolge der Platten ist dabei wie folgt:

-links: Tellerfeder- Platte-Reibscheibe- Platte- Reibscheibe-Träger
> 4 Reibflächen

-rechts: Gehäuse-Reibscheibe-Platte-Reibscheibe Träger
> 4 Reibflächen

Durch die Wahl einer anderen Montagereihenfolge kann die Zahl der Reibflächen verringert werden. Wichtig ist dabei, dass die erste Platte an der linken Seite immer eine Sperrplatte ist. Damit wird ein übermäßiger Verschleiß der Tellerfeder verhindert.

Beispiel für eine Montagereihenfolge mit 4 Reibflächen:

- links: Tellerfeder-Platte-Platte-Reibscheibe- Reibscheibe-Träger
> 2 Reibflächen

- rechts: Gehäuse-Platte-Platte-Reibscheibe-Träger
> 2 Reibflächen

Die letzte Möglichkeit zur Beeinflussung der Wirkung des Sperrdifferentials sind die Anlaufwinkel in den Trägern (903+904). Die Träger sind mit zwei verschiedenen Anlaufwinkeln (30° und 45°) ausgestattet. Diese Winkel bestimmen die Sperrcharakteristik und können nach eigenem Ermessen eingestellt werden (siehe Abb) .

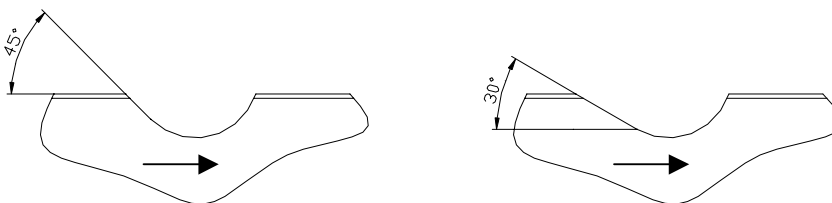


Abbildung 2

Formel Volkswagen 2002



Schrauben Tellerrad mit Draht gesichert

Formel Volkswagen 2002

Einbau des Sperrdifferentials

Das Differentialkegelrad muss mit den speziellen Differentialkegelradschrauben am Differential montiert werden. Diese Schrauben müssen gemäß den technischen Spezifikationen mit 80 Nm und Schraubensicherung mittelfest angezogen werden.

Um eine ordnungsgemäße Funktion der Lager (12) zu gewährleisten, müssen diese unter einer bestimmten Vorspannung montiert werden. Diese Vorspannung wird erreicht, indem das Differential im kalten Getriebegehäuse mit 0.1-0.2mm Vorspannung montiert wird. Obwohl es nicht empfehlenswert ist, kann die Vorspannung auch durch Benutzung verschiedener Einstellscheiben variiert werden. Lieferbare Einstellscheiben: 0.1, 0.2 und 0.5mm.

Es wird empfohlen, die richtige Einstellung zunächst mit Hilfe eines Satzes Testlager (ZT25.01.01.960) zu bestimmen. Diese sind auch zur Einstellung von Teller- und Kegelrad erforderlich.

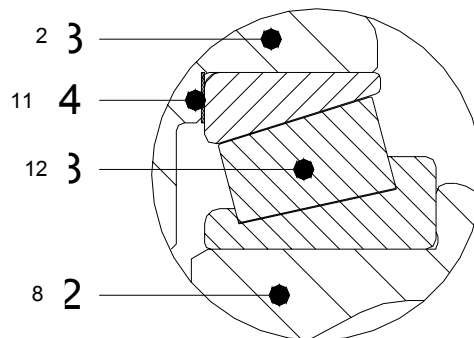


Abbildung 3 (Detail A) (siehe Sperrdifferential)

Formel Volkswagen 2002

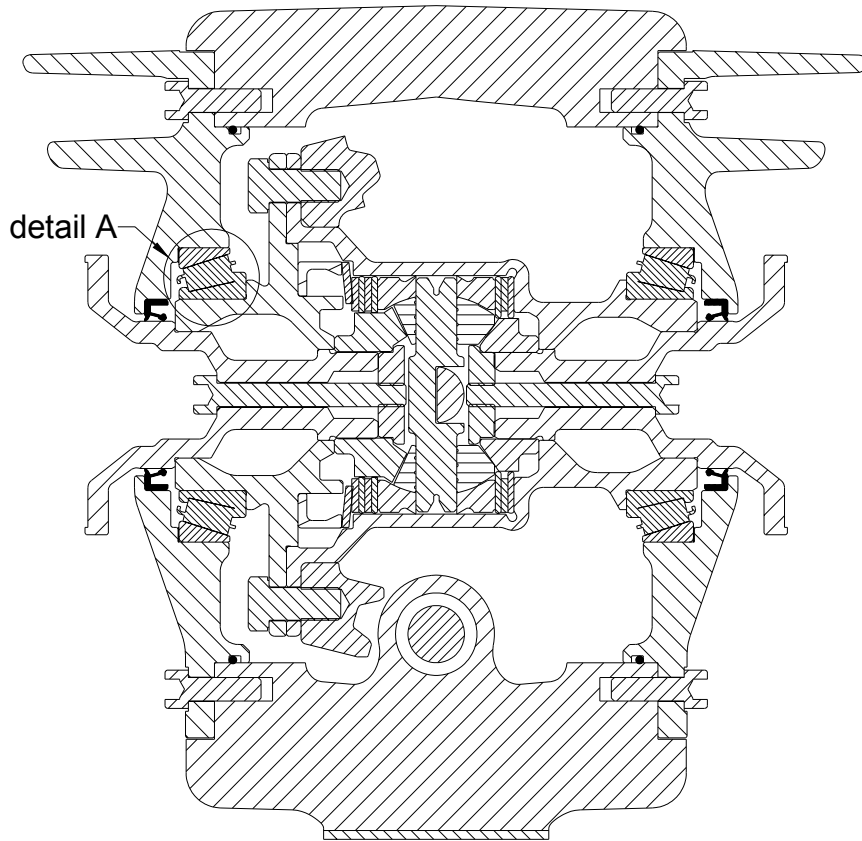


Abbildung 4
(Ansicht von hinten)

Formel Volkswagen 2002

Einstellung Teller- und Kegelrad

Zur korrekten Einstellung von Teller- und Kegelrad muss die nachstehende Arbeitsweise befolgt werden, wobei davon ausgegangen wird, dass die richtige Vorspannung für den Einbau des Differentials bereits eingestellt wurde und dass dieses symmetrisch eingebaut wurde. Außerdem wird die Verwendung von Testlagern (ZT25.01.01.960) und Einstell-Werkzeug (ZT25.01.01.961) empfohlen.

- Montieren Sie die Lager auf das Kegelrad. Verwenden Sie hierzu eine Handpresse.
- Setzen sie den Außenring des Rollenlagers in das Getriebegehäuse.
- Tragen Sie Blaupaste auf zwei nebeneinander liegende Zähne des Kegelrads auf und montieren Sie das vormontierte Kegelrad im Getriebegehäuse.
- Montieren Sie den vormontierten Lagerdeckel
- Drehen Sie das Kegelrad viermal, indem Sie an den Antriebswellenflanschen drehen.
- Demontieren Sie den linken Seitendeckel und kontrollieren Sie das Tragbild. Abbildung 6 und Abbildung 7 zeigen, wie das Tragbild aussehen sollte und wie es ggf. verbessert werden kann.
- Prüfen Sie, ob Flankenspiel vorhanden ist. Verwenden sie hierzu Werkzeug Nr. ZT25.01.01.961, siehe Abbildung 5. Um eine optimale Funktion gewährleisten zu können, müssen ca. 0.12-0.16mm Flankenspiel vorhanden sein. Das Flankenspiel lässt sich einstellen, indem das komplette Sperrdifferential etwas mehr nach links bzw. rechts gesetzt wird. Die Gesamtdicke der Einstellscheiben muss dabei jedoch erhalten bleiben, um die eingestellte Vorspannung beizubehalten.
- Das Tragbild und das Flankenspiel müssen auf min. 4 Positionen auf dem Tellerrad kontrolliert werden.
- Nach einer letzten Überprüfung des Tragbildes können die Testlager entfernt werden und die Originallager können eingesetzt werden.

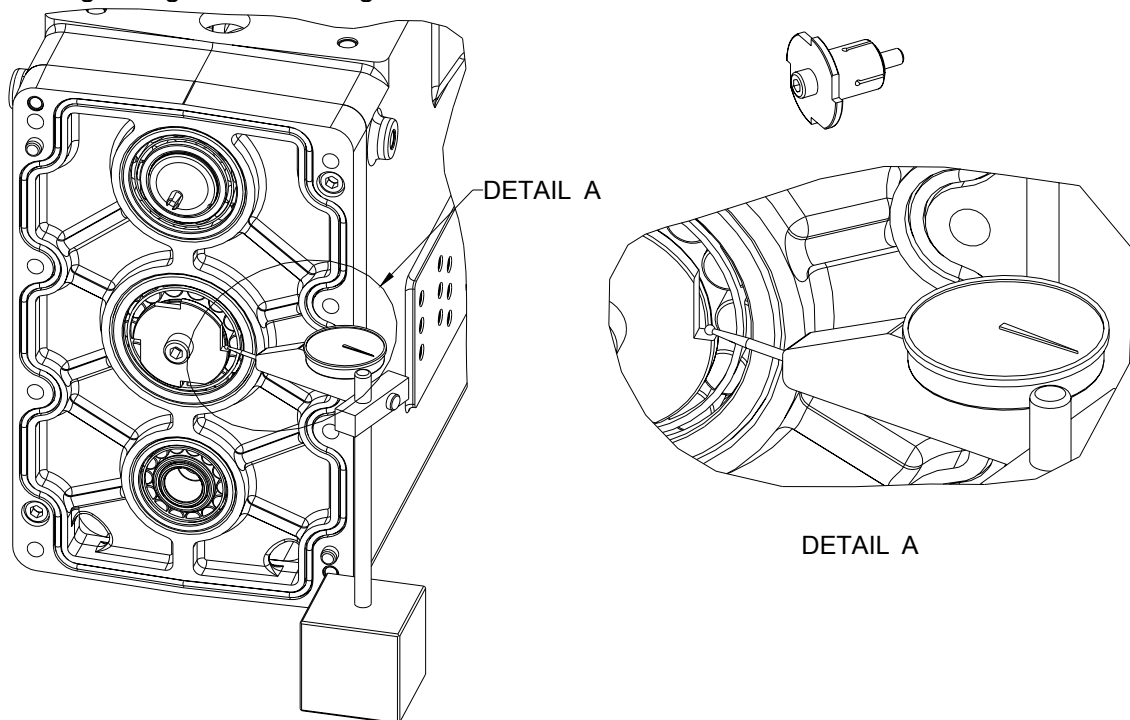


Abbildung 5

Formel Volkswagen 2002

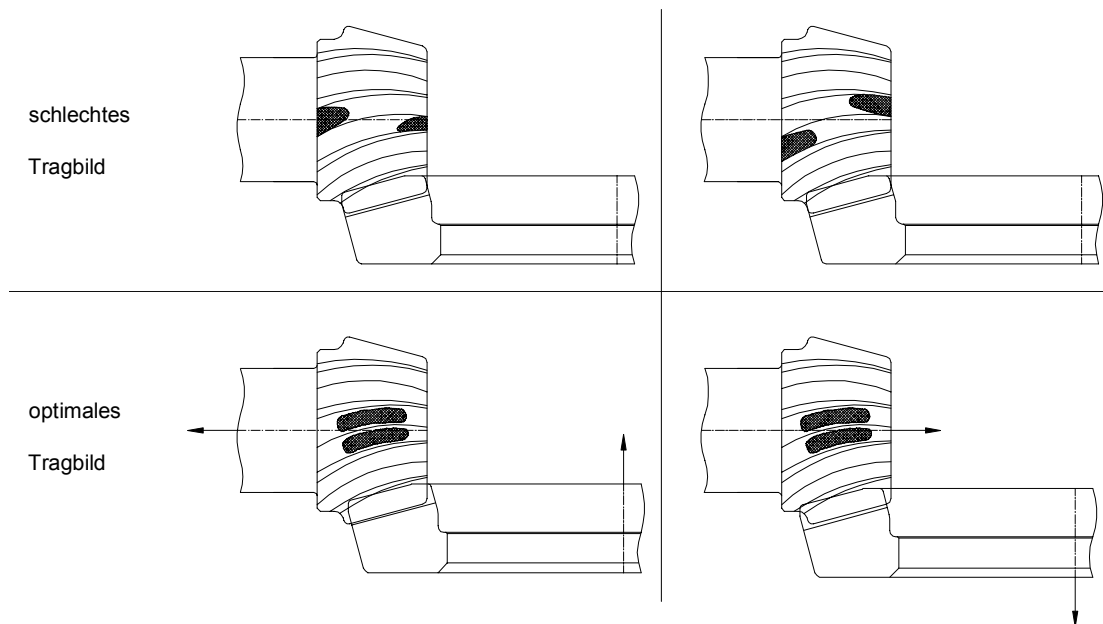


Abbildung 6

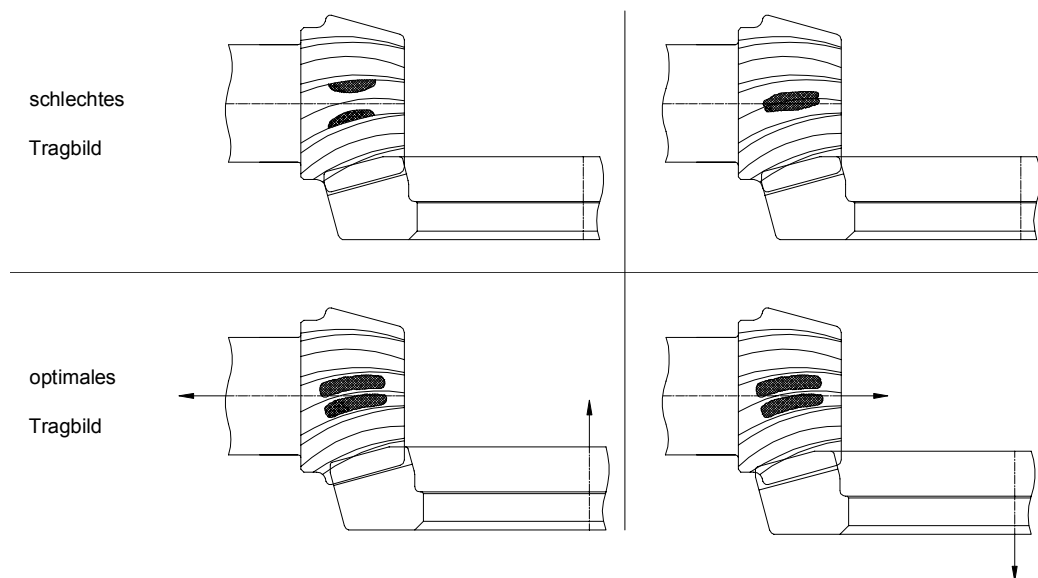


Abbildung 7

Formel Volkswagen 2002

Wechslen der Übersetzungen

Das Getriebe ist so konzipiert, dass die Übersetzungen schnell auf die jeweilige Rennstrecke abzustimmen sind. Insgesamt sind 25 verschiedene Übersetzungen verfügbar. Nachstehend einige Anweisungen zum Auswechseln von Übersetzungen.

- Schalten Sie das Getriebe in Neutralstellung
- Lassen Sie das Getriebeöl ab (ca. 2,25 Liter)
- Ziehen Sie den Stecker vom Potentiometer ab
- Entfernen Sie den Enddeckel
- Entfernen Sie den Lagerdeckel
- Ziehen Sie die Führungswelle der Schaltgabeln ca. 15 mm zurück und drehen Sie diese nach links, bis sie an der linken Seite des Getriebegehäuses anliegt.
- Die Schaltwalze kann entfernt werden. Dies schafft zusätzlichen Arbeitsraum.
- Nehmen Sie die Zahnradsätze paarweise heraus. (5^e/4^e, 3^e/2^e, 1^e/R). Dabei wird immer zunächst der Satz auf der Primärwelle entfernt.
- Setzen Sie die gewünschten Übersetzungen auf die Schaltkörper und montieren Sie diese in umgekehrter Reihenfolge zur Demontage.
- Kontrollieren Sie, ob die Stifte der Schaltgabeln noch richtig positioniert sind.
- Setzen Sie die Schaltwalze ein (nur eine Position möglich!).
- Drehen Sie die Schaltgabeln wieder in Position und schieben Sie die Führungswelle der Schaltgabeln wieder in die Lagerbohrung.
- Montieren Sie die übrigen Einzelteile und kontrollieren Sie die Funktion des Schaltsystems von Hand.
- Nach der Montage ist das Getriebe mit 2,25 Liter SAE 80 Getriebeöl zu befüllen (Neubefüllung 2,5 Liter).

Formel Volkswagen 2002

Sequentielles Schaltsystem

Das ZATO ZG 250 Getriebe ist mit einem wartungsarmen sequentiellen Schaltsystem ausgestattet.

Es wird empfohlen, bei einer Generalüberholung das System zu demontieren und die Einzelteile zu reinigen. Verschliessene Bauteile wie Lagerbuchsen und O-Ringe müssen dann erneuert werden.

Das Schaltsystem verfügt über einen "Powershift"-Schalter. Der Powershift-Schalter unterbricht die Zündung während des Hochschaltens für einen eingestellten Zeitraum. Dies ermöglicht ein Schalten ohne zu kuppeln, bzw. ohne den Fuß vom Gas zu nehmen. Der Zeitpunkt der Unterbrechung lässt sich mit Hilfe der Einstellscheiben einstellen.

Der folgende Abschnitt enthält eine schrittweise Anleitung zur Demontage des Schaltsystems. Die Montage erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.

Demontage der Antriebswelle

- Demontieren Sie das Push/Pull-Kabel vom Umlenkhebel
- Demontieren Sie den Umlenkhebel
- Demontieren Sie die Endkappe einschl. Powershift
- Entfernen Sie die Federeinheit
- Demontieren Sie die Führungsbuchsen
- Nehmen Sie die Antriebswelle heraus. Diese muss dabei leicht angehoben werden.

Bei der Montage der Antriebswelle muss darauf geachtet werden, dass die Mitte der Verzahnung auf der Antriebswelle über die Mittellinie des Klinkenhalters gesetzt wird.

Demontage der Verriegelung und Arretierung

- Demontieren Sie die Endkappe
- Falls erforderlich kann der Haltebolzen herausgenommen werden.

Hinweis: Wenn das komplette Innenkabel entfernt wird, ist es durchaus möglich, dass dieses durch die Verformung am Kabelende nicht mehr montiert werden kann. Das Innenkabel in diesem Fall zu erneuern.

- Demontieren Sie das Arretierungsgehäuse

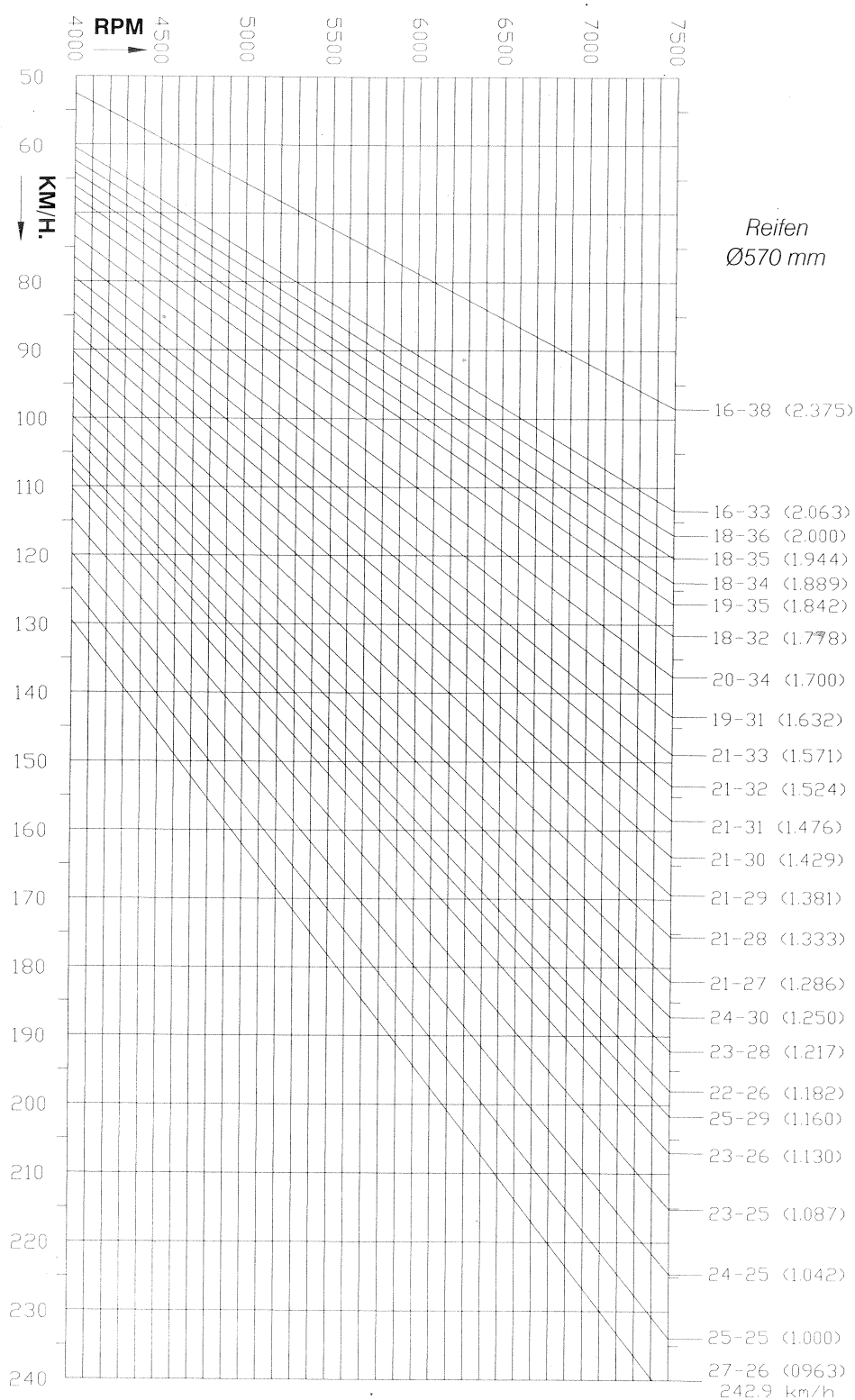
Demontage der Schaltklinke

- Die Schaltklinke kann nur dann entfernt werden, wenn die Zahnräder und die Buchse entfernt sind.
- Demontieren Sie die Befestigungsschrauben und entfernen Sie die komplette Schaltklinke.
- Demontieren Sie die Positionierwelle mit Hilfe eines Schraubenziehers. Das Lager wird mitgenommen. Gehen Sie dabei vorsichtig vor, um nichts zu beschädigen.

Bei der Montage können die Schalträder über die dafür vorgesehenen Löcher an der Außenseite des Schaltklinkengehäuses eingedrückt werden.

- Entfernen Sie das zweite Lager
- Demontieren Sie den Klinkenhalter einschl. Schaltplatte. Entfernen Sie zunächst die Schrauben. Anschließend kann der Klinkenhalter vorsichtig von der Vorderseite aus herausgenommen werden.
- Die Lagerbuchse kann entfernt werden.
- Bei der Montage müssen die Schrauben mit Schraubensicherung eingesetzt werden.

Formel Volkswagen 2002

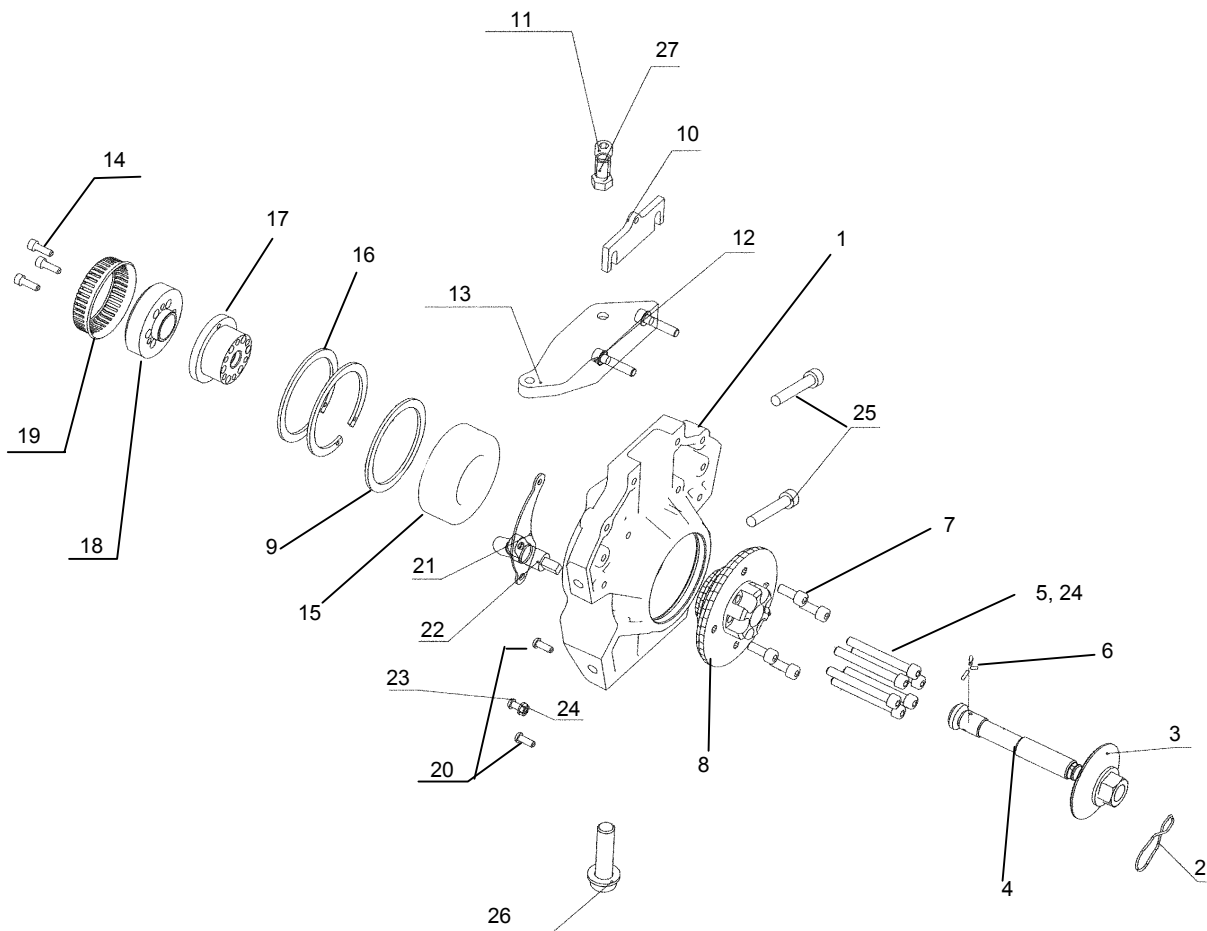


Sägezahndiagramm

Formel Volkswagen 2002

407 Radträger VA links

Upright front left



Formel Volkswagen 2002

Radträger VA

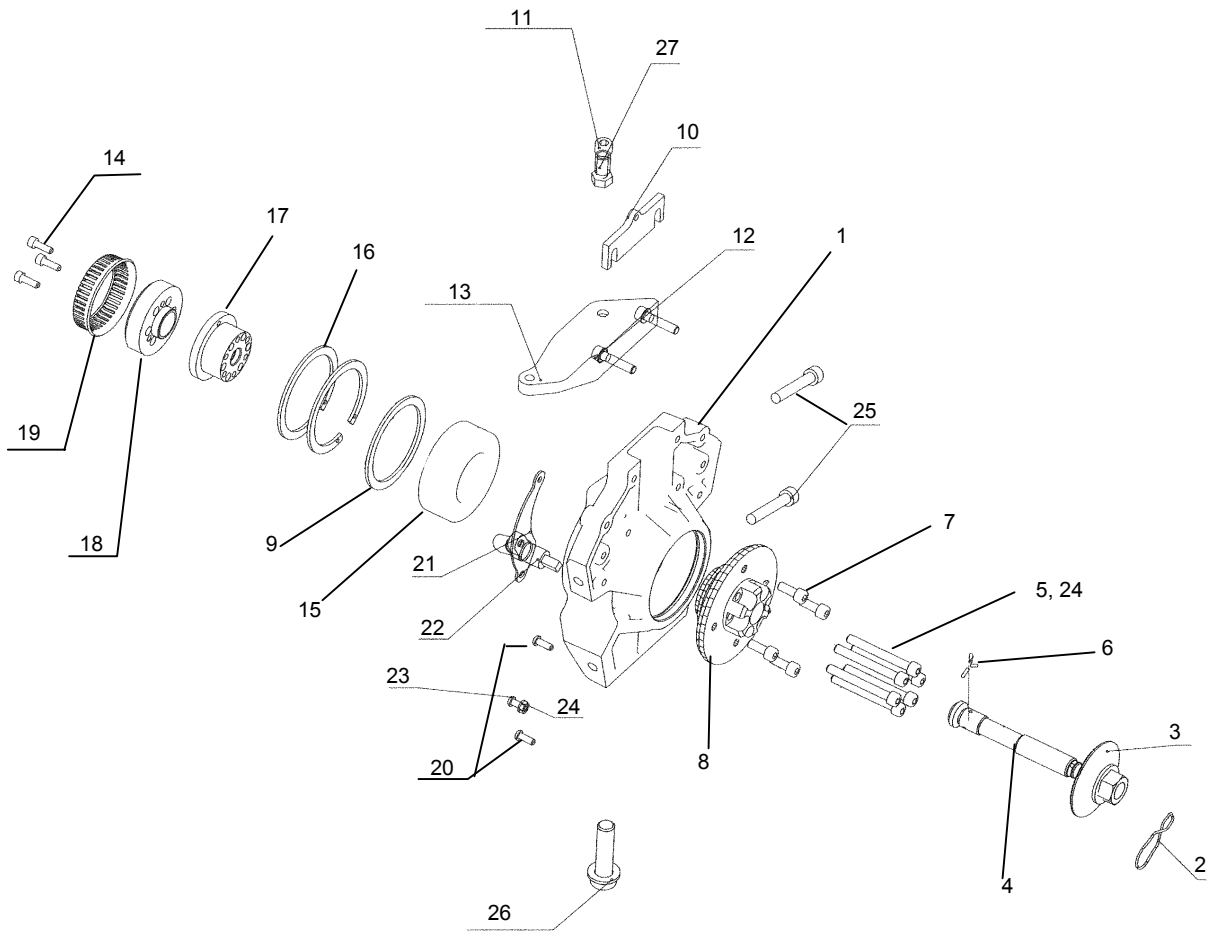
Upright front

| Teilenummer <i>Part Number</i> | Bezeichnung <i>Item</i> | Stck. <i>pc.s</i> | PDM <i>Nr.</i> | Preis(€) <i>Price(€)</i> |
|-----------------------------------|---|----------------------|-------------------|-----------------------------|
| FVW 407 037 | Radlagergehäuse vo/li ZSB <i>Upright front left, assembled</i> | 1 | | |
| FVW 407 255 C | Radträger <i>Upright</i> | 1 | 1 | 782,00 |
| FVW 407 087 | Sicherungsfeder <i>Retaining spring</i> | 1 | 2 | 14,20 |
| 591 407 080 | ZSB Radmutter <i>Wheel nut, assembled</i> | 1 | 3 | |
| 591 407 215 | Kegelscheibe <i>Conical disc</i> | 1 | | 12,38 |
| 591 407 216 | Radmutter <i>Wheel nut</i> | 1 | | 29,90 |
| FVW 407 083 | Scheibe Ø23x39x3 <i>Washer Ø23x39x3</i> | 1 | | 17,33 |
| NT 350 022 012 11 | Sicherungsring Ø22x1,2 <i>Circlip à22x1,2</i> | 1 | | |
| FVW 507 195 A | Gewindestutzen <i>Screw neck</i> | 1 | 4 | 66,30 |
| N 012 229 3 | U-Scheibe DIN 433-Ø 8,4x15x1,6/ST <i>Washer DIN433, Ø8,4x15x1,6/ST</i> | 6 | 5 | 0,08 |
| NSP 731 001 | Paßkerbstift DIN 1472-3x10/EST <i>Dowel pin DIN1472, 3x10/EST</i> | 3 | 6 | 0,64 |
| FVW 407 639 C | Drive Packs <i>Drive packs</i> | 4 | 7 | 19,20 |
| FVW 407 611 | Radnabe mit Paßscheibe <i>Wheel hub with fit disc</i> | 1 | | |
| FVW 407 615 E | Radnabe <i>Wheel hub</i> | 1 | 8 | |
| FVW 407 443 | Paßscheibe <i>Fit disc</i> | 1 | 9 | 6,05 |
| FVW 498 393 | Sturzeinstellscheiben <i>Camber adjustment plates</i> | 1 | 10 | |
| NSP 720 403 | Zyl. Schraube DIN 7984-M10x40/10.9 <i>Filister head screw DIN7984, M10x40-10.9</i> | 1 | 11 | 0,54 |
| NSP 720 100 | Zyl. Schraube DIN 912-M8x35/10.9 <i>Filister head screw DIN912, M8x35-10.9</i> | 2 | 12 | 0,08 |
| FVW 419 791 A | Spurhebel links <i>Steering arm, left</i> | 1 | 13 | 201,25 |
| NSP 720 122 | Zyl. Schraube DIN 912-M6x20/10.9 <i>Filister head screw DIN912, M6x20-10.9</i> | 3 | 14 | 0,10 |
| FVW 407 181 A | Radlager <i>Wheel bearing</i> | 1 | 15 | 110,04 |
| NSP 581 024 | Sicherungsring <i>Circlip</i> | 2 | 16 | 0,70 |
| FVW 407 609 D | Radwelle vorne <i>Wheel shaft</i> | 1 | 17 | 180,00 |

Formel Volkswagen 2002

407 Radträger VA links

Upright front left



Formel Volkswagen 2002

Radträger VA

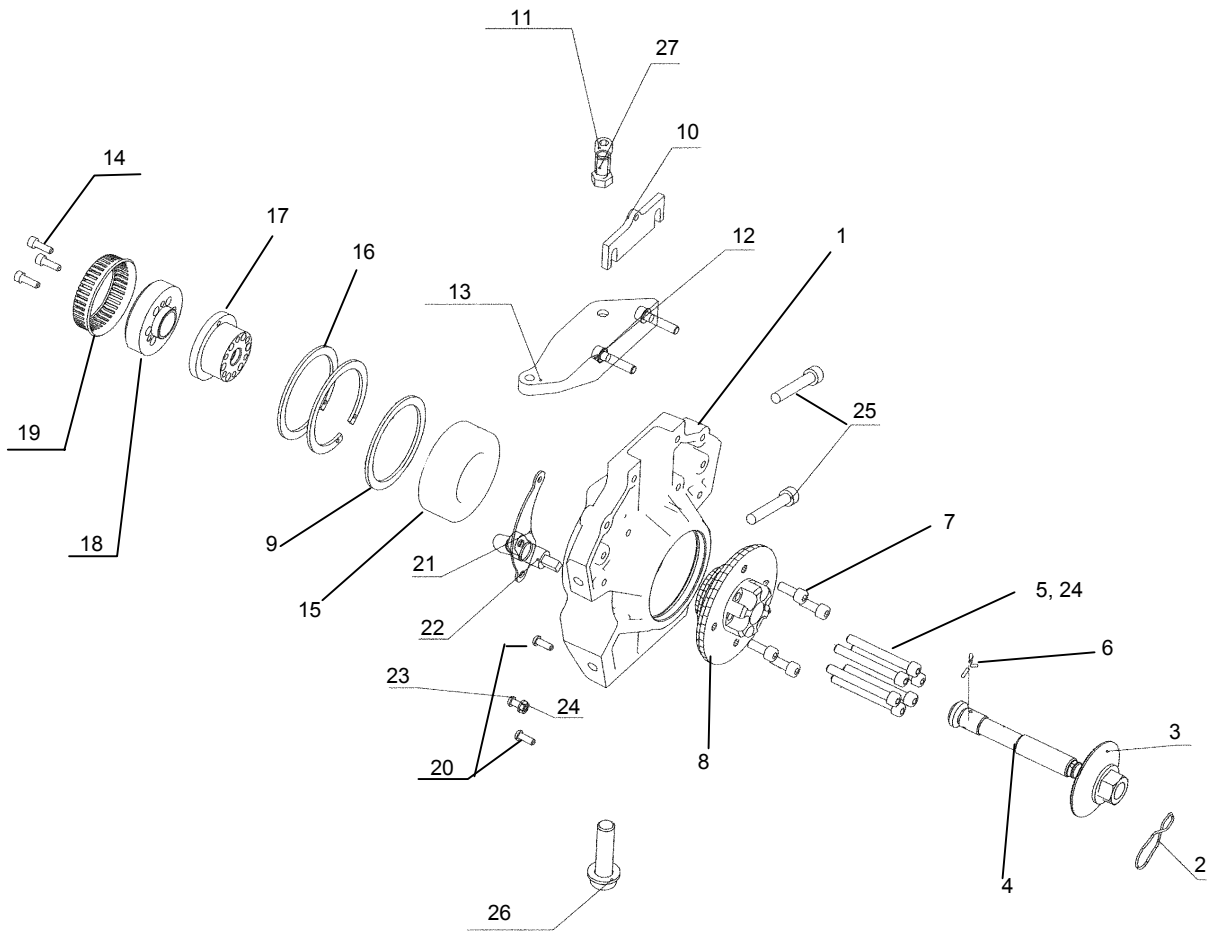
Upright front

| Teilenummer <i>Part Number</i> | Bezeichnung <i>Item</i> | Stck. <i>pc.s</i> | PDM <i>Nr.</i> | Preis(€) <i>Price(€)</i> |
|-----------------------------------|--|----------------------|-------------------|-----------------------------|
| FVW 614 145 | Träger Impulsrad <i>Support impulse wheel</i> | 1 | 18 | 50,00 |
| 1J0 614 149 | Impulsrad <i>Impulse wheel</i> | 1 | 19 | 9,75 |
| NSP 710 034 | Linsensch. ISO 7380-M6x16/10.9 bl <i>Pan head screw ISO7380, M6x16-10.9</i> | 3 | 20 | 0,65 |
| FVW 407 259 | Trägerblech Raddrehzahlsensor <i>Support wheel speed sensor</i> | 1 | 21 | 16,30 |
| 1J0 927 807 B | Raddrehzahlsensor <i>Wheel speed sensor</i> | 1 | 22 | 39,25 |
| NT 232 060 015 | Sechsk. Mutter DIN 985-M6/vz ss <i>Nut DIN985, M6, self-locking</i> | 1 | 23 | 0,13 |
| NSP 720 155 | Zyl. Schraube DIN 912-M8x70x1/12.9 <i>Filister head screw DIN912, M8x70-12.9</i> | 6 | 24 | 7,43 |
| NT 122 100 128 11 | Zylinderschraube DIN 7984, M10x60, 10.9 <i>Filister head screw DIN7984, M10x60-10.9</i> | 2 | 25 | 0,56 |
| NSP 700 056 | Zylinderschraube DIN 7984, M16x55, 10.9 <i>Filister head screw DIN7984, M16x55-10.9</i> | 1 | 26 | 3,04 |
| NT 232 100 015 | Sechsk. Mutter DIN 985-M10/10 selbstsi. <i>Nut DIN985, M10-10., self-locking</i> | 1 | 27 | 0,50 |

Formel Volkswagen 2002

407 Radträger VA rechts

Upright front right



Formel Volkswagen 2002

Radträger VA

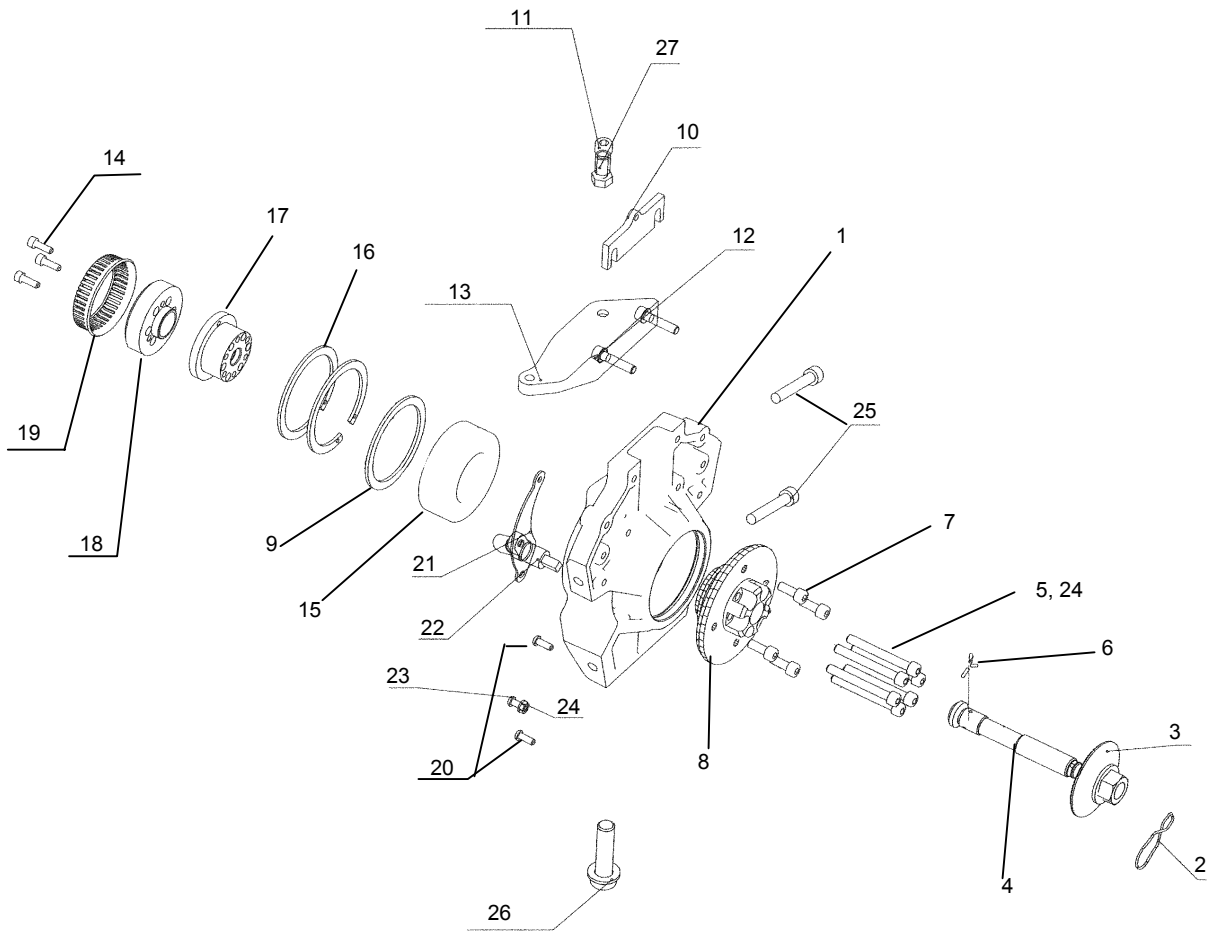
Upright front

| Teilenummer <i>Part Number</i> | Bezeichnung <i>Item</i> | Stck. <i>pc.s</i> | PDM <i>Nr.</i> | Preis(€) <i>Price(€)</i> |
|-----------------------------------|---|----------------------|-------------------|-----------------------------|
| FVW 407 038 | Radlagergehäuse vo/re ZSB <i>Upright right front, assembled</i> | 1 | | |
| FVW 407 255 C | Radträger <i>Upright</i> | 1 | 1 | 782,00 |
| FVW 407 087 | Sicherungsfeder <i>Retaining spring</i> | 1 | 2 | 14,20 |
| 591 407 080 | ZSB Radmutter <i>Wheel nut, assembled</i> | 1 | 3 | |
| 591 407 215 | Kegelscheibe <i>Conical disc</i> | 1 | | 12,38 |
| 591 407 216 | Radmutter <i>Wheel nut</i> | 1 | | 29,90 |
| FVW 407 083 | Scheibe Ø23x39x3 <i>Washer Ø23x39x3</i> | 1 | | 17,33 |
| NT 350 022 012 11 | Sicherungsring Ø22x1,2 <i>Circlip à22x1,2</i> | 1 | | |
| FVW 507 195 A | Gewindestutzen <i>Screw neck</i> | 1 | 4 | 66,30 |
| N 012 229 3 | U-Scheibe DIN 433-Ø 8,4x15x1,6/ST <i>Washer DIN433, Ø8,4x15x1,6/ST</i> | 6 | 5 | 0,08 |
| NSP 731 001 | Paßkerbstift DIN 1472-3x10/EST <i>Dowel pin DIN1472, 3x10/EST</i> | 3 | 6 | 0,64 |
| FVW 407 639 C | Drive Packs <i>Drive packs</i> | 4 | 7 | 19,20 |
| FVW 407 611 | Radnabe mit Paßscheibe <i>Wheel hub with fit disc</i> | 1 | | |
| FVW 407 615 E | Radnabe <i>Wheel hub</i> | 1 | 8 | |
| FVW 407 443 | Paßscheibe <i>Fit disc</i> | 1 | 9 | 6,05 |
| FVW 498 393 | Sturzeinstellscheiben <i>Camber adjustment plates</i> | 1 | 10 | |
| NSP 720 403 | Zyl. Schraube DIN 7984-M10x40/10.9 <i>Filister head screw DIN7984, M10x40-10.9</i> | 1 | 11 | 0,54 |
| NSP 720 100 | Zyl. Schraube DIN 912-M8x35/10.9 <i>Filister head screw DIN912, M8x35-10.9</i> | 2 | 12 | 0,08 |
| FVW 419 792 A | Spurhebel rechts <i>Steering arm, right</i> | 1 | 13 | 201,25 |
| NSP 720 122 | Zyl. Schraube DIN 912-M6x20/10.9 <i>Filister head screw DIN912, M6x20-10.9</i> | 3 | 14 | 0,10 |
| FVW 407 181 A | Radlager <i>Wheel bearing</i> | 1 | 15 | 110,04 |
| NSP 581 024 | Sicherungsring <i>Circlip</i> | 2 | 16 | 0,70 |
| FVW 407 609 D | Radwelle vorne <i>Wheel shaft</i> | 1 | 17 | 180,00 |

Formel Volkswagen 2002

407 Radträger VA rechts

Upright front right



Formel Volkswagen 2002

Radträger VA

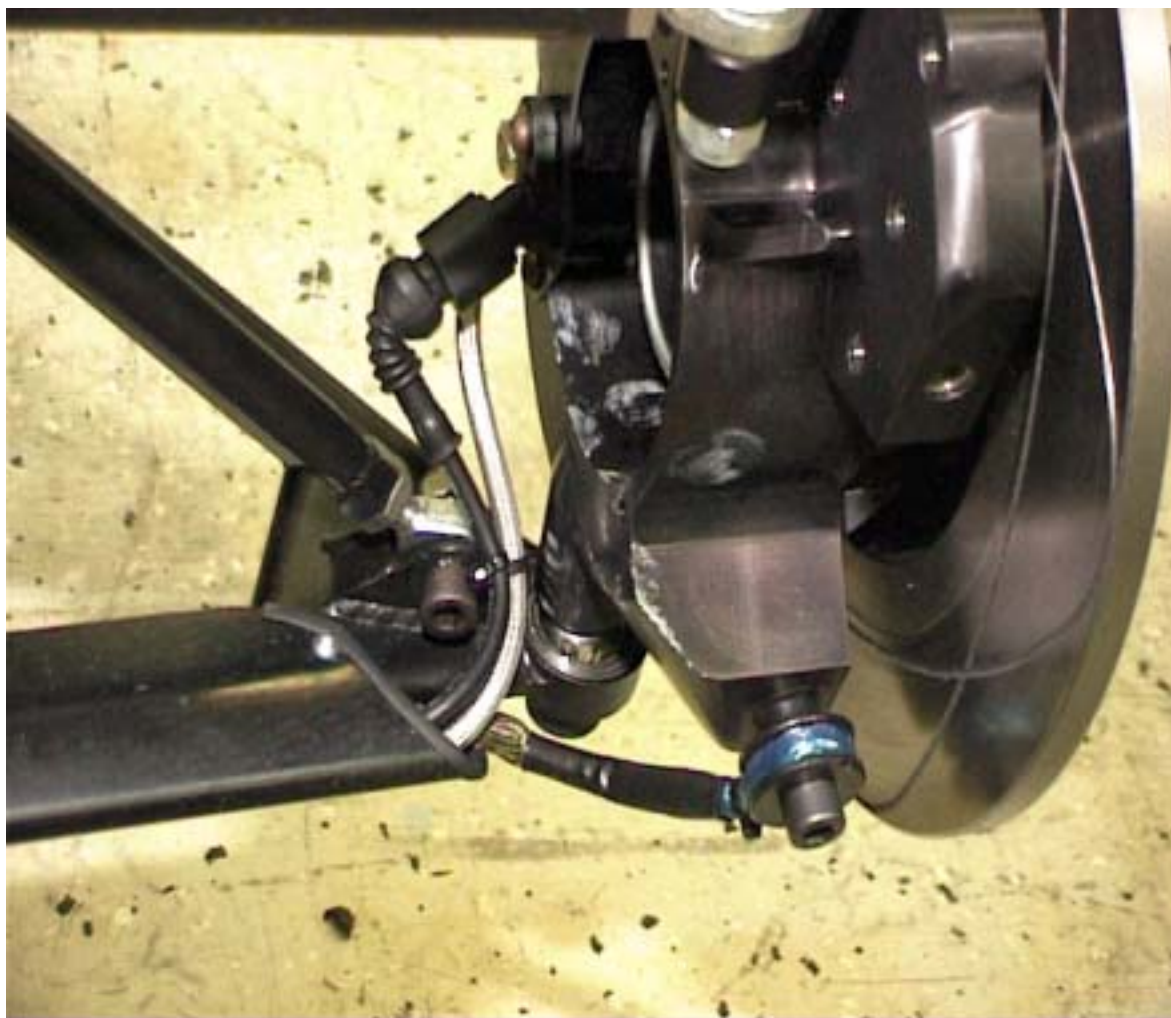
Upright front

| Teilenummer <i>Part Number</i> | Bezeichnung <i>Item</i> | Stck. <i>pc.s</i> | PDM <i>Nr.</i> | Preis(€) <i>Price(€)</i> |
|-----------------------------------|--|----------------------|-------------------|-----------------------------|
| FVW 614 145 | Träger Impulsrad <i>Support impulse wheel</i> | 1 | 18 | 50,00 |
| 1J0 614 149 | Impulsrad <i>Impulse wheel</i> | 1 | 19 | 9,75 |
| NSP 710 034 | Linsensch. ISO 7380-M6x16/10.9 bl <i>Pan head screw ISO7380, M6x16-10.9</i> | 3 | 20 | 0,65 |
| FVW 407 259 | Trägerblech Raddrehzahlsensor <i>Support wheel speed sensor</i> | 1 | 21 | 16,30 |
| 1J0 927 807 B | Raddrehzahlsensor <i>Wheel speed sensor</i> | 1 | 22 | 39,25 |
| NT 232 060 015 | Sechsk. Mutter DIN 985-M6/vz ss <i>Nut DIN985, M6, self-locking</i> | 1 | 23 | 0,13 |
| NSP 720 155 | Zyl. Schraube DIN 912-M8x70x1/12.9 <i>Filister head screw DIN912, M8x70-12.9</i> | 6 | 24 | 7,43 |
| NT 122 100 128 11 | Zylinderschraube DIN 7984, M10x60, 10.9 <i>Filister head screw DIN7984, M10x60-10.9</i> | 2 | 25 | 0,56 |
| NSP 700 056 | Zylinderschraube DIN 7984, M16x55, 10.9 <i>Filister head screw DIN7984, M16x55-10.9</i> | 1 | 26 | 3,04 |
| NT 232 100 015 | Sechsk. Mutter DIN 985-M10/10 selbstsi. <i>Nut DIN985, M10-10., self-locking</i> | 1 | 27 | 0,50 |

Formel Volkswagen 2002

Montageanleitung
Radträger VA

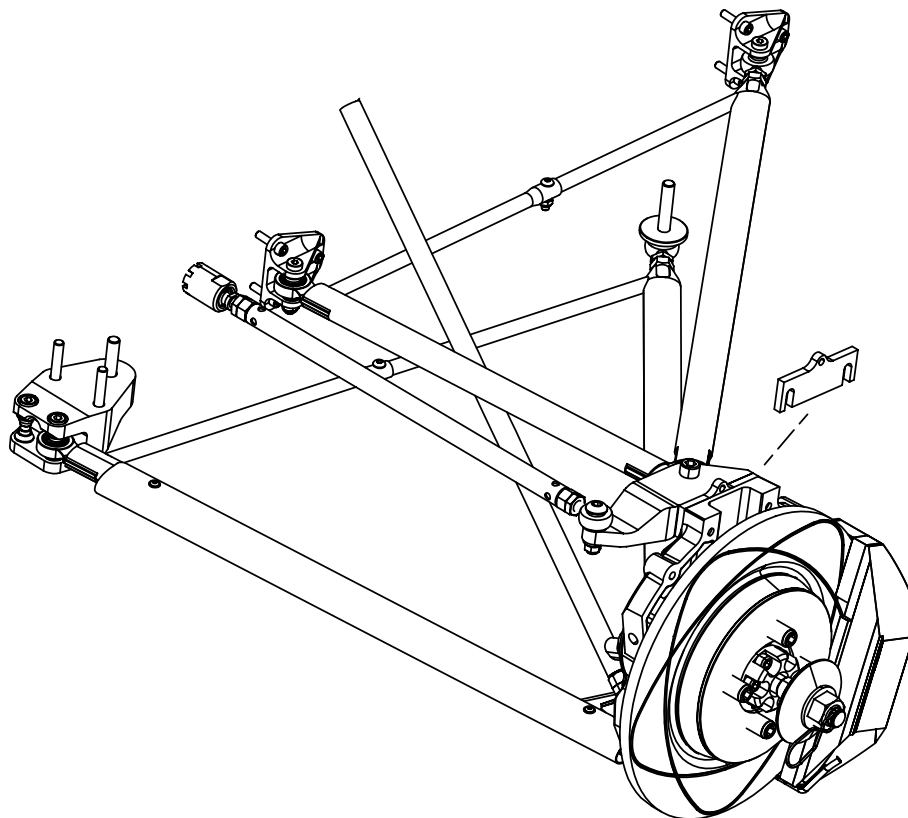
Assembly Instructions
Upright front axle



Formel Volkswagen 2002

Montageanleitung Sturzeinstellung VA

Assembly Instructions Camber adjustment front axle



Distanzscheibendicken
0,5 / 1 / 2 mm

Ohne Distanzscheibe zwischen dem Radträger und dem Spurhebel ergibt sich ein Sturz von 3°.

Nicht weniger als 1,5° negativen Sturz einstellen.

Durch einlegen von Distanzscheiben wird der Sturz verringert.

So ergibt sich:
1mm Distanzscheiben $\approx 0,22^\circ = 13'$

Shim thickness 0,5 / 2 mm

Without shim between the upright and the steeringarm you have a camber angle of 3°.

Do not adjust less than 1,5° negative camber.

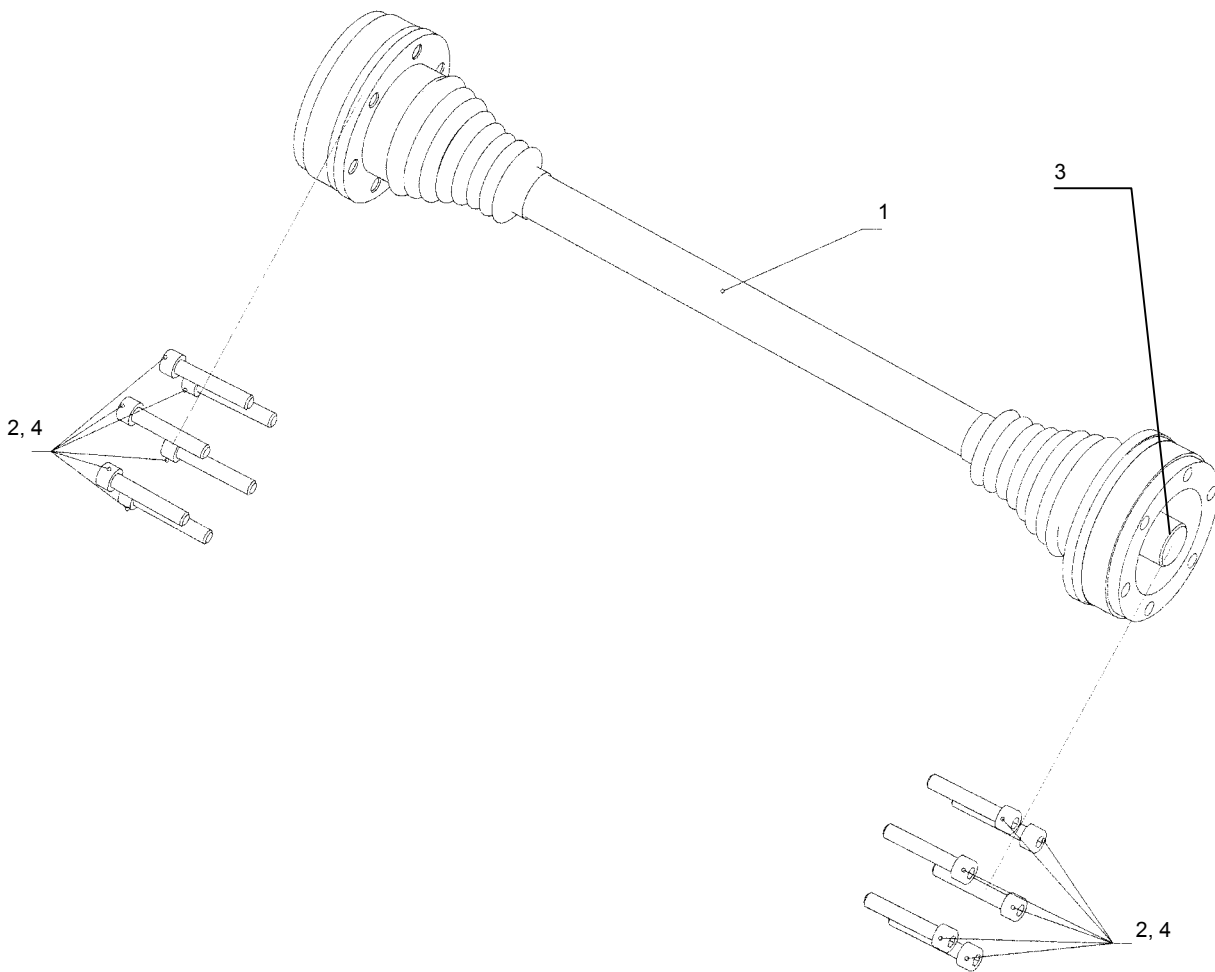
In adding shims, camber is reduced.

1mm shim $\approx 0,22^\circ = 13'$

Formel Volkswagen 2002

407 Gelenkwelle

Driveshaft



Formel Volkswagen 2002

Gelenkwelle

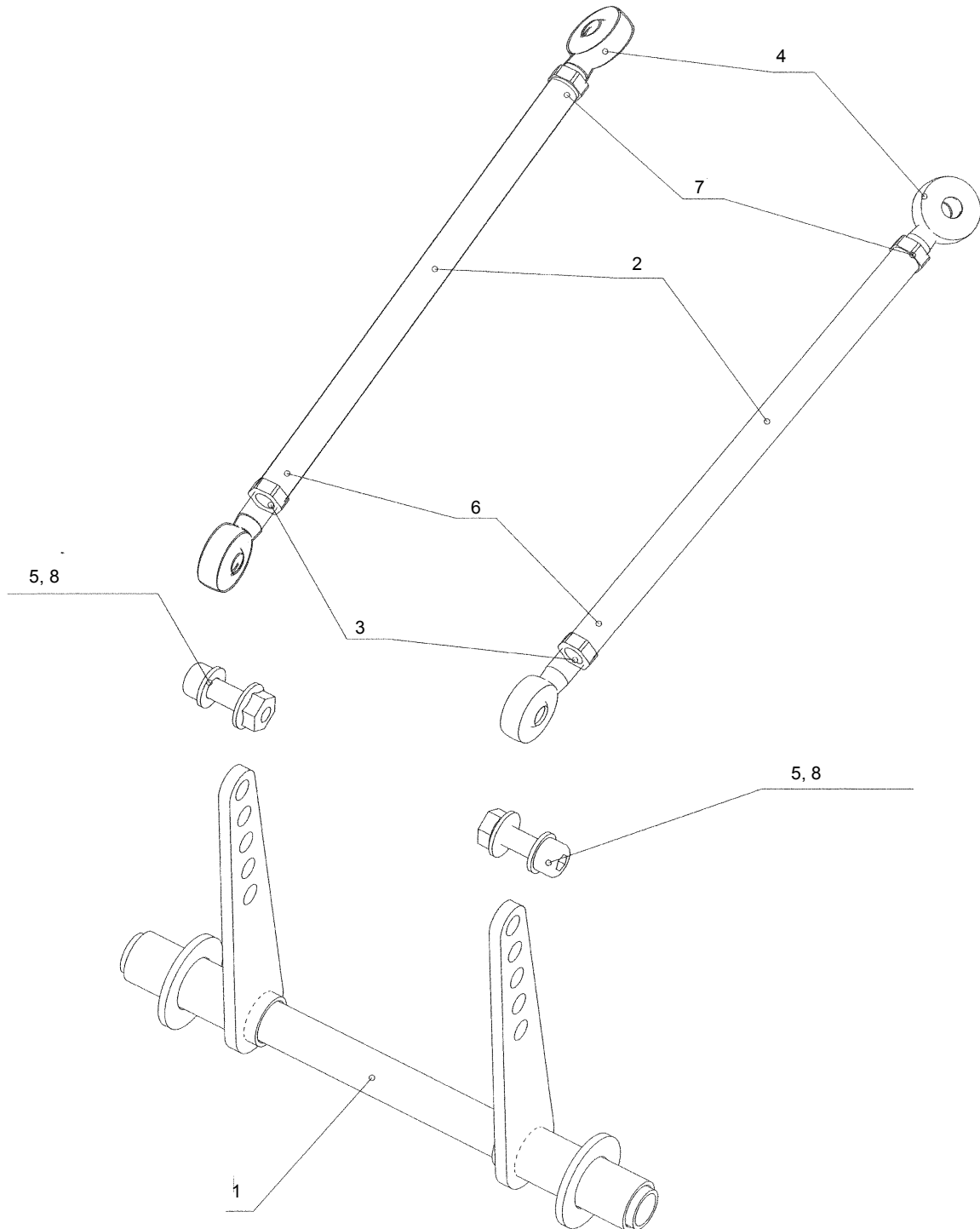
Driveshaft

| Teilenummer <i>Part Number</i> | | | | Bezeichnung <i>Item</i> | Stck. <i>pc.s</i> | PDM <i>Nr.</i> | Preis(€) <i>Price(€)</i> |
|-----------------------------------|-----|-----|---|--|----------------------|-------------------|-----------------------------|
| FVW | 407 | 270 | | Gelenkwelle, Kit <i>Driveshaft, kit</i> | 1 | | |
| FVW | 407 | 271 | | Gelenkwelle <i>Driveshaft</i> | 2 | 1 | 352,30 |
| 893 | 407 | 237 | | Innenzölfkantschraube <i>Bihexagonal socket screw</i> | 24 | 2 | 1,55 |
| FVW | 407 | 089 | A | Anlaufscheibe PA <i>Thrust washer</i> | 2 | 3 | 12,00 |
| 1J0 | 407 | 357 | | U-Plättchen <i>Shim</i> | 12 | 4 | 0,29 |

Formel Volkswagen 2002

411 Stabilisator vorne

Anti Roll Bar Front



Formel Volkswagen 2002

Stabilisator vorne

Anti-roll bar, front

| Teilenummer <i>Part Number</i> | Bezeichnung <i>Item</i> | Stck. <i>pc.s</i> | PDM <i>Nr.</i> | Preis(€) <i>Price(€)</i> |
|-----------------------------------|--|----------------------|-------------------|-----------------------------|
| FVW 411 001 | Stabilisator VA, Kit <i>Anti-roll bar, kit</i> | 1 | | |
| FVW 411 307 A | SGR Stabi 227 vorne <i>Anti-roll bar 227, front</i> | 1 | 1 | 125,00 |
| FVW 411 312 | Außenrohr Stabilisator Ø20x1,5x58/227 <i>Tube Ø20x1,5x58/227</i> | 2 | | |
| FVW 411 313 | Innenrohr Stabilisator Ø16x1,5x227 <i>Tube Ø16x1,5x227</i> | 1 | | |
| FVW 411 317 | Hebel Stabilisator vorne <i>lever anti-roll bar, front</i> | 2 | | |
| NSP 500 029 | Scheibe DIN 125 Ø21 <i>Washer DIN125 Ø21</i> | 2 | | 0,12 |
| FVW 411 341 | Pushrod <i>Pushrod</i> | 2 | 2 | 14,80 |
| NSP 554 009 | Gelenkkopf, d=8 <i>Swivel head d=8</i> | 2 | 3 | 9,00 |
| NSP 554 102 | Gelenkkopf d=8, LH <i>Swivel head, d=8, LH</i> | 2 | 4 | 9,00 |
| NSP 720 112 | Zylinderschraube DIN 912, M8x25, 10.9 <i>Filister head screw DIN912, M8x25-10.9</i> | 2 | 5 | 0,07 |
| NSP 520 033 | Mutter DIN 936, M8 <i>Nut DIN936, M8</i> | 2 | 6 | 0,50 |
| NSP 520 101 | Mutter DIN 936, M8, LH <i>Nut DIN936, M8, LH</i> | 2 | 7 | 0,44 |
| NT 232 080 015 | Mutter DIN 985, M8 <i>Nut DIN 985, M8</i> | 2 | 8 | 0,50 |

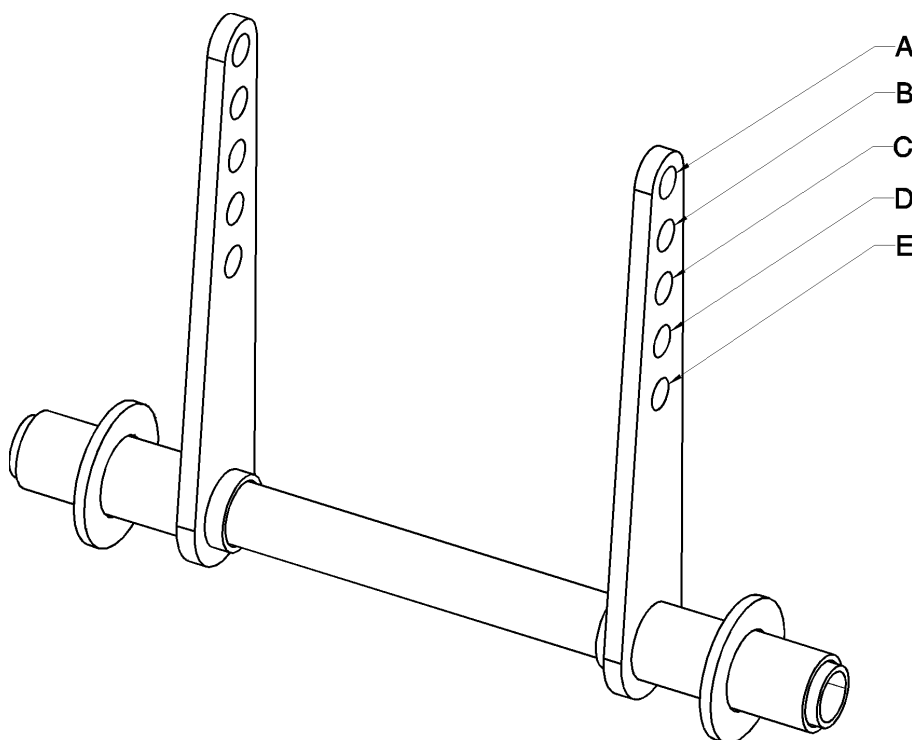
Formel Volkswagen 2002

Montageanleitung Stabilisator vorne

Assembly Instructions Front anti-roll bar

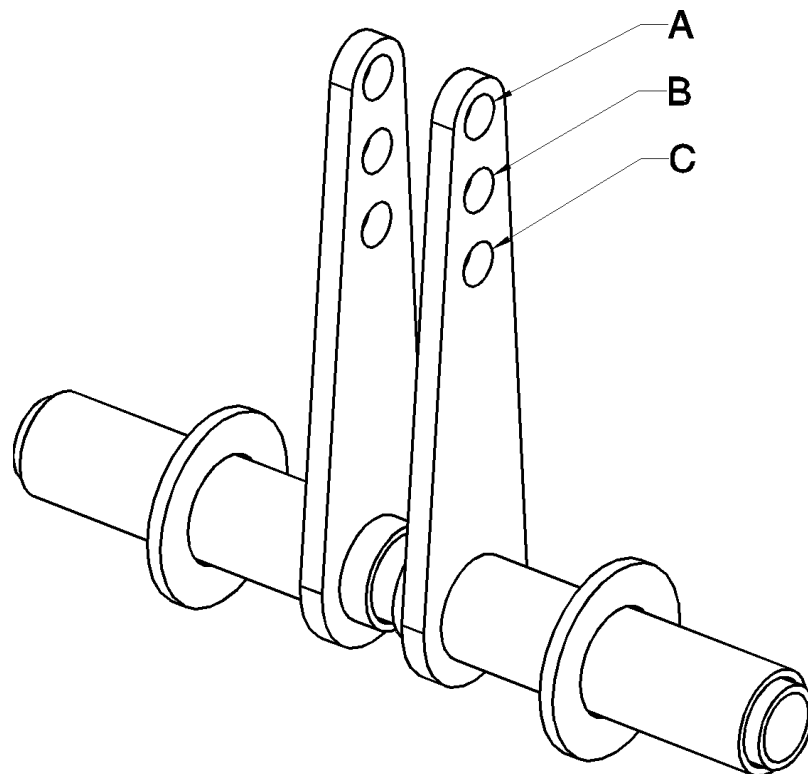
Das Fahrzeug ist mit einem vorderen und einem hinteren Stabilisator ausgestattet, wobei sich der vordere in fünf Stufen verstellen lässt, der hintere in drei Stufen. Verstellt wird jeweils die Länge des Hebelarms der Stabihebel. Hierzu weisen die Stabihebel vorne fünf und hinten drei Bohrungen auf, an denen die Pushrods verschraubt werden.

The car is equipped with front and rear antiroll bars. The front bar is adjustable in five positions, the rear one in three. The different positions are realised by screwing the pushrod ends at different holes which are placed at the antiroll bar arms.



Stabilisator vorne
Antiroll bar front

Formel Volkswagen 2002



Stabilisator hinten
antiroll bar rear

Formel Volkswagen 2002

Stabilisatorfestigkeit

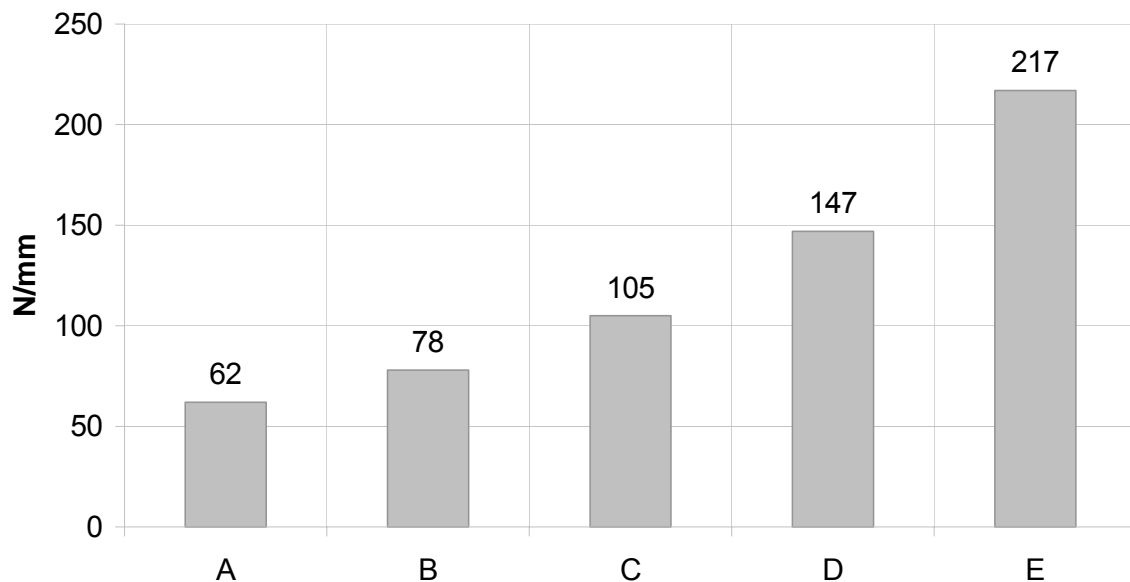
Die Stabsteifigkeit berechnet sich aus der Kraft in N pro Weg in mm am Rad. Hierzu wird ein Rad festgehalten und das andere eingefedert. Die Übersetzung zwischen Bewegung am Stabi und Bewegung am Rad (Weg Stabi / Weg Rad) beträgt vorne $i=1$ und hinten $i=1,26$. Die für die Steifigkeitseinstellung relevanten Positionen A,B,C,D und E für den Stabi vorne und A, B und C für den Stabi hinten sind in den vorhergehenden Bildern eingezeichnet.

Anti-roll bar stiffness

The antiroll bar stiffness is calculated from the power (unit N), and motion (unit mm) measured at the wheel. For this, one wheel is fixed while the other wheel will be moved up. The ratio between motion of antiroll bar and vertical motion of wheel (antiroll bar displacement/wheel displacement) is $i=1$ in the front and $i=1,26$ in the rear. The stiffness-positions A, B, C, D and E at the front antiroll bar, and A, B, C at the rear antiroll bar are shown at the pictures following

Stabilisatorensteifigkeit am Rad vorn

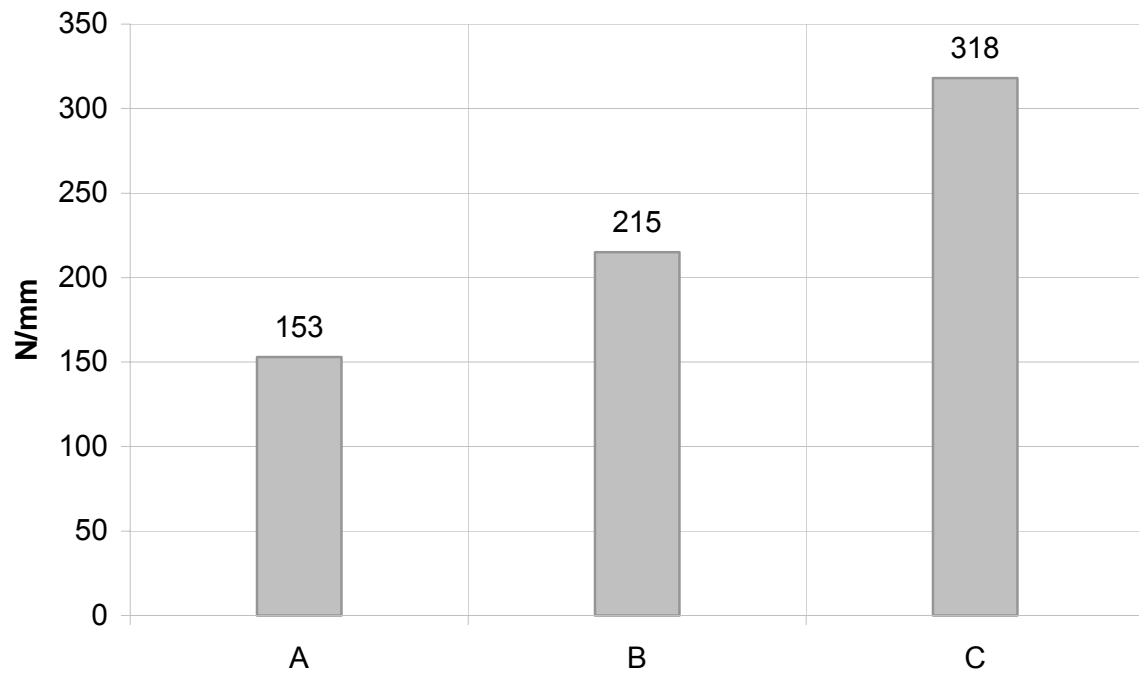
Front anti roll bar stiffness at wheel



Formel Volkswagen 2002

Stabilisatorensteifigkeit am Rad hinten

Rear anti roll bar stiffness at wheel



Formel Volkswagen 2002

Umlenkung VA

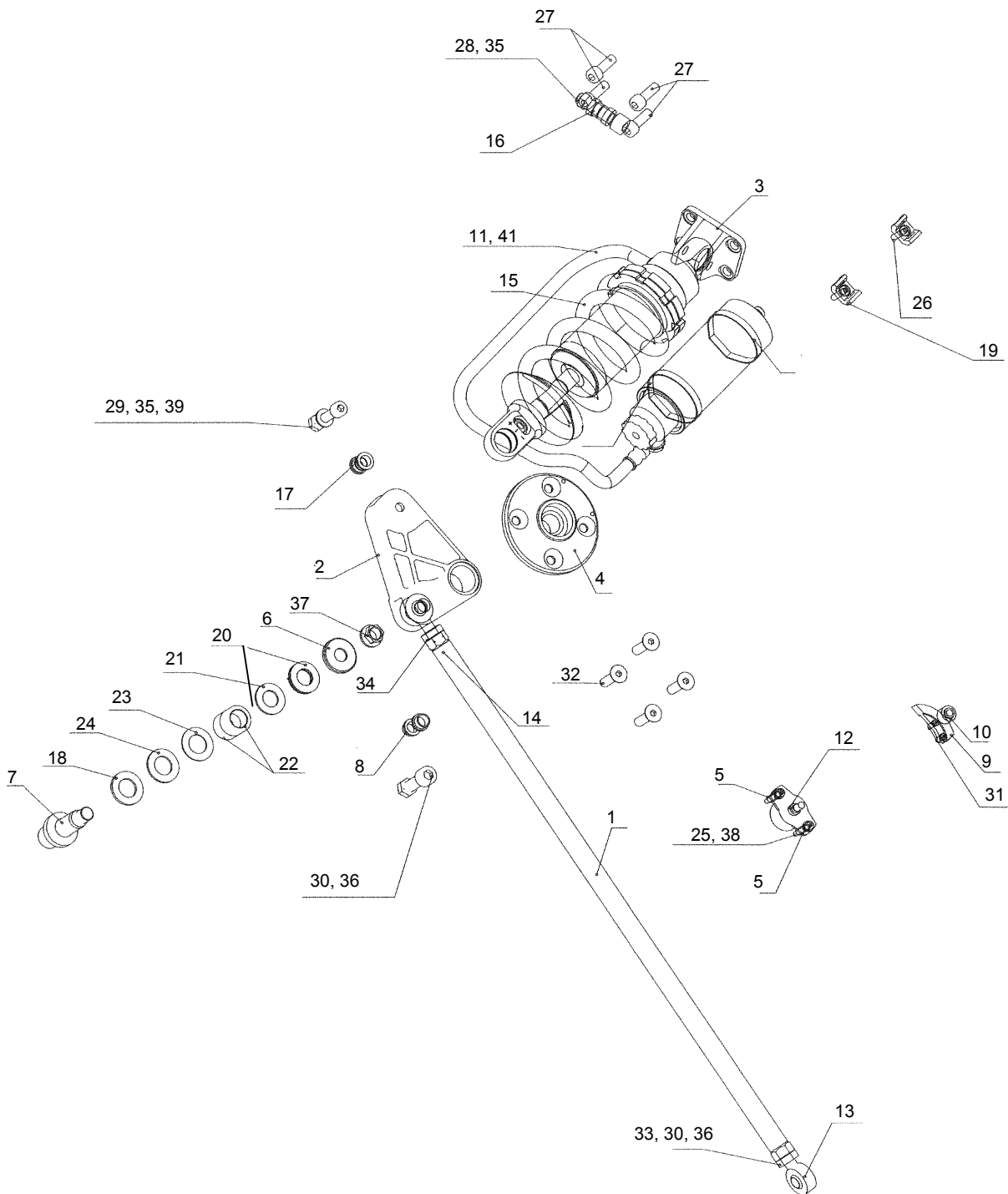
Rocker front

| Teilenummer <i>Part Number</i> | Bezeichnung <i>Item</i> | Stck. <i>pc.s</i> | PDM <i>Nr.</i> | Preis(€) <i>Price(€)</i> |
|-----------------------------------|---|----------------------|-------------------|-----------------------------|
| FVW 407 001 | Umlenkung VA, Kit <i>Relay mechanism, front axle, kit</i> | 1 | | |
| FVW 411 717 A | SGR Pushrod vorne l=545mm <i>Pushrod front, l=545mm</i> | 2 | 1 | 165,00 |
| FVW 411 717 B | SGR Pushrod vorne l=530mm <i>Pushrod front, l=530mm</i> | 2 | 1 | 165,00 |
| FVW 411 621 | Umlenkhebel Frästeil <i>Rocker</i> | 2 | 2 | 200,00 |
| FVW 413 353 | Federbeinaufnahme <i>Support shock absorber</i> | 2 | 3 | 50,96 |
| FVW 411 617 | Lagerbock <i>Bracket</i> | 2 | 4 | 70,00 |
| FVW 411 523 | Distanzbuchse Drehpoti <i>Spacer bush</i> | 4 | 5 | 5,49 |
| FVW 411 371 | Druckplatte <i>Thrust plate</i> | 2 | 6 | 12,00 |
| FVW 411 619 A | Lagerachse <i>Support</i> | 2 | 7 | 85,00 |
| FVW 411 383 | Shimp 10/12 <i>Shim 10/12</i> | 4 | 8 | 17,80 |
| FVW 411 385 | Zahnrad 60 Zähne bearbeitet <i>Gear 60 teeth</i> | 2 | 9 | 30,00 |
| FVW 411 387 | Zahnrad 12 Zähne bearbeitet <i>Gear 12 teeth</i> | 2 | 10 | 15,00 |
| FVW 413 028 | Stoßdämpfer rechts vorne <i>Shock absorber, front right</i> | 1 | 11 | 467,83 |
| FVW 927 827 | Sensor Potentiometer, verkabelt <i>Spring travel sensor, wired</i> | 2 | 12 | |
| NSP 554 008 | Gelenkkopf d=10 <i>Swivel head, d=10</i> | 2 | 13 | 10,10 |
| NSP 554 101 | Gelenkkopf d=10, LH <i>Swivel head, d=10, LH</i> | 2 | 14 | 10,10 |
| FVW 411 114 | Feder 120N <i>Spring 120N</i> | 2 | 15 | 112,50 |
| FVW 411 327 | Distanzbuchse Sachs lang <i>Spacer bush SACHS, long</i> | 4 | 16 | |
| FVW 411 328 | Distanzbuchse SACHS kurz <i>Spacer bush SACHS, short</i> | 4 | 17 | |
| NSP 572 101 | Laufscheibe <i>Guide disc</i> | 2 | 18 | 18,00 |
| FVW 413 505 | Schraubsockel <i>Screw support</i> | 4 | 19 | 0,34 |
| NSP 572 201 | Axialscheibe <i>Axial disc</i> | 4 | 20 | 1,02 |
| NSP 573 001 | Axial-Nadelkranz <i>Axial needle bearing</i> | 2 | 21 | 3,90 |

Formel Volkswagen 2002

413 Umlenkung VA

Rocker Front



Formel Volkswagen 2002

Umlenkung VA

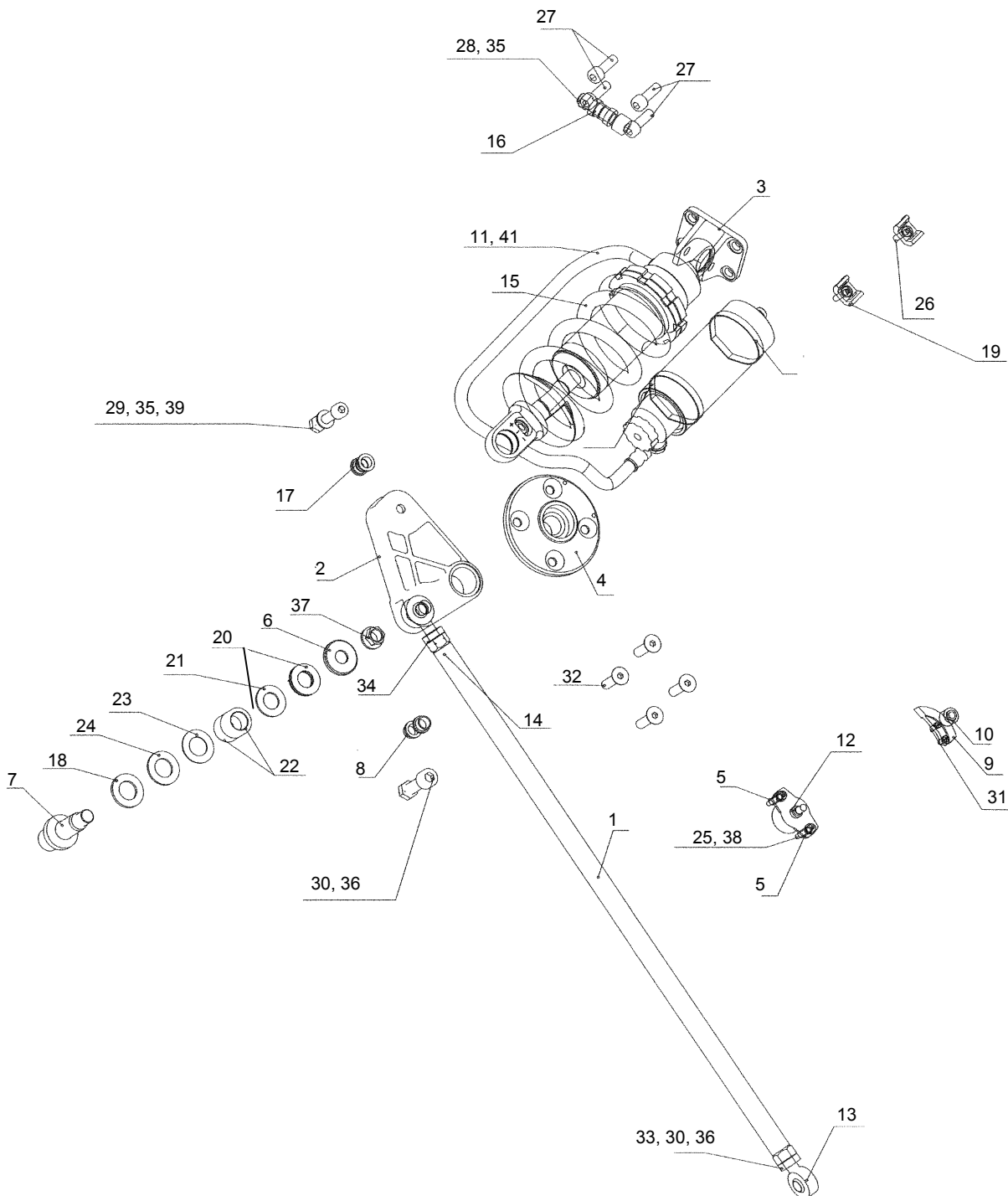
Rocker front

| Teilenummer <i>Part Number</i> | Bezeichnung <i>Item</i> | Stck. <i>pc.s</i> | PDM <i>Nr.</i> | Preis(€) <i>Price(€)</i> |
|-----------------------------------|--|----------------------|-------------------|-----------------------------|
| NSP 573 003 | Nadellager ohne Innenring <i>Needle bearing</i> | 4 | 22 | 11,76 |
| NSP 572 202 | Axialscheibe <i>Axial disc</i> | 2 | 23 | 0,51 |
| NSP 573 002 | Axial-Nadellager <i>Axial needle bearing</i> | 2 | 24 | 1,98 |
| NSP 720 070 | Zylinderschraube DIN 912, M4x25, 8.8 <i>Filister head screw DIN912, M4x25-8.8</i> | 4 | 25 | 0,50 |
| NSP 720 127 | Zylinderschraube DIN 912, M5x20, 8.8 <i>Filister head screw DIN912, M5x20-8.8</i> | 4 | 26 | 0,04 |
| NSP 720 126 | Zylinderschraube DIN 912, M8x25, 8.8 <i>Filister head screw DIN912, M8x25-8.8</i> | 8 | 27 | 0,10 |
| N 014 717 2 | Zylinderschraube DIN 912, M8x40, 8.8 <i>Filister head screw DIN912, M8x40-8.8</i> | 2 | 28 | 0,40 |
| NSP 720 128 | Zylinderschraube DIN 912, M8x45, 10.9 <i>Filister head screw DIN912, M8x45-10.9</i> | 2 | 29 | 0,15 |
| NSP 720 121 | Zylinderschraube DIN 912, M10x40, 10.9 <i>Filister head screw DIN912, M10x40-10.9</i> | 2 | 30 | 0,14 |
| NSP 722 001 | Flachkopfschraube DIN 920, M4x10, 5.8 <i>Pan head screw DIN920, M4x10-5.8</i> | 4 | 31 | 0,08 |
| NSP 712 229 | Senkschraube DIN 7991, M8x25, 8.8 <i>Countersunk screw DIN7991, M8x25-8.8</i> | 8 | 32 | 0,05 |
| NT 222 104 011 | Mutter DIN 936 17H, M10x1,25 <i>Nut DIN936 17H, M10x1,24</i> | 2 | 33 | 0,14 |
| NT 223 104 011 | Mutter DIN 936 17H, M10x1,25 LH <i>Nut DIN936 17H, M10x1,25 LH</i> | 2 | 34 | 0,89 |
| NT 232 080 015 | Mutter DIN 985, M8 <i>Nut DIN985, M8</i> | 4 | 35 | 0,50 |
| NT 232 100 015 | Mutter DIN 985, M10 <i>Nut DIN985, M10</i> | 2 | 36 | 0,50 |
| NSP 520 007 | K-Nut, M12x1,25 <i>K-Nut, M12x1,25</i> | 2 | 37 | 4,00 |
| NSP 500 025 | U-Scheibe DIN 125, d=4,3 <i>Washer DIN125, d=4,3</i> | 8 | 38 | 1,00 |
| N 011 525 13 | U-Scheibe DIN 125, d=8,4 <i>Washer DIN125, d=8,4</i> | 2 | 39 | 0,10 |
| | Kabelbinder <i>Ty-Rap</i> | 4 | 40 | |
| FVW 413 027 | Stoßdämpfer links vorne <i>Shock absorber, front left</i> | 1 | 41 | 467,83 |
| FVW 411 114 A | Feder 60N <i>Spring 60N</i> | 2 | 15 | 80,53 |
| FVW 411 114 B | Feder 80N <i>Spring 80N</i> | 2 | 15 | 80,53 |

Formel Volkswagen 2002

413 Umlenkung VA

Rocker Front



Formel Volkswagen 2002

Umlenkung VA

Rocker front

| Teilenummer <i>Part Number</i> | Bezeichnung <i>Item</i> | Stck. <i>pc.s</i> | PDM <i>Nr.</i> | Preis(€) <i>Price(€)</i> |
|-----------------------------------|----------------------------------|----------------------|-------------------|-----------------------------|
| FVW 411 114 C | Feder 90N <i>Spring 90N</i> | 2 | 15 | 80,53 |
| FVW 411 114 D | Feder 100N <i>Spring 100N</i> | 2 | 15 | 80,53 |
| FVW 411 114 E | Feder 110N <i>Spring 110N</i> | 2 | 15 | 80,53 |
| FVW 411 114 F | Feder 140N <i>Spring 140N</i> | 2 | 15 | 80,53 |
| FVW 411 114 G | Feder 130N <i>Spring 130N</i> | 2 | 15 | 80,53 |
| FVW 411 114 J | Feder 170N <i>Spring 170N</i> | 2 | 15 | 80,53 |
| FVW 411 114 L | Feder 180N <i>Spring 180N</i> | 2 | 15 | 80,53 |
| FVW 411 114 M | Feder 160N <i>Spring 160N</i> | 2 | 15 | 80,53 |

Formel Volkswagen 2002

Montageanleitung
Federnliste

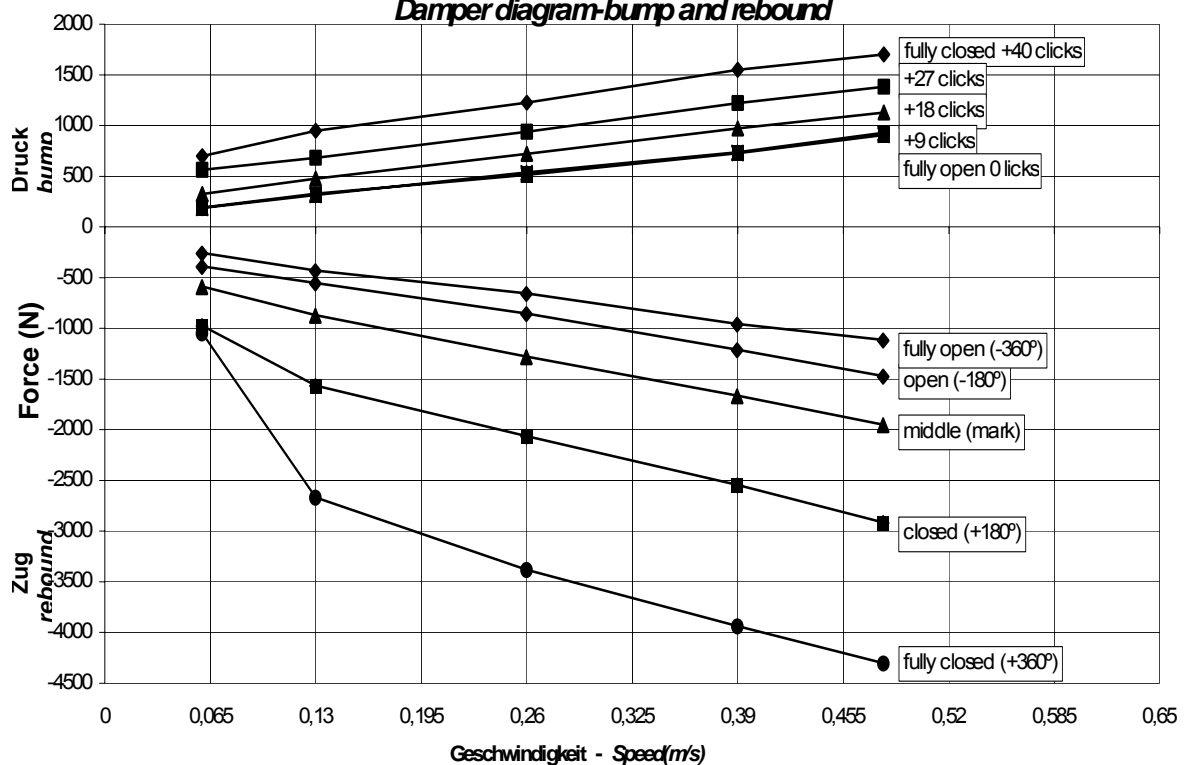
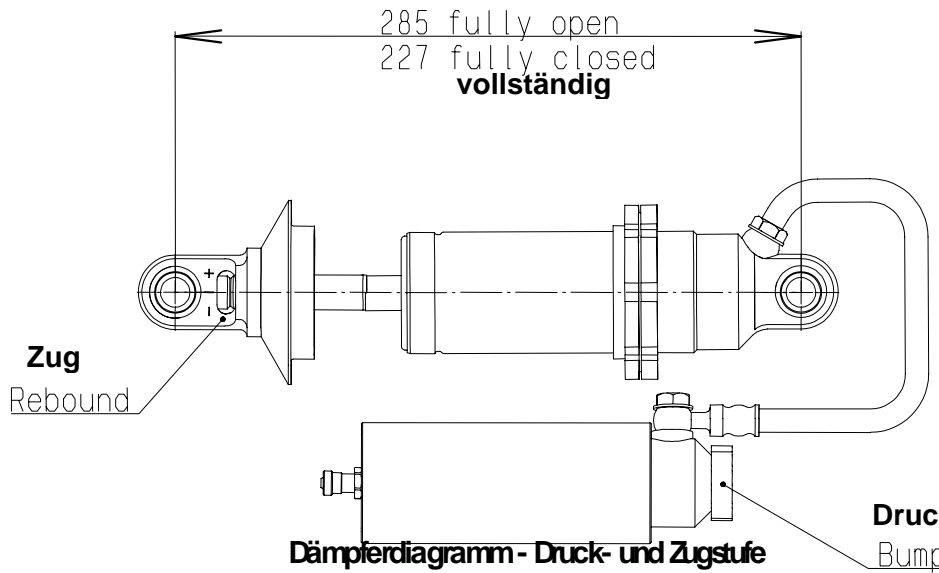
Assembly Instructions
List of springs

| Teile-Nr <i>Part-No.</i> | Freie Länge <i>Free length</i> | Federrate <i>Springrate</i> | Innendurchmesser <i>Inner diam.</i> | Drahtstärke <i>Wire diam.</i> | Gewicht <i>Weight</i> |
|-----------------------------|-----------------------------------|--------------------------------|--|----------------------------------|--------------------------|
| FVW 411 114 A | 140mm | 60N/mm | 60mm | 10,00mm | 716g |
| FVW 411 114 B | 140mm | 80N/mm | 60mm | 10,50mm | 822g |
| FVW 411 114 C | 140mm | 90N/mm | 60mm | 10,75mm | 964g |
| FVW 411 114 D | 140mm | 100N/mm | 60mm | 11,00mm | 997g |
| FVW 411 114 E | 140mm | 110N/mm | 60mm | 11,50mm | 1147g |
| FVW 411 114 | 140mm | 120N/mm | 60mm | 11,75mm | 1040g |
| FVW 411 114 G | 140mm | 130N/mm | 60mm | 12,00mm | 1240g |
| FVW 411 114 F | 140mm | 140N/mm | 60mm | 12,25mm | 1297g |
| FVW 411 114 H | 140mm | 150N/mm | 60mm | 12,50mm | 1355g |
| FVW 411 114 M | 140mm | 160N/mm | 60mm | 12,75mm | 1420g |
| FVW 411 114 J | 140mm | 170N/mm | 60mm | 13,00mm | 1488g |
| FVW 411 114 L | 140mm | 180N/mm | 60mm | 13,00mm | 1429g |

Formel Volkswagen 2002

Stoßdämpfer

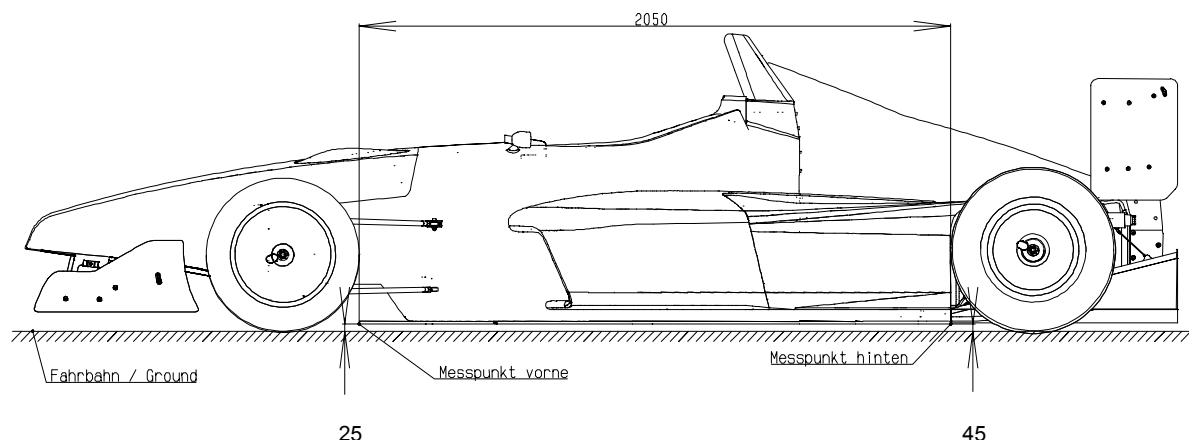
Shock absorber



Formel Volkswagen 2002

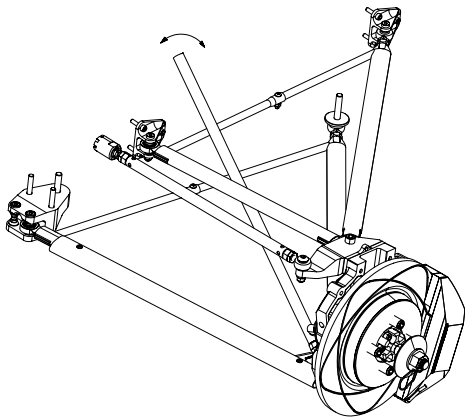
Standhöhe

Ride height

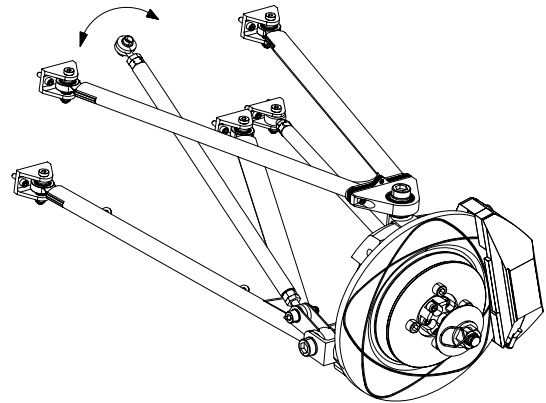


| | |
|---|--|
| <p>Die Druckstange hat beidseitig ein M10x1.25 Gewinde. Die Bewegung ist nicht linear.</p> <p>VA: 1 Umdrehung \approx 1.8 mm Standhöhenänderung.</p> <p>HA: 1 Umdrehung \approx 1.25 mm Standhöhenänderung</p> <p>Dämpferübersetzung VA: Rad \rightarrow Dämpfer = 1 : 1</p> <p>Dämpferübersetzung HA: Rad \rightarrow Dämpfer = 1 : 0,8</p> <p>Die Übersetzung ist nicht linear.</p> | <p><i>The push rod has on both sides a thread with M10x1.25 The movement is not linear.</i></p> <p><i>Front: 1 turn \approx 1,8 mm change in ride height</i></p> <p><i>Rear: 1 turn \approx 1,25 mm change in ride height</i></p> <p><i>Damper ratio front axle Wheel \rightarrow damper = 1 : 1</i></p> <p><i>Damper ratio HA: wheel \rightarrow damper = 1 : 0.8</i></p> |
|---|--|

Formel Volkswagen 2002



Vorderachse
Front axle

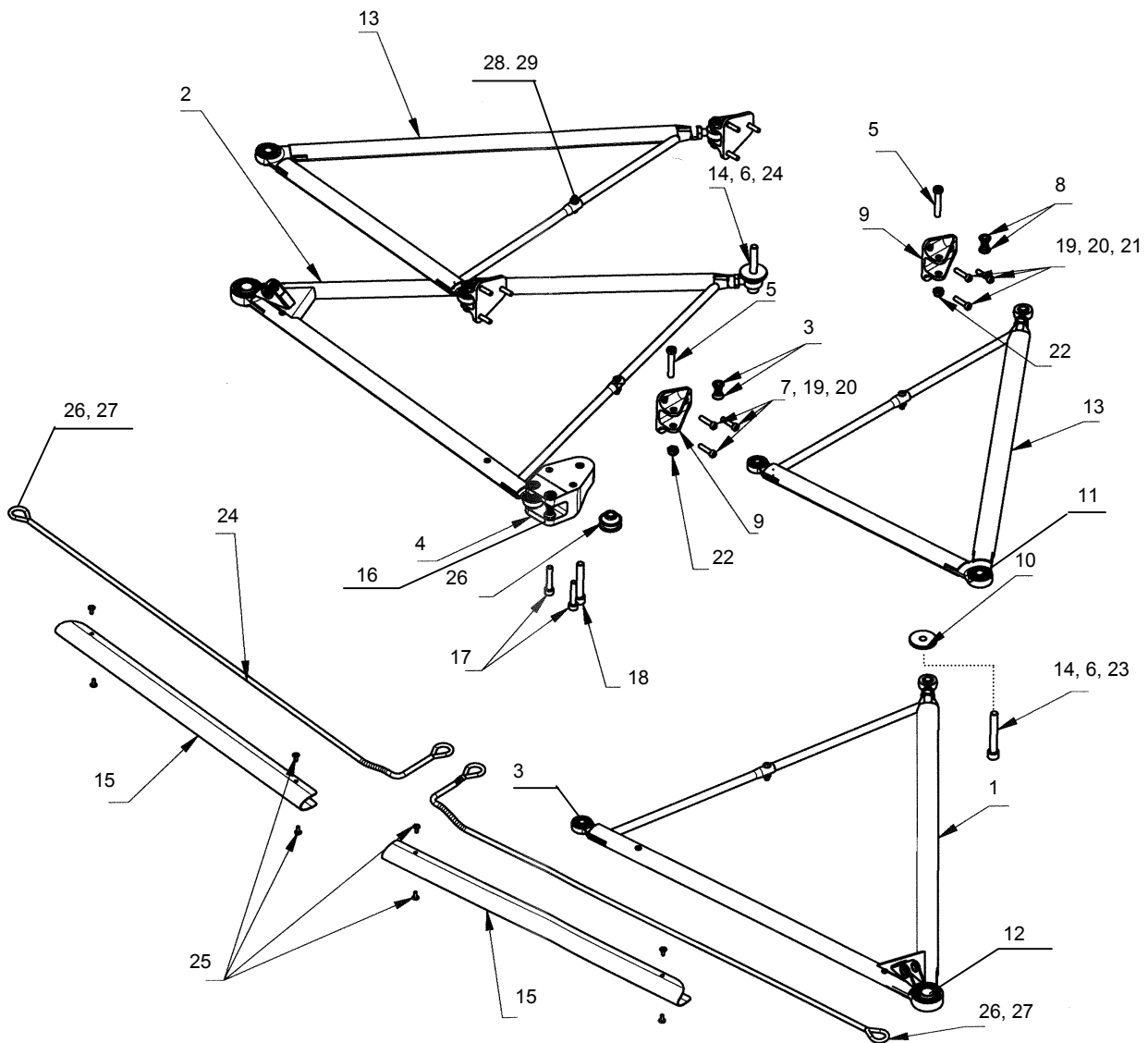


Hinterachse
Rear axle

Formel Volkswagen 2002

415 Querlenker VA

Wishbone Front



Formel Volkswagen 2002

Querlenker VA

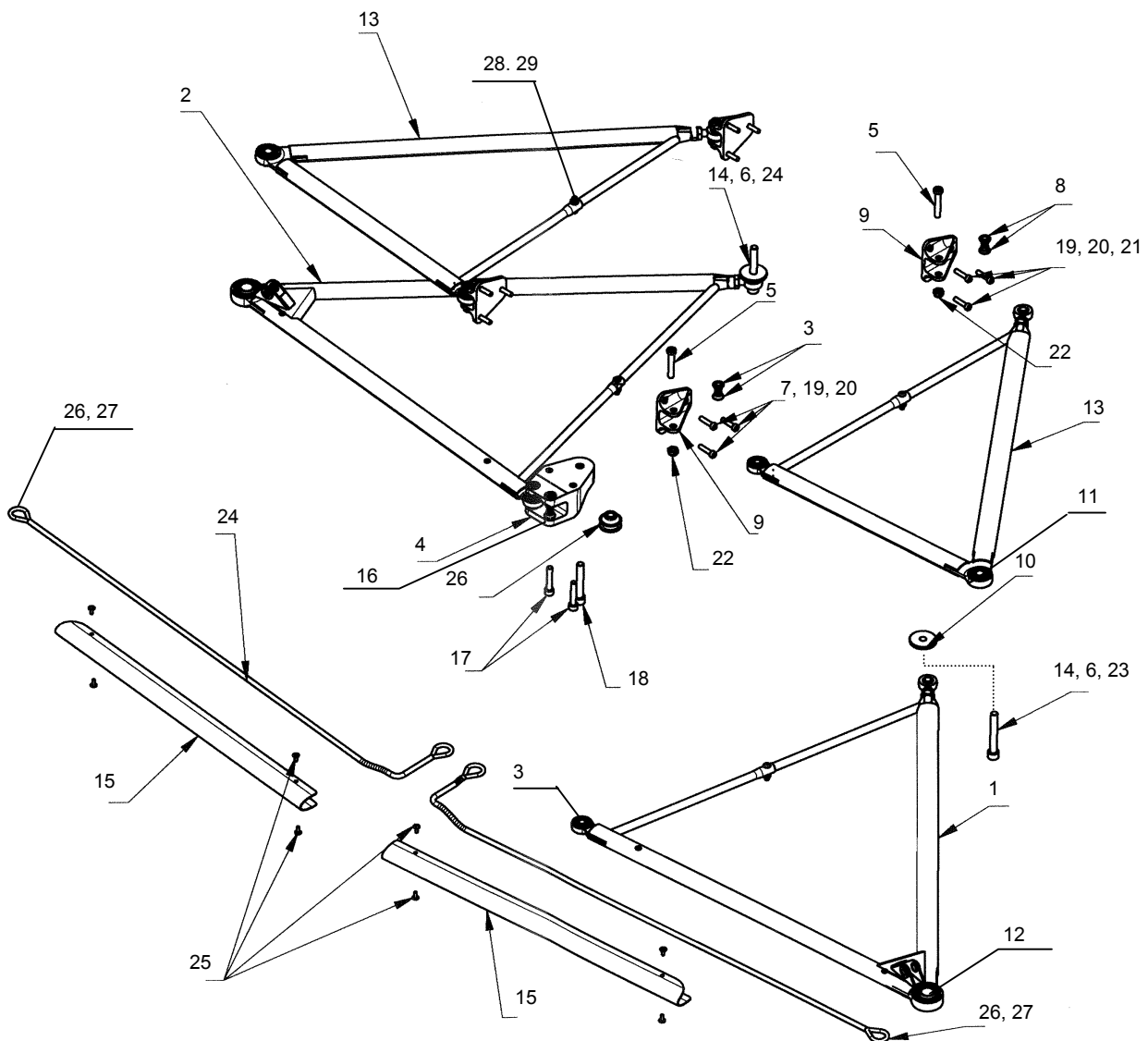
Wishbone front

| Teilenummer <i>Part Number</i> | | | | Bezeichnung <i>Item</i> | Stck. <i>pc.s</i> | PDM <i>Nr.</i> | Preis(€) <i>Price(€)</i> |
|-----------------------------------|--|---|----|---|----------------------|-------------------|-----------------------------|
| 591 415 001 | | | | Querlenker VA, Kit <i>Wishbone front axle, kit</i> | 1 | | |
| FVW 407 147 | | | | Querlenker ZSB vorne unten links <i>Lower wishbone, fornt left, assembled</i> | 1 | 1 | |
| FVW 407 157 | | D | | Querlenker SGR unten, links <i>Lower wishbone, left</i> | 1 | | 365,54 |
| NSP 555 018 | | | | Gelenklager ABWT6V <i>Joint ABWT6V</i> | 1 | | 25,50 |
| NSP 311 003 | | | | Gelenklager ABWT12V <i>Joint ABWT12V</i> | 1 | | 40,90 |
| NSP 554 008 | | | | Gelenkkopf <i>Swivel head</i> | 1 | | 10,10 |
| NT 222 104 011 | | | | Sechskantmutter DIN 936-M10x1,25 <i>Nut DIN936, M10x1,25</i> | 1 | | 0,14 |
| FVW 407 148 | | | | Querlenker ZSB vorne unten rechts <i>Lower wishbone, front right, assembled</i> | 1 | 2 | |
| FVW 407 158 | | D | | Querlenker SGR unten, rechts <i>Lower wishbone, right</i> | 1 | | 365,54 |
| NSP 555 018 | | | | Gelenklager ABWT6V <i>Joint ABWT6V</i> | 1 | | 25,50 |
| NSP 311 003 | | | | Gelenklager ABWT12V <i>Joint ABWT12V</i> | 1 | | 40,90 |
| NSP 554 008 | | | | Gelenkkopf <i>Swivel head</i> | 1 | | 10,10 |
| NT 222 104 011 | | | | Sechskantmutter DIN 936-M10x1,25 <i>Nut DIN936, M10x1,25</i> | 1 | | 0,14 |
| FVW 407 069 | | A | | Buchse <i>Bush</i> | 8 | 3 | |
| 591 415 140 | | | | Bracket vorne unten mitte <i>Bracket, front, middle</i> | 1 | 4 | 54,60 |
| NSP 719 002 | | | | Zylinderschraube DIN 6912, M8x45-10.9 <i>Filister head screw DIN6912, M8x45-10.9</i> | 4 | 5 | 0,26 |
| NT 232 100 015 | | | | Mutter M10 selbstsichernd <i>Nut M10, self-locking</i> | 2 | 6 | 0,50 |
| 191 083 640 | | | SP | Zylinderschraube DIN 7984, M6x40-10.9 <i>Filister head sxrew DIN7984, M6x40-10.9</i> | 6 | 7 | 1,00 |
| FVW 507 006 | | | | Buchse <i>Bush</i> | 4 | 8 | 13,37 |
| 591 415 150 | | | | Bracket <i>Bracket</i> | 4 | 9 | 21,00 |
| FVW 407 003 | | | | Buchse <i>Bush</i> | 2 | 10 | 10,00 |
| FVW 422 075 | | | | Buchse <i>Bush</i> | 4 | 11 | 15,50 |
| FVW 407 006 | | | | Buchse <i>Bush</i> | 4 | 12 | 14,77 |

Formel Volkswagen 2002

415 Querlenker VA

Wishbone Front



Formel Volkswagen 2002

Querlenker VA

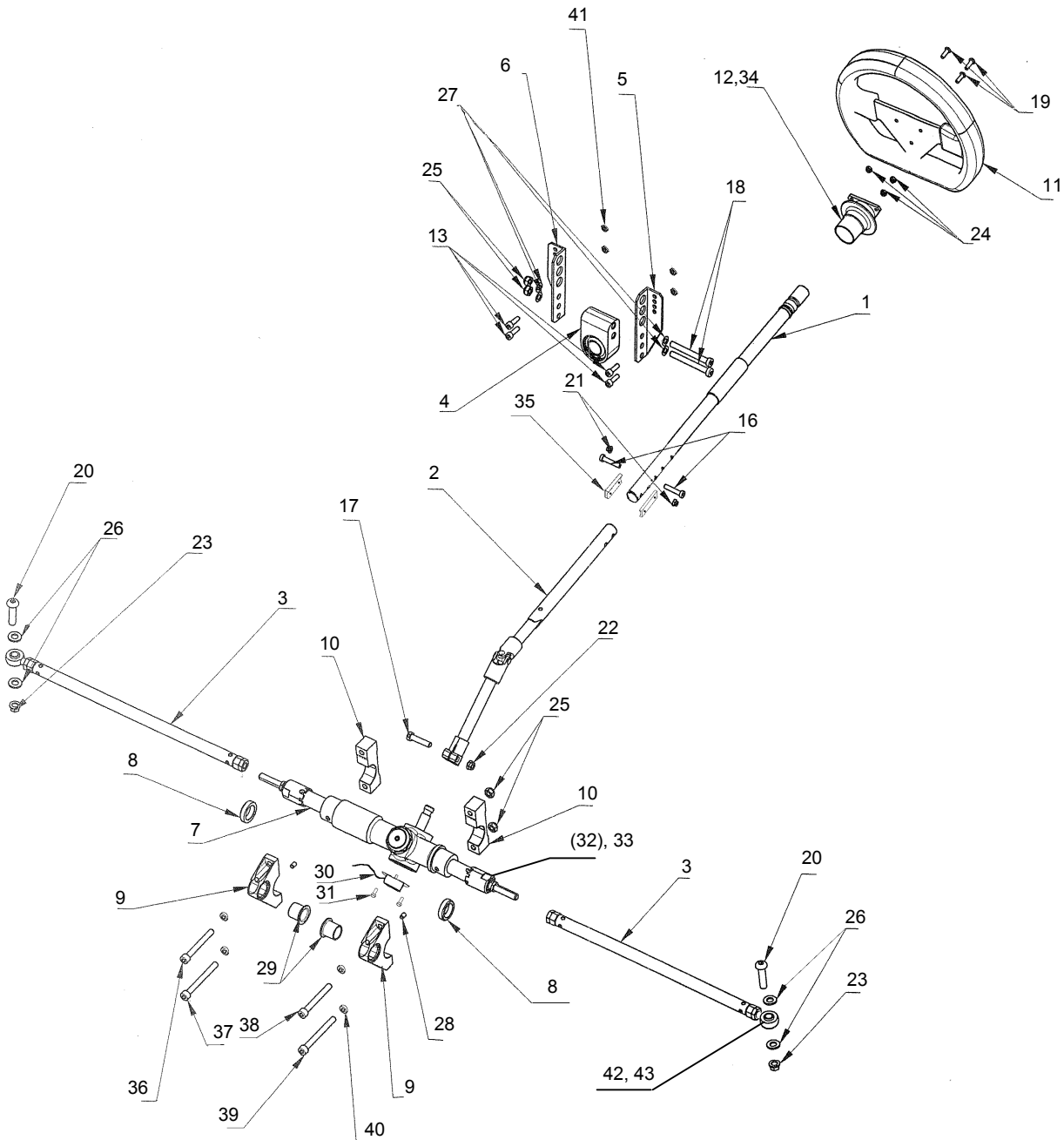
Wishbone front

| Teilenummer <i>Part Number</i> | | | | Bezeichnung <i>Item</i> | Stck. <i>pc.s</i> | PDM <i>Nr.</i> | Preis(€) <i>Price(€)</i> |
|-----------------------------------|-----|----|--|---|----------------------|-------------------|-----------------------------|
| FVW 407 145 | | | | Querlenker ZSB vorne oben <i>Upper wishbone, front, assembled</i> | 2 | 13 | |
| FVW 407 155 | D | | | Querlenker SGR oben <i>Upper wishbone</i> | 1 | | 387,10 |
| NSP 555 020 | | | | Gelenklager ABWT8V <i>Joint ABWT8V</i> | 1 | | 25,50 |
| NSP 555 018 | | | | Gelenklager ABWT6V <i>Joint ABWT6V</i> | 1 | | 25,50 |
| NSP 554 008 | | | | Gelenkkopf <i>Swivel head</i> | 1 | | 10,10 |
| NT 222 104 | 011 | | | Sechskantmutter DIN 936-M10x1,25 <i>Nut DIN936, M10x1,25</i> | 1 | | 0,14 |
| NT 122 100 | 128 | 11 | | Schraube M10x60-10.9 <i>Screw M10x60-10.9</i> | 2 | 14 | 0,56 |
| FVW 803 291 | | | | Carbon cover <i>Carbon cover</i> | 2 | 15 | 126,30 |
| NSP 720 113 | | | | Zylinderschraube DIN 912, M8x40-10.9 <i>Filister head screw DIN 912, M8x40-10.9</i> | 2 | 16 | 0,10 |
| N 012 229 | 3 | | | Wellscheibe <i>Washer</i> | 2 | zu 16 | 0,08 |
| NSP 720 112 | | | | Zylinderschraube DIN 912, M8x25-10.9 <i>Filister head screw DIN 912, M8x25-10.9</i> | 2 | 17 | 0,07 |
| NSP 720 108 | | | | Zylinderschraube DIN 912, M10x40-10.9 <i>Filister head screw DIN912, M10x40-10.9</i> | 1 | 18 | 0,50 |
| NT 232 060 | 015 | | | Sechskantmutter DIN 985-M6-10. <i>Nut DIN985, M6</i> | 12 | 19 | |
| N 015 276 | 1 | | | U-Scheibe ISO 8-Ø6x12x1,6 <i>Washer ISO8-Ø6x12x1,6</i> | 12 | 20 | 0,08 |
| NSP 719 007 | | | | Zylinderschraube DIN 6912, M6x45-12.9 <i>Filister head screw DIN6912, M6x45-12.9</i> | 6 | 21 | 6,00 |
| NT 232 080 | 015 | | | Sechskantmutter DIN 985-M8/10 <i>Nut DIN 985, M8-10.</i> | 4 | 22 | 0,50 |
| NSP 500 008 | | | | U-Scheibe DIN 9021-Ø10,5/140HV <i>Washer DIN9021-Ø10,5/140HV</i> | 2 | 23 | 0,26 |
| FVW 407 811 | A | | | Kevlarseil <i>Kevlar rope</i> | 2 | 24 | 107,00 |
| NT 134 024 | 28 | 11 | | Schraube M4x10 <i>Screw M4x10</i> | 8 | 25 | |
| 591 415 210 | | | | Aufnahme Fangseil an Radträger <i>Support Kevlar rope</i> | 3 | 26 | 11,20 |
| NSP 720 088 | | | | Schraube M10x40-12.9 <i>Screw M10x40-12.9</i> | 2 | 27 | 0,50 |
| NSP 720 408 | | | | Zylinderkopfschraube DIN 7984, M6x20-10.9 <i>Filister head screw DIN7984, M6x20-10.9</i> | 4 | 28 | 0,42 |
| NT 232 060 | 015 | | | Mutter DIN 985, M6 <i>Nut DIN 985, M6</i> | 4 | 29 | 0,13 |

Formel Volkswagen 2002

419 Lenkung

Steering



Formel Volkswagen 2002

Lenkung

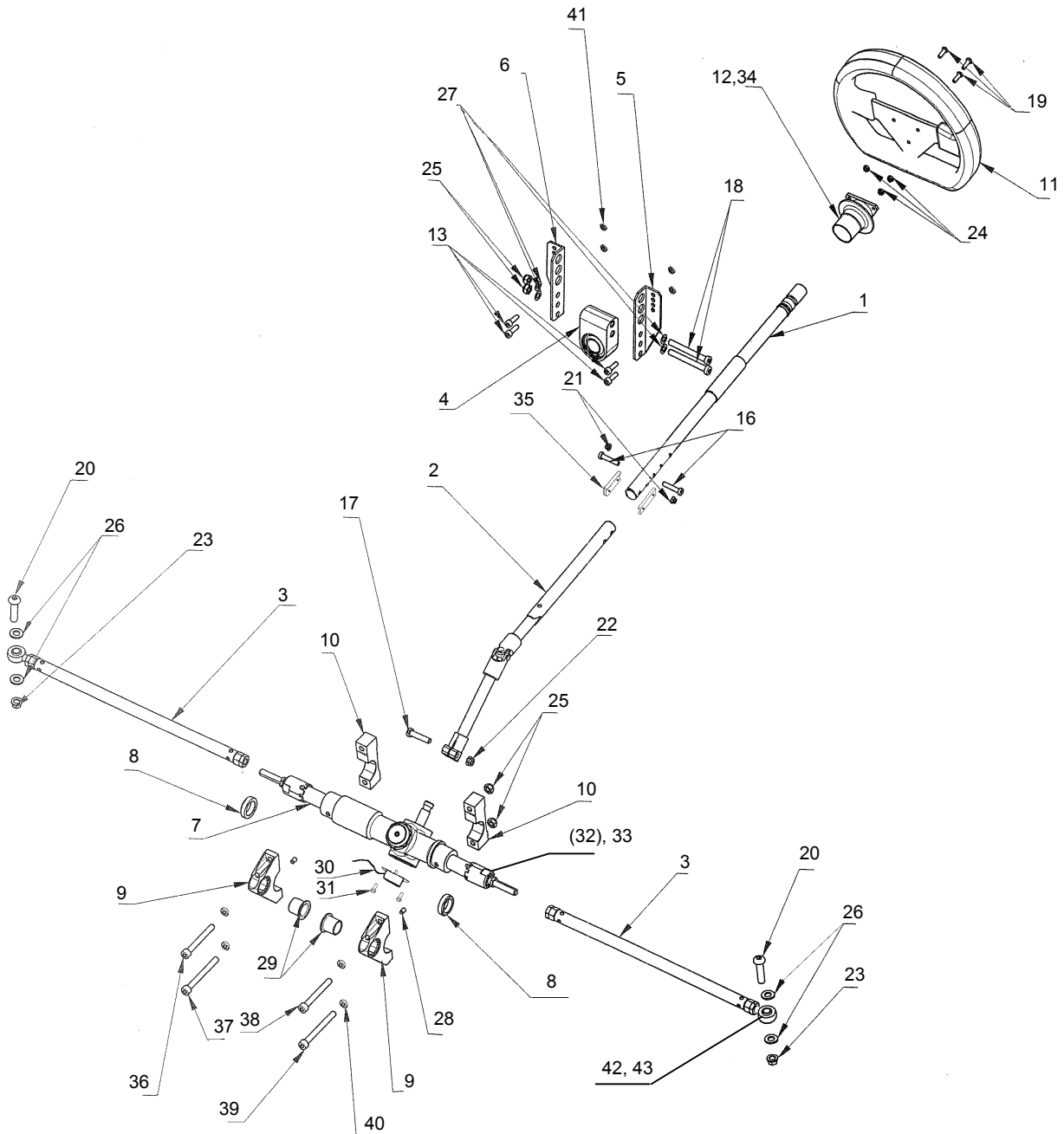
Steering

| Teilenummer <i>Part Number</i> | | | | Bezeichnung <i>Item</i> | Stck. <i>pc.s</i> | PDM <i>Nr.</i> | Preis(€) <i>Price(€)</i> |
|-----------------------------------|---|----|--|---|----------------------|-------------------|-----------------------------|
| 591 419 001 | | | | ZSB Lenkung <i>Steering, assembled</i> | 1 | | |
| FVW 419 501 | D | | | SGR Lenksäule oben <i>Upper steering column</i> | 1 | 1 | |
| FVW 419 502 | G | | | SGR Lenksäule unten <i>Lower steering column</i> | 1 | 2 | 217,41 |
| 591 419 025 | | | | ZSB Spurtsange <i>Steering rod, assembled</i> | 2 | 3 | |
| FVW 422 803 | A | | | Spurstange SGR <i>Steering rod</i> | 1 | | 69,00 |
| NSP 554 008 | | | | Gelenkkopf <i>Swivel head</i> | 1 | 42 | 10,10 |
| N 011 184 | 9 | | | Mutter DIN 936, M10x1,25 <i>Nut DIN 936, M10x1,25</i> | 1 | 43 | 0,28 |
| 591 419 040 | | | | ZSB Lenksäulenhauptlager <i>Steering column main bearing, assembled</i> | 1 | 4 | |
| 591 419 110 | | | | Lenksäulenhauptlager <i>Steering column bearing</i> | 1 | | 40,60 |
| NSP 555 012 | | | | Gelenklager <i>Joint</i> | 1 | | 25,28 |
| NSP 581 025 | | | | Sicherungsring, DIN472, d=42 <i>Circlip DIN472, d=42</i> | 1 | | 0,36 |
| 591 419 151 | | | | Befestigungswinkel links <i>Mounting bracket, left</i> | 1 | 5 | 20,72 |
| 591 419 152 | | | | Befestigungswinkel rechts <i>Mounting bracket, right</i> | 1 | 6 | 20,72 |
| FVW 422 059 | A | | | ZSB Lenkgetriebe <i>Steering gear, assembled</i> | 1 | 7 | |
| FVW 422 061 | C | | | Lenkgetriebe <i>Steering gear</i> | 1 | | |
| FVW 422 817 | | | | Dauphin Endstück <i>Dauphin end piece</i> | 2 | (32) | 69,00 |
| NSP 582 015 | | | | Splint DIN 94, Ø4x45 <i>Split pin DIN94, Ø4x45</i> | 2 | 33 | 0,04 |
| FVW 422 855 | | | | Anschlagscheibe <i>Stop disc</i> | 2 | 8 | 14,20 |
| FVW 422 885 | | | | Lenkungs, Stabtaufnahme Oberschale <i>Support steering gear and anti-roll bar, upper part</i> | 2 | 9 | 35,00 |
| FVW 422 886 | | | | Lenkungs, Stabtaufnahme Unterschale <i>Support steering gear and anti-roll bar, lower part</i> | 2 | 10 | 35,00 |
| FVW 419 095 | B | | | Lenkrad Formula Quadro <i>Steering wheel</i> | 1 | 11 | 149,50 |
| 000 419 514 | | SP | | Lenkradschnellverschluß <i>Steering wheel quick connector</i> | 1 | 12 | 129,41 |

Formel Volkswagen 2002

419 Lenkung

Steering



Formel Volkswagen 2002

Lenkung

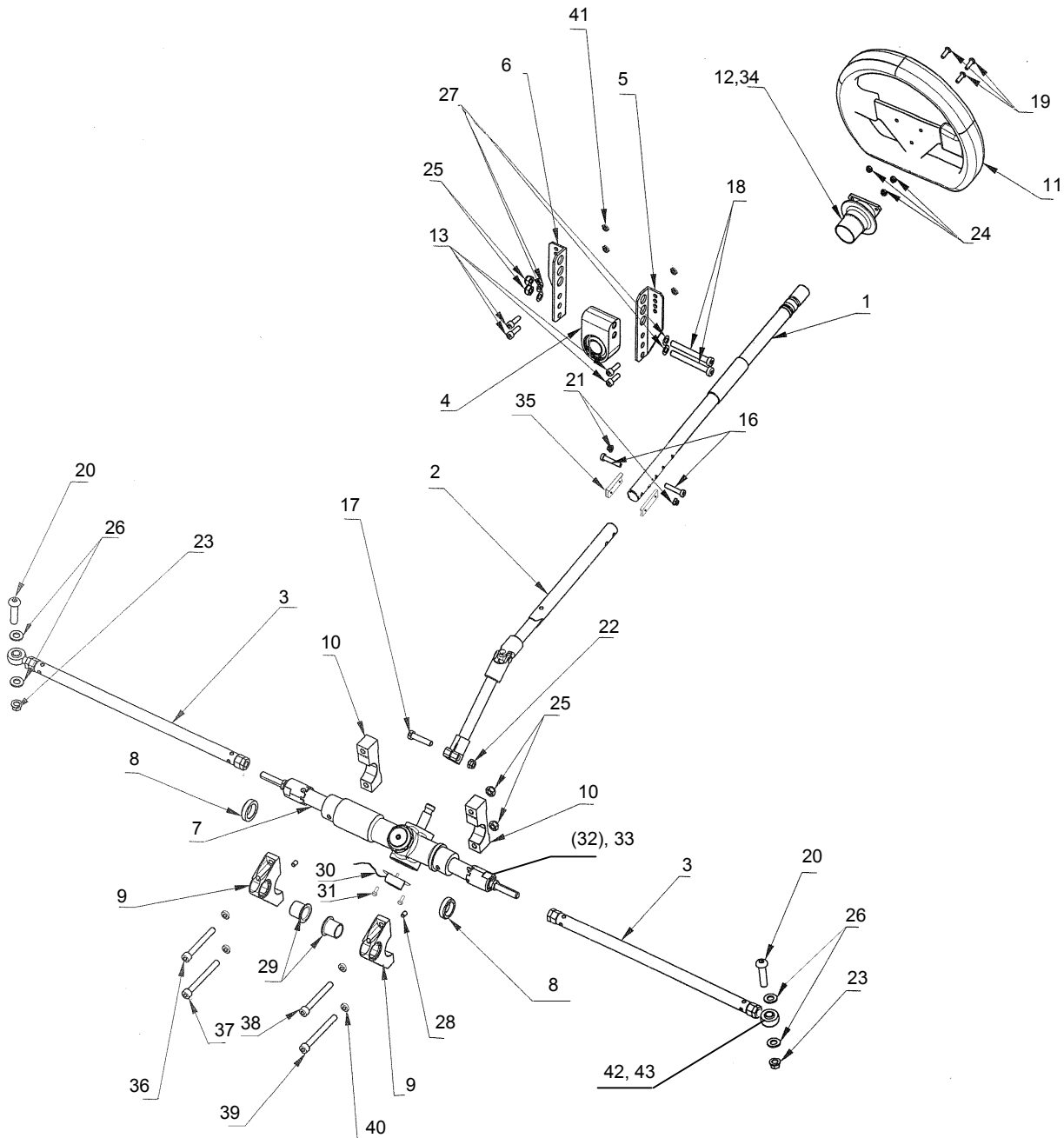
Steering

| Teilenummer <i>Part Number</i> | Bezeichnung <i>Item</i> | Stck. <i>pc.s</i> | PDM <i>Nr.</i> | Preis(€) <i>Price(€)</i> |
|-----------------------------------|---|----------------------|-------------------|-----------------------------|
| NSP 720 122 | Zylinderschraube DIN 912, M6x20-10.9 <i>Filister head screw DIN912, M6x20-10.9</i> | 4 | 13 | 0,10 |
| NSP 720 409 | Schraube DIN 7984, M6x30-10.9 <i>Screw DIN7984, M6x30-10.9</i> | 2 | 16 | 0,14 |
| NSP 700 019 | Schraube DIN931, M8x35 <i>Screw DIN931, M8x35</i> | 1 | 17 | 0,50 |
| NSP 720 124 | Schraube DIN 7984, M8x70-10.9 <i>Screw DIN7984, M8x70-10.9</i> | 2 | 18 | 0,68 |
| NSP 710 009 | Linsenkopfschraube ISO7380, M5x15, 10.9 <i>Pan head screw ISO7380, M5x15-10.9</i> | 3 | 19 | 0,44 |
| NSP 720 104 | Zylinderschraube DIN912, M10x45, 10.9 <i>Filister head screw DIN912, M01x45-10.9</i> | 2 | 20 | 0,41 |
| NSP 120 004 | K-Nut M6 <i>K-Nut M6</i> | 2 | 21 | 0,61 |
| NSP 120 001 | K-Nut M8 <i>K-Nut M8</i> | 1 | 22 | 0,81 |
| NSP 120 011 | Mutter selbstsichernd, M10 <i>Nut M10, self-locking</i> | 2 | 23 | 1,00 |
| N 011 182 1 | Mutter M5 selbstsichernd <i>Nut M5, self-locking</i> | 3 | 24 | 0,21 |
| NSP 120 010 | Mutter DIN985, M8-10. <i>Nut DIN 985, M8-10.</i> | 4 | 25 | 0,50 |
| NSP 503 003 | U-Scheibe Ø19x10x1,8 <i>Washer Ø19x10x1,8</i> | 4 | 26 | 2,24 |
| NT 322 080 015 1 | Scheibe DIN137A-M8 <i>Washer DIN137A-M8</i> | 4 | 27 | |
| NSP 584 104 | Zylinderstift Ø6x10 <i>Cylindrical pin Ø6x10</i> | 2 | 28 | 0,88 |
| NSP 571 003 | Gleitlagerbuchse Ø20x23x21,5 <i>Friction-bearing bush Ø20x32x21,5</i> | 2 | 29 | 3,36 |
| FVW 927 815 A | Lenkwinkelsensor <i>Steering angle sensor</i> | 1 | 30 | |
| NSP 720 103 | Schraube M3x10 <i>Screw M3x10</i> | 2 | 31 | |
| FVW 419 831 | Spacer <i>Spacer</i> | 1 | 34 | 9,80 |
| FVW 419 917 | Verbindungsstück <i>Connector</i> | 2 | 35 | 85,89 |
| N 014 751 3 | Schraube M8x50-12.9 <i>Screw M8x50-12.9</i> | 1 | 36 | 0,77 |
| NSP 720 001 | Schraube M8x60, 10.9 <i>Screw M8x60-10.9</i> | 1 | 37 | 0,99 |
| NSP 720 129 | Schraube M8x65, 10.9 <i>Screw M8x65-10.9</i> | 1 | 38 | 0,18 |
| NSP 720 124 | Schraube M8x70, 12.9 <i>Screw M8x70-12.9</i> | 1 | 39 | 0,68 |

Formel Volkswagen 2002

419 Lenkung

Steering



Formel Volkswagen 2002

Lenkung

Steering

| Teilenummer <i>Part Number</i> | Bezeichnung <i>Item</i> | Stck. <i>pc.s</i> | PDM <i>Nr.</i> | Preis(€) <i>Price(€)</i> |
|-----------------------------------|--|----------------------|-------------------|-----------------------------|
| N 012 229 3 | Wellscheibe Ø8,5 <i>Washer Ø8,5</i> | 4 | 40 | 0,08 |
| N 902 076 01 | U-Scheibe <i>Washer</i> | 4 | 41 | 0,31 |

Formel Volkswagen 2002

Montageanleitung
Lenksäulenhauptlager

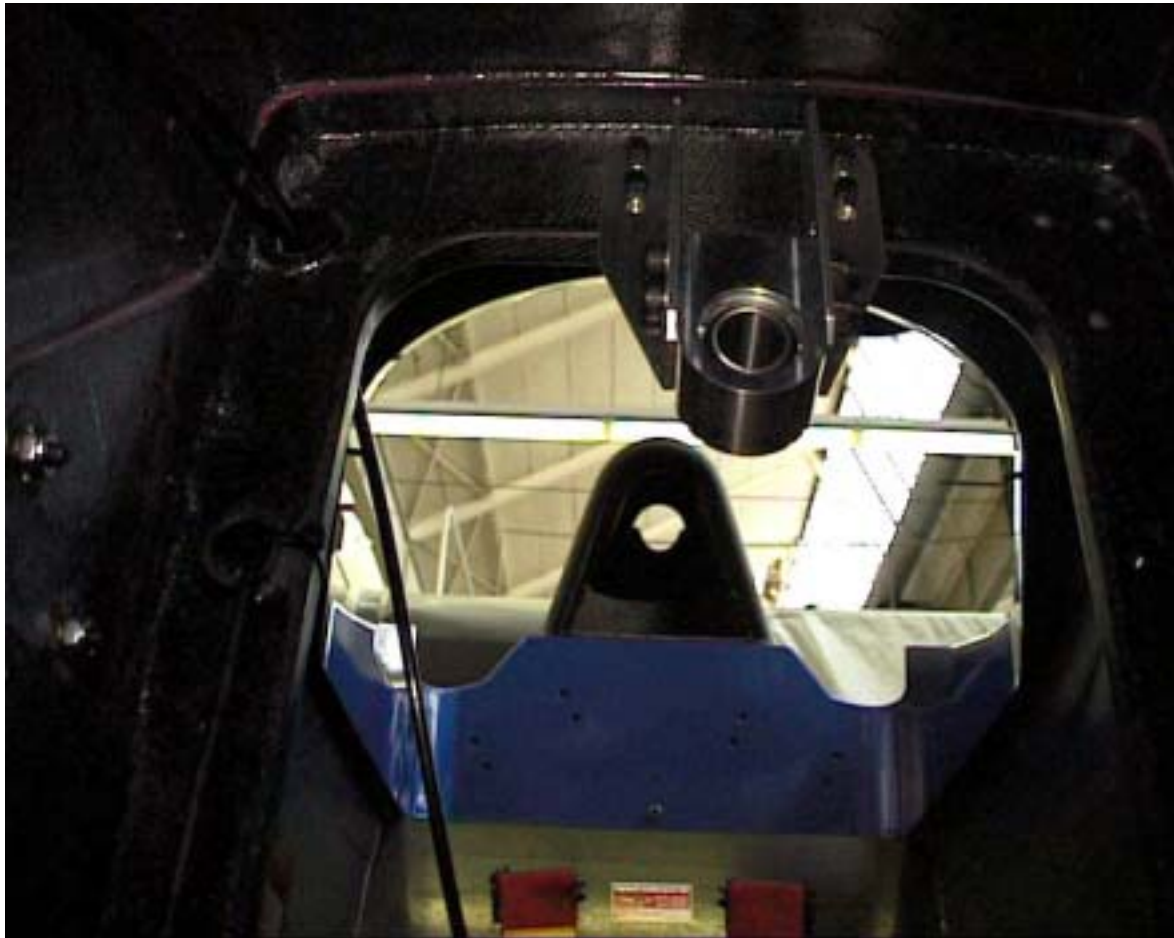
Assembly Instructions
Steering column bearing



Problem:

Die untere Bulkheadkante ist nicht bündig. Beim Einbau vom Halter Lenksäulenhauptlager müssen Scheiben hinterlegt werden, um eine sichere Befestigung zu gewährleisten.

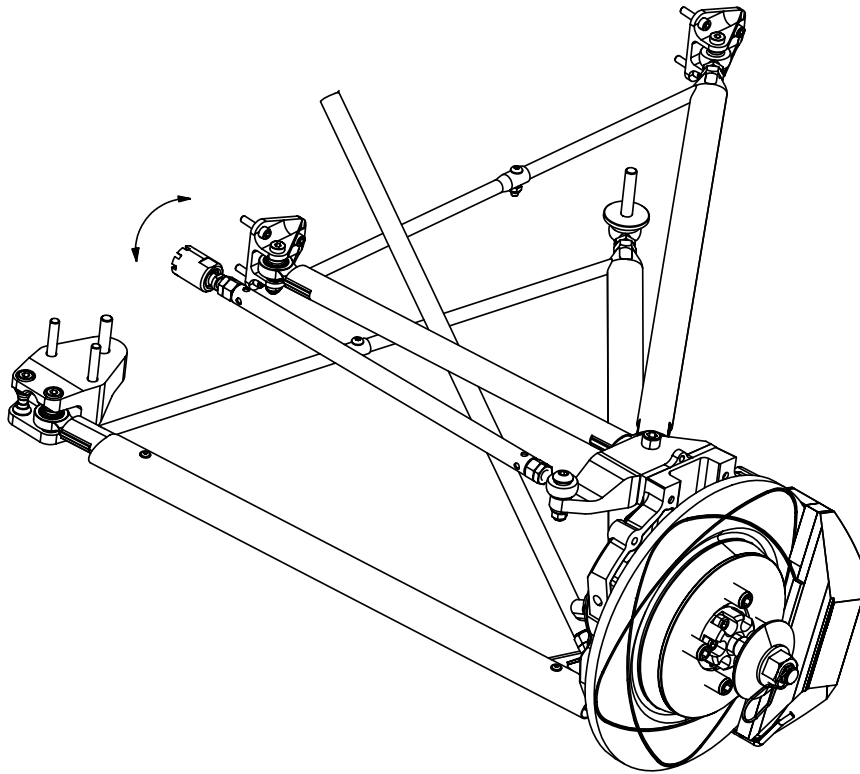
Formel Volkswagen 2002



Formel Volkswagen 2002

Montageanleitung Spureinstellung VA

Assembly Instructions Front toe adjustment



Die Spurstange hat fahrzeugseitig ein M10x1.25 Gewinde zum Spurverstellen.
Die Bewegung ist nicht linear.

1 Umdrehung $\approx 0,8^\circ$ Spurverstellung

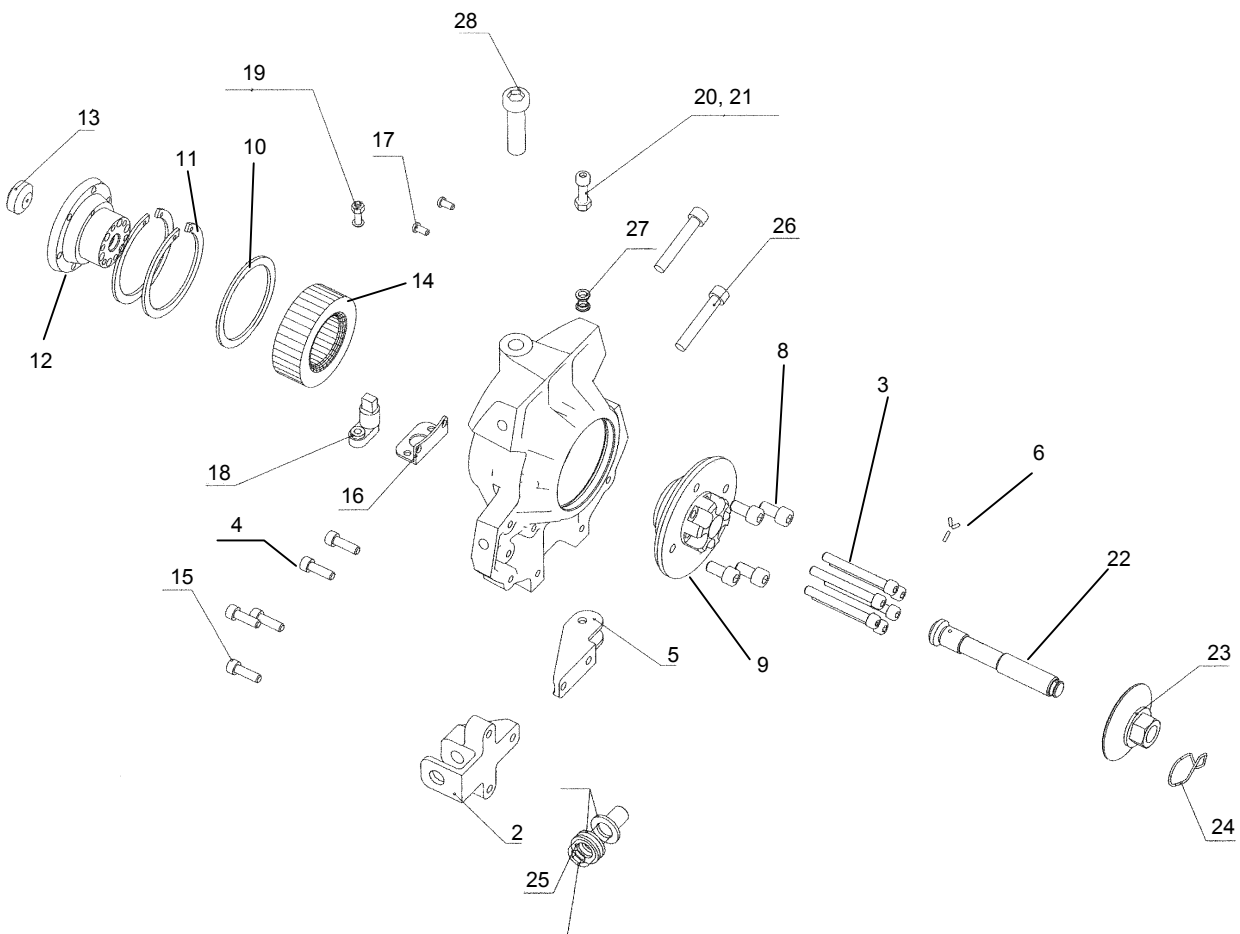
*The tie rod has on the chassis site a thread with M10x1.25 to change the toe.
The movement is not linear.*

1 turn $\approx 0,8^\circ$ toe change

Formel Volkswagen 2002

507 Radträger HA links

Upright rear left



Formel Volkswagen 2002

Radträger HA

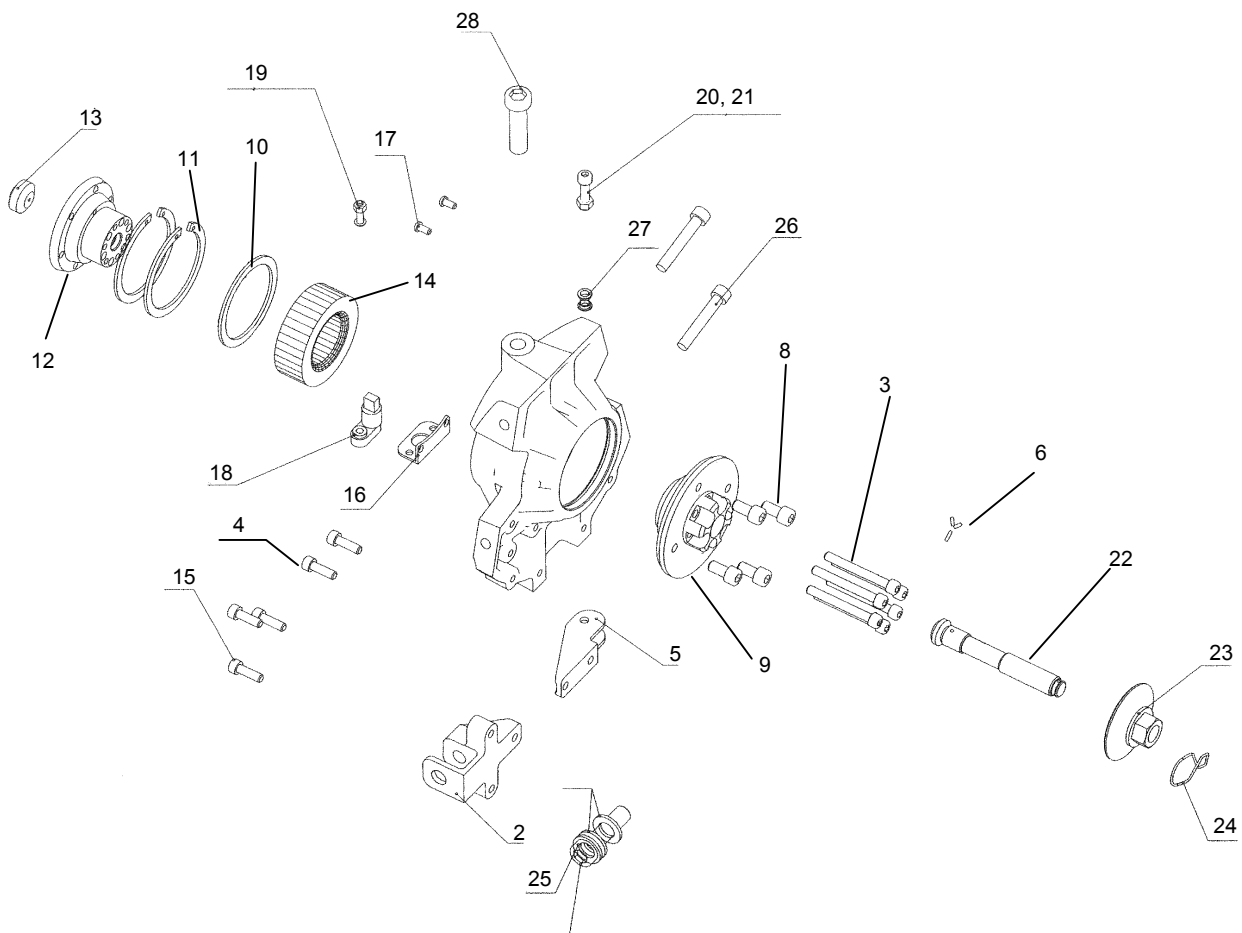
Upright rear

| Teilenummer <i>Part Number</i> | Bezeichnung <i>Item</i> | Stck. <i>pc.s</i> | PDM <i>Nr.</i> | Preis(€) <i>Price(€)</i> |
|-----------------------------------|--|----------------------|-------------------|-----------------------------|
| FVW 507 037 | Radlagergehäuse hi/li ZSB <i>Upright rear left, assembled</i> | | | |
| FVW 407 255 C | Radträger <i>Upright</i> | 1 | 1 | 782,00 |
| FVW 507 231 C | Halter Radträger hinten groß <i>Bracket upright, large</i> | 1 | 2 | 260,00 |
| NSP 720 155 | Zyl. Schraube DIN 912-M8x70x1/12.9 <i>Filister head screw DIN912, M8x70-12.9</i> | 6 | 3 | 7,43 |
| NSP 720 112 | Zyl. Schraube DIN 912-M8x25/10.9 <i>Filister head screw DIN912, M8x25-10.9</i> | 2 | 4 | 0,07 |
| FVW 507 233 B | Halter Radträger klein <i>Bracket upright, small</i> | 1 | 5 | 260,00 |
| NSP 731 001 | Paßkerbstift DIN 1472-3x10/EST <i>Dowel pin DIN1472, 3x10/EST</i> | 3 | 6 | 0,64 |
| N 012 229 3 | U-Scheibe DIN 433-Ø 8,4x15x1,6/ST <i>Washer DIN433-Ø8,4x15x1,6/ST</i> | 6 | 7 | 0,08 |
| FVW 407 639 C | Drive Packs <i>Drive packs</i> | 4 | 8 | 19,20 |
| FVW 407 611 | Radnabe mit Paßscheibe <i>Wheel hub with fit disc</i> | 1 | | |
| FVW 407 615 E | Radnabe <i>Wheel hub</i> | 1 | 9 | |
| FVW 407 443 | Paßscheibe <i>Thrust disc</i> | 1 | 10 | 6,05 |
| NSP 581 024 | Sich. Ring DIN 472-90x <i>Circlip DIN472-90</i> | 2 | 11 | 0,70 |
| FVW 507 097 D | Antriebswellenflansch außen <i>Outer driveshaft flange</i> | 1 | 12 | 175,00 |
| FVW 407 089 A | Anlaufscheibe PA <i>Stob disc</i> | 1 | 13 | 12,00 |
| FVW 407 181 A | Radlager <i>Wheel bearing</i> | 1 | 14 | 110,04 |
| NSP 720 112 | Zyl. Schraube DIN 912-M8x25/10.9 <i>Filister head screw DIN912, M8x25-10.9</i> | 3 | 15 | 0,07 |
| FVW 507 295 | Halter Raddrehzahlsensor <i>Support wheel speed sensor</i> | 1 | 16 | 30,00 |
| NT 133 060 028 11 | Linsenkopfschraube DIN 7380, M6x10-10.9 <i>Pan head screw DIN7380, M6x10-10.9</i> | 2 | 17 | |
| 1J0 927 803 | Raddrehzahlsensor <i>Wheel speed sensor</i> | 1 | 18 | 33,40 |
| NSP 710 035 | Linsenschr. DIN 7380-M6x25/8.8 <i>Pan head screw DIN7380, M6x25-8.8</i> | 1 | 19 | 0,24 |
| NT 232 060 015 | Sechsk. Mutter DIN 985-M6/vz ss <i>Nut DIN985, M6, self-locking</i> | 1 | 19 | 0,13 |
| NSP 719 004 | Zyl. Schraube DIN 6912-M8x35/10.9 <i>Filister head screw DIN6912, M8x35-10.9</i> | 1 | 20 | 0,20 |
| N 011 184 9 | Sechsk. Mutter DIN 985-M8/10 selbst. <i>Nut DIN985, M8-10., self-locking</i> | 1 | 21 | 0,28 |

Formel Volkswagen 2002

507 Radträger HA links

Upright rear left



Formel Volkswagen 2002

Radträger HA

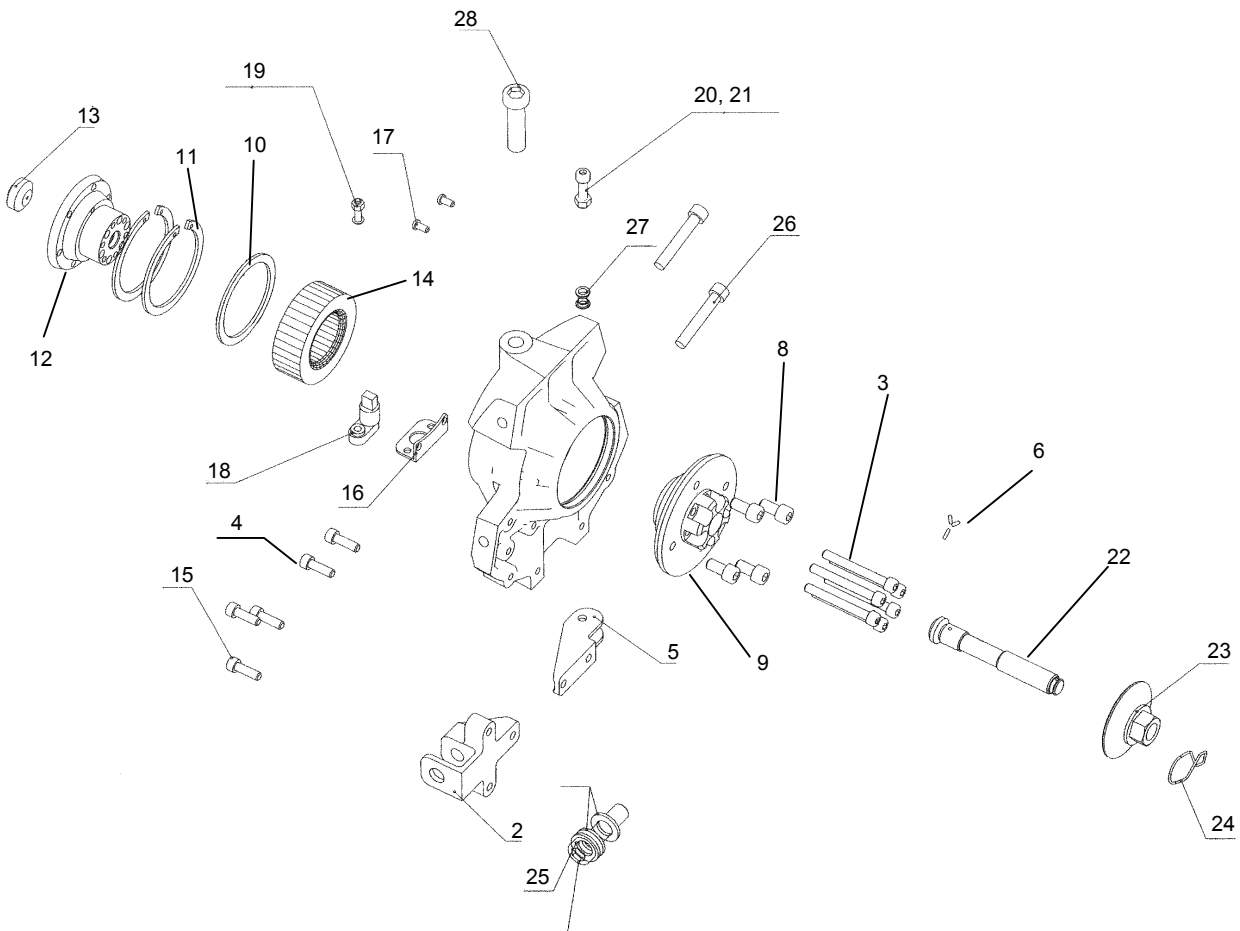
Upright rear

| Teilenummer <i>Part Number</i> | | | | Bezeichnung <i>Item</i> | Stck. <i>pc.s</i> | PDM <i>Nr.</i> | Preis(€) <i>Price(€)</i> | |
|-----------------------------------|-----|-----|-----|--|--|-------------------|-----------------------------|-------|
| FVW | 507 | 195 | A | Gewindestutzen <i>Screw neck</i> | 1 | 22 | 66,30 | |
| 591 | 407 | 080 | | ZSB Radmutter <i>Wheel nut, assembled</i> | 1 | 23 | | |
| 591 | 407 | 215 | | Kegelscheibe <i>Conical disc</i> | 1 | | 12,38 | |
| 591 | 407 | 216 | | Radmutter 3/4"-16UNF <i>Wheel nut</i> | 1 | | 29,90 | |
| FVW | 407 | 083 | | Scheibe <i>Washer</i> | 1 | | 17,33 | |
| NT | 350 | 022 | 012 | 11 | Sicherungsring <i>Circlip</i> | 1 | | |
| FVW | 407 | 087 | | | Sicherungsfeder <i>Retaining spring</i> | 1 | 24 | 14,20 |
| NSP | 720 | 061 | | | Zylinderschraube DIN7984, M12x50-10.9 <i>Filister head screw DIN7984, M12x50-10.9</i> | 1 | 25 | 1,00 |
| NT | 122 | 100 | 128 | 11 | Zylinderschraube DIN 7984, M10x60-10.9 <i>Filister head screw DIN7984, M10x60-10.9</i> | 2 | 26 | 0,56 |
| FVW | 407 | 069 | | | Shimp 8/10 <i>Shim 8/10</i> | 2 | 27 | 5,60 |
| NSP | 700 | 056 | | | Zylinderschraube DIN 7984, M16x55, 10.9 <i>Filister head screw DIN7984, M16x55-10.9</i> | 1 | 28 | 3,04 |

Formel Volkswagen 2002

507 Radträger HA rechts

Upright rear right



Formel Volkswagen 2002

Radträger HA

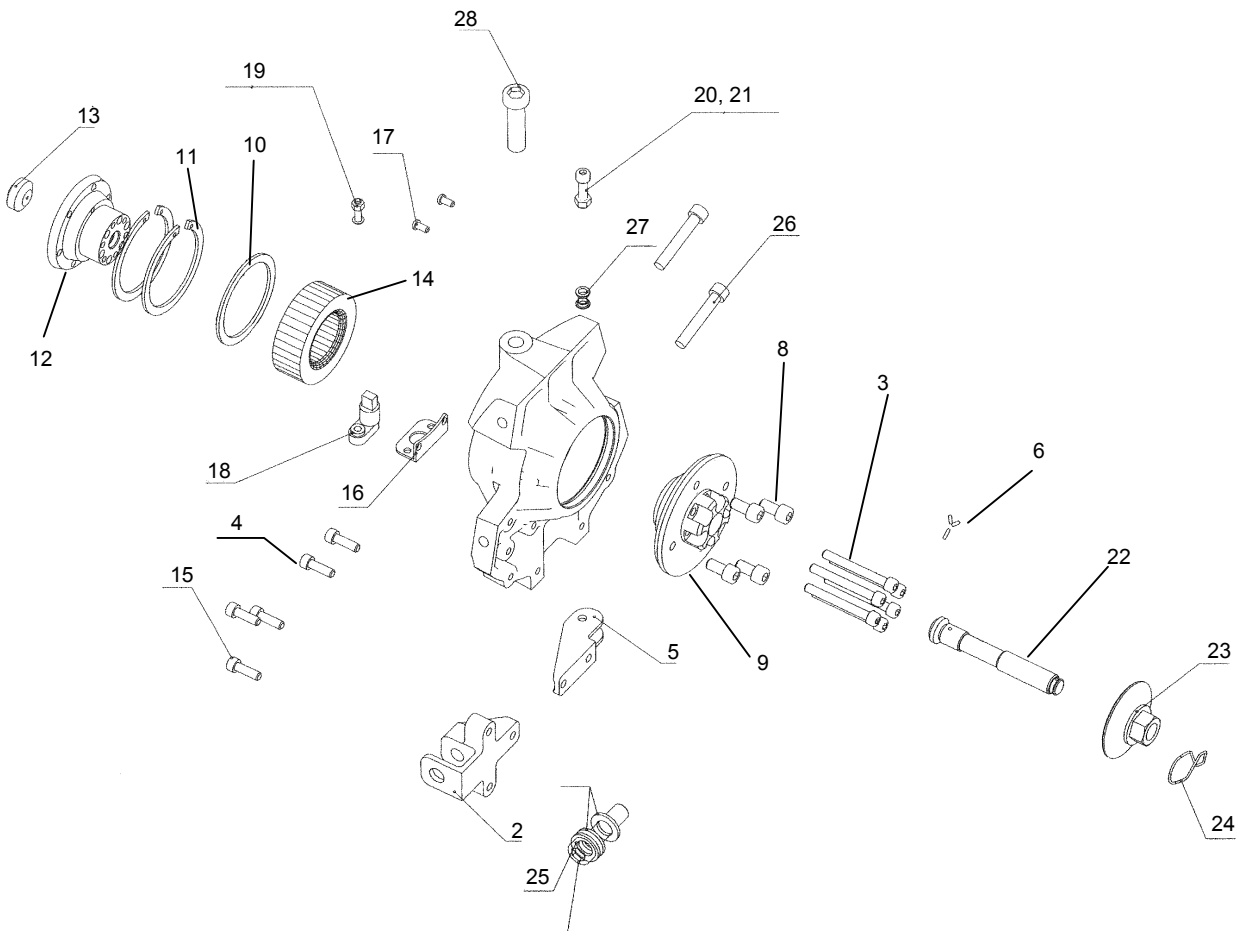
Upright rear

| Teilenummer <i>Part Number</i> | Bezeichnung <i>Item</i> | Stck. <i>pc.s</i> | PDM <i>Nr.</i> | Preis(€) <i>Price(€)</i> |
|-----------------------------------|--|----------------------|-------------------|-----------------------------|
| FVW 507 038 | Radlagergehäuse hi/re ZSB <i>Upright rear right, assembled</i> | | | |
| FVW 407 255 C | Radträger <i>Upright</i> | 1 | 1 | 782,00 |
| FVW 507 231 C | Halter Radträger hinten groß <i>Bracket upright, large</i> | 1 | 2 | 260,00 |
| NSP 720 155 | Zyl. Schraube DIN 912-M8x70x1/12.9 <i>Filister head screw DIN912, M8x70-12.9</i> | 6 | 3 | 7,43 |
| NSP 720 112 | Zyl. Schraube DIN 912-M8x25/10.9 <i>Filister head screw DIN912, M8x25-10.9</i> | 2 | 4 | 0,07 |
| FVW 507 233 B | Halter Radträger klein <i>Bracket upright, small</i> | 1 | 5 | 260,00 |
| NSP 731 001 | Paßkerbstift DIN 1472-3x10/EST <i>Dowel pin DIN1472, 3x10/EST</i> | 3 | 6 | 0,64 |
| N 012 229 3 | U-Scheibe DIN 433-Ø 8,4x15x1,6/ST <i>Washer DIN433-Ø8,4x15x1,6/ST</i> | 6 | 7 | 0,08 |
| FVW 407 639 C | Drive Packs <i>Drive packs</i> | 4 | 8 | 19,20 |
| FVW 407 611 | Radnabe mit Paßscheibe <i>Wheel hub with fit disc</i> | 1 | | |
| FVW 407 615 E | Radnabe <i>Wheel hub</i> | 1 | 9 | |
| FVW 407 443 | Paßscheibe <i>Thrust disc</i> | 1 | 10 | 6,05 |
| NSP 581 024 | Sich. Ring DIN 472-90x <i>Circlip DIN472-90</i> | 2 | 11 | 0,70 |
| FVW 507 097 D | Antriebswellenflansch außen <i>Outer driveshaft flange</i> | 1 | 12 | 175,00 |
| FVW 407 089 A | Anlaufscheibe PA <i>Stob disc</i> | 1 | 13 | 12,00 |
| FVW 407 181 A | Radlager <i>Wheel bearing</i> | 1 | 14 | 110,04 |
| NSP 720 112 | Zyl. Schraube DIN 912-M8x25/10.9 <i>Filister head screw DIN912, M8x25-10.9</i> | 3 | 15 | 0,07 |
| FVW 507 295 | Halter Raddrehzahlsensor <i>Support wheel speed sensor</i> | 1 | 16 | 30,00 |
| NT 133 060 028 11 | Linsenkopfschraube DIN 7380, M6x10-10.9 <i>Pan head screw DIN7380, M6x10-10.9</i> | 2 | 17 | |
| 1J0 927 803 | Raddrehzahlsensor <i>Wheel speed sensor</i> | 1 | 18 | 33,40 |
| NSP 710 035 | Linsenschr. DIN 7380-M6x25/8.8 <i>Pan head screw DIN7380, M6x25-8.8</i> | 1 | 19 | 0,24 |
| NT 232 060 015 | Sechsk. Mutter DIN 985-M6/vz ss <i>Nut DIN985, M6, self-locking</i> | 1 | 19 | 0,13 |
| NSP 719 004 | Zyl. Schraube DIN 6912-M8x35/10.9 <i>Filister head screw DIN6912, M8x35-10.9</i> | 1 | 20 | 0,20 |
| N 011 184 9 | Sechsk. Mutter DIN 985-M8/10 selbst. <i>Nut DIN985, M8-10., self-locking</i> | 1 | 21 | 0,28 |

Formel Volkswagen 2002

507 Radträger HA rechts

Upright rear right



Formel Volkswagen 2002

Radträger HA

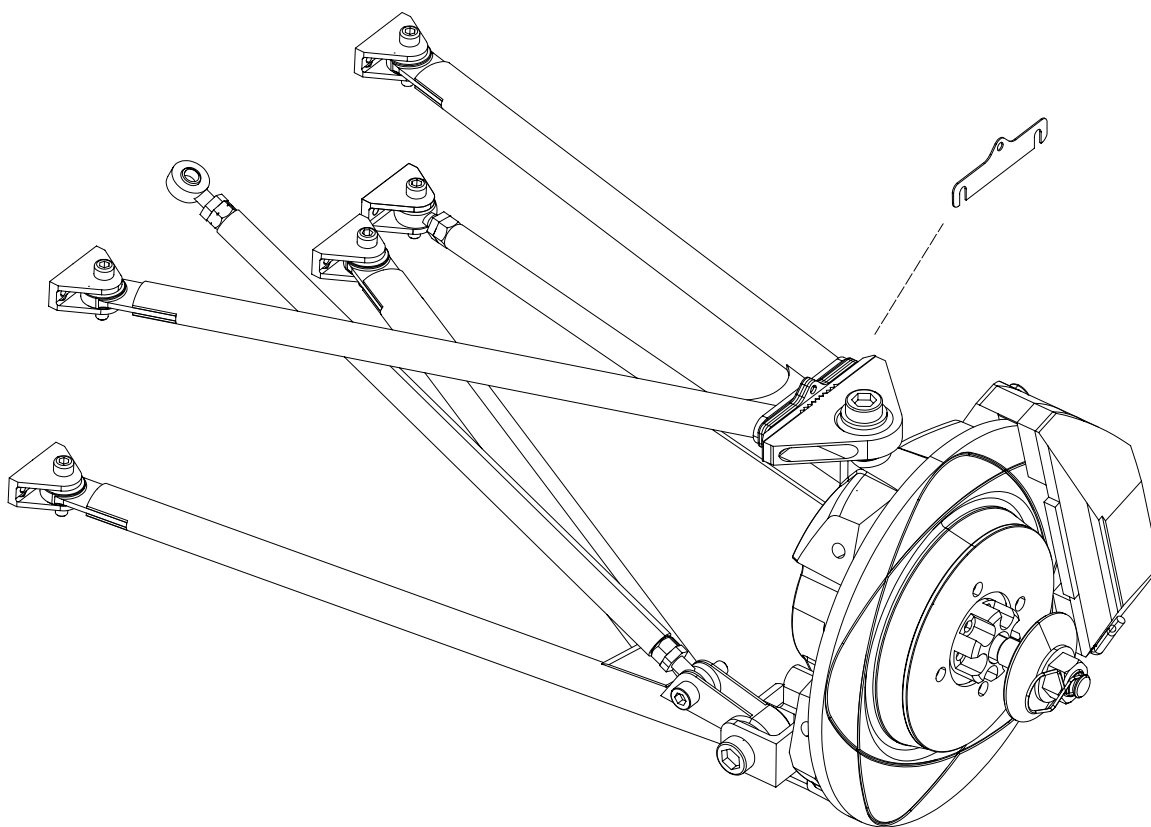
Upright rear

| Teilenummer <i>Part Number</i> | | | | | Bezeichnung <i>Item</i> | Stck. <i>pc.s</i> | PDM <i>Nr.</i> | Preis(€) <i>Price(€)</i> |
|-----------------------------------|-----|-----|-----|----|--|----------------------|-------------------|-----------------------------|
| FVW | 507 | 195 | A | | Gewindestutzen <i>Screw neck</i> | 1 | 22 | 66,30 |
| 591 | 407 | 080 | | | ZSB Radmutter <i>Wheel nut, assembled</i> | 1 | 23 | |
| 591 | 407 | 215 | | | Kegelscheibe <i>Conical disc</i> | 1 | | 12,38 |
| 591 | 407 | 216 | | | Radmutter 3/4"-16UNF <i>Wheel nut</i> | 1 | | 29,90 |
| FVW | 407 | 083 | | | Scheibe <i>Washer</i> | 1 | | 17,33 |
| NT | 350 | 022 | 012 | 11 | Sicherungsring <i>Circlip</i> | 1 | | |
| FVW | 407 | 087 | | | Sicherungsfeder <i>Retaining spring</i> | 1 | 24 | 14,20 |
| NSP | 720 | 061 | | | Zylinderschraube DIN7984, M12x50-10.9 <i>Filister head screw DIN7984, M12x50-10.9</i> | 1 | 25 | 1,00 |
| NT | 122 | 100 | 128 | 11 | Zylinderschraube DIN 7984, M10x60-10.9 <i>Filister head screw DIN7984, M10x60-10.9</i> | 2 | 26 | 0,56 |
| FVW | 407 | 069 | | | Shimp 8/10 <i>Shim 8/10</i> | 2 | 27 | 5,60 |
| NSP | 700 | 056 | | | Zylinderschraube DIN 7984, M16x55, 10.9 <i>Filister head screw DIN7984, M16x55-10.9</i> | 1 | 28 | 3,04 |

Formel Volkswagen 2002

Montageanleitung Sturzeinstellung hinten

Assembly Instructions Rear camber adjustment



Distanzscheibendicken
0,5 / 1 / 2 mm

Ohne Distanzscheibe zwischen dem Radträger und dem Anschraubteil ergibt sich ein Sturz von $3,5^\circ$

Durch einlegen von Distanzscheiben wird der Sturz verringert.

Die Bewegung ist nicht linear.
So ergibt sich:
 $1\text{mm Distanzscheiben} \approx 0,3^\circ = 18'$

Shim thickness
0,5 / 1 / 2 mm

Without a shim between the upright and the bracket the camber angle is $3,5^\circ$

In adding shims the camber is reduced.

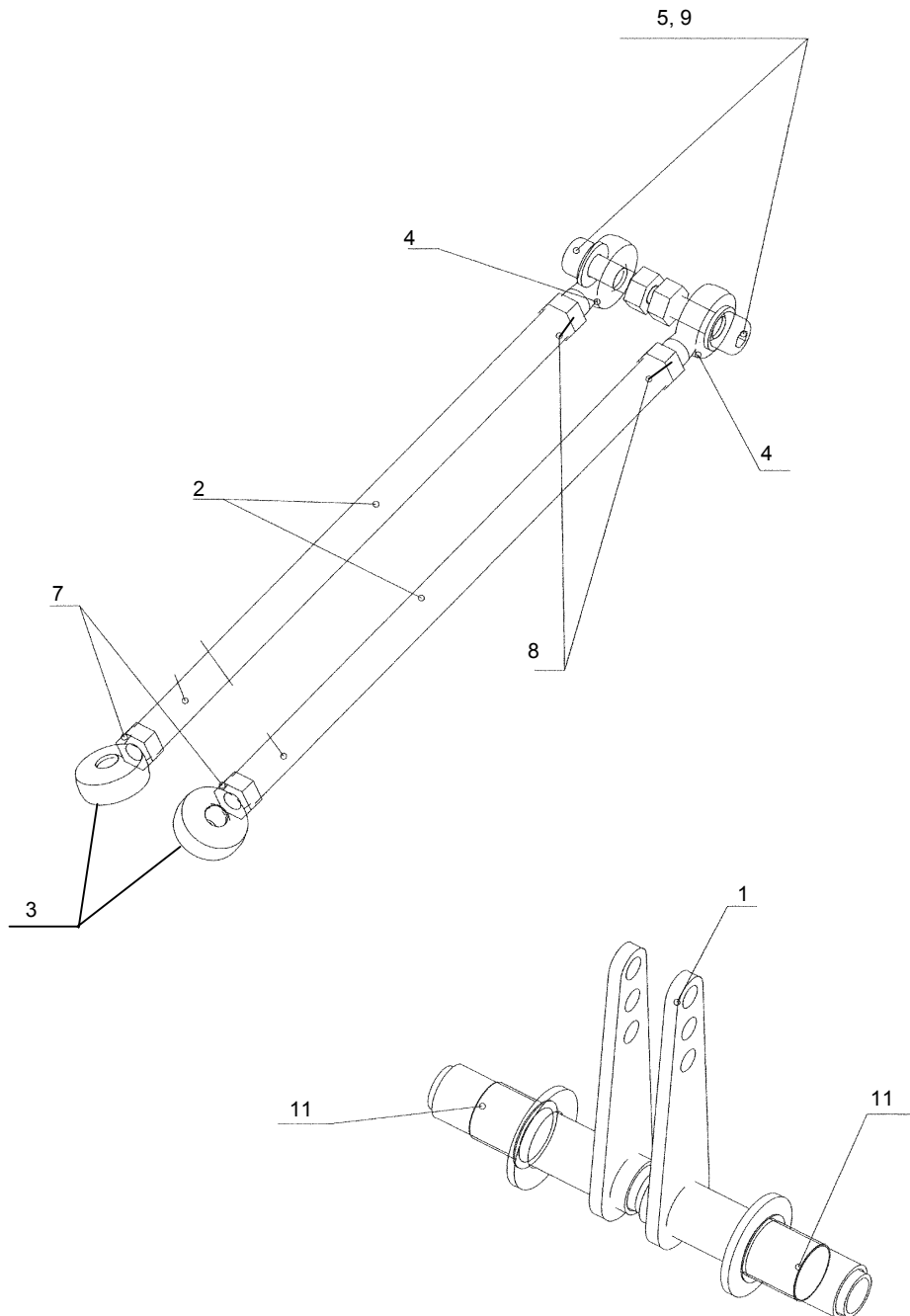
The movement is not linear.

$1\text{mm shim} \approx 0,3^\circ = 18'$

Formel Volkswagen 2002

511 Stabilisator hinten

Antri Roll Bar Rear



6, 9, 10

Formel Volkswagen 2002

Stabilisator hinten

| Teilenummer <i>Part Number</i> | Bezeichnung <i>Item</i> | Stck. <i>pc.s</i> | PDM <i>Nr.</i> | Preis(€) <i>Price(€)</i> |
|-----------------------------------|--|----------------------|-------------------|-----------------------------|
| FVW 511 001 | Stabilisator HA, Kit <i>Rear anti-roll bar, kit</i> | 1 | | |
| FVW 511 307 A | SGR Stabi 169 hinten <i>Rear anti roll bar 169</i> | 1 | 1 | 118,00 |
| FVW 511 341 | Pushrod <i>Pushrod</i> | 2 | 2 | 15,00 |
| NSP 554 009 | Gelenkkopf, d=8 <i>Pushrod</i> | 2 | 3 | 9,00 |
| NSP 554 102 | Gelenkkopf d=8, LH <i>Swivel head, d=8, LH</i> | 2 | 4 | 9,00 |
| NSP 720 112 | Zylinderschraube DIN 912, M8x25, 10.9 <i>Filister head screw DIN912, M8x25-10.9</i> | 2 | 5 | 0,07 |
| NSP 520 033 | Mutter DIN 936, M8 <i>Nut DIN936, M8</i> | 2 | 7 | 0,50 |
| NSP 520 101 | Mutter DIN 936, M8, LH <i>Nut DIN936, M8, LH</i> | 2 | 8 | |
| NT 232 080 015 | Mutter DIN 985, M8 <i>Nut DIN985, M8</i> | 2 | 9 | 0,50 |
| NSP 557 001 | Folienlager <i>Foil-type friction bearing</i> | 2 | 11 | 1,20 |

Anti-Roll Bar Rear

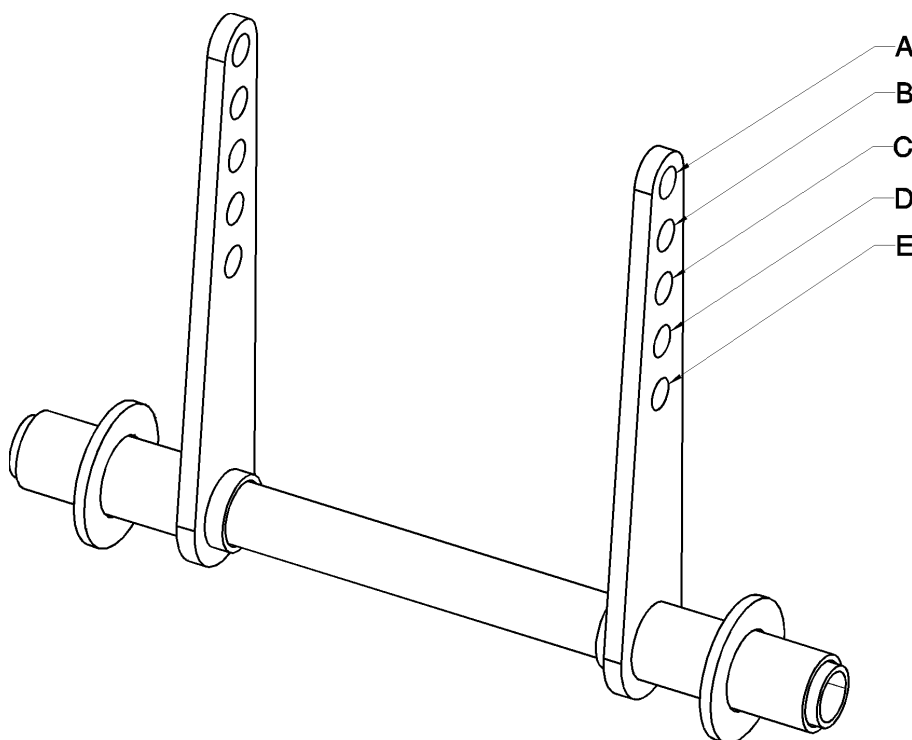
Formel Volkswagen 2002

Montageanleitung Stabilisator vorne

Assembly Instructions Front anti-roll bar

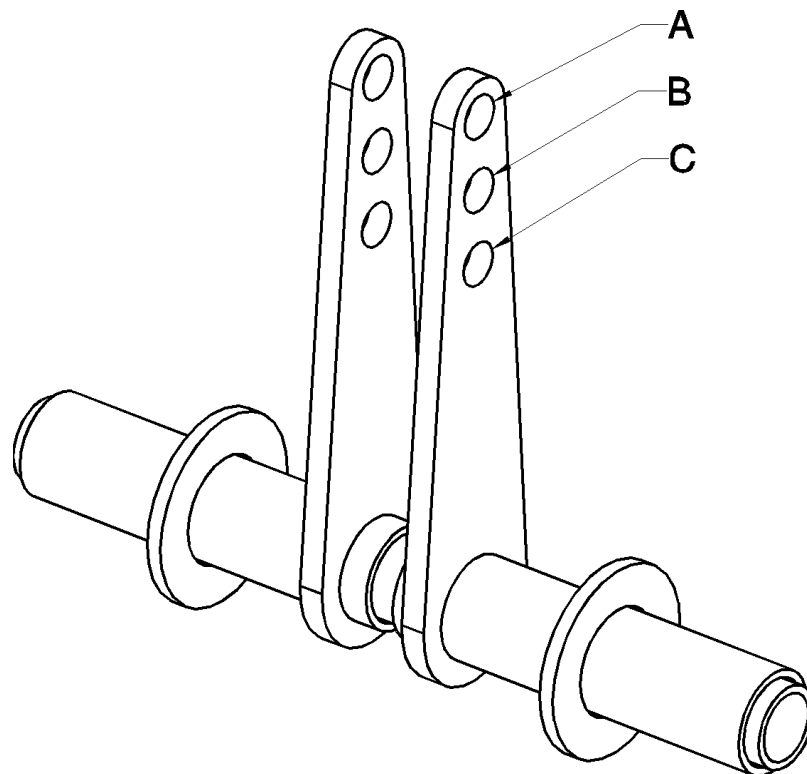
Das Fahrzeug ist mit einem vorderen und einem hinteren Stabilisator ausgestattet, wobei sich der vordere in fünf Stufen verstellen lässt, der hintere in drei Stufen. Verstellt wird jeweils die Länge des Hebelarms der Stabihebel. Hierzu weisen die Stabihebel vorne fünf und hinten drei Bohrungen auf, an denen die Pushrods verschraubt werden.

The car is equipped with front and rear antiroll bars. The front bar is adjustable in five positions, the rear one in three. The different positions are realised by screwing the pushrod ends at different holes which are placed at the antiroll bar arms.



Stabilisator vorne
Antiroll bar front

Formel Volkswagen 2002



Stabilisator hinten
antiroll bar rear

Formel Volkswagen 2002

Stabilisatorfestigkeit

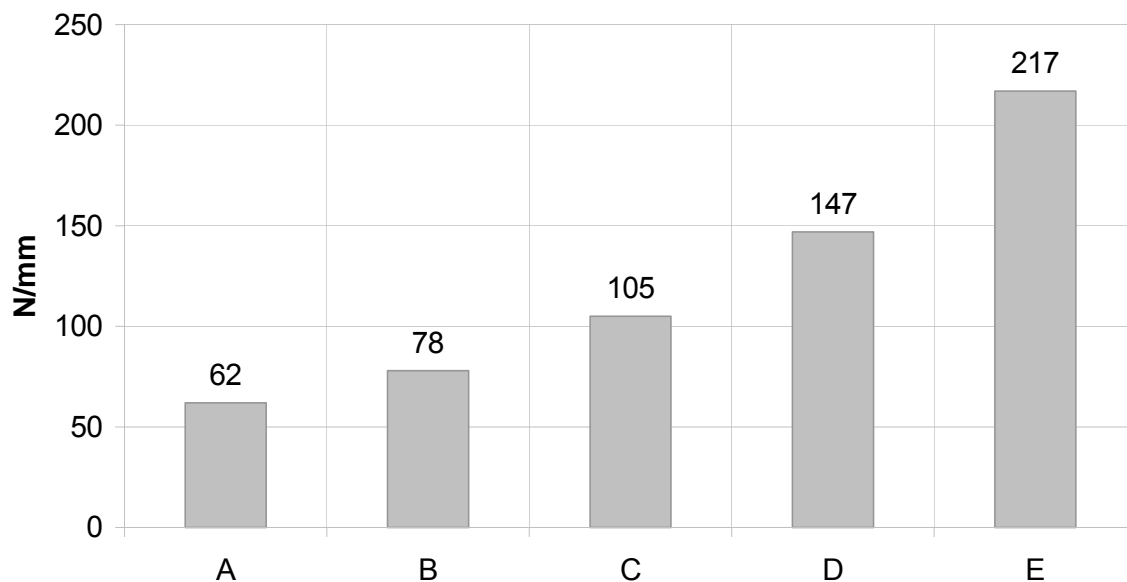
Anti-roll bar stiffness

Die Stabsteifigkeit berechnet sich aus der Kraft in N pro Weg in mm am Rad. Hierzu wird ein Rad festgehalten und das andere eingefedert. Die Übersetzung zwischen Bewegung am Stabi und Bewegung am Rad (Weg Stabi / Weg Rad) beträgt vorne $i=1$ und hinten $i=1,26$. Die für die Steifigkeitseinstellung relevanten Positionen A,B,C,D und E für den Stabi vorne und A, B und C für den Stabi hinten sind in den vorhergehenden Bildern eingezeichnet.

The antiroll bar stiffness is calculated from the power (unit N), and motion (unit mm) measured at the wheel. For this, one wheel is fixed while the other wheel will be moved up. The ratio between motion of antiroll bar and vertical motion of wheel (antiroll bar displacement/wheel displacement) is $i=1$ in the front and $i=1,26$ in the rear. The stiffness-positions A, B, C, D and E at the front antiroll bar, and A, B, C at the rear antiroll bar are shown at the pictures following

Stabilisatorensteifigkeit am Rad vorn

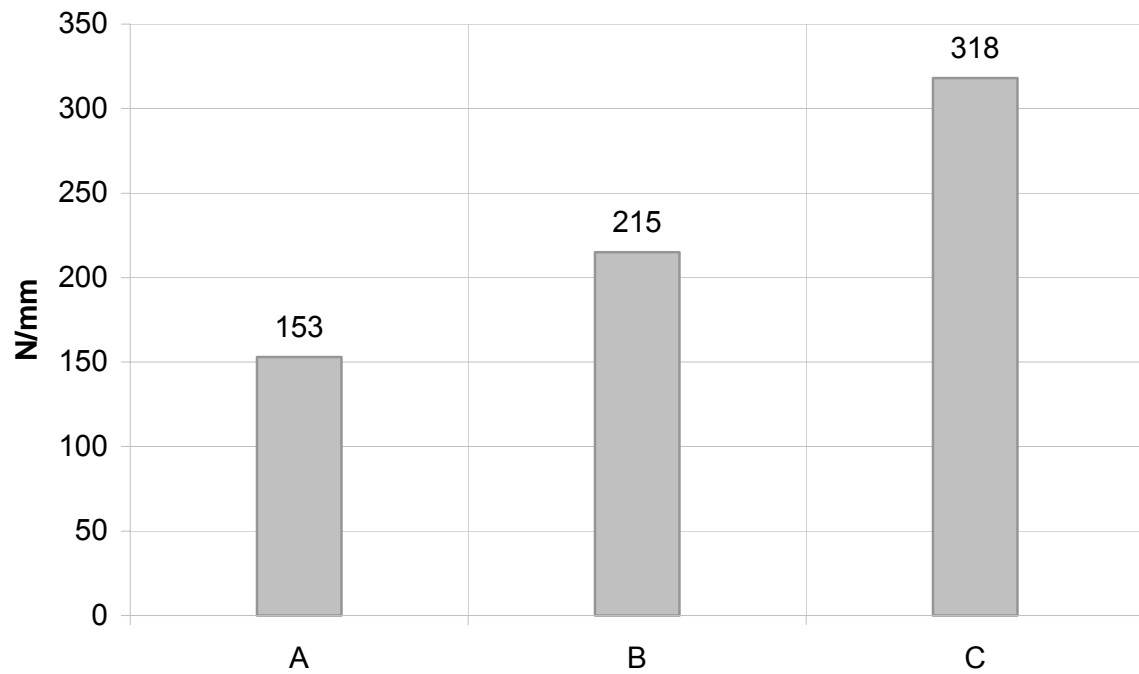
Front anti roll bar stiffness at wheel



Formel Volkswagen 2002

Stabilisatorensteifigkeit am Rad hinten

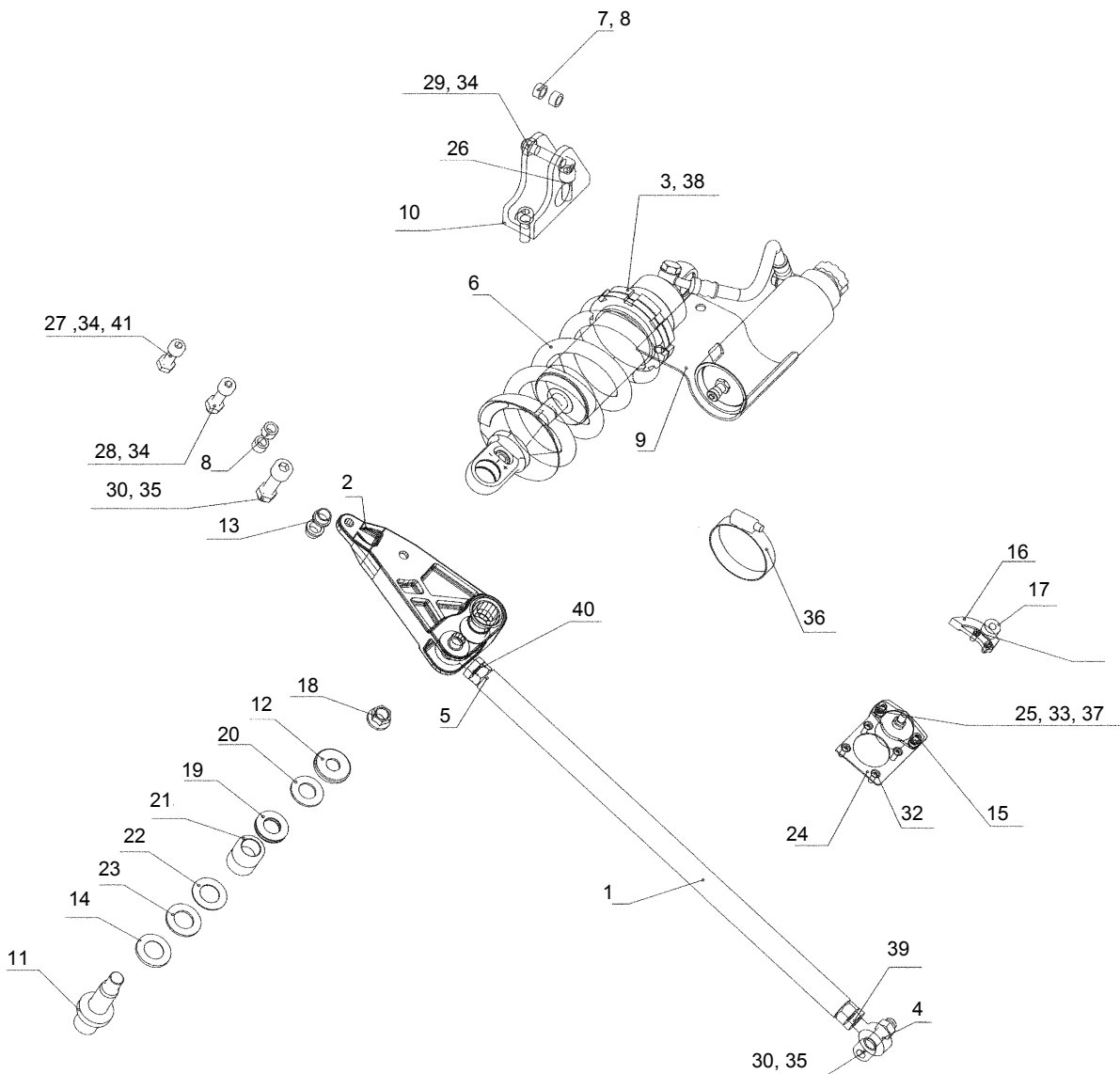
Rear anti roll bar stiffness at wheel



Formel Volkswagen 2002

513 Umlenkung HA

Rear Rocker



Formel Volkswagen 2002

Umlenkung hinten

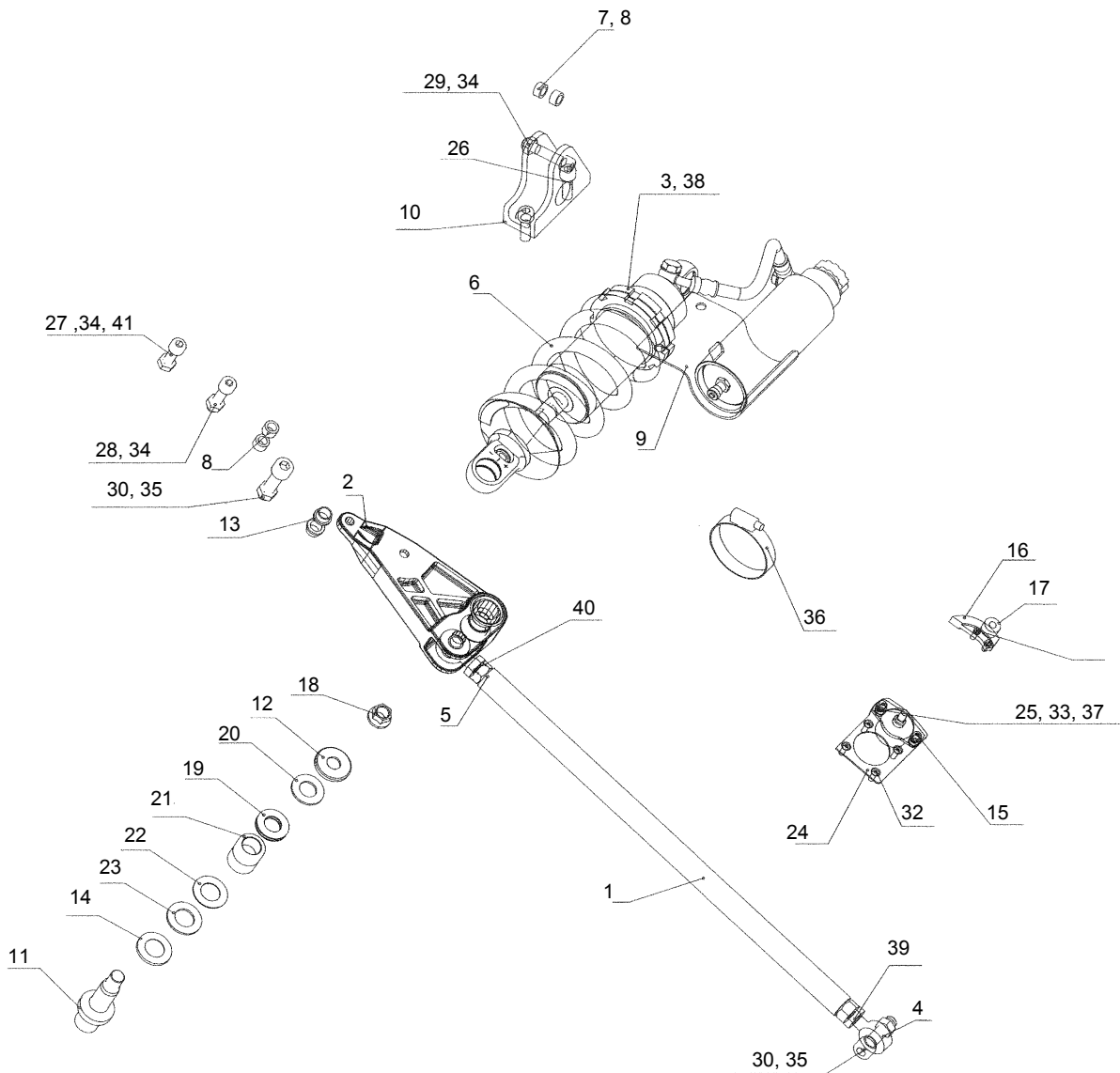
Rear Rocker

| Teilenummer <i>Part Number</i> | Bezeichnung <i>Item</i> | Stck. <i>pc.s</i> | PDM <i>Nr.</i> | Preis(€) <i>Price(€)</i> |
|-----------------------------------|---|----------------------|-------------------|-----------------------------|
| FVW 507 001 | Umlenkung HA, Kit <i>relay mechanism, rear axle</i> | 1 | | |
| FVW 511 717 A | SGR Pushrod hinten <i>Pushrod, rear</i> | 2 | 1 | 165,00 |
| FVW 511 621 | Umlenkhebel Frästeil <i>Rocker</i> | 2 | 2 | 270,25 |
| FVW 513 028 A | Stoßdämpfer rechts hinten <i>Shock absorber, rear right</i> | 1 | 3 | 467,83 |
| NSP 554 008 | Gelenkkopf d=10 <i>Swivel head, d=10</i> | 2 | 4 | 10,10 |
| NSP 554 101 | Gelenkkopf d=10, LH <i>Swivel head, d=10, LH</i> | 2 | 5 | 10,10 |
| FVW 411 114 | Feder 120N <i>Spring 120N</i> | 2 | 6 | 112,50 |
| FVW 411 327 | Distanzbuchse Sachs lang <i>Spacer bush SACHS, long</i> | 4 | 7 | |
| FVW 411 328 | Distanzbuchse Sachs kurz <i>Spacer bush SACHS, short</i> | 4 | 8 | |
| FVW 513 731 A | Halter für Druckbehälter <i>Support for reservoir</i> | 2 | 9 | |
| FVW 513 353 | Bracket Federbein hinten <i>Support rear shock absorber</i> | 2 | 10 | 160,00 |
| FVW 411 619 A | Lagerachse <i>Support</i> | 2 | 11 | 85,00 |
| FVW 411 371 | Druckplatte <i>Thrust plate</i> | 2 | 12 | 12,00 |
| FVW 411 383 | Shimp 10/12 <i>Shim 10/12</i> | 4 | 13 | 17,80 |
| NSP 572 101 | Laufscheibe <i>Guiding disc</i> | 2 | 14 | 18,00 |
| FVW 927 827 | Sensor Potentiometer, verkabelt <i>Spring travel sensor, wired</i> | 2 | 15 | |
| FVW 411 385 | Zahnrad 60 Zähne bearbeitet <i>Gear 60 teeth</i> | 2 | 16 | 30,00 |
| FVW 411 387 | Zahnrad 12 Zähne bearbeitet <i>Gear 12 teeth</i> | 2 | 17 | 15,00 |
| NSP 520 007 | K-Nut, M12x1,25 <i>K-Nut M12x1,25</i> | 2 | 18 | 4,00 |
| NSP 572 201 | Axialscheibe <i>Axial disc</i> | 4 | 19 | 1,02 |
| NSP 573 001 | Axial-Nadelkranz <i>Axial needle bearing</i> | 2 | 20 | 3,90 |
| NSP 573 003 | Nadellager ohne Innenring <i>needle bearing</i> | 4 | 21 | 11,76 |
| NSP 572 202 | Axialscheibe <i>Axial disc</i> | 2 | 22 | 0,51 |

Formel Volkswagen 2002

513 Umlenkung HA

Rear Rocker



Formel Volkswagen 2002

Umlenkung hinten

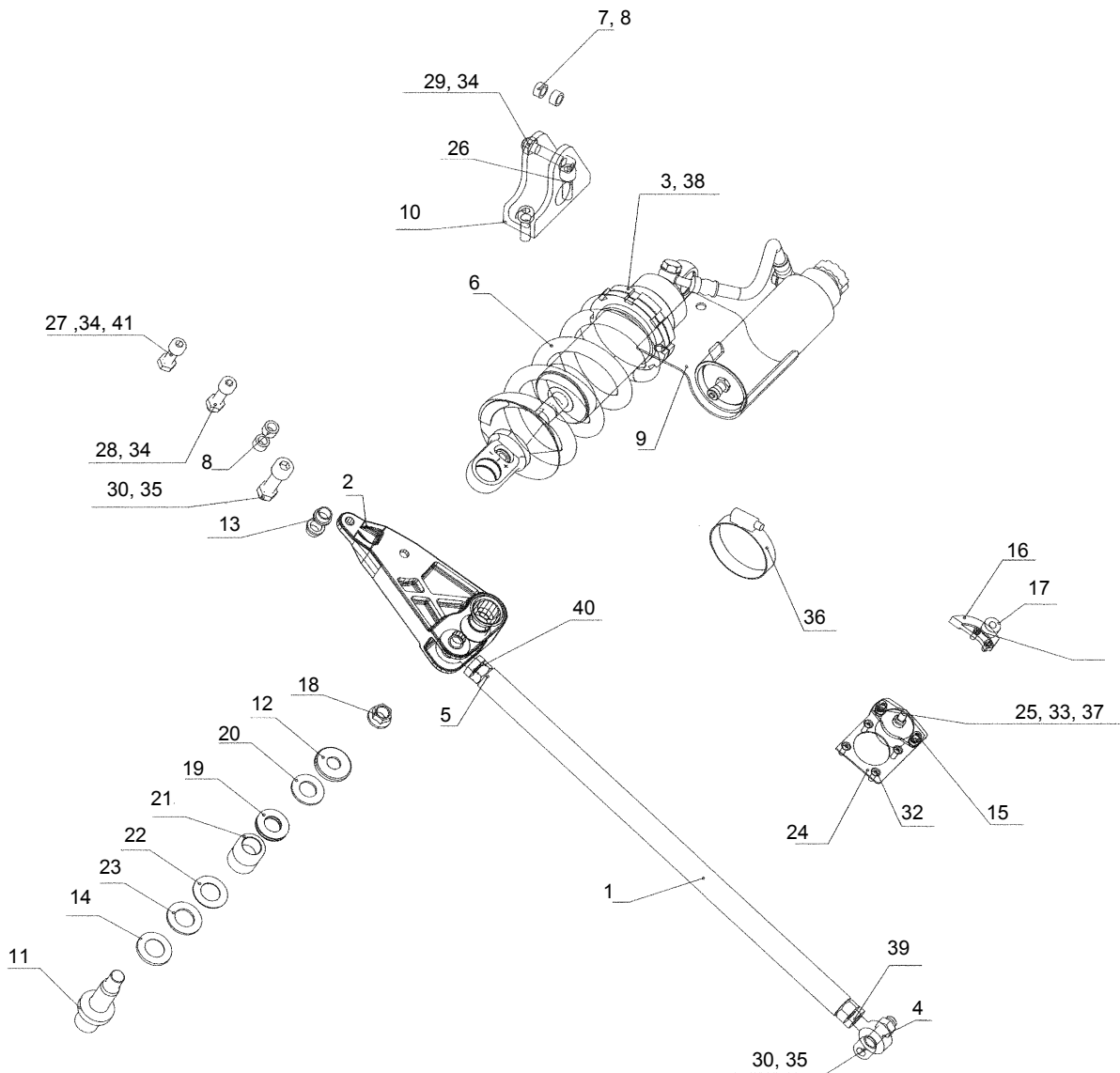
Rear Rocker

| Teilenummer <i>Part Number</i> | Bezeichnung <i>Item</i> | Stck. <i>pc.s</i> | PDM <i>Nr.</i> | Preis(€) <i>Price(€)</i> |
|-----------------------------------|--|----------------------|-------------------|-----------------------------|
| NSP 573 002 | Axial-Nadellager <i>Axial needle bearing</i> | 2 | 23 | 1,98 |
| FVW 511 667 B | Befestigungsplatte Poti links <i>Support sensor, left</i> | 1 | 24 | 22,80 |
| FVW 511 668 B | Befestigungsplatte Poti rechts <i>Support sensor, right</i> | 1 | 24 | 22,80 |
| NSP 720 135 | Zylinderschraube DIN 912, M4x10, 8.8 <i>Filister head screw DIN912, M4x10-8.8</i> | 4 | 25 | 0,28 |
| NSP 720 112 | Zylinderschraube DIN 912, M8x25, 10.9 <i>Filister head screw DIN912, M8x25-10.9</i> | 4 | 26 | 0,07 |
| NSP 720 117 | Zylinderschraube DIN 912, M8x30, 10.9 <i>Filister head screw DIN912, M8x30-10.9</i> | 2 | 27 | 0,08 |
| NSP 720 113 | Zylinderschraube DIN 912, M8x40, 10.9 <i>Filister head screw DIN912, M8x40-10.9</i> | 2 | 28 | 0,10 |
| NSP 720 113 | Zylinderschraube DIN 912, M8x40, 10.9 <i>Filister head screw DIN912, M8x40-10.9</i> | 2 | 29 | 0,10 |
| NSP 720 121 | Zylinderschraube DIN 912, M10x40, 10.9 <i>Filister head screw DIN912, M10x40-10.9</i> | 4 | 30 | 0,14 |
| NSP 722 001 | Flachkopfschraube DIN 920, M4x10, 5.8 <i>Pan head screw DIN920, M4x10,5.8</i> | 4 | 31 | 0,08 |
| NSP 712 221 | Senkschraube DIN 7991, M4x8, 8.8 <i>Countersunk screw DIN7991, 8.8</i> | 8 | 32 | 0,08 |
| N 011 181 2 | Mutter DIN 985, M4 <i>Nut DIN 985, M4</i> | 4 | 33 | 0,11 |
| NT 232 080 015 | Mutter DIN 985, M8 <i>Nut DIN 985, M8</i> | 6 | 34 | 0,50 |
| NT 232 100 015 | Mutter DIN 985, M10 <i>Nut DIN985, M10</i> | 4 | 35 | 0,50 |
| SGT 032 050 | Schlauchschele 32-50 <i>Hose clamp 32-50</i> | 2 | 36 | 2,00 |
| NSP 500 025 | U-Scheibe DIN 125, d=4,3 <i>Washer DIN125, d=4,3</i> | 8 | 37 | 1,00 |
| FVW 513 027 A | Stoßdämpfer links hinten <i>Shockabsorber, rear left</i> | 1 | 38 | 467,83 |
| NT 222 104 011 | Mutter DIN 936 17H, M10x1,25, <i>Nut DIN936 17H, M10x1,25</i> | 2 | 39 | 0,14 |
| NT 223 104 011 | Mutter DIN 936 17H, M10x1,25 LH <i>Nut DIN936 17H, M10x1,25, LH</i> | 2 | 40 | 0,89 |
| N 011 525 3 | U-Scheibe DIN 125, d=8,4 <i>Washer DIN125, d=8,4</i> | 2 | 41 | |
| FVW 411 114 A | Feder 60N <i>Spring 60N</i> | 2 | 6 | 80,53 |
| FVW 411 114 B | Feder 80N <i>Spring 80N</i> | 2 | 6 | 80,53 |
| FVW 411 114 C | Feder 90N <i>spring 90N</i> | 2 | 6 | 80,53 |
| FVW 411 114 D | Feder 100N <i>Spring 100N</i> | 2 | 6 | 80,53 |

Formel Volkswagen 2002

513 Umlenkung HA

Rear Rocker



Formel Volkswagen 2002

Umlenkung hinten

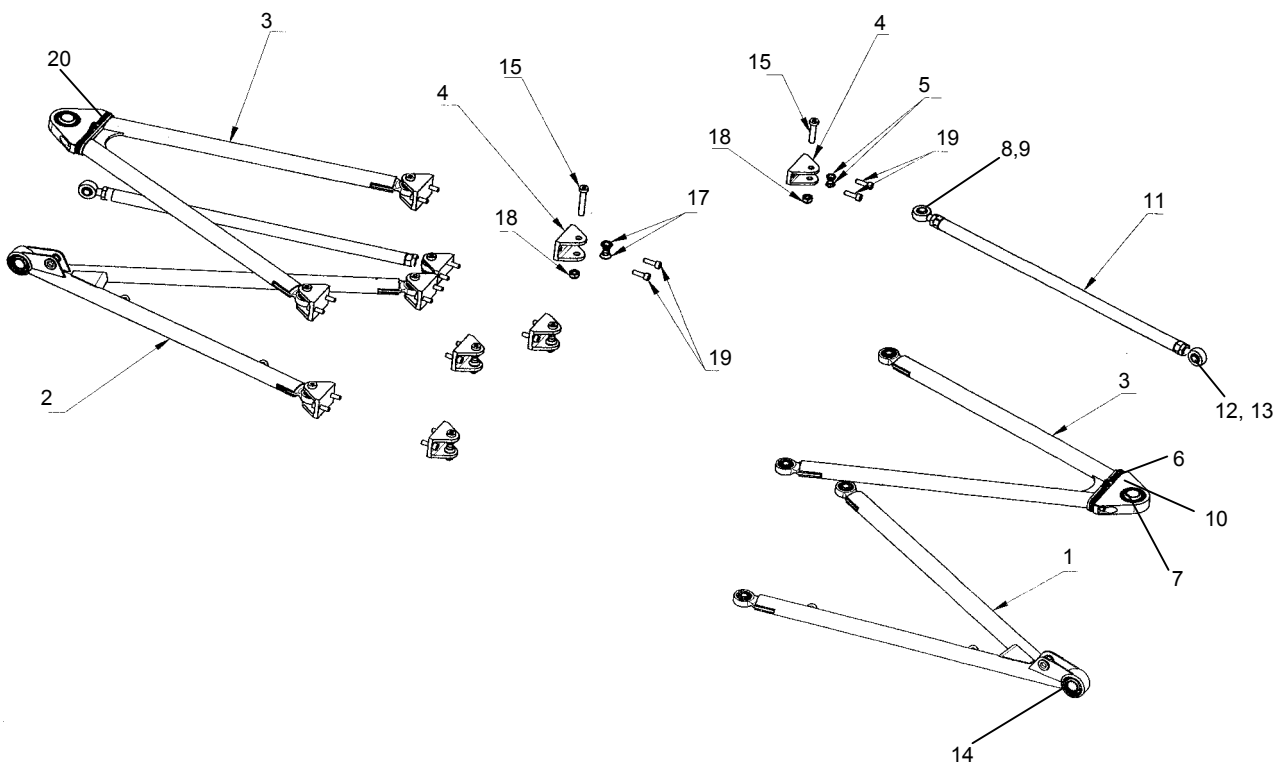
Rear Rocker

| Teilenummer <i>Part Number</i> | | | | Bezeichnung <i>Item</i> | Stck. <i>pc.s</i> | PDM <i>Nr.</i> | Preis(€) <i>Price(€)</i> |
|-----------------------------------|-----|-----|---|----------------------------------|----------------------|-------------------|-----------------------------|
| FVW | 411 | 114 | E | Feder 110N <i>Spring 110N</i> | 2 | 6 | 80,53 |
| FVW | 411 | 114 | F | Feder 140N <i>spring 140N</i> | 2 | 6 | 80,53 |
| FVW | 411 | 114 | G | Feder 130N <i>spring 130N</i> | 2 | 6 | 80,53 |
| FVW | 411 | 114 | H | Feder 150N <i>Spring 150N</i> | 2 | 6 | 80,53 |
| FVW | 411 | 114 | J | Feder 170N <i>Spring 170N</i> | 2 | 6 | 80,53 |
| FVW | 411 | 114 | L | Feder 180N <i>Spring 180N</i> | 2 | 6 | 80,53 |
| FVW | 411 | 114 | M | Feder 160N <i>Spring 160N</i> | 2 | 6 | 80,53 |

Formel Volkswagen 2002

515 Querlenker HA

Wishbone Rear



Formel Volkswagen 2002

Querlenker HA

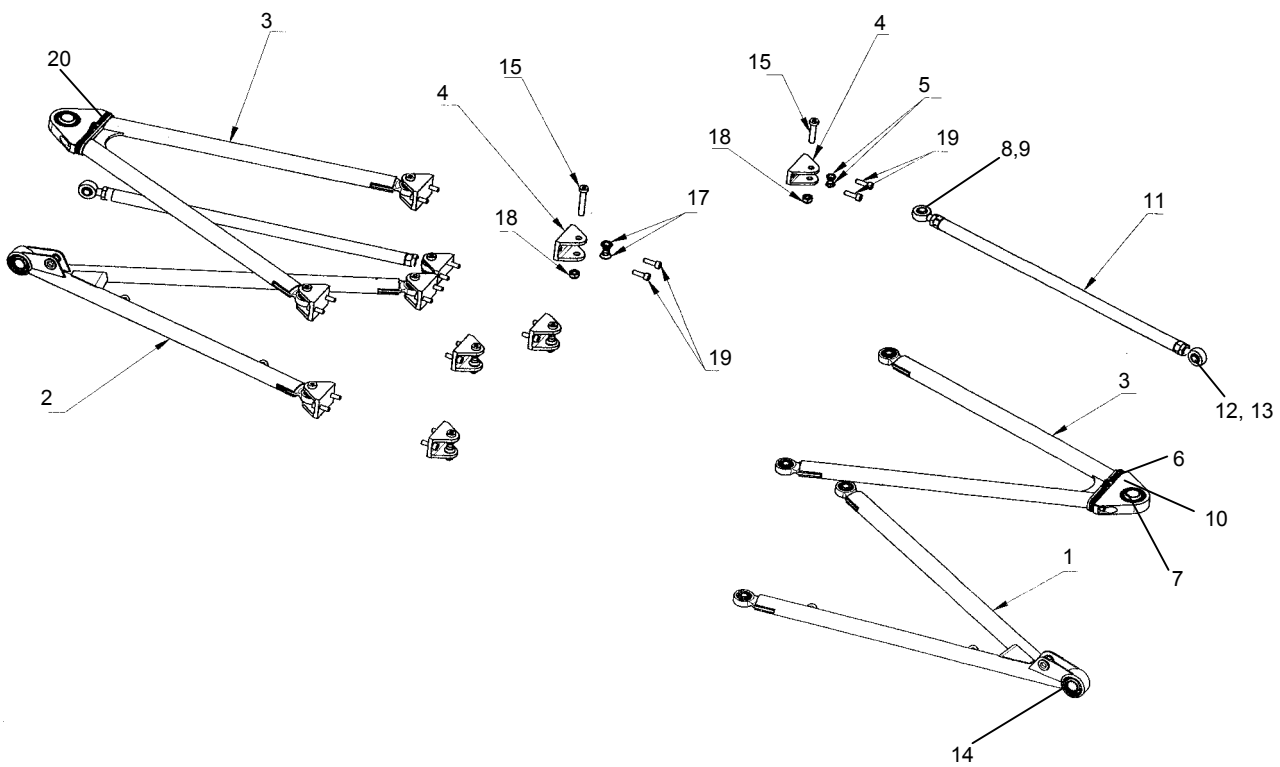
Wishbone Rear

| Teilenummer <i>Part Number</i> | Bezeichnung <i>Item</i> | Stck. <i>pc.s</i> | PDM <i>Nr.</i> | Preis(€) <i>Price(€)</i> |
|-----------------------------------|--|----------------------|-------------------|-----------------------------|
| 591 515 001 | Querlenker HA, Kit <i>Wishbone rear axle, kit</i> | 1 | | |
| FVW 507 147 | Querlenker ZSB hinten links unten <i>Lower wishbone, left rear, assembled</i> | 1 | 1 | |
| FVW 507 157 D | Querlenker SGR unten links hinten <i>Lower wishbone, left rear</i> | 1 | | 441,00 |
| NSP 555 018 | Gelenklager ABWT6V <i>Joint ABWT6V</i> | 2 | | 25,50 |
| NSP 311 002 | Gelenklager ABWT10 <i>Joint ABWT10</i> | 1 | | 38,00 |
| NSP 581 016 | Sicherungsring DIN 472-30x12mm <i>Circlip DIN472, 30x12</i> | 1 | | 0,50 |
| FVW 507 148 | Querlenker ZSB hinten rechts unten <i>Lower wishbone, right rear, assembled</i> | 1 | 2 | |
| FVW 507 158 D | Querlenker SGR unten links hinten <i>Lower wishbone, right rear</i> | 1 | | 441,00 |
| NSP 555 018 | Gelenklager ABWT6V <i>Joint ABWT6V</i> | 2 | | 25,50 |
| NSP 311 002 | Gelenklager ABWT10 <i>Joint ABWT10</i> | 1 | | 38,00 |
| NSP 581 016 | Sicherungsring DIN 472-30x12mm <i>Circlip DIN472, 30x12</i> | 1 | | 0,50 |
| FVW 507 145 | Querlenker ZSB hinten oben <i>Upper rear wishbone, assembled</i> | 2 | 3 | |
| FVW 507 155 D | Querlenker SGR oben <i>Upper rear wishbone</i> | 1 | | 350,00 |
| NSP 555 018 | Gelenklager ABWT6V <i>Joint ABWT6V</i> | 2 | | 25,50 |
| FVW 507 385 C | Bracket HA <i>Bracket rear axle</i> | 10 | 4 | 64,68 |
| FVW 507 006 | Buchse <i>Bush</i> | 4 | 5 | 13,37 |
| FVW 598 393 | Sturzeinstellplättchen, Satz <i>Camber adjustment plates</i> | 2 | 6 | 20,00 |
| FVW 407 006 | Buchse <i>Bush</i> | 4 | 7 | 14,77 |
| NSP 554 008 | Gelenkkopf <i>Swivel head</i> | 2 | 8 | 10,10 |
| NSP 520 303 | Mutter <i>Nut</i> | 2 | 9 | 0,13 |
| FVW 507 261 | Halter Radträger oben ZSB <i>Upper bracket, assembled</i> | 2 | 10 | |
| FVW 507 263 B | Aufnahme Querlenker oben <i>Upper bracket</i> | 1 | | 75,50 |
| NSP 311 003 | Gelenklager ABWT12V <i>Joint ABWT12V</i> | 1 | | 40,90 |

Formel Volkswagen 2002

515 Querlenker HA

Wishbone Rear



Formel Volkswagen 2002

Querlenker HA

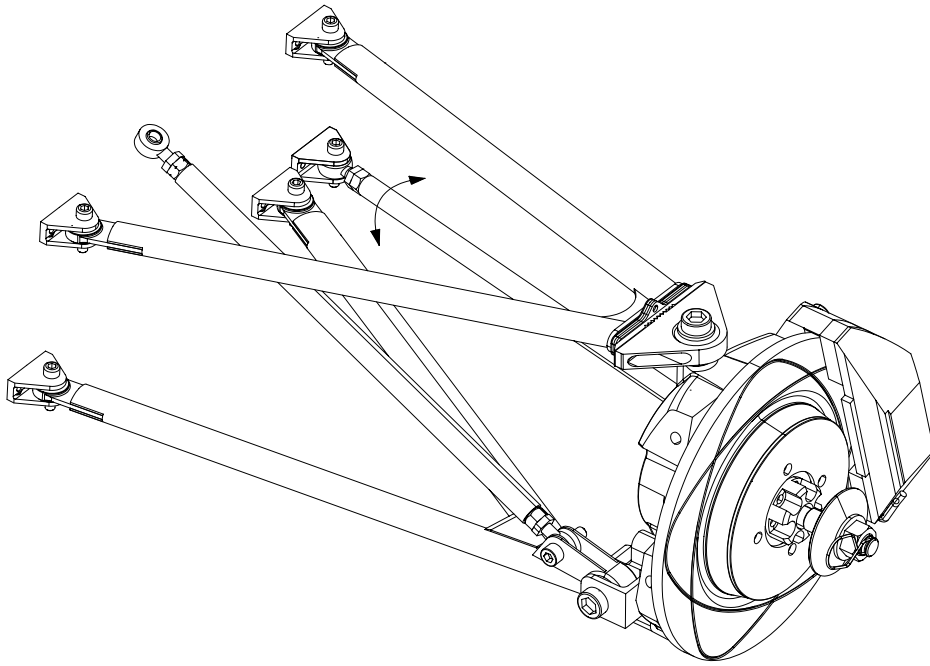
| Teilenummer <i>Part Number</i> | | | | Bezeichnung <i>Item</i> | Stck. <i>pc.s</i> | PDM <i>Nr.</i> | Preis(€) <i>Price(€)</i> |
|-----------------------------------|-----|-----|-----|--|----------------------|-------------------|-----------------------------|
| FVW | 522 | 805 | | Spurtsange HA <i>Steering rod rear axle</i> | 2 | 11 | 40,57 |
| NSP | 554 | 101 | | Gelenkkopf <i>Swivel head</i> | 2 | 12 | 10,10 |
| NT | 223 | 104 | 011 | Mutter <i>Nut</i> | 2 | 13 | 0,89 |
| FVW | 507 | 371 | | Buchse <i>Nut</i> | 4 | 14 | 21,50 |
| NSP | 719 | 002 | | Zylinderschraube DIN6912, M8x45-10.9 <i>Filister head screw DIN6912, M8x45-10.9</i> | 14 | 15 | 0,26 |
| FVW | 407 | 069 | A | Buchse <i>Bush</i> | 16 | 17 | 15,50 |
| NT | 232 | 080 | 015 | Mutter DIN 985, M8 <i>Nut DIN985, M8</i> | 10 | 18 | 0,50 |
| NSP | 720 | 122 | | Zylinderschraube DIN912, M6x20-10.9 <i>Filister head screw DIN912, M6x20-10.9</i> | 20 | 19 | 0,10 |
| NSP | 720 | 134 | | Zylinderschraube DIN912, M6x35-10.9 <i>Filister head screw DIN912, M6x35-10.9</i> | 4 | 20 | 0,50 |

Wishbone Rear

Formel Volkswagen 2002

Montageanleitung Spurverstellung HA

Assembly Instructions Rear toe adjustment



Die Spurstange hat beidseitig ein M10x1.25
Gewinde.
Die Bewegung ist nicht linear.

*The tie rod has on both sides a thread with
M10x1.25
The movement is not linear.*

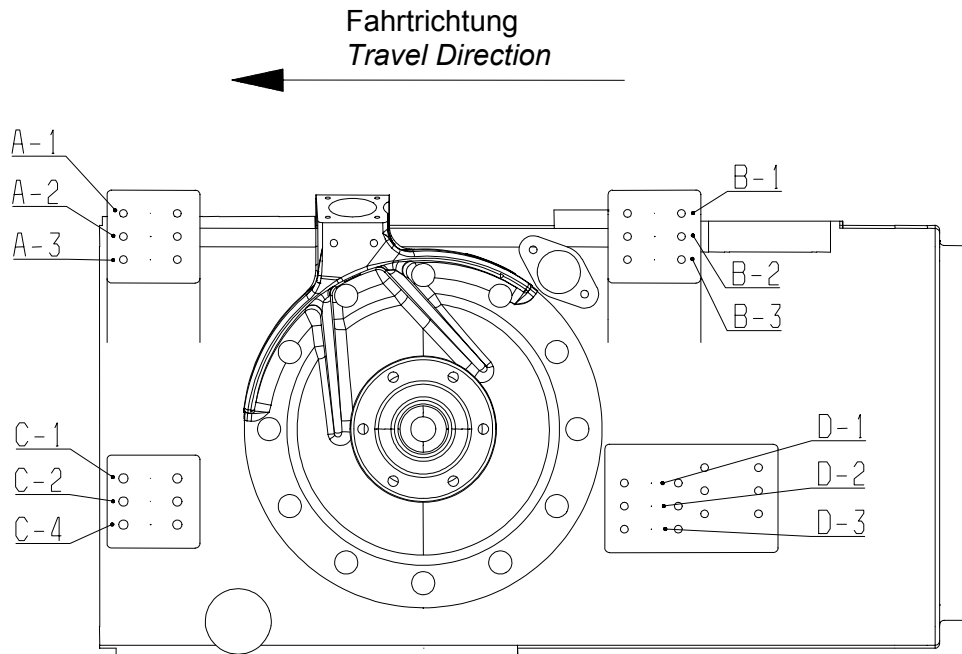
1 Umdrehung $\approx 0,7^\circ = 42'$ Spurverstellung

1 turn $\approx 0,7^\circ = 42'$ toe change

Formel Volkswagen 2002

Montageanleitung Rollzentrum und Nickausgleich

Assembly Instructions Roll centre and anti-squat



Die Werte gelten bei der Standard-
standhöhe von 25mm / 45 mm

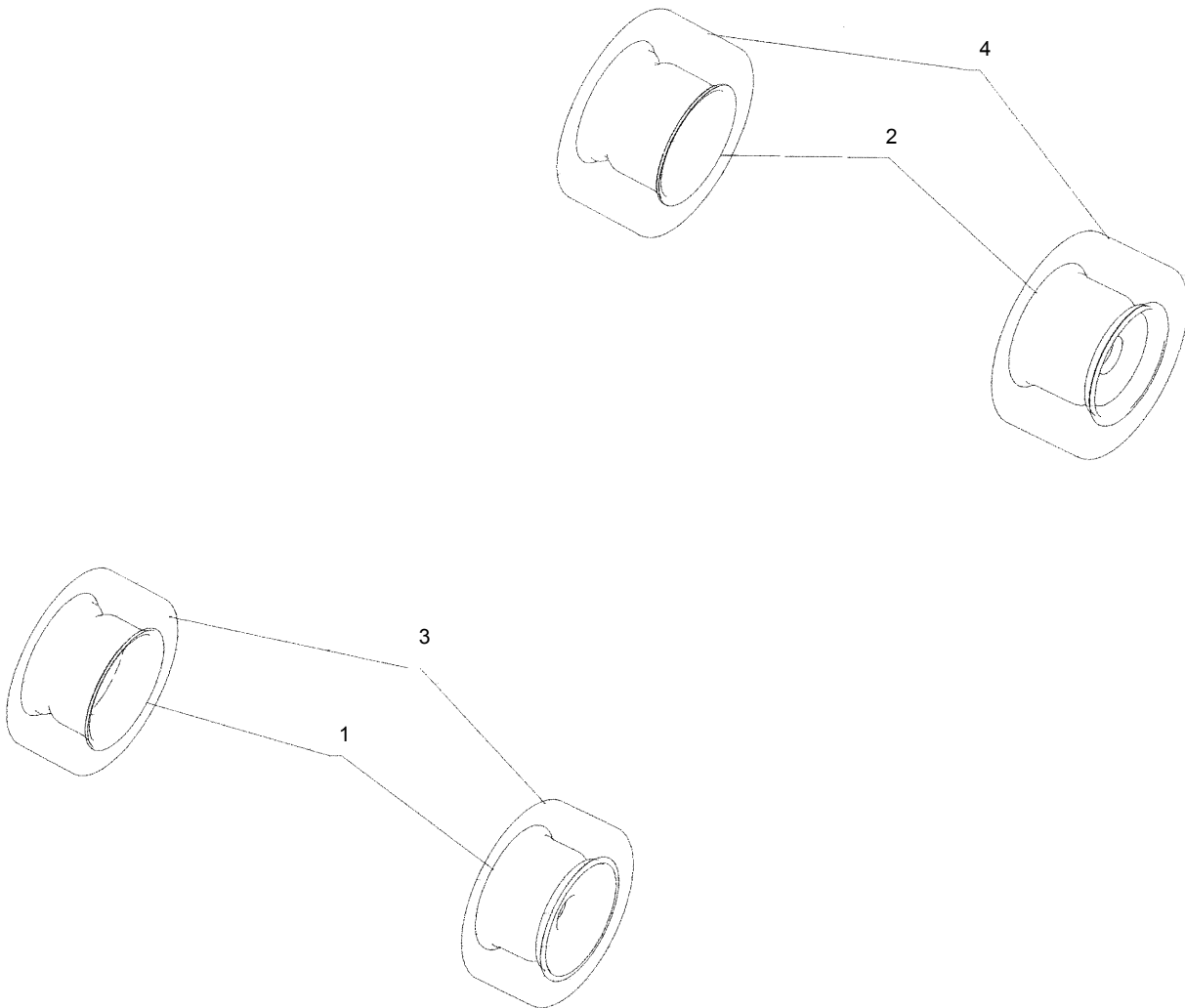
*These values are valid for the standard ride
height of 25mm / 45 mm*

| Einstellung Setting | Rollzentrum Roll centre | Nickausgleich Anti-squat |
|--------------------------------|------------------------------------|-------------------------------------|
| A2/B2/C2/D2 | Standard | Standard |
| A2/B2/C2/D3 | -10,2 | 42,80% |
| A2/B2/C1/D2 | 32,7 | 47,20% |
| | | |
| A3/B3/C2/D2 | 23,1 | Standard |
| A3/B3/C2/D3 | 13,2 | 45,20% |
| A3/B3/C1/D2 | 55,1 | 50,40% |
| | | |
| A1/B1/C2/D2 | -23,9 | Standard |
| A1/B1/C2/D3 | -26,4 | 40,80% |
| A1/B1/C1/D2 | 9,5 | 44,60% |

Formel Volkswagen 2002

601 Räder/Felgen

Wheels and Tyres



Formel Volkswagen 2002

Räder/Felgen

| Teilenummer <i>Part Number</i> | | | | Bezeichnung <i>Item</i> | Stck. <i>pc.s</i> | PDM <i>Nr.</i> | Preis(€) <i>Price(€)</i> |
|-----------------------------------|-----|-----|----|--|----------------------|-------------------|-----------------------------|
| FVW | 601 | 025 | BA | Felge 8x13 ET -0,35 <i>Rim 8x13ET -0,35</i> | 2 | 1 | 250,53 |
| FVW | 601 | 025 | AB | Felge 10,5x13, ET 10 <i>Rim 10,5x13 ET10</i> | 2 | 2 | 265,87 |
| FVW | 601 | 031 | C | Slick Reifen VA 190/535 R13 650 <i>Slick front axle 190/535 R13 650</i> | 2 | 3 | 150,83 |
| FVW | 601 | 033 | C | Slick Reifen HA 230/570 R13 650 <i>Slick rear axle 230/570 R13 650</i> | 2 | 4 | 150,83 |
| FVW | 601 | 031 | A | Regen Reifen VA 190/535 R13 CR 8000 <i>Rain tire front axle 190/535 CR 8000</i> | 2 | 3 | 150,83 |
| FVW | 601 | 033 | A | Regenreifen HA 230/535 R13 CR 8000 <i>Rain tire rear axle 230/535 R13 CR 8000</i> | 2 | 4 | 161,05 |

Wheels and Tyres

Formel Volkswagen 2002

Montageanleitung Reifeninformationen

Assembly Instructions Tyre information

Für dieses Fahrzeug sind nur die nachfolgend angegebenen Reifen zulässig.

Felgengröße: VA: 8"x13"

HA: 10,5"x13"

Only the following tyres are allowed for this vehicle.

rim size: 8"x13" (front)

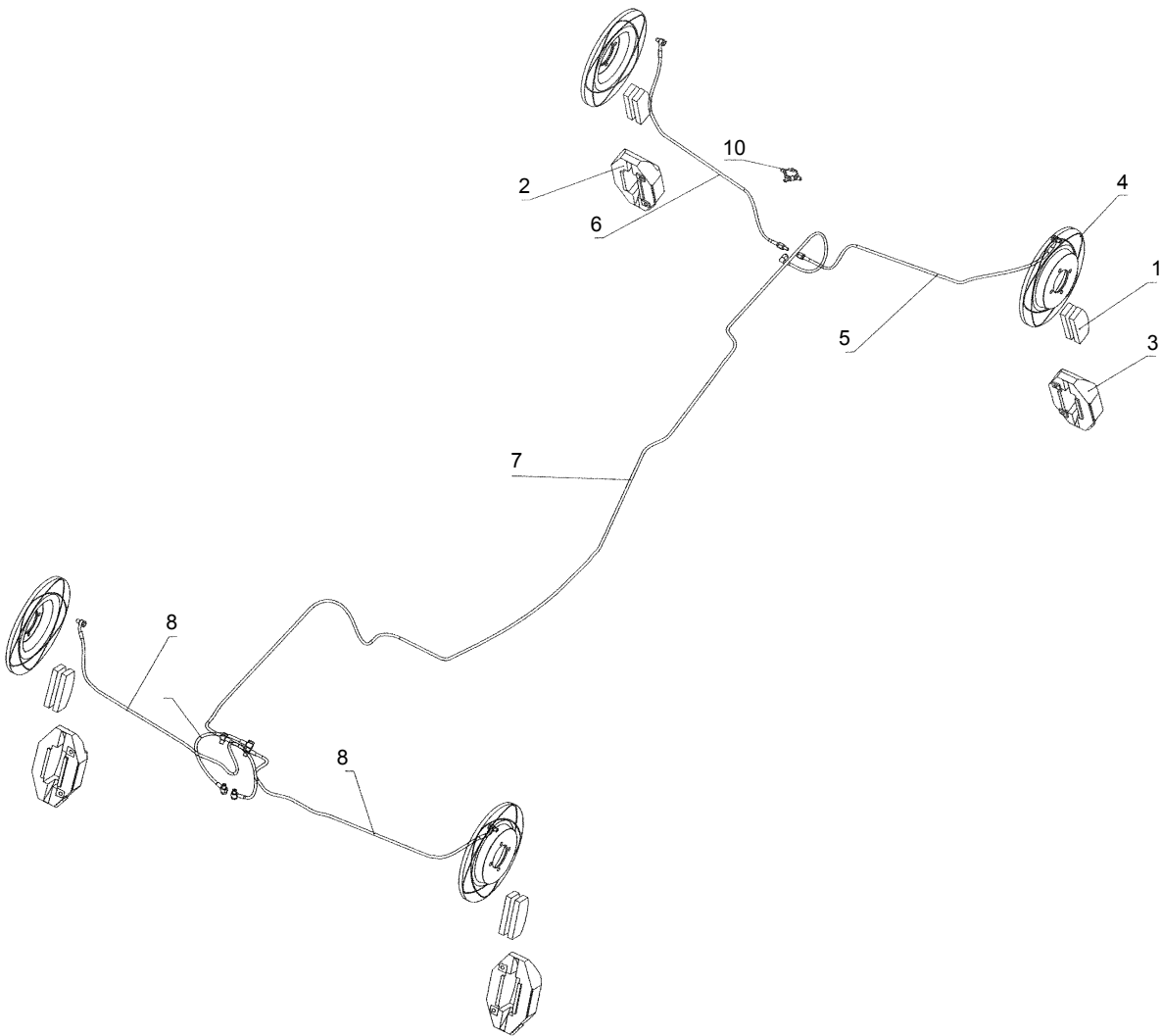
10,5"x13" (rear)

| | Vorderachse Front axle | Hinterachse Rear axle |
|---|-----------------------------------|----------------------------------|
| Hersteller <i>Manufacturer</i> | Dunlop | Dunlop |
| Spezifikation (Slick) <i>Specification (slick)</i> | 190/535R13 895 650 | 230/570R13 895 650 |
| Spezifikation (Regen) <i>Specification (rain)</i> | 190/530R13 CR8000 895W | 230/570R13 CR8000 895W |
| Art. Nr. Slick <i>art. no. slick</i> | 654703 | 654886 |
| Art. Nr. Regen <i>art. no. rain</i> | 654701 | 654880 |
| Unbelasteter Radius <i>Free radius</i> | 268mm | 286,5mm |
| Belasteter Radius <i>Loaded radius</i> | 260mm | 280,5mm |
| Vertikale Steifigkeit <i>Vertical stiffness</i> | 15,4kg/mm | 18,4kg/mm |
| Max. Reifendruck kalt <i>Max. tire pressure cold</i> | 1,5bar | 1,5bar |
| Min. Reifendruck kalt <i>Min. tire pressure cold</i> | 1,3bar | 1,3bar |
| Max. Reifendruck heiß <i>Max. tire pressure hot</i> | 1,75bar | 1,75bar |
| Min. Reifendruck heiß <i>Min. tire pressure hot</i> | 1,7bar | 1,7bar |

Formel Volkswagen 2002

615 Bremssystem

Brake System



Formel Volkswagen 2002

Bremssystem

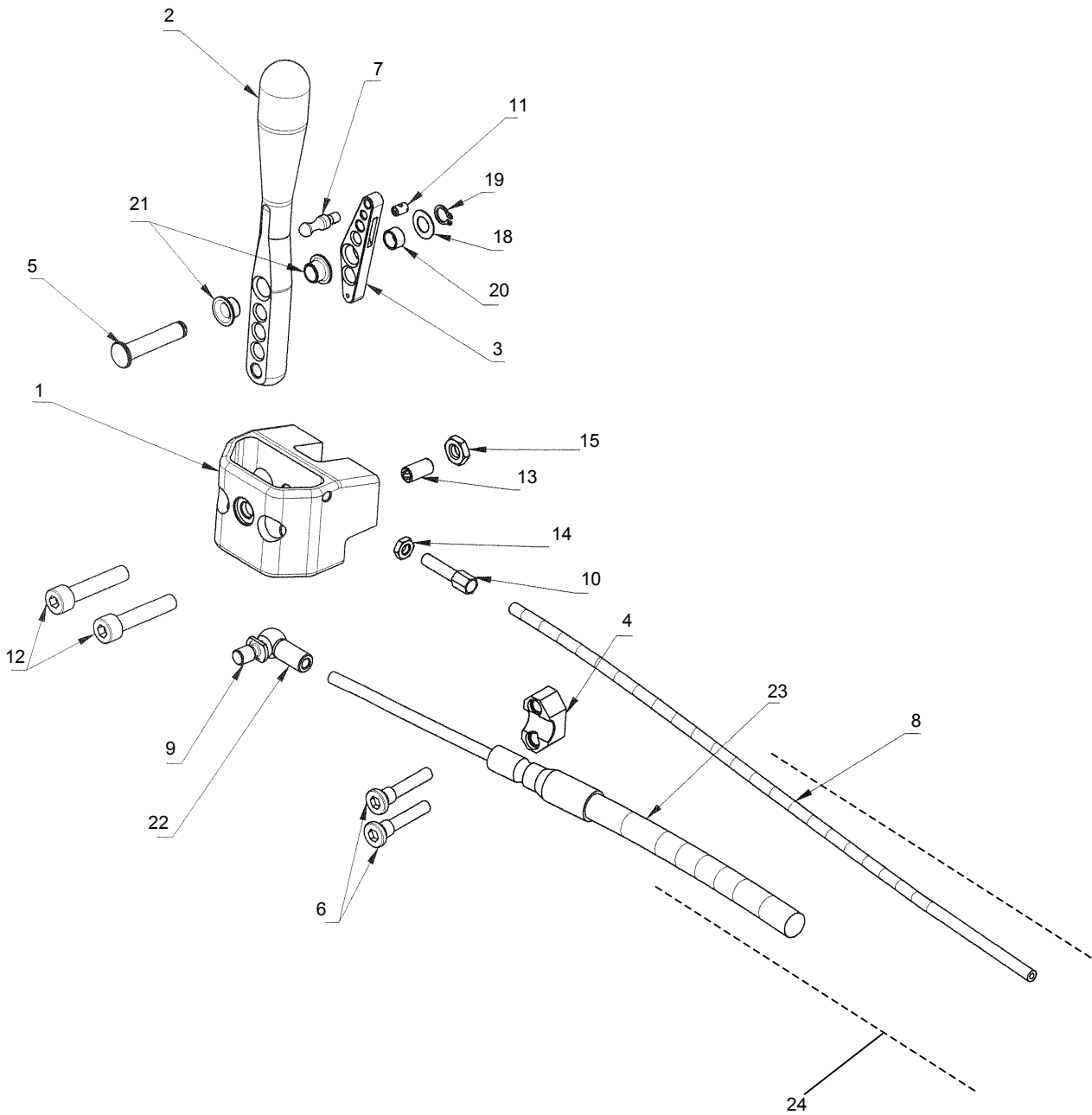
Brake System

| Teilenummer <i>Part Number</i> | Bezeichnung <i>Item</i> | Stck. <i>pc.s</i> | PDM <i>Nr.</i> | Preis(€) <i>Price(€)</i> |
|-----------------------------------|---|----------------------|-------------------|-----------------------------|
| FVW 615 001 | Bremse, Kit <i>Brake system, kit</i> | 1 | | |
| FVW 698 151 | Bremssklötze Satz <i>Brake pads, set</i> | 2 | 1 | 75,00 |
| FVW 615 123 A | Bremssattel links, geänderte Dichtung + Fett <i>Caliper left</i> | 2 | 3 | 285,60 |
| FVW 615 124 A | Bremssattel rechts, geänderte Dichtung + Fett <i>Caliper right</i> | 2 | 2 | 285,60 |
| FVW 615 301 A | Bremsscheibe (geänderte Aufnahmebohrung) <i>Brake disc</i> | 4 | 4 | 148,00 |
| 591 601 105 | Bremsscheibe neuer Baustand <i>Brake disc</i> | 4 | 4 | |
| FVW 611 763 | T-Verteiler HA links <i>T-distributor rear axle left</i> | 1 | 5 | 36,00 |
| FVW 611 764 | T-Verteiler HA rechts <i>T-distributor rear axle right</i> | 1 | 6 | 36,00 |
| FVW 611 775 B | T-Verteiler HBZ HA Sensor <i>T-distributor MBC rear axle to sensor</i> | 1 | 7 | 167,51 |
| FVW 611 753 | Bremse vorne links-HBZ-Bremse vorne rechts <i>Brake line</i> | 1 | 8 | 70,00 |
| 6E0 611 755 | T-Verteiler <i>T-distributor</i> | 1 | 10 | 11,75 |
| NSP 510 002 | Dichtring CU Ø10 <i>Sealing ring CU Ø10</i> | 8 | | 0,50 |
| FVW 698 151 A | Bremssklötze Satz, DS 3000 <i>Brake pads DS 3000, set</i> | 2 | 1 | 113,62 |
| FVW 698 151 B | Bremssklötze Satz, RS 14 <i>Brake pads RS14, set</i> | 2 | 1 | 166,07 |

Formel Volkswagen 2002

711 ZSB Handschaltung

Gear Control Assy



Formel Volkswagen 2002

ZSB Handschaltung

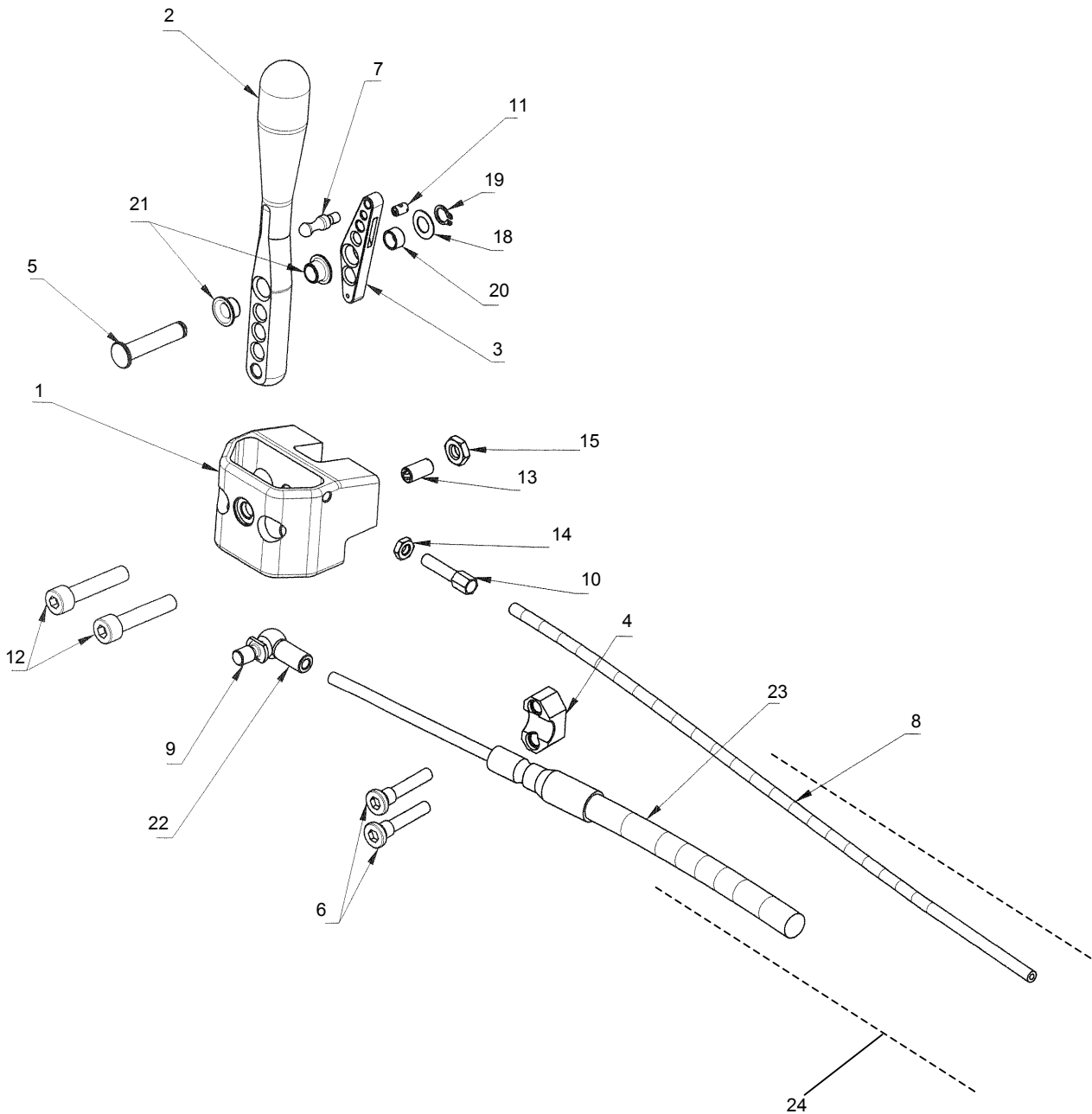
Gear Control Assy

| Teilenummer <i>Part Number</i> | Bezeichnung <i>Item</i> | Stck. <i>pc.s</i> | PDM <i>Nr.</i> | Preis(€) <i>Price(€)</i> |
|-----------------------------------|--|----------------------|-------------------|-----------------------------|
| 591 711 001 | ZSB Handschaltung <i>Gear control, assembled</i> | 1 | | |
| 591 711 101 | Schaltbock <i>Gearshift bracket</i> | 1 | 1 | 96,20 |
| 591 711 105 | Schalthebel <i>Gear shift lever</i> | 1 | 2 | 42,50 |
| 591 711 110 | Rasthebel <i>Stop lever</i> | 1 | 3 | 48,20 |
| 591 711 115 | Widerlager <i>Mount</i> | 1 | 4 | 58,31 |
| 591 711 201 | Lagerbolzen <i>Mount bolt</i> | 1 | 5 | 25,00 |
| 591 711 203 | Schraube für Widerlager <i>Screw for mount bolt</i> | 2 | 6 | 22,00 |
| 591 711 205 | Mitnehmerbolzen <i>Driving pin</i> | 1 | 7 | 25,00 |
| Z 990 042 | Bowdenzug R-Gang <i>Bowden cable R-gear</i> | 1 | 8 | 4,57 |
| FVW 711 833 | Führungshülle Bowdenzug <i>Bowden spiral</i> | 1 | 8 | 2,31 |
| KSP 711 350 | Schraubnippel Ø5x7xØ1,8 <i>Threaded nipple</i> | 1 | 8 | |
| FVW 711 261 | Kugelkopf <i>Ball head</i> | 1 | 9 | 42,40 |
| KSP 711 310 | Sechskantverstellungsschraube <i>Adjusting screw</i> | 1 | 10 | |
| KSP 711 350 | Schraubnippel Ø5x7xØ1,8 <i>Threaded nipple Ø5x7x1,8</i> | 1 | 11 | |
| NSP 720 117 | Schraube DIN 912, M8x45-10.9 <i>Screw DIN912, M8x45-10.9</i> | 2 | 12 | 0,08 |
| NT 180 080 016 | Druckstück M8x16 <i>Pressure spacer M8x16</i> | 1 | 13 | |
| NT 221 060 015 | Mutter DIN 439 M6 <i>Nut DIN439, M6</i> | 1 | 14 | |
| NT 221 080 015 | Mutter DIN 439 M8 <i>Nut DIN439, M8</i> | 1 | 15 | |
| NT 322 080 015 1 | Scheibe DIN 137A M8 <i>Washer DIN137-A8</i> | 1 | 18 | |
| NT 350 008 008 11 | Sicherungsring DIN 471-A8x0,8 <i>Circlip DIN471-A8</i> | 1 | 19 | |
| NT 866 008 010 06 | Gleitlagerbuchse Ø8x10x6 <i>Friction bearing bush Ø8x10x6</i> | 1 | 20 | |
| NT 867 008 010 08 | Gleitlagerbuchse Ø8x10x7,5 <i>Friction bearing bush Ø8x10x7,5</i> | 2 | 21 | |
| NSP 555 502 | Winkelgelenk DIN 71802 M6 <i>Angle joint DIN71802 M6</i> | 1 | 22 | 2,06 |
| FVW 711 265 A | Schaltzug <i>Gear shift cable</i> | 1 | 23 | 93,64 |

Formel Volkswagen 2002

711 ZSB Handschaltung

Gear Control Assy



Formel Volkswagen 2002

ZSB Handschaltung

| Teilenummer <i>Part Number</i> | Bezeichnung <i>Item</i> |
|-----------------------------------|---|
| ASP 000 021 | Hitzeschutzschlauch Kevlar <i>Heat protection hose</i> |

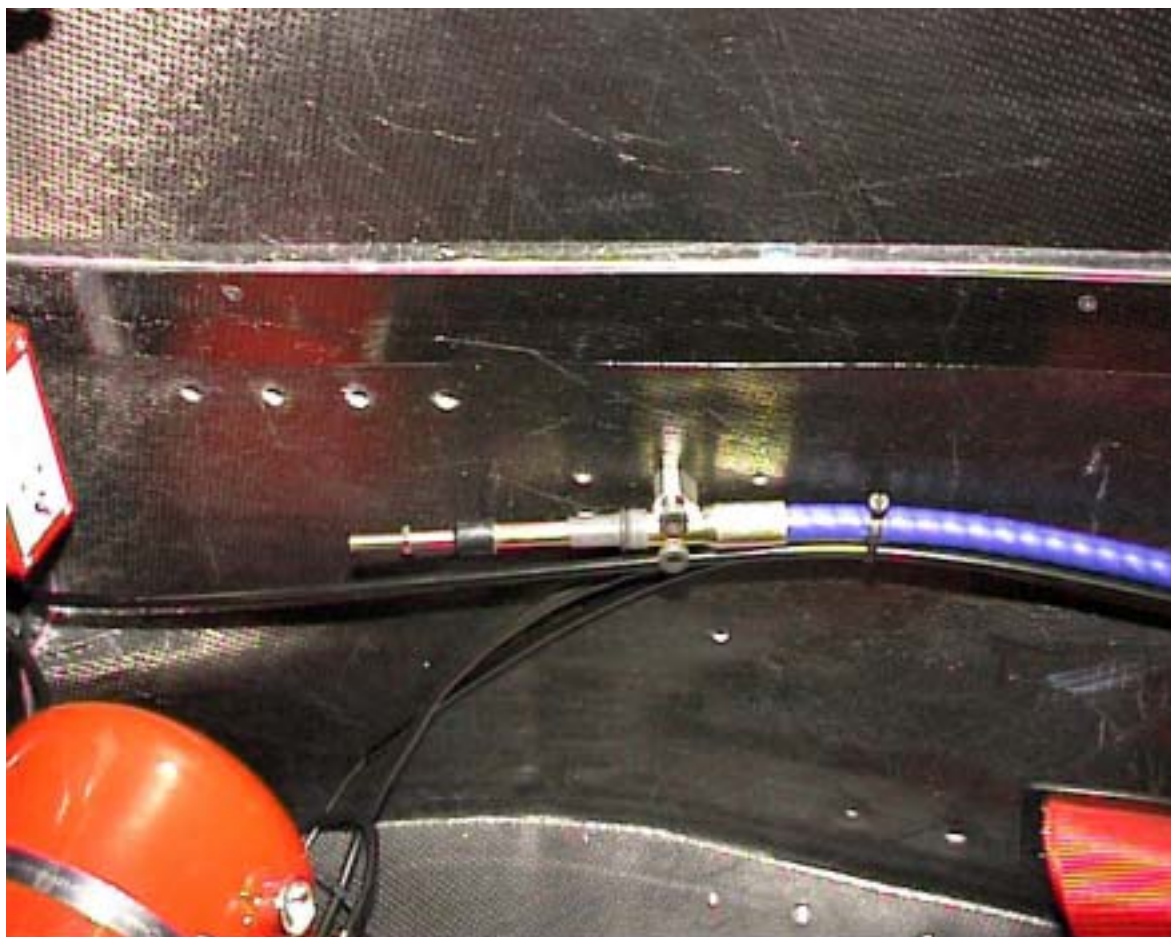
Gear Control Assy

| Stck. <i>pc.s</i> | PDM <i>Nr.</i> | Preis(€) <i>Price(€)</i> |
|----------------------|-------------------|-----------------------------|
| 0,75m | 24 | 15,91 |

Formel Volkswagen 2002

Montageanleitung
Befestigung Schaltzug

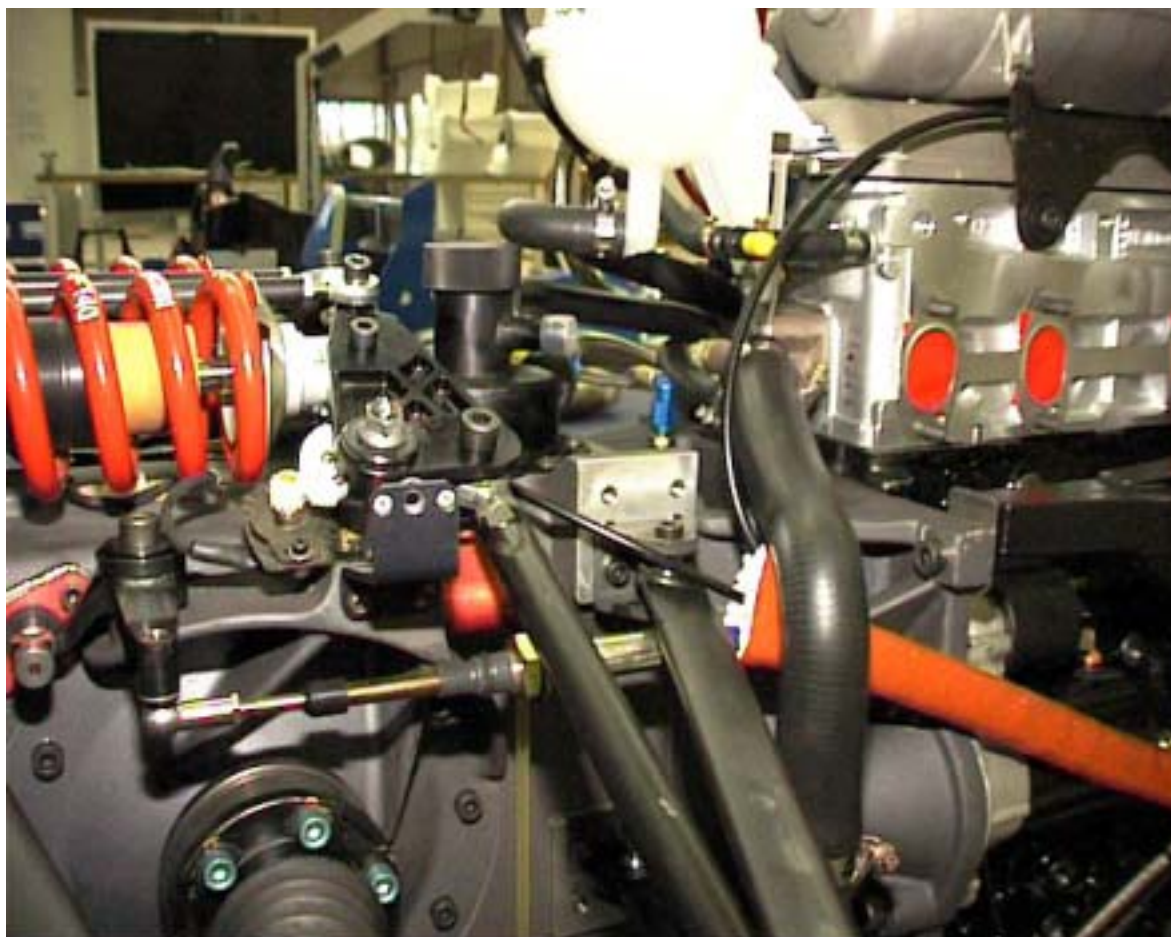
Assembly Instructions
Installation gear shift cable



Formel Volkswagen 2002

Montageanleitung
Hitzeschutz

Assembly Instructions
Heat protection



Formel Volkswagen 2002

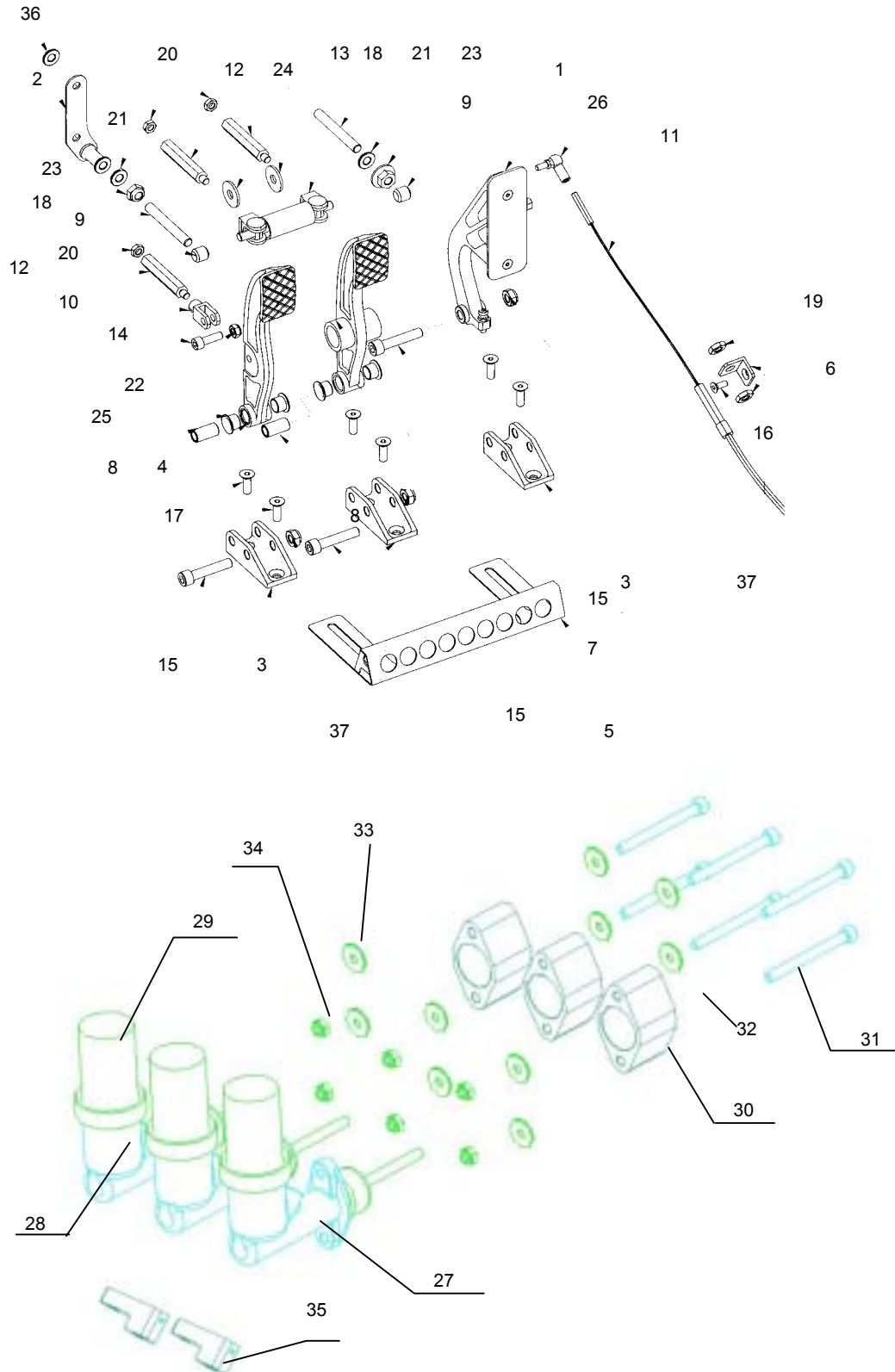


Verlegung Schaltzug, Gaszug, Sperrenzug in Hitzeschutzschlauch (l=750mm)

Formel Volkswagen 2002

721 Pedalerie

Pedal Box



Formel Volkswagen 2002

Pedalerie

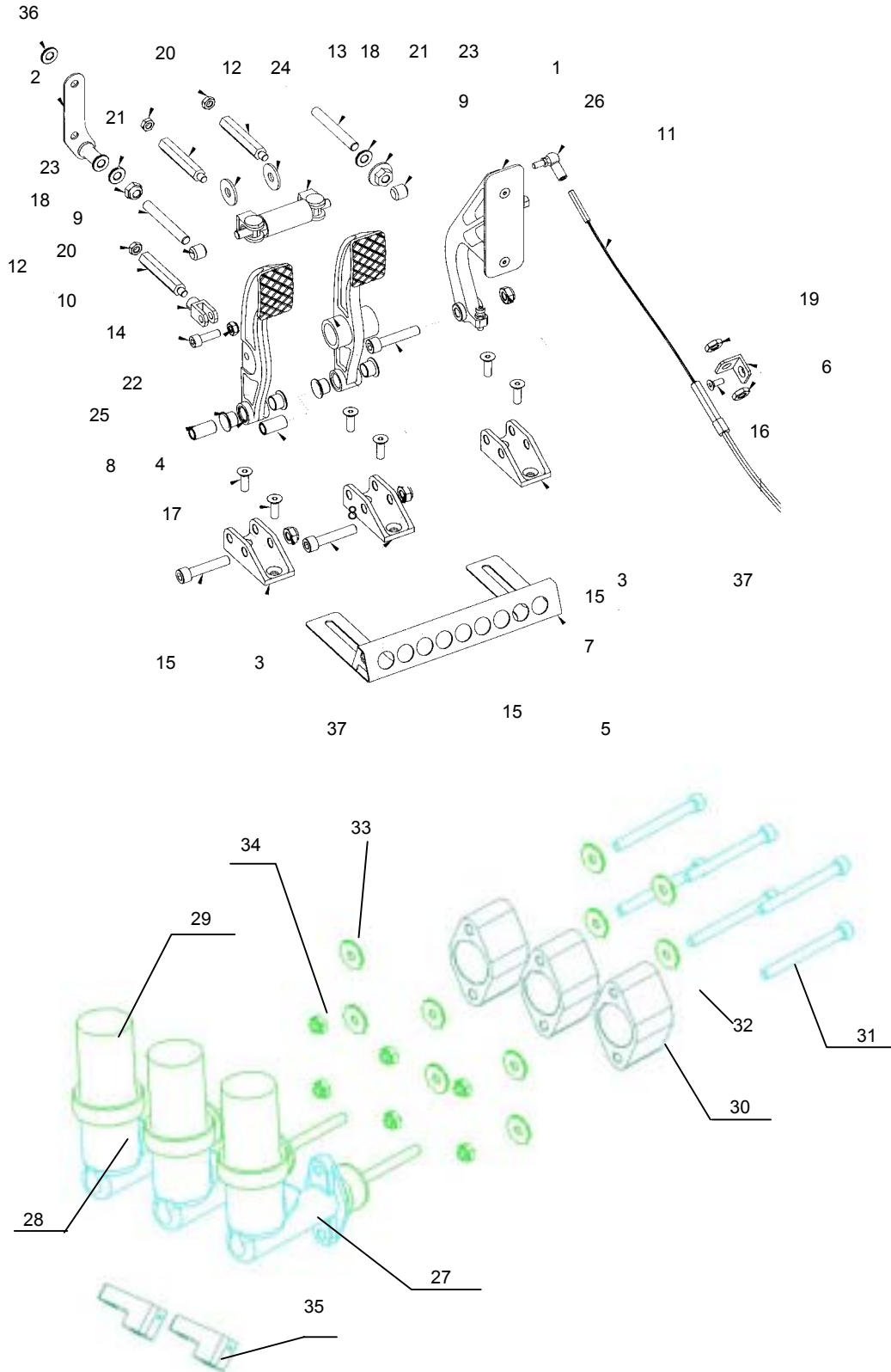
Pedal Box

| Teilenummer <i>Part Number</i> | Bezeichnung <i>Item</i> | Stck. <i>pc.s</i> | PDM <i>Nr.</i> | Preis(€) <i>Price(€)</i> |
|-----------------------------------|---|----------------------|-------------------|-----------------------------|
| 591 721 001 | ZSB Pedalerie <i>Pedals, assembled</i> | 1 | | |
| 591 721 010 | Gaspedal ZSB <i>Throttle pedal, assembled</i> | 1 | 1 | |
| 591 721 130 | Gaspedal <i>Throttle pedal</i> | 1 | | |
| 591 721 132 | Pedalplatte <i>Pedal plate</i> | 1 | | |
| 591 721 134 | Distanzbolzen <i>Spacer bolt</i> | 1 | | 20,80 |
| 591 721 136 | Gleitbuchsen <i>Friction bearing bush</i> | 2 | | 19,32 |
| NT 122 060 058 11 | Zylinderschraube DIN 7984-M6x25, 10.9 <i>Filister head screw DIN7984-M6x25, 10.9</i> | 1 | | |
| NT 131 060 038 11 | Senkschraube DIN 7991-M6x16, 10.9 <i>Countersunk screw DIN7991, M6x16-10.9</i> | 2 | | |
| NT 221 060 015 | Sechskantmutter DIN 439-M6 <i>Nut DIN436, M6</i> | 1 | | |
| V AST 6 | Anti-Rutsch Belag 50x150 <i>Antiskid overlay 50x150</i> | 1 | | |
| 591 721 050 | Pedalanschlag Kupplung <i>Pedal stop clutch</i> | 1 | 2 | 77,46 |
| 591 721 105 | Aufnahme Pedal <i>Bracket</i> | 3 | 3 | 43,80 |
| 591 721 110 | Kupplungspedal <i>Clutch pedal</i> | 1 | 4 | 41,90 |
| 591 721 120 A | Bremspedal <i>Brake pedal</i> | 1 | 5 | |
| 591 721 138 | Widerlager <i>Mount</i> | 1 | 6 | 10,40 |
| 591 721 150 | Fersenblech <i>Foot rest</i> | 1 | 7 | 77,83 |
| 591 721 210 | Lagerachse <i>Mount</i> | 3 | 8 | |
| 591 721 215 | Anschlagbuchse <i>Stop bush</i> | 2 | 9 | 12,40 |
| FVW 721 355 | Gabelkopf 5/16"UNF <i>Fork head 5/16" UNF</i> | 1 | 10 | 5,80 |
| FVW 721 555 A | Gaszug <i>Throttle cable</i> | 1 | 11 | 49,28 |
| N 011 134 5 | Mutter M10 <i>Nut M10</i> | 2 | zu 11 | 0,23 |
| 311 129 777 | Lagerbolzen <i>Mount</i> | 1 | zu 11 | 1,76 |

Formel Volkswagen 2002

721 Pedalerie

Pedal Box



Formel Volkswagen 2002

Pedalerie

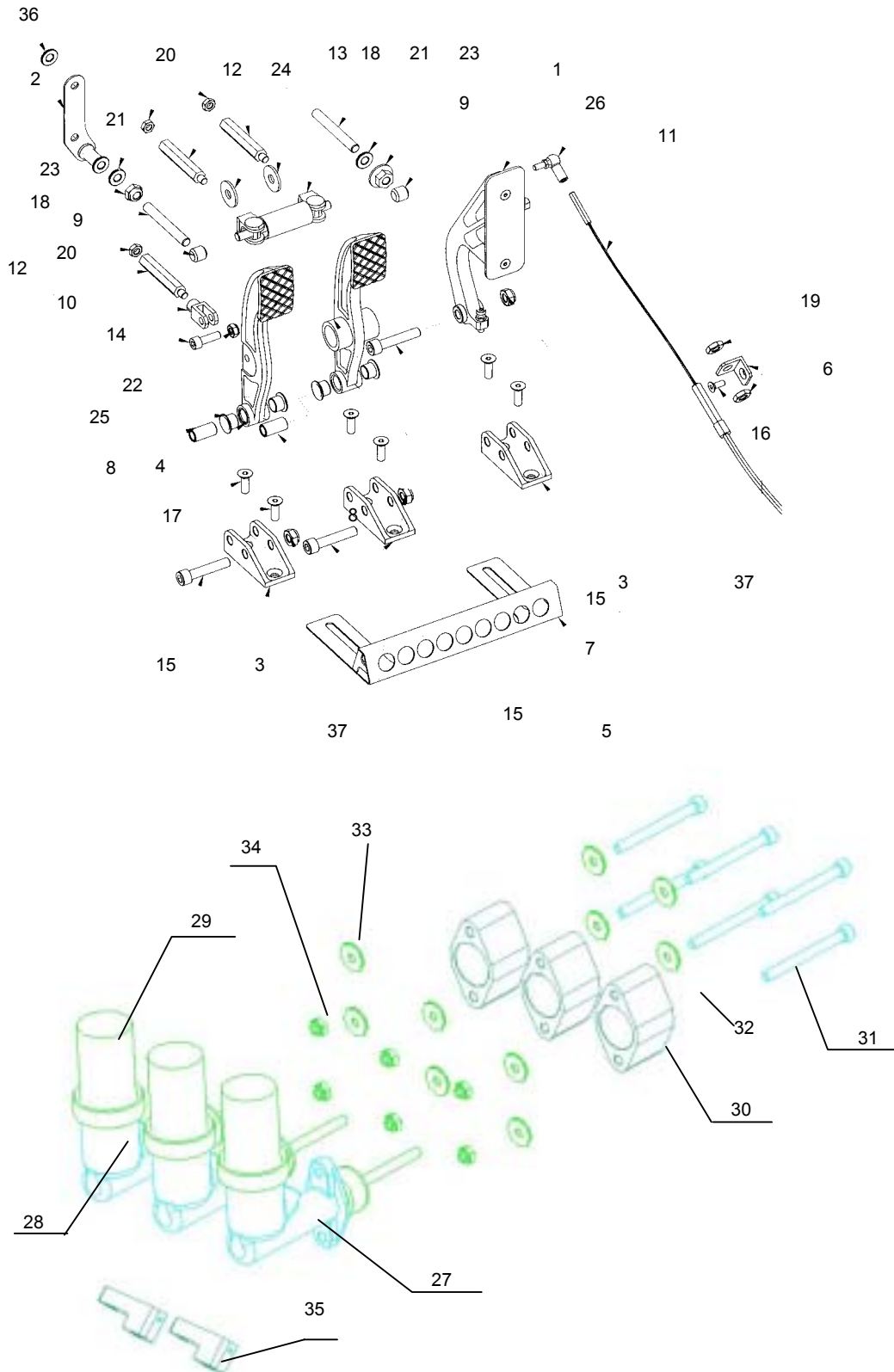
Pedal Box

| Teilenummer <i>Part Number</i> | | | | Bezeichnung <i>Item</i> | Stck. <i>pc.s</i> | PDM <i>Nr.</i> | Preis(€) <i>Price(€)</i> |
|-----------------------------------|--|--|--|---|----------------------|-------------------|-----------------------------|
| NSP 720 073 | | | | Schraube M5x16 <i>Screw M5x16</i> | 1 | zu 11 | 0,50 |
| N 011 527 11 | | | | Scheibe <i>Washer</i> | 2 | zu 11 | 0,13 |
| FVW 721 831 D | | | | Sechskantverlängerung, l=65 <i>Extension, l=65</i> | 1 | 12 | 44,00 |
| FVW 721 831 J | | | | Sechskantverlängerung, l=85 <i>Extension, l=85</i> | 2 | 12 | 44,00 |
| FVW 721 139 | | | | Waggebalken Schubstange 5/16" <i>Brake balance pushrod 5/16"</i> | 1 | 13 | 57,53 |
| NSP 720 112 | | | | Zylinderschraube DIN 912-M8x25, 10.9 <i>Filister head screw Din912, M8x25-10.9</i> | 1 | 14 | 0,07 |
| NT 120 100 108 11 | | | | Zylinderschraube DIN 912-M10x50, 10.9 <i>Filister head screw DIN912, M10x50-10.9</i> | 3 | 15 | |
| NT 131 060 038 11 | | | | Senkschraube DIN 7991-M6x16, 10.9 <i>Countersunk screw DIN7991, M6x16-10.9</i> | 1 | 16 | |
| NSP 712 240 | | | | Senkschraube DIN 7991-M8x22, 10.9 <i>Countersunk screw DIN7991, M8x22-10.9</i> | 6 | 17 | 0,44 |
| FVW 721 526 | | | | Gewindestange DIN 975-M10, 10.9 <i>Threaded rod DIN975, M10-10.9</i> | 2 | 18 | |
| N 011 134 5 | | | | Sechskantmutter DIN 439-M10 <i>Nut DIN439, M10</i> | 2 | 19 | 0,23 |
| NSP 530 007 | | | | Mutter 5/16"-24UNF <i>Nut 5/16"-24UNF</i> | 3 | 20 | 0,66 |
| NSP 500 001 | | | | Wellscheibe <i>Washer</i> | 2 | 21 | 0,50 |
| NT 232 080 015 | | | | Mutter DIN 985-M8, 10. <i>Nut DIN985, M8-10.</i> | 1 | 22 | 0,50 |
| N 103 320 01 | | | | Mutter DIN 985-M10, 10. <i>Nut DIN985, M10-10.</i> | 2 | 23 | 0,49 |
| 026 109 629 | | | | Scheibe Ø12x30 <i>Washer Ø12x30</i> | 2 | 24 | 0,25 |
| NT 869 014 016 12 | | | | Gleitlagerbuchse Ø14xØ16x12 <i>Friction bearing bush Ø14x16x12</i> | 4 | 25 | |
| NSP 555 502 | | | | Winkelgelenk DIN 71802 Winkelgelenk M6 <i>Angle joint DIN71802 M6</i> | 1 | 26 | 2,06 |
| NT 221 060 015 | | | | Mutter DIN 439, M6 <i>Nut DIN439, M6</i> | 1 | zu 26 | |
| FVW 611 019 | | | | Kupplungs-, Bremszylinder VA <i>Masetr cylinder front axle, clutch master cylinder</i> | 2 | 27 | 50,23 |
| FVW 721 463 | | | | Leitung Geberzylinder Getriebegehäuse <i>Line mastercylinder-gearbox housing</i> | 1 | zu 27 | |
| FVW 611 019 A | | | | Bremszylinder HA <i>Master calinder rear axle</i> | 1 | 28 | 41,56 |
| FVW 721 019 | | | | Erhöhung Zylinder <i>Extension</i> | 3 | 29 | 12,00 |
| 591 611 120 | | | | Adapter 40mm <i>Adaptor 40mm</i> | 3 | 30 | 22,40 |

Formel Volkswagen 2002

721 Pedalerie

Pedal Box



Formel Volkswagen 2002

Pedalerie

Pedal Box

| Teilenummer <i>Part Number</i> | Bezeichnung <i>Item</i> | Stck. <i>pc.s</i> | PDM <i>Nr.</i> | Preis(€) <i>Price(€)</i> |
|-----------------------------------|---|----------------------|-------------------|-----------------------------|
| NSP 720 024 | Zylinderschraube M8x80-10.9 <i>Filister head screw, M8x80-10.9</i> | 6 | 31 | 0,50 |
| NSP 500 036 | U-Scheibe <i>Washer</i> | 6 | 32 | 0,50 |
| N 012 229 3 | Wellscheibe <i>Washer</i> | 6 | 33 | 0,08 |
| NSP 120 010 | Mutter M8 <i>Nut M8</i> | 6 | 34 | 0,50 |
| 591 611 180 | Bremsdruckadapter <i>Adaptor brake pressure</i> | 2 | 35 | 25,50 |
| NT 670 050 05 0 | Verschlußstopfen <i>Lee plug</i> | 2 | zu 35 | |
| G4H 881 229 | Spacer t=5mm <i>Spacer t=5mm</i> | 1 | 36 | 3,50 |
| NSP 120 011 | Mutter M10 selbstsichernd <i>Nut M10, self-locking</i> | 3 | 37 | 1,00 |
| FVW 721 831 C | Sechskantverlängerung, l=30 <i>Extension, l=30</i> | 3 | 12 | 44,00 |
| FVW 721 831 E | Sechskantverlängerung, l=70 <i>Extension, l=70</i> | 3 | 12 | 44,00 |
| FVW 721 831 F | Sechskantverlängerung, l=105 <i>Extension, l=105</i> | 3 | 12 | 44,00 |
| FVW 721 831 G | Sechskantverlängerung, l=140 <i>Extension, l=140</i> | 3 | 12 | 44,00 |
| FVW 721 831 H | Sechskantverlängerung, l=50 <i>Extension, l=50</i> | 3 | 12 | 44,00 |
| FVW 721 831 K | Sechskantverlängerung, l=120 <i>Extension, l=120</i> | 3 | 12 | 44,00 |
| ASP 013 202 | Hohlschraube 3/8-24 UNF <i>Banjo 3/8-24 UNF</i> | 2 | zu 35 | 3,08 |

Formel Volkswagen 2002

Montageanleitung
Verlegung Gaszug

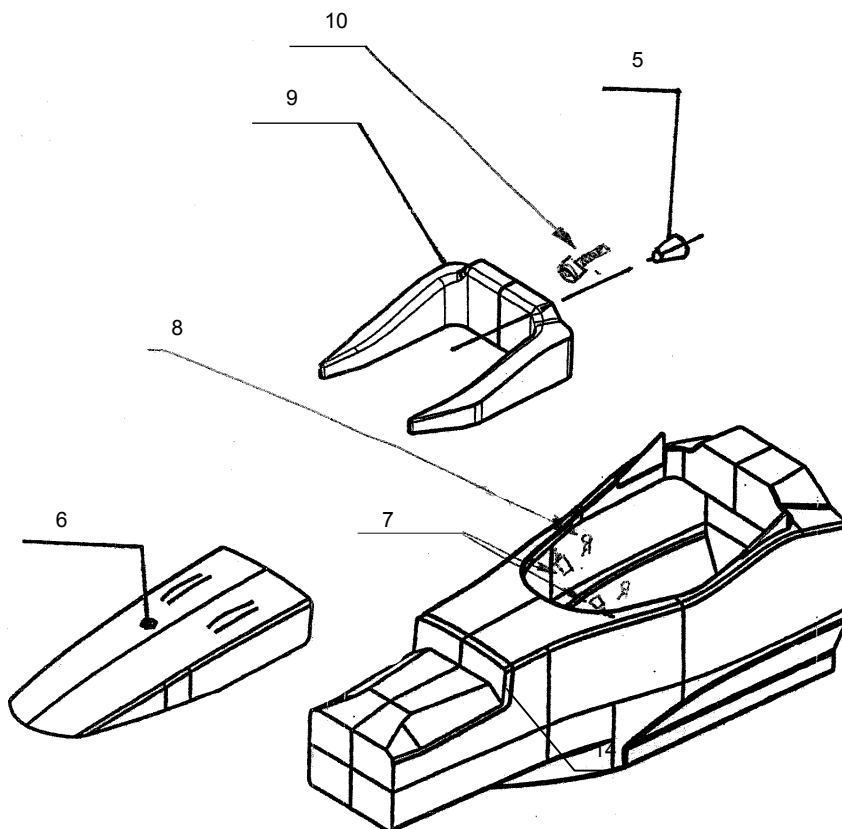
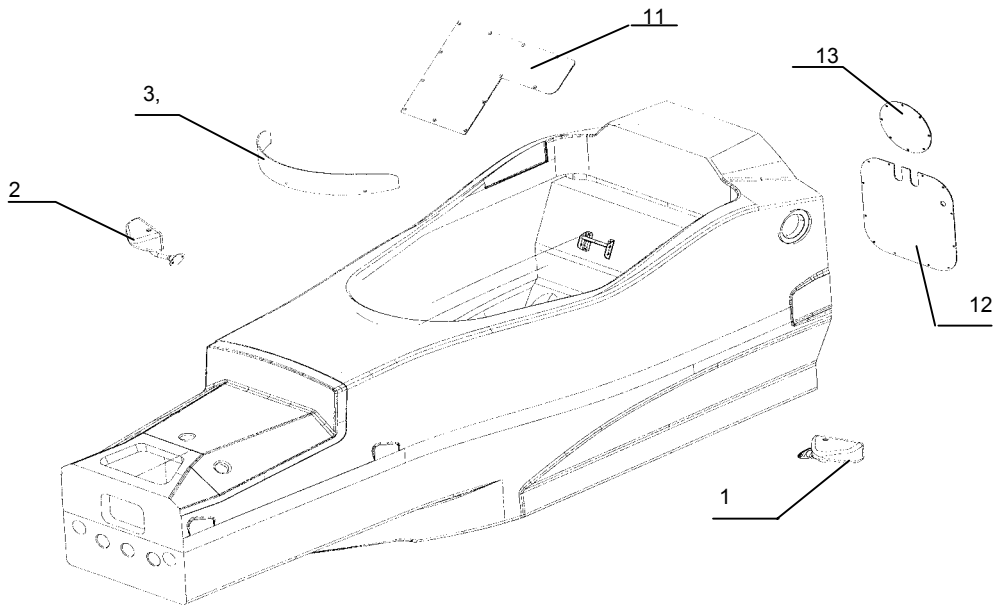
Assembly Instructions
Throttle cable installation



Formel Volkswagen 2002

800 Anbauteile

Add-on Parts



Formel Volkswagen 2002

Anbauteile

Add-on parts

| Teilenummer <i>Part Number</i> | Bezeichnung <i>Item</i> | Stck. <i>pc.s</i> | PDM <i>Nr.</i> | Preis(€) <i>Price(€)</i> |
|-----------------------------------|---|----------------------|-------------------|-----------------------------|
| FVW 800 411 | Anbauteile, Kit <i>Add-on parts, kit</i> | 1 | | |
| 591 837 005 | Spiegel links <i>Mirror, left</i> | 1 | 1 | 94,50 |
| 591 837 006 | Spiegel rechts <i>Mirror, right</i> | 1 | 2 | 94,50 |
| NSP 712 223 | Senkkopfschraube M5x16-10.9 <i>Countersunk screw M5x16-10.9</i> | 6 | zu1/2 | |
| 591 845 100 | Cockpitscheibe <i>Windscreen</i> | 1 | 3 | 26,39 |
| NSP 710 009 | Linsenschraube M5x16-10.9 <i>Pan head screw M5x16-10.9</i> | 3 | 4 | 0,44 |
| NSP 600 091 | O-Ring Ø3,68x1,78 <i>O-Ring Ø3,68x1,78</i> | 3 | zu 4 | |
| FVW 880 210 | Buchse Kopfschutz <i>Bush headrest</i> | 1 | 5 | 32,20 |
| 591 805 010 | Damper Cover <i>Damper cover</i> | 1 | 6 | 510,78 |
| NT 491 303 01 5 | Camlock <i>Camlock</i> | 4 | zu 6 | |
| NT 491 501 01 0 | Haltescheibe <i>Stop disc</i> | 4 | zu 6 | |
| 591 811 205 | Befestigung Kopfschutz <i>Mount headrest</i> | 2 | 7 | 5,03 |
| 171 711 561 | R-Clip <i>R-clip</i> | 2 | 8 | 0,25 |
| 591 805 015 | Headrest <i>Headrest</i> | 1 | 9 | 563,84 |
| NSP 720 072 | Zyl. Schraube DIN 912-M5x10/10.9 <i>Filister head screw DIN912, M5x10-10.9</i> | 1 | 10 | 0,50 |
| 591 811 154 A | Abdeckung ECU <i>ECU cover</i> | 1 | 11 | 65,52 |
| 7M0 971 908 | Durchführung <i>Duct</i> | 3 | zu11/12 | 0,81 |
| NSP 712 230 | Senkschr. DIN 7991-M4x12/8.8 <i>Countersunk screw DIN7991, M4x12-8.8</i> | 12 | zu11 | 0,03 |
| 591 811 152 | Abdeckung Tanköffnung groß <i>Cover tank, large</i> | 1 | 12 | 65,57 |
| NSP 710 009 | Linsenschr. ISO 7380-M5x16/10.9 <i>Pan head screw ISO7380, M5x16-10.9</i> | 20 | zu 12/13 | 0,44 |
| 591 811 150 | Abdeckung Tanköffnung klein <i>Cover tank, small</i> | 1 | 13 | 22,44 |
| FVW 800 403 | Monocoque, beklebt und geprüft <i>Monocoque, with heat protection</i> | 1 | 14 | |
| 591 811 005 | Monocoque <i>Monocoque</i> | 1 | zu 14 | 12258,08 |
| D 651 001 | Hitzeschutztape <i>Heat protection tape</i> | 11m | zu 14 | |

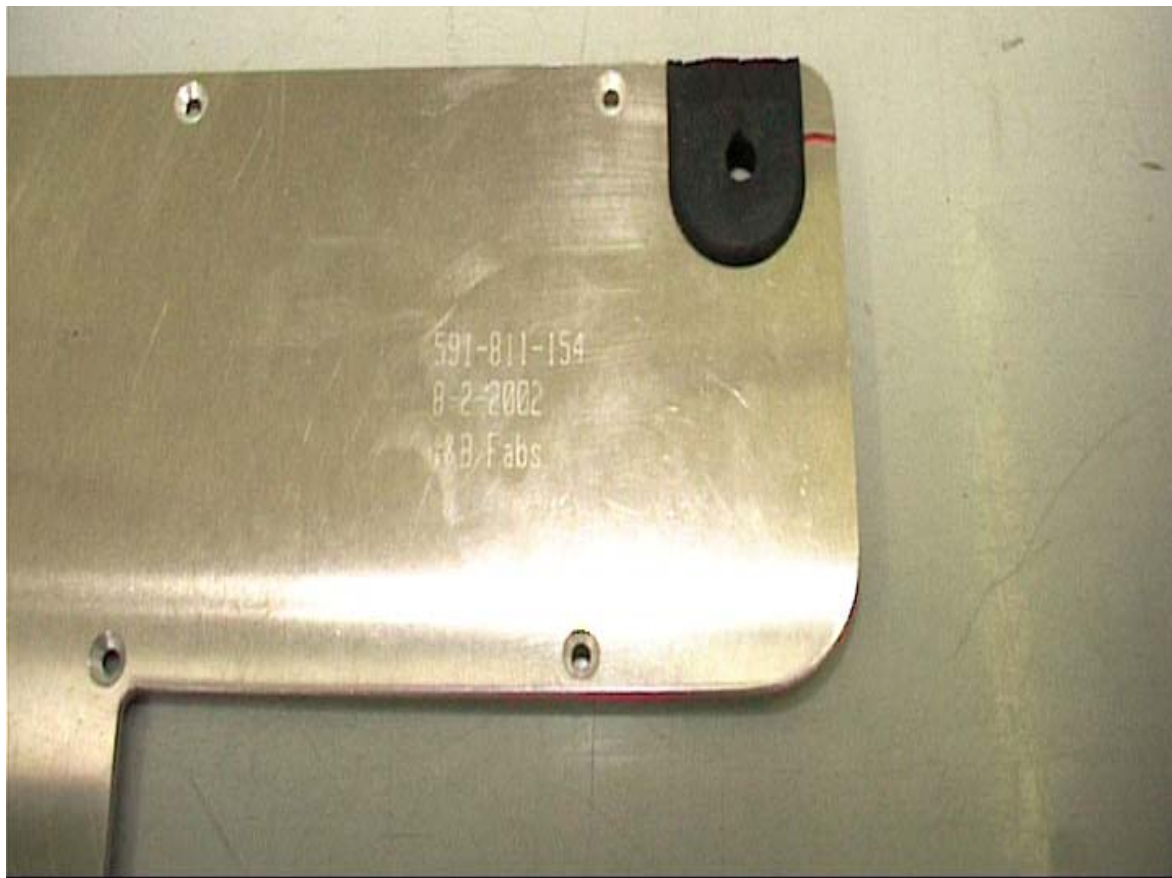
Formel Volkswagen 2002

Montageanleitung
Abdeckung ECU

Assembly Instructions
ECU Cover



Formel Volkswagen 2002



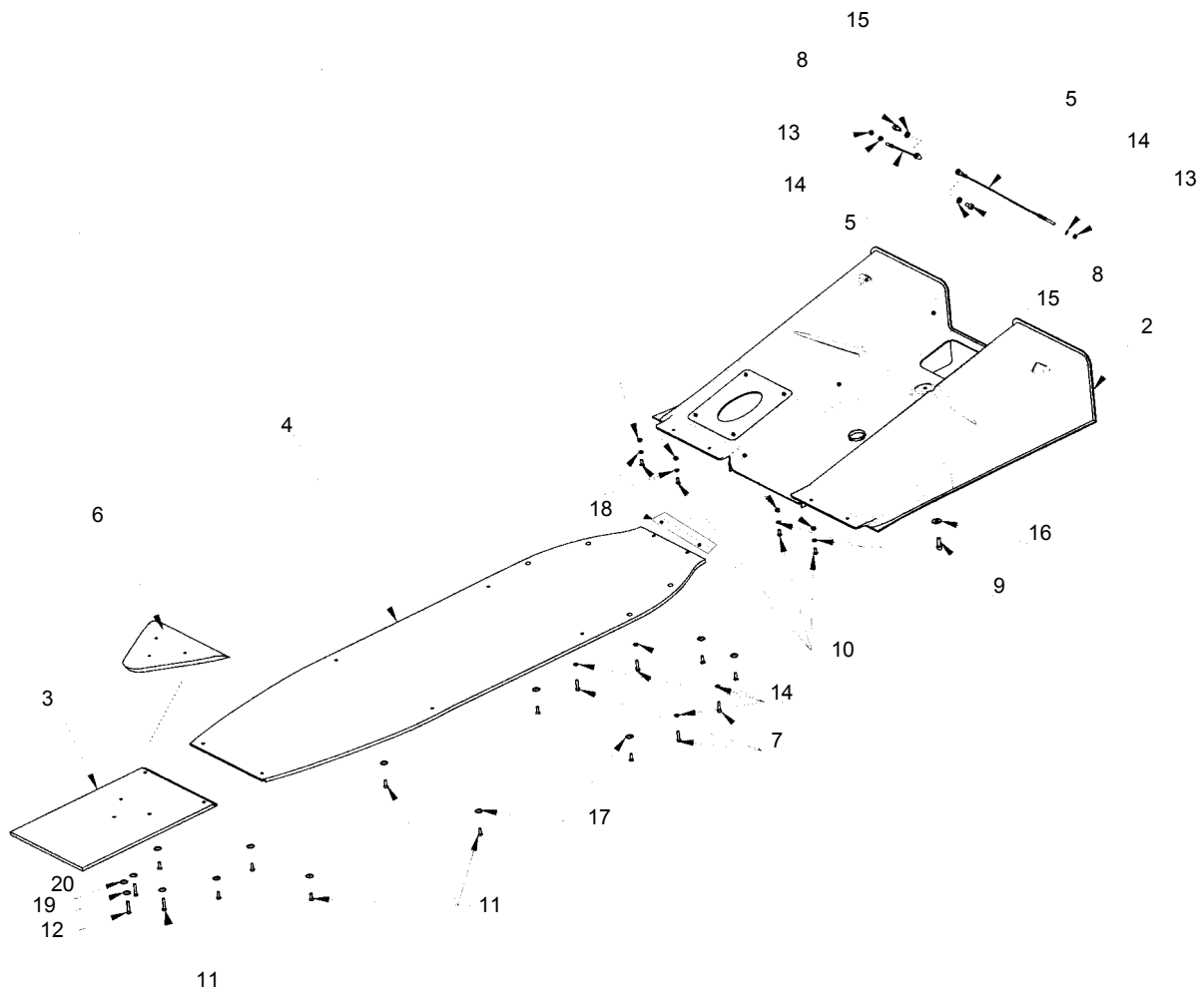
Formel Volkswagen 2002



Formel Volkswagen 2002

803 ZSB Unterboden/Diffusor

Underfloor Diffusor



Formel Volkswagen 2002

ZSB Unterboden/Diffusor

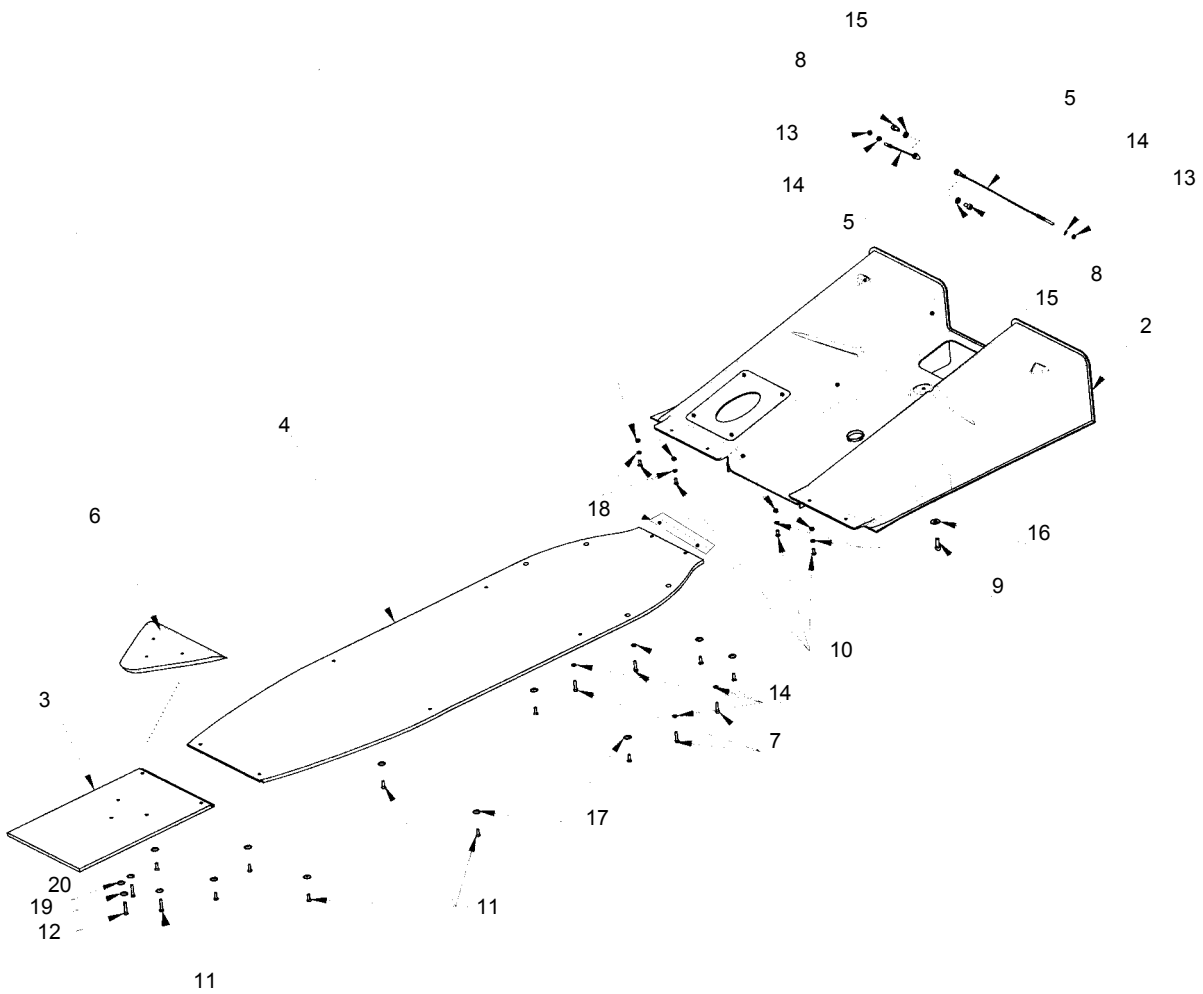
Underfloor/diffusor

| Teilenummer <i>Part Number</i> | Bezeichnung <i>Item</i> | Stck. <i>pc.s</i> | PDM <i>Nr.</i> | Preis(€) <i>Price(€)</i> |
|-----------------------------------|---|----------------------|-------------------|-----------------------------|
| 591 803 001 | ZSB Diffusor/Unterboden <i>Diffusor/underfloor, assembled</i> | | | |
| 591 803 005 | ZSB Diffusor <i>Diffusor assembled</i> | 1 | 2 | 1106,00 |
| 591 803 105 | Diffusor <i>Diffusor</i> | 1 | | 896,00 |
| 591 803 110 | Luftführung Diffusor <i>Air guide diffusor</i> | 2 | | 105,00 |
| FVW 805 655 | Hitzeschutz <i>Heat protection</i> | 2 | | 10,40 |
| FVW 807 441 | Abdeckstopfen <i>Plug</i> | 1 | | 0,47 |
| N 904 555 03 | Linsenschraube M5x10-10.9 <i>Pan head screw M5x10-10.9</i> | 4 | | 0,08 |
| NSP 710 033 | Linsenschraube M5x12-10.9 <i>Pan head screw M5x12-10.9</i> | 6 | | 0,48 |
| NSP 120 005 | Bundmutter LN9338 M5 <i>Collar nut LN9338 M5</i> | 4 | | 1,00 |
| N 011 182 1 | Mutter DIN 958 M5-10. <i>Nut DIN985, M5-10.</i> | 6 | | 0,21 |
| NT 276 060 000 | Anchor Nut M6 <i>Anchor nut M6</i> | 4 | | 3,20 |
| NSP 690 201 | Niet <i>Rivet</i> | 8 | | 0,10 |
| 591 803 140 | Unterbodenplatte vorne <i>Underfloor panel, front</i> | 1 | 3 | 74,10 |
| 591 803 145 | Unterbodenplatte hinten <i>Underfloor panel, rear</i> | 1 | 4 | 178,08 |
| 591 803 205 | Halteseil Diffusor <i>Supporting rope</i> | 2 | 5 | 6,37 |
| 591 811 140 | Dämpfungselement Unterboden <i>Damper</i> | 1 | 6 | 140,00 |
| NSP 720 119 | Schraube DIN 912, M6x25-10.9 <i>Screw DIN912, M6x25-10.9</i> | 4 | 7 | 0,06 |
| NSP 720 125 | Schraube DIN 912, M8x16, 10.9 <i>Screw DIN912, M8x16-10.9</i> | 2 | 8 | 0,36 |
| NSP 720 112 | Schraube DIN 912, M8x25-10.9 <i>Screw DIN912, M8x25-10.9</i> | 1 | 9 | 0,07 |
| NSP 712 222 | Senkschraube DIN 7991, M6x12-10.9 <i>Countersunk screw DIN7991, M6x12-10.9</i> | 4 | 10 | 1,31 |
| NSP 710 026 | Senkschraube DIN 7991, M6x20-10.9 <i>Countersunk DIN7991, M6x20-10.9</i> | 10 | 11 | 0,30 |
| NSP 712 228 | Senkschraube DIN 7991, M6x50-10.9 <i>Countersunk screw DIN7991, M6x50-10.9</i> | 3 | 12 | 0,52 |
| NT 232 060 015 | Mutter DIN 985, M6-10. <i>Nut DIN985, M6-10.</i> | 2 | 13 | 0,13 |

Formel Volkswagen 2002

803 ZSB Unterboden/Diffusor

Underfloor Diffusor



Formel Volkswagen 2002

ZSB Unterboden/Diffusor

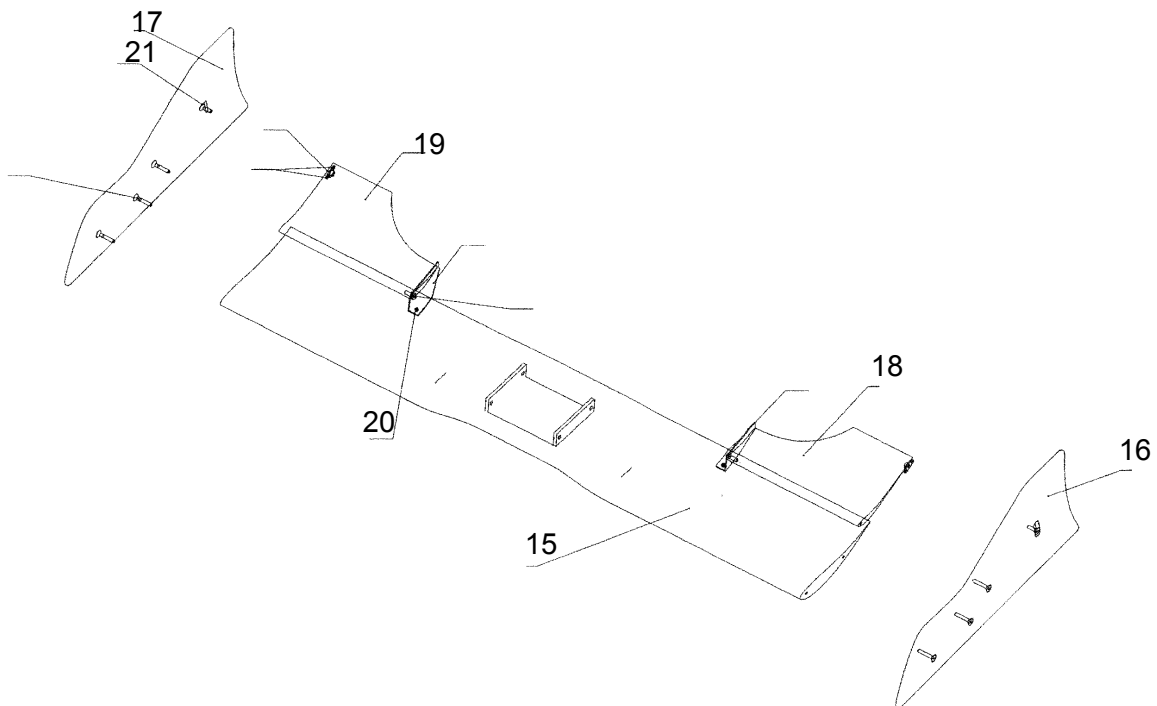
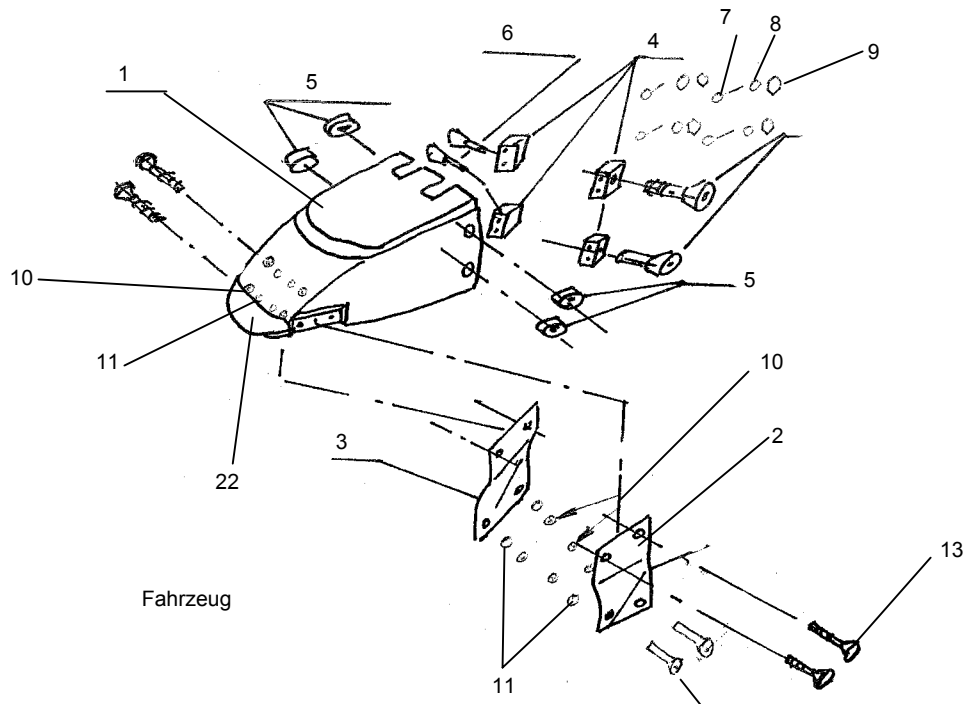
| Teilenummer <i>Part Number</i> | | | | Bezeichnung <i>Item</i> | Stck. <i>pc.s</i> | PDM <i>Nr.</i> | Preis(€) <i>Price(€)</i> |
|-----------------------------------|-----|-----|-----|--|----------------------|-------------------|-----------------------------|
| N | 104 | 048 | 02 | Scheibe DIN 125-A, Ø6,4xØ12x1,6 <i>Washer DIN125-A6,4</i> | 6 | 14 | 0,07 |
| N | 011 | 525 | 13 | Scheibe DIN 125-A, Ø8,4xØ16x1,6 <i>Washer DIN125-A6,4</i> | 2 | 15 | 0,10 |
| N | 011 | 670 | 16 | Scheibe DIN 9021, Ø8,4xØ24x2 <i>Washer DIN9021-8,4</i> | 1 | 16 | 0,50 |
| NSP | 909 | 001 | | Rosette Ø6,4xØ20x4 <i>Rosette Ø6,4</i> | 13 | 17 | 0,24 |
| FVW | 803 | 281 | | Z-Profil <i>Z-profile</i> | 1 | 18 | 85,00 |
| N | 104 | 048 | 02 | U-Scheibe Ø6,4x12 <i>Washer Ø6,4x12</i> | 1 | 19 | 0,07 |
| NT | 232 | 060 | 015 | Mutter M6 <i>Nut M6</i> | 1 | 20 | 0,13 |

Underfloor/diffusor

Formel Volkswagen 2002

805 Frontflügel/Crashbox

Frontwing Crashbox



Formel Volkswagen 2002

Frontflügel/Crashbox

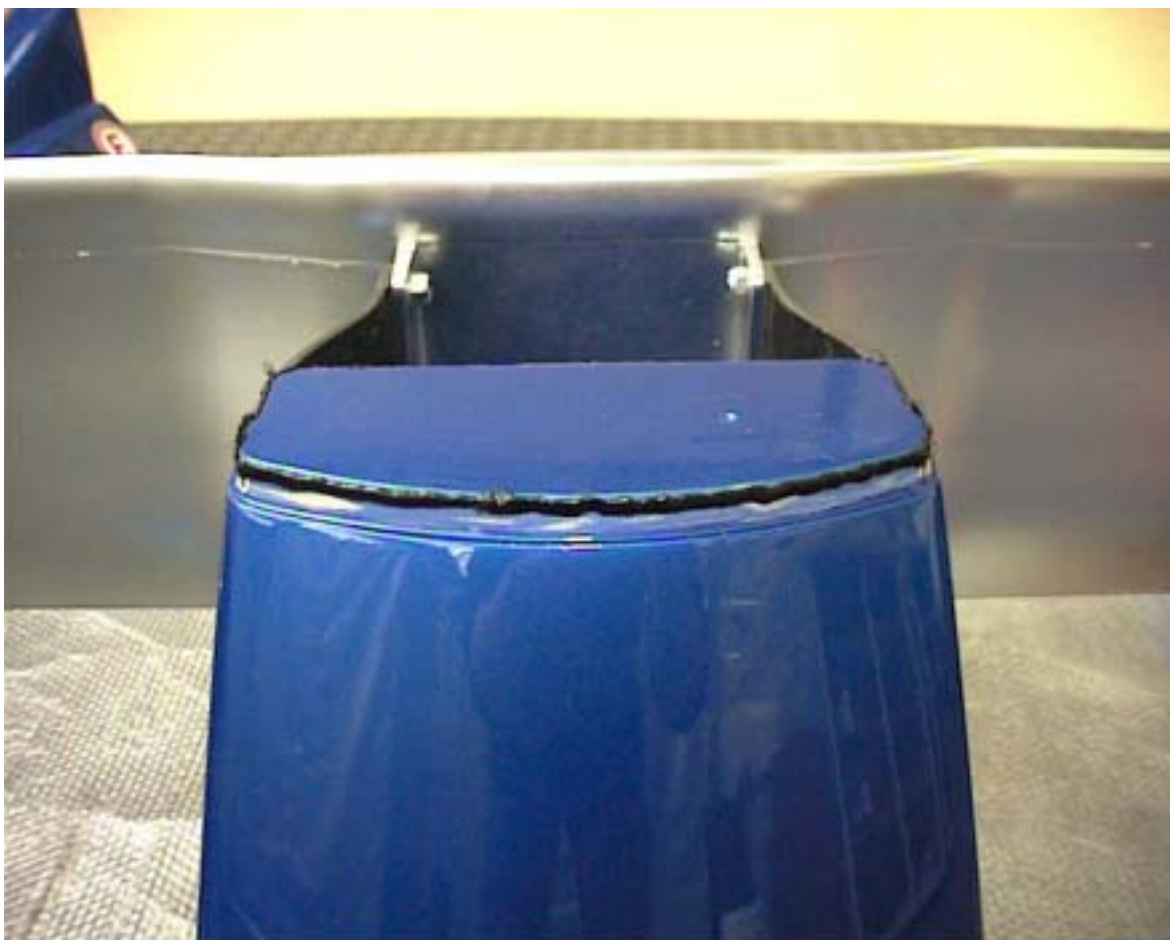
Frontwing/crashbox

| Teilenummer <i>Part Number</i> | Bezeichnung <i>Item</i> | Stck. <i>pc.s</i> | PDM <i>Nr.</i> | Preis(€) <i>Price(€)</i> |
|-----------------------------------|---|----------------------|-------------------|-----------------------------|
| FVW 805 001 | Frontflügel/Crashbox, Kit <i>Frontwing/Crashbox, Kit</i> | 1 | | |
| 591 805 005 | Crashbox <i>Crashbox</i> | 1 | 1 | 2409,36 |
| 591 806 125 | Befestigung Frontflügel links <i>Support front wing, left</i> | 1 | 2 | 196,00 |
| 591 806 126 | Befestigung Frontflügel rechts <i>Support front wing, right</i> | 1 | 3 | 196,00 |
| FVW 800 543 | Halter Crashbox <i>Support crashbox</i> | 4 | 4 | |
| FVW 800 544 | Buchse Befestigung Crashbox <i>Bush crashbox</i> | 4 | 5 | |
| NSP 712 228 | Senkkopfschraube DIN 7991, M6x50-10.9 <i>Countersunk screw DIN7991, M6x50-10.9</i> | 4 | 6 | 0,52 |
| NSP 720 134 | Zylinderschraube DIN 912, M6x35-10.9 <i>Filister head screw DIN912, M6x35-10.9</i> | 8 | 7 | 0,50 |
| N 011 557 2 | U-Scheibe <i>Washer</i> | 8 | 8 | |
| NT 232 060 015 | Mutter M6 selbstsichernd <i>Nut M6, self-locking</i> | 8 | 9 | 0,13 |
| NSP 120 010 | Mutter M8 <i>Nut M8</i> | 8 | 10 | 0,50 |
| N 012 241 10 | Wellscheibe Ø8,5 <i>Washer Ø8,5</i> | 8 | 12 | 0,08 |
| NSP 712 239 | Senkschraube DIN 7991, M8x40-10.9 <i>Countersunk screw DIN7991, M8x40-10.9</i> | 4 | 13 | |
| NSP 712 237 | Senkschraube DIN 7991, M8x20-10.9 <i>Countersunk screw DIN7991, M8x20-10.9</i> | 4 | 14 | 0,28 |
| FVW 805 903 C | Frontflügel inkl. Halter <i>Front wing</i> | 1 | 15 | |
| FVW 805 921 A | Endplatte links <i>Side plate left</i> | 1 | 16 | 220,00 |
| FVW 805 922 A | Endplatte rechts <i>Side plate right</i> | 1 | 17 | 220,00 |
| FVW 805 931 A | Zusatzflügel links <i>Additional wing, left</i> | 1 | 18 | 192,75 |
| FVW 805 932 A | Zusatzflügel rechts <i>Additional wing, right</i> | 1 | 19 | 192,75 |
| NSP 710 021 | Linsenschraube DIN 7380, M6x16-8.8 <i>Pan head screw DIN7380, M6x16-8.8</i> | 2 | 20 | 0,26 |
| NSP 712 232 | Senkschraube DIN 7991, M6x30-8.8 <i>Countersunk screw DIN7991, M6x30-8.8</i> | 8 | 21 | 0,14 |
| FVW 805 007 | Softnose <i>Softnose</i> | 1 | 22 | |

Formel Volkswagen 2002

Montageanleitung
Nase Crashbox

Assembly Instructions
Nose crashbox



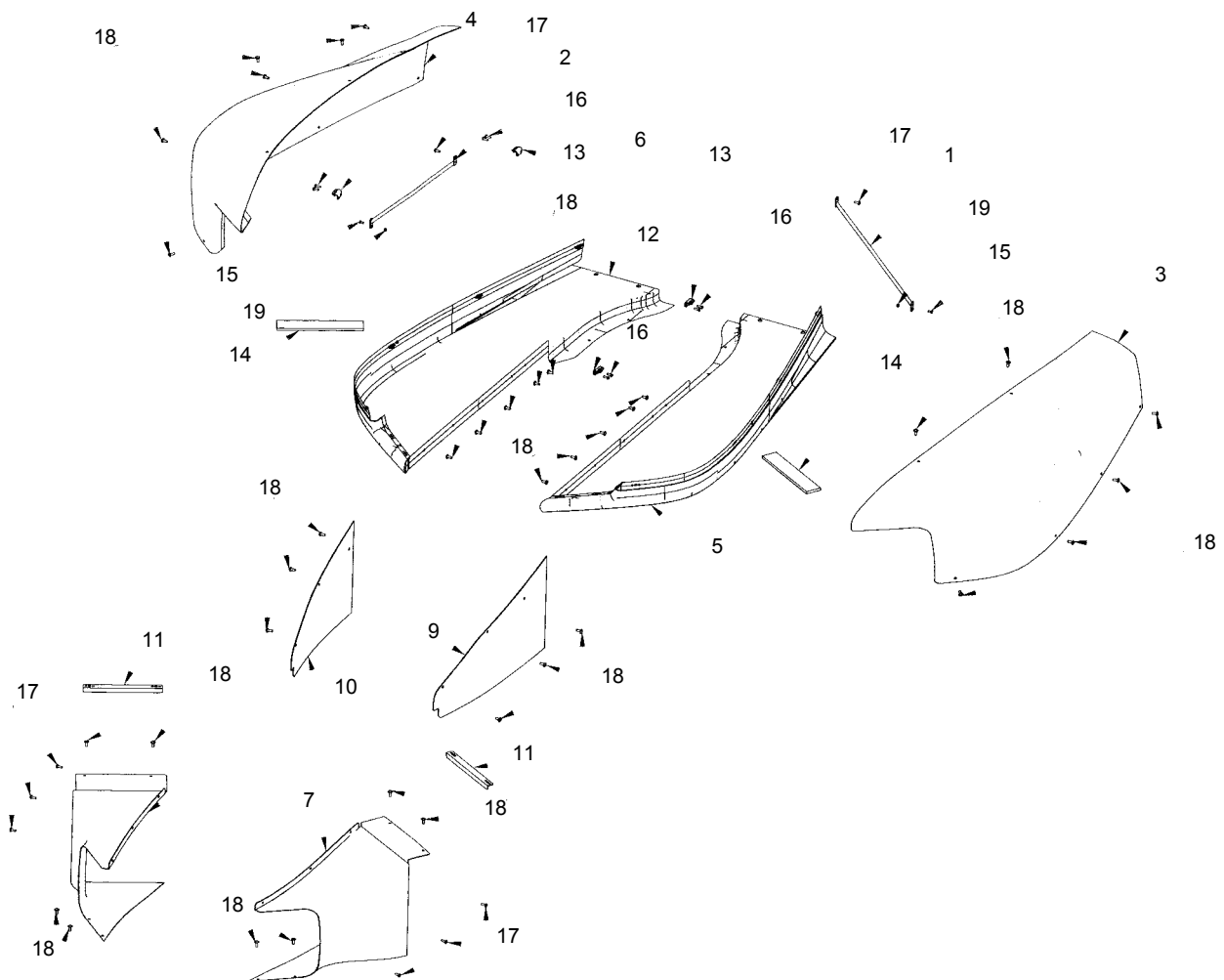
Befestigung Nase an der Crashbox mittels „Würth – klebt und dichtet“

Formel Volkswagen 2002

Formel Volkswagen 2002

809 ZSB Seitenkasten

Sidepod



Formel Volkswagen 2002

ZSB Seitenkasten

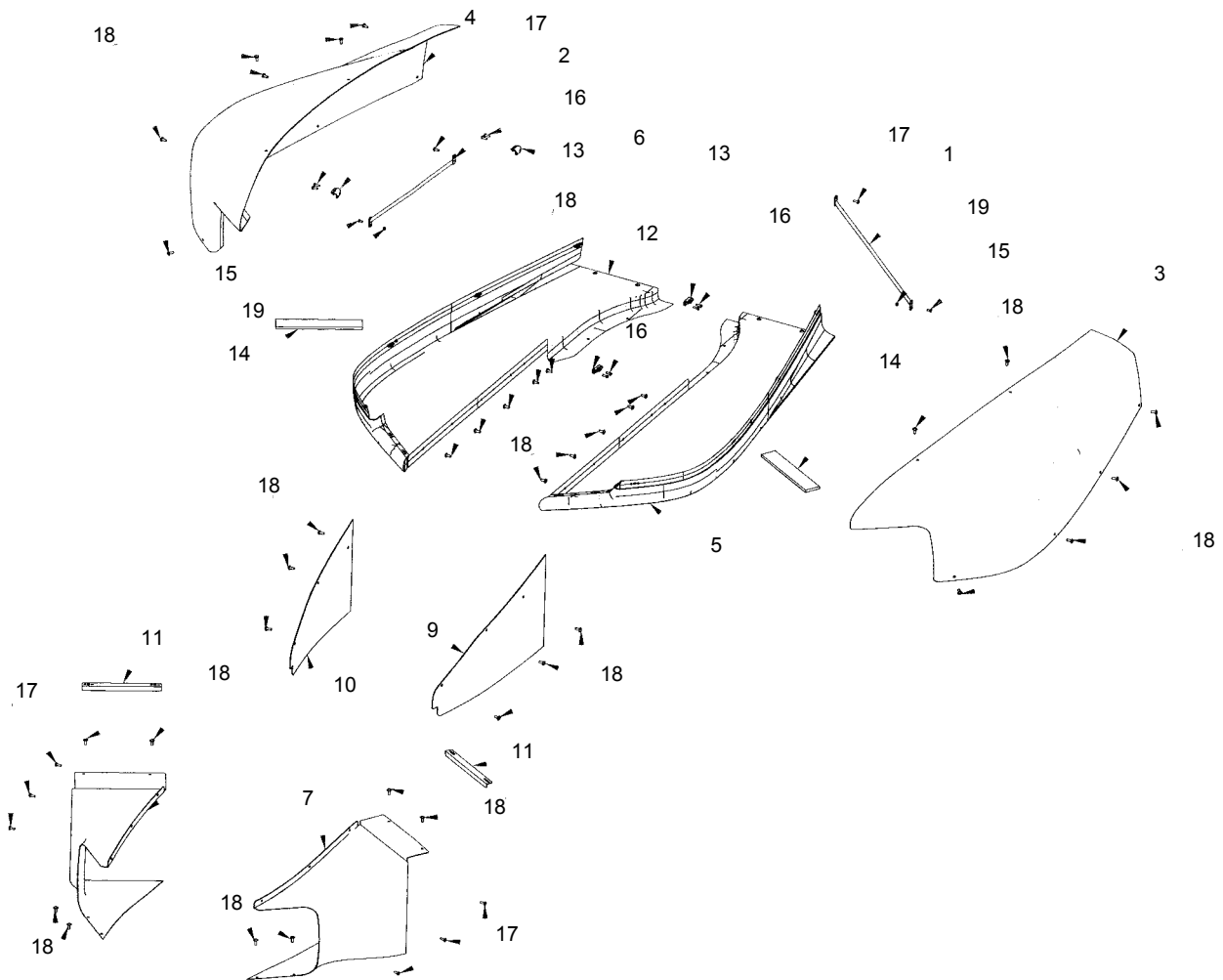
Sidepod

| Teilenummer <i>Part Number</i> | Bezeichnung <i>Item</i> | Stck. <i>pc.s</i> | PDM <i>Nr.</i> | Preis(€) <i>Price(€)</i> |
|-----------------------------------|--|----------------------|-------------------|-----------------------------|
| 591 809 001 | Seitenkasten ZSB <i>Sidepod assembled</i> | 1 | | |
| 591 809 051 | Haltestrebe links <i>Strut left</i> | 1 | 1 | 23,25 |
| 591 809 052 | Haltestrebe rechts <i>Strut right</i> | 1 | 2 | 23,25 |
| 591 809 101 | Seitenkasten links <i>Side pod left</i> | 1 | 3 | 658,00 |
| 591 809 102 | Seitenkasten rechts <i>Side pod right</i> | 1 | 4 | 658,00 |
| 591 809 103 | ZSB Seitenkasetnunterteil links <i>Side pod lower part, left, assembled</i> | 1 | 5 | 399,00 |
| 591 809 105 | Seitenkastenunterteil links <i>Side pod lower part, left</i> | 1 | | |
| NT 276 060 000 | Ankermutter M6 <i>Anchor nut M6</i> | 6 | | 3,20 |
| NSP 690 201 | Blindniet Ø3x6x8 <i>Blind rivet</i> | 12 | | 0,10 |
| | Ty-Rap Bock TC 142 <i>Ty Rap base TC 142</i> | 4 | | |
| NSP 712 218 | Senkschraube DIN 7991-M5x10 <i>Countersunk screw DIN7991, M5x10</i> | 4 | | 0,50 |
| NSP 120 005 | K-Nut <i>K-Nut</i> | 4 | | 1,00 |
| 591 809 104 | ZSB Seitenkastenunterteil rechts <i>Side pod lower part, right, assembled</i> | 1 | 6 | 399,00 |
| 591 809 106 | Seitenkastenunterteil rechts <i>Side pod lower part, right</i> | 1 | | |
| NT 276 060 000 | Ankermutter M6 <i>Anchor nut M6</i> | 6 | | 3,20 |
| NSP 690 201 | Blindniet Ø3x6x8 <i>Blind rivet</i> | 12 | | 0,10 |
| | Ty-Rap Bock TC 142 <i>Ty Rap base TC 142</i> | 2 | | |
| NSP 712 218 | Senkschraube DIN 7991-M5x10 <i>Countersunk screw DIN7991, M5x10</i> | 2 | | 0,50 |
| NSP 120 005 | K-Nut <i>K-Nut</i> | 2 | | 1,00 |
| 591 809 121 | Luftführung außen links <i>Air guiding, left</i> | 1 | 7 | 222,60 |
| 591 809 122 | Luftführung außen rechts <i>Air guiding, right</i> | 1 | 8 | 222,60 |
| 591 809 123 | Luftführung innen links <i>Air guiding, left</i> | 1 | 9 | 126,00 |
| 591 809 124 | Luftführung innen rechts <i>Air guiding left</i> | 1 | 10 | 126,00 |

Formel Volkswagen 2002

809 ZSB Seitenkasten

Sidepod



Formel Volkswagen 2002

ZSB Seitenkasten

Sidepod

| Teilenummer <i>Part Number</i> | Bezeichnung <i>Item</i> | Stck. <i>pc.s</i> | PDM <i>Nr.</i> | Preis(€) <i>Price(€)</i> |
|-----------------------------------|--|----------------------|-------------------|-----------------------------|
| 591 809 127 | ZSB Befestigungswinkel Kühler <i>Fastening bracket radiator, assembled</i> | 2 | 11 | 81,07 |
| 591 809 128 | Befestigungswinkel Kühler <i>Fastening bracket radiator</i> | 1 | | |
| NT 276 060 000 | Ankermutter M6 <i>Anchor nut M6</i> | 2 | | 3,20 |
| NSP 690 201 | Blindniet Ø3x6x8 <i>Blind rivet</i> | 4 | | 0,10 |
| 591 809 201 A | ZSB Befestigungswinkel Seitenkasten <i>Fastening bracket side pod, assembled</i> | 2 | | |
| 591 809 203 A | ZSB Befestigungswinkel Seitenkasten <i>Fastening bracket side pod, assembled</i> | 2 | | |
| 591 809 210 | Auflage Kühler <i>Support radiator</i> | 2 | 14 | 2,50 |
| NSP 712 216 | Senkschraube DIN 7991-M5x12, 10.9 <i>Countersunk DIN7991, M5x12-10.9</i> | 2 | 15 | 0,50 |
| NSP 710 009 | Linsenkopfschraube DIN 7380-M5x16, 10.9 <i>Pan head screw DIN7380, M5x16-10.9</i> | 8 | 16 | 0,44 |
| NSP 710 009 | Linsenkopfschraube DIN 7380-M5x16, 10.9 <i>Pan head screw DIN7380, M5x16-10.9</i> | 8 | 17 | 0,44 |
| NSP 710 014 | Linsenkopfschraube M6x20, 10.9 <i>Pan head screw M6x20-10.9</i> | 36 | 18 | 0,45 |
| N 011 182 1 | Mutter DIN 985-M5, 10. <i>Nut DIN985, M5-10.</i> | 2 | 19 | 0,21 |
| FVW 853 677 | Kühlerschutzgitter links <i>Radiator protective grill, left</i> | 1 | 20 | 12,50 |
| FVW 853 678 | Kühlerschutzgitter rechts <i>Radiator protective grill, right</i> | 1 | 21 | 12,50 |
| FVW 853 619 | Befestigungsstange Kühlergitter <i>Strut protective grill</i> | 2 | 22 | |

Formel Volkswagen 2002

Montageanleitung
Kühlerschutzgitter

Assembly Instructions
Radiator protection



Formel Volkswagen 2002



Formel Volkswagen 2002



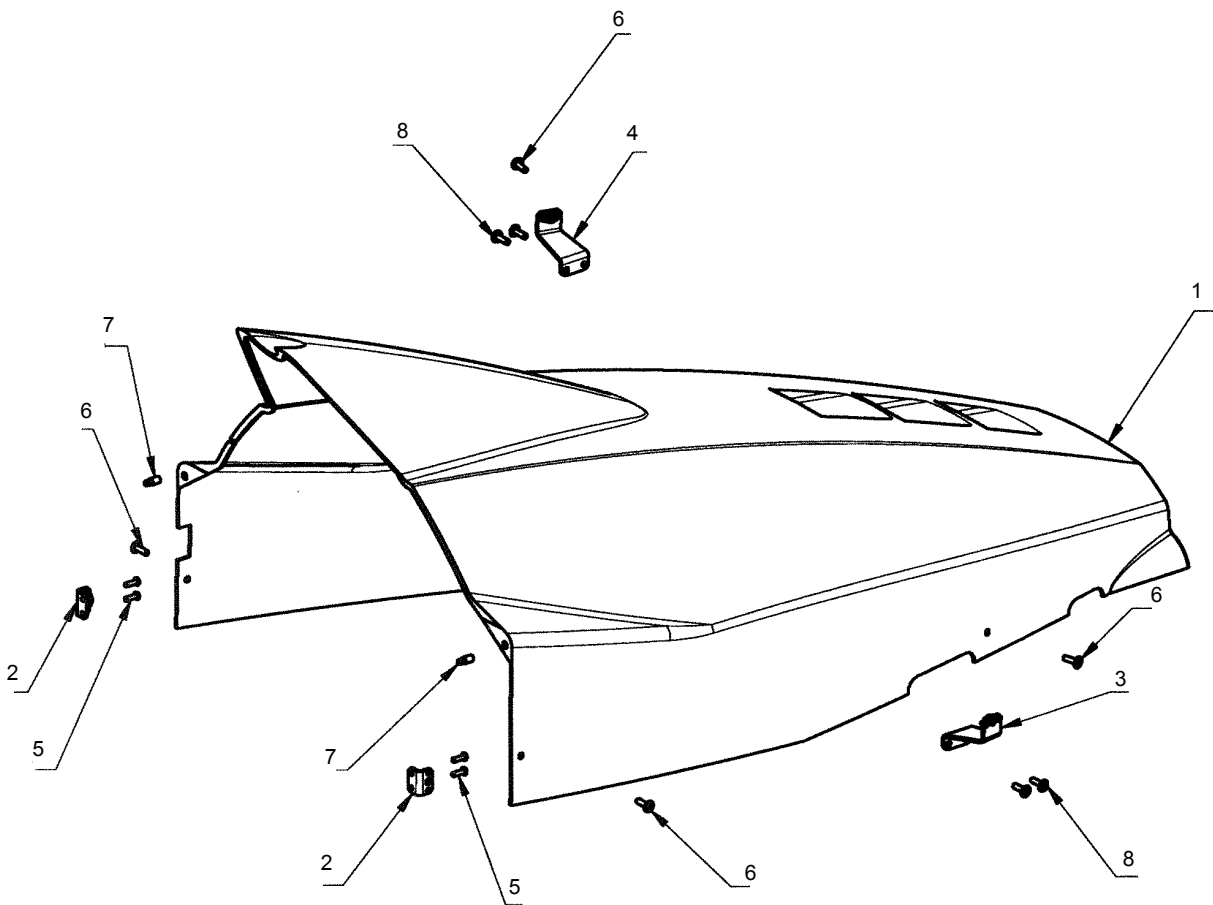
Befestigungsstab vom Kühlerschutzgitter ist im Vergleich zum letztjährigen Fahrzeug um 10mm länger (alter Baustand 280mm, neuer Baustand 290mm)

Formel Volkswagen 2002

Formel Volkswagen 2002

827 ZSB Heckhaube

Rear Cowl



Formel Volkswagen 2002

ZSB Heckhaube

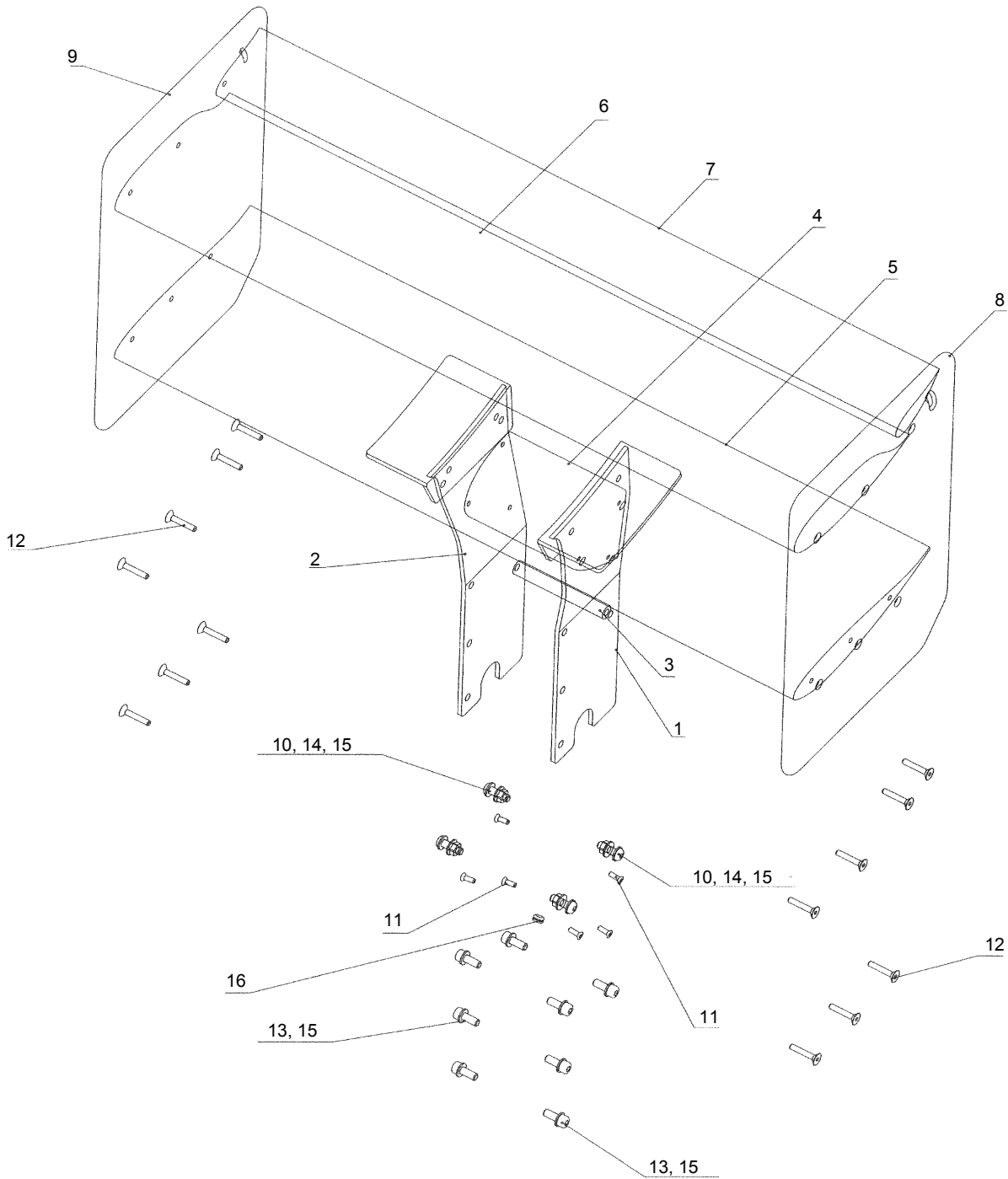
Rear cowl

| Teilenummer <i>Part Number</i> | Bezeichnung <i>Item</i> | Stck. <i>pc.s</i> | PDM <i>Nr.</i> | Preis(€) <i>Price(€)</i> |
|-----------------------------------|--|----------------------|-------------------|-----------------------------|
| 591 827 001 | ZSB Heckhaube <i>Rear cowl, assembled</i> | 1 | | |
| 591 827 101 | Heckhaube <i>Rear cowl</i> | 1 | 1 | 823,20 |
| 591 809 205 | Befestigung Heckhaube <i>Support rear cowl</i> | 2 | 2 | 14,90 |
| 591 827 201 A | ZSB Befestigungswinkel links <i>Fastening bracket, left, assembled</i> | 1 | | |
| 591 827 203 A | Befestigungswinkel links <i>Fastening bracket, left</i> | 1 | | |
| NT 276 060 000 | Ankermutter M6 <i>Anchor nut M6</i> | 1 | | 3,20 |
| NSP 690 201 | Blindniet Ø3x6x8 <i>Rivet</i> | 2 | | 0,10 |
| 591 827 202 A | ZSB Befestigungswinkel rechts <i>Fastening bracket, right, assembled</i> | 1 | | |
| 591 827 204 A | Befestigungswinkel rechts <i>Fastening bracket, right</i> | 1 | | |
| NT 276 060 000 | Ankermutter M6 <i>Anchor nut M6</i> | 1 | | 3,20 |
| NSP 690 201 | Blindniet Ø3x6x8 <i>Rivet</i> | 2 | | 0,10 |
| NSP 710 009 | Linsenkopfschraube DIN 7380, M5x16-10.9 <i>Pan head screw DIN7380, M5x16-10.9</i> | 4 | 5 | 0,44 |
| NSP 710 014 | Linsenkopfschraube M6x20, 10.9 <i>Pan head screw M6x20-10.9</i> | 4 | 6 | 0,45 |
| NT 135 060 020 11 | Zapfenschraube DIN 927, M6x8 x Ø8x12 <i>Pin-type screw DIN927, M6x8 x Ø8x12</i> | 2 | 7 | |
| NSP 710 034 | Linsenkopfschraube M6x16 <i>Pan head screw M6x16</i> | 4 | 8 | 0,65 |

Formel Volkswagen 2002

827 Heckflügel

Rear Wing



Formel Volkswagen 2002

Heckflügel

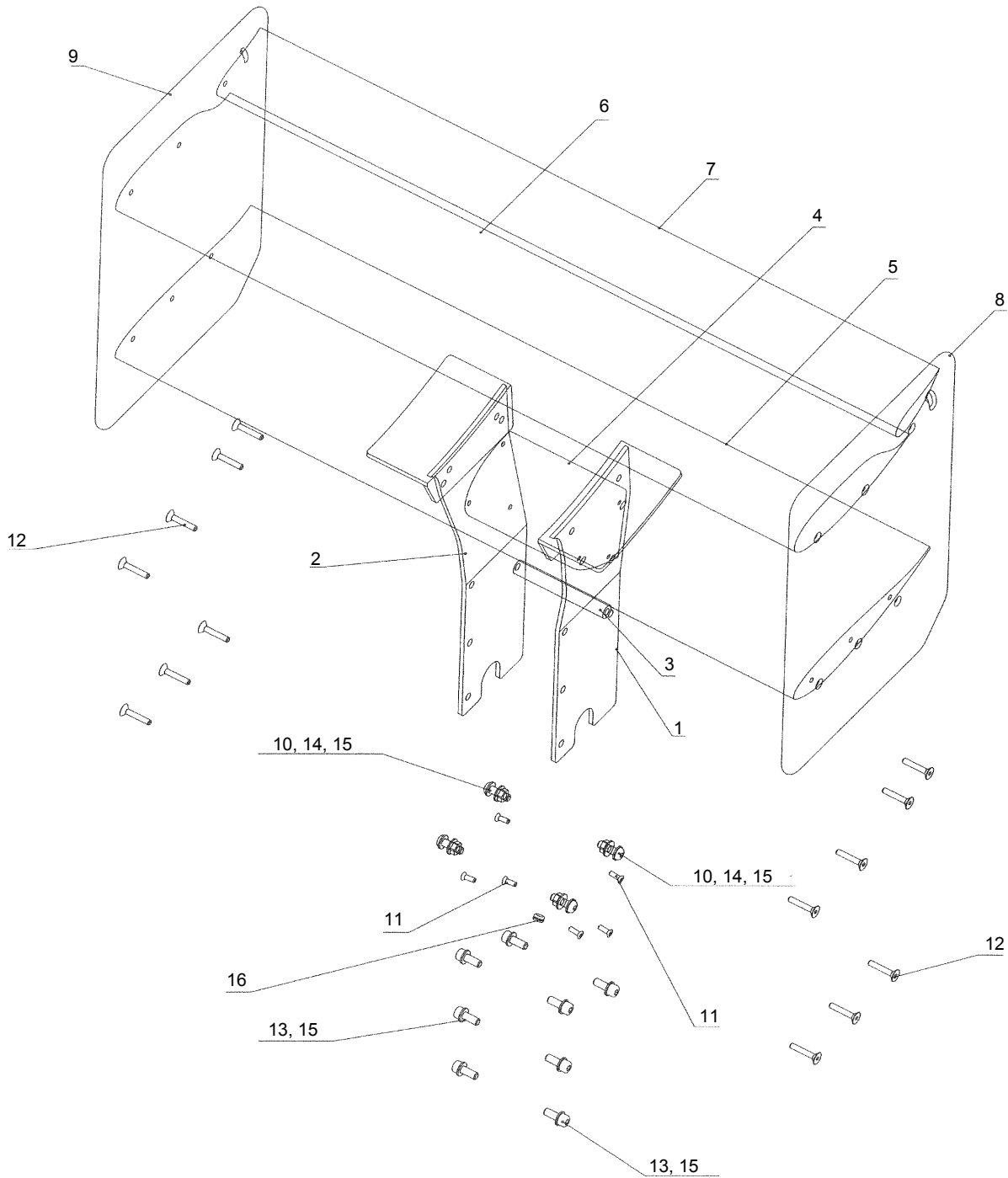
Rear Wing

| Teilenummer <i>Part Number</i> | Bezeichnung <i>Item</i> | Stck. <i>pc.s</i> | PDM <i>Nr.</i> | Preis(€) <i>Price(€)</i> |
|-----------------------------------|---|----------------------|-------------------|-----------------------------|
| FVW 827 900 | Heckflügel, Kit <i>Rear wing, kit</i> | 1 | | |
| FVW 827 933 A | Heckflügel <i>Rear wing</i> | 1 | | 3000,00 |
| FVW 827 941 C | Heckflügelstütze links <i>Support rear wing, left</i> | 1 | 1 | 104,40 |
| FVW 827 942 C | Heckflügelstütze rechts <i>Support rear wing, right</i> | 1 | 2 | 104,40 |
| FVW 827 963 | Heckflügelprofil inkl. Halter <i>Rear wing profile</i> | 1 | 5 | 910,00 |
| FVW 827 951 A | Heckflügelprofil groß, oben <i>Upper rear wing profile, large</i> | 1 | 6 | 782,40 |
| FVW 827 953 A | Heckflügelprofil klein <i>Rear wing profile, small</i> | 1 | 7 | 591,60 |
| FVW 827 957 A | Flap Heckflügel links <i>Flap rear wing, left</i> | 1 | 8 | 296,40 |
| FVW 827 958 A | Flap Heckflügel rechts <i>Flap rear wing, right</i> | 1 | 9 | 296,40 |
| NSP 710 025 | Linsenkopfschraube DIN7380, M8x25-10.9 <i>Pan head screw DIN7380, M8x25-10.9</i> | 4 | 10 | 0,06 |
| NSP 720 026 | Zylinderschraube DIN 912, M8x20-10.9 <i>Filister head screw DIN912, M8x20-10.9</i> | 6 | 13 | 0,13 |
| NT 232 080 015 | Mutter DIN985, M8 <i>Nut DIN985, M8</i> | 4 | 14 | 0,50 |
| NSP 712 232 | Senkschraube DIN 7991, M6x30-8.8 <i>Countersunk screw DIN7991, M6x30-8.8</i> | 14 | 12 | 0,14 |
| N 011 525 13 | U-Scheibe DIN125-A8,4 <i>Washer DIN125-A8,4</i> | 4 | 15 | 0,10 |
| FVW 803 617 | Abschleppstrebe <i>Towing strut</i> | 1 | 3 | 23,20 |
| FVW 945 095 A | ZSB Rücklicht <i>Rain light, assembled</i> | 1 | 4 | |
| FVW 945 257 | Gehäuse Rücklicht <i>Housing rain light</i> | 1 | | |
| FVW 945 117 | Diodeneinsatz <i>Diode insert</i> | 1 | | |
| N 104 048 02 | Scheibe <i>Washer</i> | 1 | | |
| NT 232 060 015 | Mutter M6 <i>Nut M6</i> | 1 | | |
| 1J0 973 802 | Stecker <i>Connector</i> | 1 | | 0,81 |
| ELT 001 603 | Kontakt <i>contact</i> | 2 | | 1,07 |
| 357 972 740 D | Einzeldrahtdichtung <i>Seal</i> | 2 | | 0,26 |

Formel Volkswagen 2002

827 Heckflügel

Rear Wing



Formel Volkswagen 2002

Heckflügel

Rear Wing

| Teilenummer <i>Part Number</i> | | | | Bezeichnung <i>Item</i> | Stck. <i>pc.s</i> | PDM <i>Nr.</i> | Preis(€) <i>Price(€)</i> |
|-----------------------------------|-----|-----|----|---|----------------------|-------------------|-----------------------------|
| ELT | 253 | 100 | | Schrumpfschlauch 10/3 <i>Shrinkable tube 10/3</i> | 0,05 m | | 0,05 |
| NSP | 712 | 231 | | Senkschraube DIN7991, M5x12-8.8 <i>countersunk screw DIN7991, M5x12-8.8</i> | 6 | 11 | 0,04 |
| N | 011 | 182 | 1 | Scheibe <i>Washer</i> | 6 | zu 11 | |
| NSP | 500 | 502 | | Mutter M5 selbstsichernd <i>Nut M5, self-locking</i> | 6 | zu 11 | |
| NSP | 720 | 026 | | Zylinderschraube DIN 912, M8x20-10.9 <i>Filister head screw DIN912, M8x20-10.9</i> | 2 | 13 | 0,13 |
| N | 011 | 525 | 13 | U-Scheibe DIN125-A8,4 <i>Washer DIN125-A8,4</i> | 8 | 15 | 0,10 |
| 561 | 18 | | | Tülle <i>Grommet</i> | 1 | 16 | |
| 245 | 857 | 778 | C | Tülle, groß <i>Grommet, large</i> | 1 | 16 | |

Formel Volkswagen 2002

Rückhaltesystem

| Teilenummer <i>Part Number</i> | Bezeichnung <i>Item</i> |
|-----------------------------------|--|
| FVW 857 001 | Rückhaltesystem, Kit <i>Restraint system, kit</i> |
| FVW 857 701 | Sicherheitsgurt <i>Seat belt</i> |
| FVW 857 753 | Distanz Beckengurt <i>Spacer hip belt</i> |
| FVW 857 716 | Halter Gurtschlaufe oben <i>Bracket</i> |
| FVW 857 717 | Hülse Gurtschlaufe <i>Sleeve</i> |
| NSP 720 015 | Zylinderschraube DIN 912, M6x90-12.9 <i>Filister head screw DIN912, M6x90, 12.9</i> |
| 191 087 640 SP | Zylinderschraube DIN 912, M6x25-12.9 <i>Filister head screw DIN912, M6x25-12.9</i> |
| N 011 524 23 | U-Scheibe <i>Washer</i> |
| NSP 120 004 | K-Nut M6 <i>K-Nut M6</i> |
| NSP 720 087 | Zylinderschraube DIN 912, M10x30-10.9 <i>Filister head screw Din 912, M10x30-10.9</i> |
| NSP 500 008 | U-Scheibe DIN 9021-Ø 10,5/140HV <i>Washer DIN90121-10,5/140HV</i> |
| N 014 724 3 | Zyl. Schraube DIN 912-M10x20/12.9 <i>Filister head screw DIN912, M10x20-12.9</i> |

Restraint System

| Stck. <i>pc.s</i> | PDM <i>Nr.</i> | Preis(€) <i>Price(€)</i> |
|----------------------|-------------------|-----------------------------|
| 1 | | |
| 1 | 1 | 203,31 |
| 2 | 2 | 13,72 |
| 4 | 3 | |
| 2 | 4 | |
| 2 | 5 | |
| 8 | 6 | 1,00 |
| 8 | 7 | 0,08 |
| 2 | 8 | 0,61 |
| 2 | 9 | 0,50 |
| 4 | 10 | 0,26 |
| 2 | 11 | 0,59 |

Formel Volkswagen 2002

Montageanleitung
Sicherheitsgurt

Assembly Instructions
Seatbelt

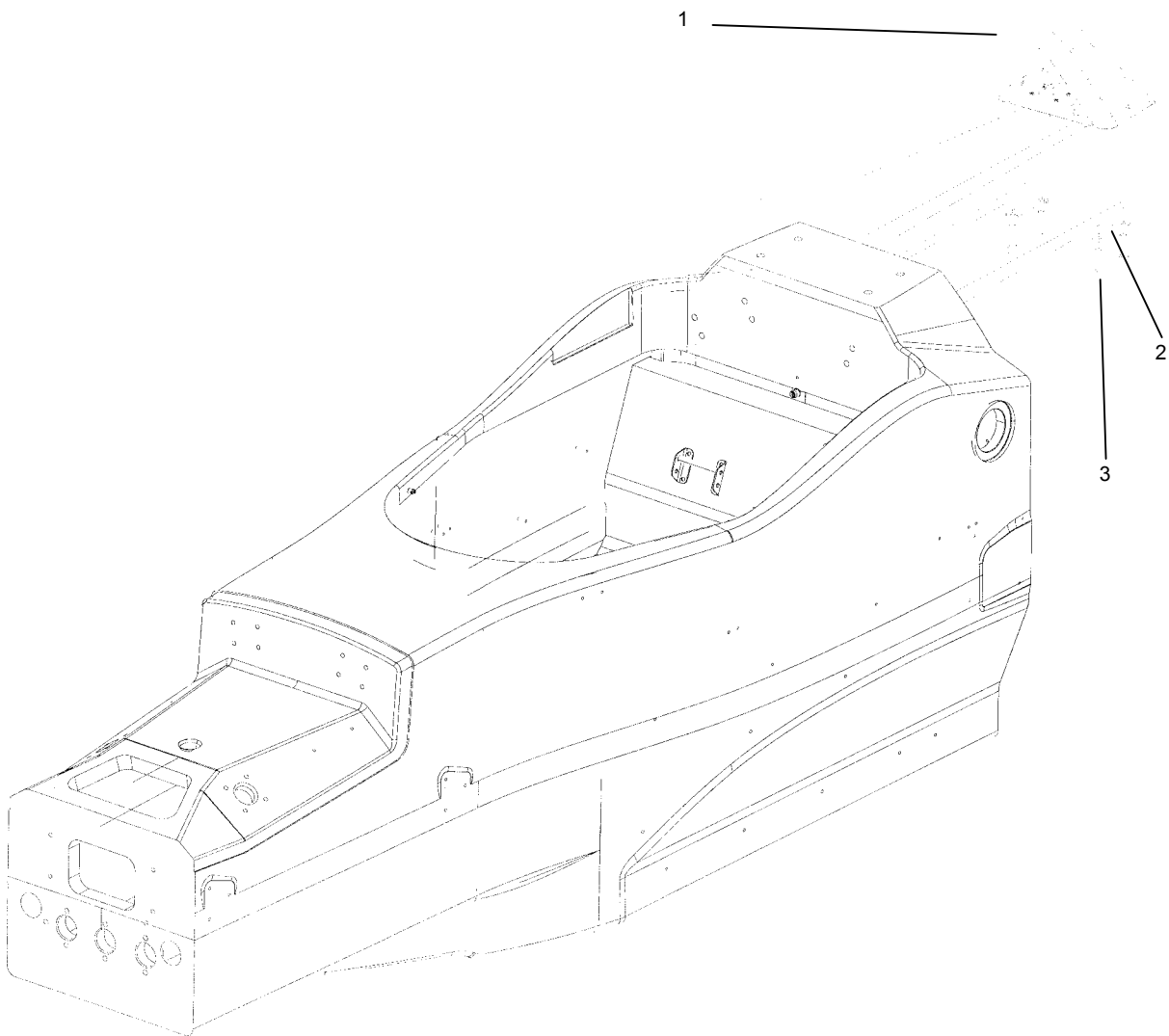


Gurtschnalle mit Bolzenschneider entfernen

Formel Volkswagen 2002

880 Überrollbügel

Roll bar



Formel Volkswagen 2002

Überrollbügel

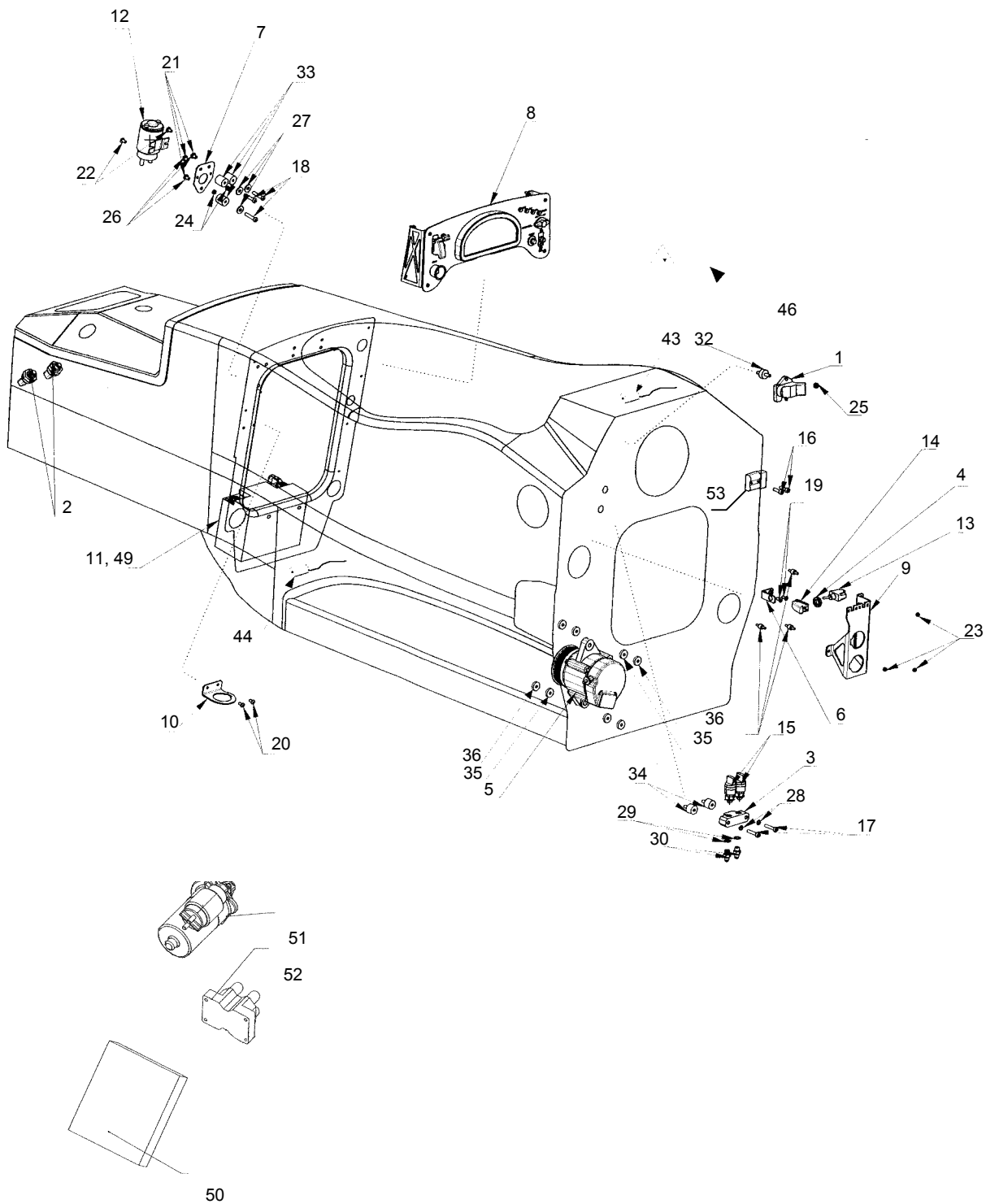
Roll bar

| Teilenummer <i>Part Number</i> | Bezeichnung <i>Item</i> | Stck. <i>pc.s</i> | PDM <i>Nr.</i> | Preis(€) <i>Price(€)</i> |
|-----------------------------------|---|----------------------|-------------------|-----------------------------|
| 591 880 001 | ZSB Überrollbügel <i>Roll bar, assembled</i> | 1 | | |
| 591 880 005 | Überrollbügel <i>Roll bar</i> | 1 | 1 | 665,00 |
| 591 880 150 | Unterlegblech <i>Shim plate</i> | 2 | 2 | 20,38 |
| NSP 720 014 | Zylinderschraube DIN 912, M12x50,- 12.9 <i>Filister head screw DIN912, M12x50-12.9</i> | 4 | 3 | 0,25 |
| Z 407 12 | Scheibe <i>Washer</i> | 4 | zu 3 | |

Formel Volkswagen 2002

900 Elektrik

Electrics



Formel Volkswagen 2002

Elektrik

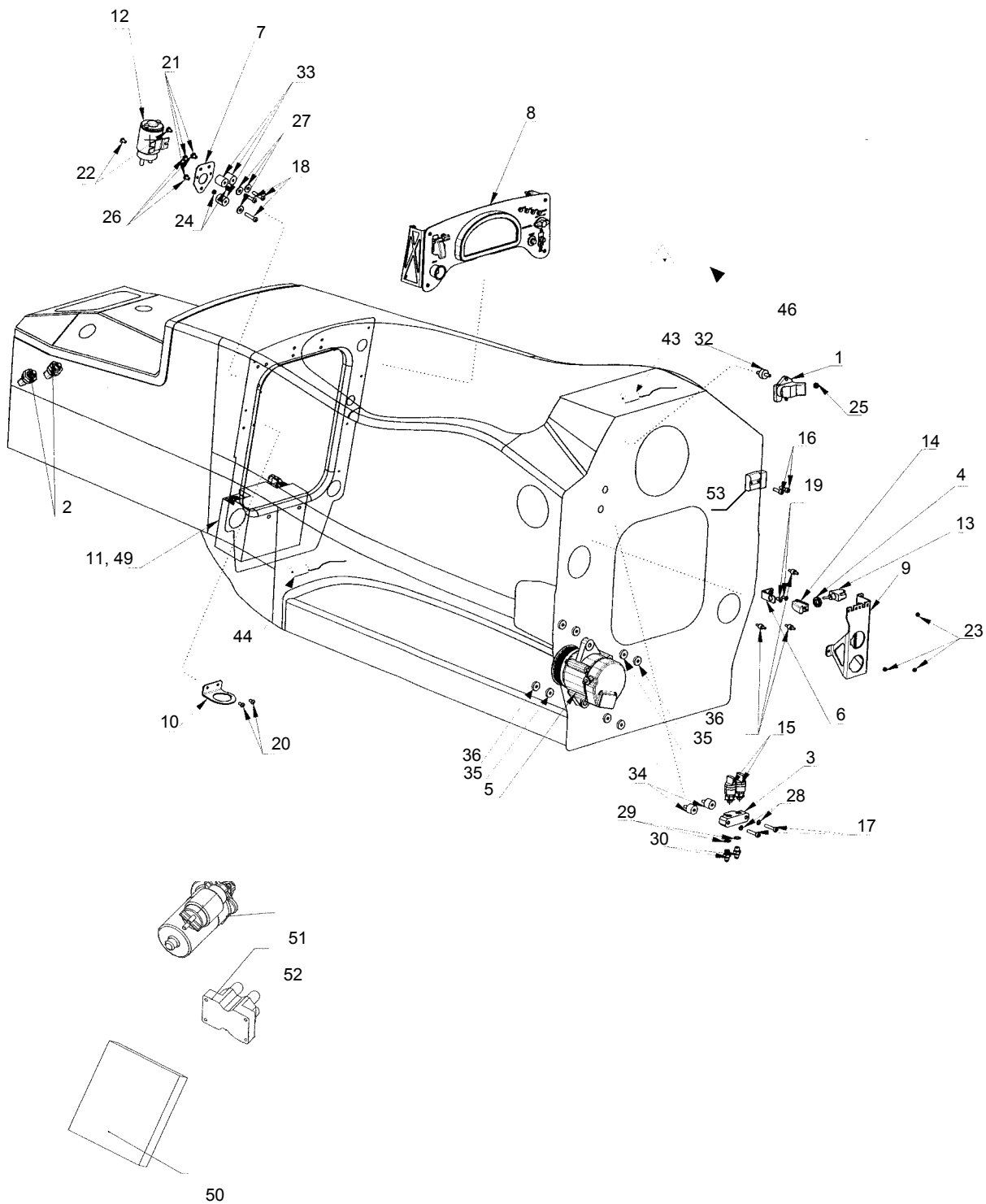
Electrics

| Teilenummer <i>Part Number</i> | | | | | Bezeichnung <i>Item</i> | Stck. <i>pc.s</i> | PDM <i>Nr.</i> | Preis(€) <i>Price(€)</i> |
|-----------------------------------|--|--|-----|--|--|----------------------|-------------------|-----------------------------|
| 591 900 001 | | | | | ZSB Elektrik <i>Electrics, assembled</i> | 1 | | |
| 590 906 051 | | | | | Barosensor <i>Ambient air sensor</i> | 1 | 1 | |
| NT 640 012 018 26 | | | | | Dichtring <i>Sealing ring</i> | 1 | zu 1 | 0,50 |
| 1J0 907 597 | | | | | Drucksensor <i>Pressure sensor</i> | 2 | 2 | 47,35 |
| NT 640 012 018 36 | | | | | Dichtring CU Ø12x18 <i>Sealing ring CU Ø12x18</i> | 2 | zu 2 | 0,16 |
| 591 611 180 | | | | | Adapter Drucksensor <i>Adaptor pressure sensor</i> | 1 | 3 | 25,50 |
| 591 215 800 | | | | | Distanzscheibe Abpumpschalter <i>Spacer</i> | 1 | 4 | 3,10 |
| FVW 903 028 | | | | | Generator <i>generator</i> | 1 | 5 | 140,00 |
| FVW 903 119 | | | | | Riemenscheibe <i>Pulley</i> | 1 | zu5 | |
| 028 903 137 AM | | | | | Poly-V Riemen <i>Poly-V belt</i> | 1 | zu5 | |
| NT 232 060 015 | | | | | Mutter M6 <i>Nut M6</i> | | | 0,13 |
| 591 907 711 | | | | | Halter Abtankschalter <i>Bracket</i> | 1 | 6 | 35,00 |
| 591 915 517 | | | | | Halter Trennrelais <i>Bracket</i> | 1 | 7 | 34,44 |
| 591 919 463 | | | | | ZSB Dashboard <i>Dashboard, assembled</i> | 1 | 8 | 469,00 |
| FVW 973 141 A | | | | | Halter Zentralstecker <i>Bracket</i> | 1 | 9 | |
| FVW 915 105 A | | | | | Batterie <i>Battery</i> | 1 | 11 | 125,31 |
| 000 941 001 | | | SP | | Relais <i>Relais</i> | 1 | 12 | 110,95 |
| 1H1 941 321 | | | VWM | | Schalter <i>Switch</i> | 1 | 13 | 17,50 |
| 06A 941 564 | | | SP | | Schutzkappe <i>Protecting cap</i> | 1 | 14 | 12,50 |
| G4H 919 089 B | | | | | Drucksensor <i>Pressure sensor</i> | 2 | 15 | 337,00 |
| NSP 720 127 | | | | | Schraube DIN912, M5x20-8.8 <i>Screw DIN912, M5x20-8.8</i> | 2 | 16 | 0,04 |
| N 014 758 6 | | | | | Schraube DIN912, M5x50-10.9 <i>Screw Din912, M5x50-10.9</i> | 2 | 17 | 4,81 |
| NSP 720 119 | | | | | Schraube DIN7984, M6x25-10.9 <i>Screw DIN7984, M6x25-10.9</i> | 3 | 18 | 0,06 |
| NSP 712 216 | | | | | Senkschraube DIN7991, M5x12-10.9 <i>Countersunk screw DIN7991, M5x12-10.9</i> | 2 | 19 | 0,50 |

Formel Volkswagen 2002

900 Elektrik

Electrics



Formel Volkswagen 2002

Elektrik

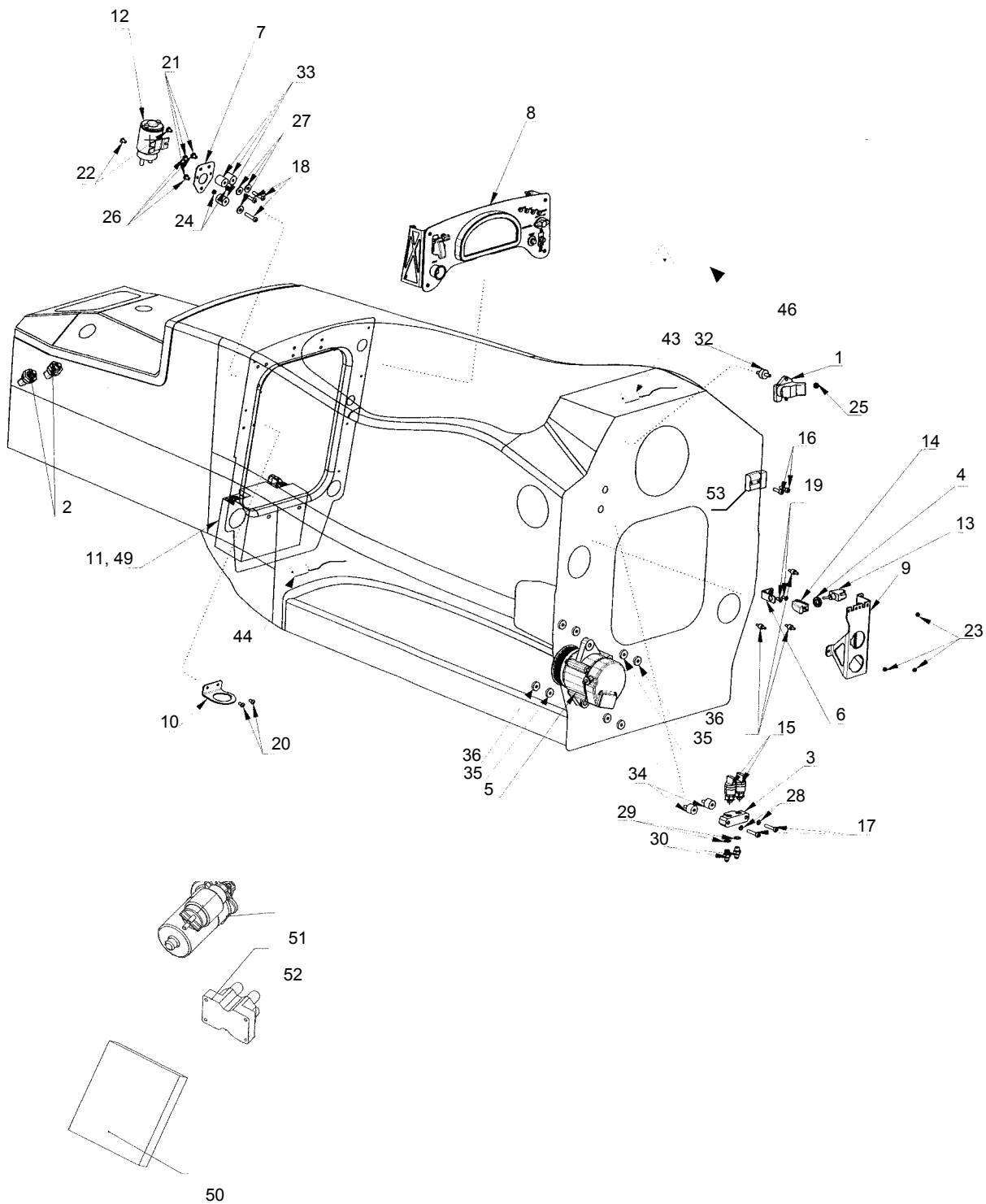
Electrics

| Teilenummer <i>Part Number</i> | Bezeichnung <i>Item</i> | Stck. <i>pc.s</i> | PDM <i>Nr.</i> | Preis(€) <i>Price(€)</i> |
|-----------------------------------|--|----------------------|-------------------|-----------------------------|
| NSP 710 004 | Linsenkopfschraube ISO 7380, M5x10-10.9 <i>Pan head screw ISO7380, M5x10-10.9</i> | 2 | 20 | 0,50 |
| NSP 710 022 | Linsenkopfschraube ISO 7380, M6x8-10.9 <i>Pan head screw ISO7380, M6x8-10.9</i> | 3 | 21 | 0,50 |
| NT 134 050 028 11 | Linsenschraube M5x10-10.9 <i>Pan head screw M5x10-10.9</i> | 2 | 22 | |
| NSP 720 135 | Zylinderschraube DIN 912, M4x10-8.8 <i>Filister head screw DIN912, M4x10-8.8</i> | 3 | 23 | 0,28 |
| NT 232 050 015 | Mutter DIN985, M5-10. <i>Nut DIN985, M5-10.</i> | 2 | 24 | |
| NT 232 060 015 | Mutter DIN985, M6-10. <i>Nut DIN985, M6-10.</i> | 1 | 25 | |
| N 104 048 02 | Scheibe DIN 125A-6,4 <i>Washer DIN125-A6,4</i> | 3 | 26 | 0,07 |
| NSP 500 006 | Scheibe DIN9021-6,4 <i>Washer DIN9021-6,4</i> | 3 | 27 | 0,06 |
| NT 322 060 015 1 | Scheibe DIN 137A-M6 <i>Washer DIN137A-6,4</i> | 2 | 28 | |
| NT 640 010 014 26 | Dichtring DIN7603 A-10 <i>Sealing ring DIN7603A-10</i> | 2 | 29 | |
| ASP 020 062 | Adapter D3 männlich - M10x1 männlich <i>Adaptor D3 male - M10x1 male</i> | 2 | 30 | 46,63 |
| 443 133 741 A | Gummi-Metallager 2xM6 <i>Silent bearing 2xM6</i> | 1 | 32 | 1,94 |
| NT 955 060 200 01 | Gummi Metallager 2xM6 Ø=20x20 <i>Silent bearing 2xM6 Ø=20x20</i> | 3 | 33 | |
| NT 278 050 096 | Iso Mutter <i>ISO Nut</i> | 2 | 34 | 0,66 |
| 1H1 615 087 B VWM | Distanzscheibe Spannhebel <i>Spacer tension lever</i> | 4 | 35 | 7,00 |
| 1H1 615 087 A VWM | Distanzscheibe Spannhebel <i>Spacer tension lever</i> | 4 | 36 | 7,00 |
| 591 932 593 | Laptrigger <i>Laptrigger</i> | 1 | 43 | |
| 591 931 489 | G-Force Sensor <i>G-force sensor</i> | 1 | 44 | |
| Z 6026-0 | Aufkleber <i>Sticker</i> | 1 | 46 | 2,00 |
| ASP 013 003 | Hohlschraube M10x1 <i>Hollow screw M10x1</i> | 1 | 47 | 1,50 |
| 591 971 141 | Fahrzeugkabelbaum für MBE <i>Loom, car</i> | 1 | | 2906,13 |
| 591 971 141 A | Fahrzeugkabelbaum für MOTEC <i>Loom, car</i> | 1 | | |
| 591 971 771 | Getriebekabelbaum <i>Loom, gearbox</i> | 1 | | 1404,52 |
| 591 971 087 | Motorkabelbaum <i>Loom, engine</i> | 1 | | 1404,52 |

Formel Volkswagen 2002

900 Elektrik

Electrics



Formel Volkswagen 2002

Elektrik

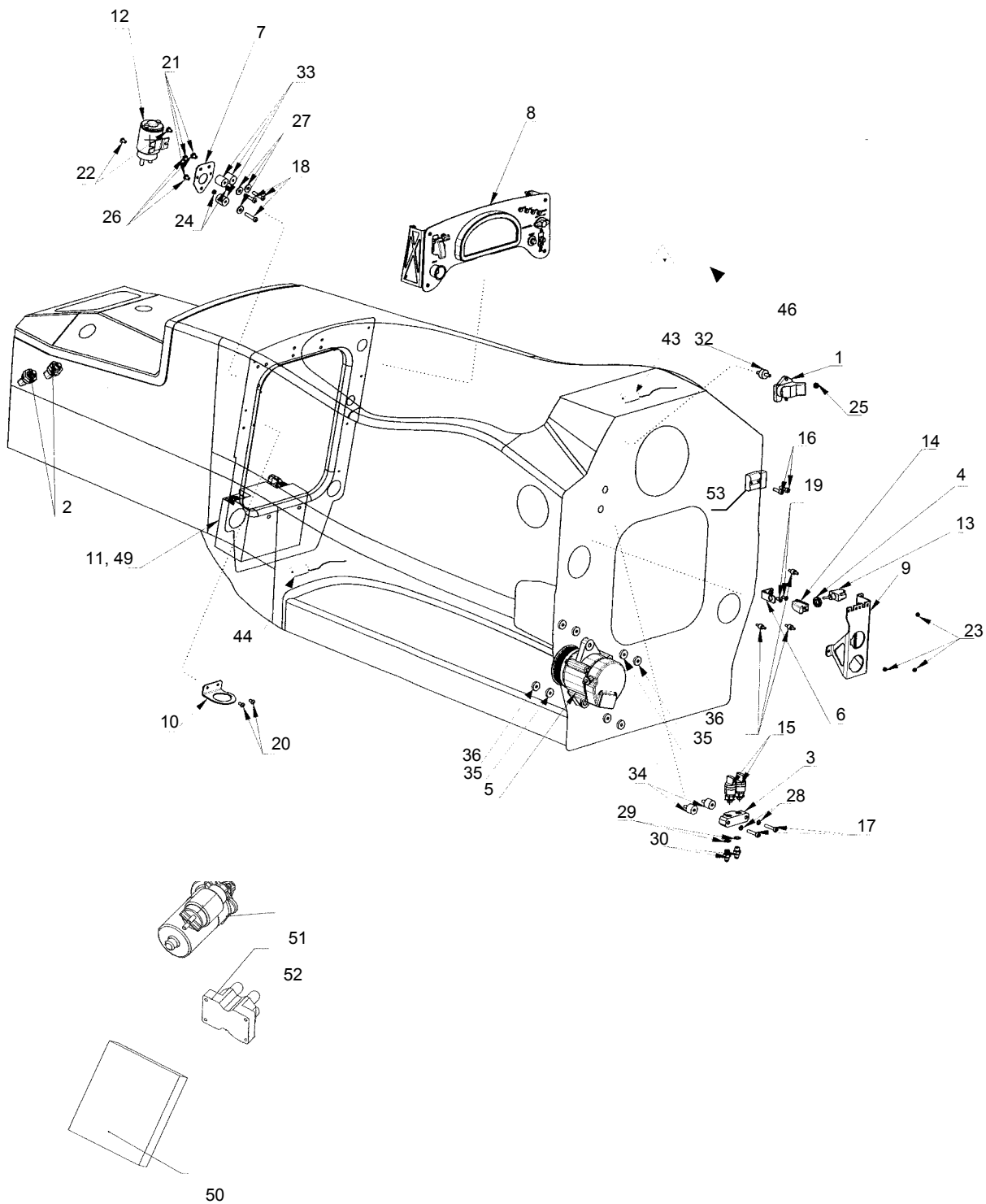
Electrics

| Teilenummer <i>Part Number</i> | Bezeichnung <i>Item</i> | Stck. <i>pc.s</i> | PDM <i>Nr.</i> | Preis(€) <i>Price(€)</i> |
|-----------------------------------|---|----------------------|-------------------|-----------------------------|
| FVW 971 241 | Kabel 16mm ² <i>Cable 16mm²</i> | 1 | | |
| FVW 971 228 | Kabel 16mm ² <i>Cable 16mm²</i> | 1 | | |
| FVW 971 347 | Kabel 16mm ² <i>Cable 16mm²</i> | 1 | | |
| FVW 971 350 | Kabel 16mm ² <i>Cable 16mm²</i> | 1 | | |
| FVW 937 589 | Batteriehalter <i>Battery support</i> | 1 | 49 | |
| 590 906 032 | Motorsteuergerät <i>ECU</i> | 1 | 50 | 1244,29 |
| V 300 x30 | Filzstreifen <i>Felt band</i> | 12 | zu 50 | 0,50 |
| FVW 911 023 | Anlasser <i>Starter</i> | 1 | 51 | 184,50 |
| 1HK 905 105 | SP Zündspule <i>Ignition coil</i> | 1 | 52 | 78,00 |
| NSP 600 062 | O-Ring <i>O-Ring</i> | 8 | zu 52 | 0,42 |
| FVW 905 557 | Abstandsbuchsen <i>Spacer bush</i> | 4 | zu 52 | 3,27 |
| N 014 758 6 | Zylinderschraube M5x50 <i>Filister head screw M5x50</i> | 4 | zu 52 | 4,81 |
| N 011 556 2 | U-Scheibe Ø5,3 <i>Washer Ø5,3</i> | 4 | zu 52 | 0,04 |
| FVW 971 135 | Battery Jump Plug <i>Battery jump plug</i> | 1 | 53 | |
| NSP 712 203 | Schraube DIN 7991, M3x16 <i>Screw DIN7991, M3x16</i> | 2 | 54 | 0,50 |
| NSP 520 038 | Mutter M3 <i>Nut M3</i> | 2 | 55 | 0,50 |
| NSP 800 617 | Schelle <i>Clamp</i> | 2 | 56 | 2,00 |
| FVW 971 076 | Leitung Raddrehzahlsensor <i>Line wheel speed sensor</i> | 4 | 57 | 40,00 |
| NSP 720 125 | Zylinderschraube M8x16 <i>Filister head screw M8x16</i> | 1 | 58 | 0,36 |
| N 012 229 3 | Wellscheibe Ø8 <i>Washer Ø8</i> | 1 | zu 58 | 0,08 |
| NSP 120 010 | Hutmutter <i>Cap nut</i> | 1 | 59 | 0,50 |
| N 904 030 02 | Abdeckung <i>Cover</i> | 1 | zu 59 | 0,18 |
| FVW 906 265 | Lambdasonde <i>Lambda sensor</i> | 1 | 60 | 170,77 |
| 141 951 253 B | Relais Benzinpumpe <i>Relair fuel pompe</i> | 1 | 61 | 12,40 |

Formel Volkswagen 2002

900 Elektrik

Electrics



Formel Volkswagen 2002

Elektrik

Electrics

| Teilenummer <i>Part Number</i> | Bezeichnung <i>Item</i> | Stck. <i>pc.s</i> | PDM <i>Nr.</i> | Preis(€) <i>Price(€)</i> |
|-----------------------------------|---|----------------------|-------------------|-----------------------------|
| 191 919 376 A | Relais Warnlicht Kühlwasser <i>Relais warning lamp cooling liquid</i> | 1 | 62 | 12,80 |
| NSP 800 609 | Befestigungsschelle Kabelbaum <i>Clamp</i> | 1 | 63 | 1,00 |
| NSP 720 073 | Zylinderschraube DIN 912, M5x16-8.8 <i>Filister head screw DIN912, M5x16-8.8</i> | 1 | zu 63 | 0,50 |
| ELT 250 006 | Kantenschutz selbstklebend <i>Edge protector, self-adhesive</i> | 0,75m | zu 15 | 4,12 |

Formel Volkswagen 2002

Drehmomente

Torque

Motorrahmen

| Teilenummer <i>Part Number</i> | Bezeichnung <i>Item</i> |
|-----------------------------------|--|
| 591 199 200 | Gewindebolzen <i>Stud</i> |
| 591 199 201 | Gewindebolzen kurz <i>Stud, short</i> |
| NSP 720 087 | Zylinderkopfschraube DIN 912, M10x30, 10.9 <i>Filister head screw DIN912, M10x30-10.9</i> |
| NSP 720 121 | Zylinderkopfschraube DIN 912, M10x40, 10.9 <i>Filister head screw DIN912, M10x40-10.9</i> |
| NSP 720 104 | Zylinderkopfschraube DIN 912, M10x45, 10.9 <i>Filister head screw DIN912, M10x45-10.9</i> |
| FVW 199 905 | Schraube ISO 4014 M10x80, 10.9 <i>Screw ISO4041 M10x80-10.9</i> |
| NSP 712 224 | Senkschraube DIN 7991, M10x20, 10.9 <i>Countersunk screw DIN7991, M10x20-10.9</i> |
| NSP 120 002 | Bundmutter LN9338, M10 <i>Collar nut LN9338, M10</i> |

Engine mount

| Stck. <i>pc.s</i> | Drehmoment <i>Torque</i> |
|----------------------|-----------------------------|
| 4 | 90Nm loctite blau |
| 2 | 90Nm loctite blau |
| 2 | 60Nm Loctite medium |
| 2 | 50Nm |
| 4 | 50Nm |
| 3 | 60Nm Loctite medium |
| 2 | 50Nm Loctite medium |
| 6 | 60Nm |

Getriebe ZSB

| Teilenummer <i>Part Number</i> | Bezeichnung <i>Item</i> |
|-----------------------------------|--|
| NSP 720 119 | Zylinderschraube DIN 912, M6x25, 10.9 <i>Filister head screw DIN912, M6x25-10.9</i> |
| N 044 705 1 | Zylinderschraube DIN 912, M10x35, 10.9 <i>Filister head screw DIN912, M10x35-10.9</i> |

Gearbox/Bellhousing

| Stck. <i>pc.s</i> | Drehmoment <i>Torque</i> |
|----------------------|-----------------------------|
| 3 | 12,5Nm |
| 8 | 60Nm |

Sperredifferential ZSB

| Teilenummer <i>Part Number</i> | Bezeichnung <i>Item</i> |
|-----------------------------------|--|
| NSP 720 147 | Schraube M8x25 <i>Screw M8x25</i> |
| FVW 409 135 A | Schraube Tellerrad <i>Bolt crownwheel</i> |
| FVW 409 359 | Schraube M8x65 <i>Screw M8x65</i> |

LSD Assy

| Stck. <i>pc.s</i> | Drehmoment <i>Torque</i> |
|----------------------|-----------------------------|
| | 25Nm |
| | 80Nm loctite hochfest |
| | 25Nm loctite mittel |

Triebbling

| Teilenummer <i>Part Number</i> | Bezeichnung <i>Item</i> |
|-----------------------------------|-------------------------------------|
| | Sicherungsmutter <i>Lock nut</i> |
| NSP 120 001 | K-Nut M8 <i>K-Nut M8</i> |

Pinion Shaft

| Stck. <i>pc.s</i> | Drehmoment <i>Torque</i> |
|----------------------|-----------------------------|
| 1 | 140Nm loctite hochfest |
| 6 | 25Nm |

Zahnräder+Schaltssystem

| Teilenummer <i>Part Number</i> | Bezeichnung <i>Item</i> |
|-----------------------------------|--------------------------------------|
| NSP 720 112 | Schraube M8x25 <i>Screw M8x25</i> |
| NSP 720 153 | Schraube M8x45 <i>Screw M8x45</i> |

Gears and Change Mechanism

| Stck. <i>pc.s</i> | Drehmoment <i>Torque</i> |
|----------------------|-----------------------------|
| 2 | 15Nm |
| 8 | 25Nm |

Formel Volkswagen 2002

Triebling

| Teilenummer <i>Part Number</i> | Bezeichnung <i>Item</i> |
|-----------------------------------|---|
| NSP 120 001 | Mutter <i>Nut</i> Sicherungsmutter <i>Lock nut</i> |

Powershift

| Teilenummer <i>Part Number</i> | Bezeichnung <i>Item</i> |
|-----------------------------------|--|
| NSP 710 149 | Schraube M6x30-10.9 <i>Screw M6x30-10.9</i> |
| NSP 720 150 | Schraube <i>Screw</i> |

Schaltbetätigung und Arretierung

| Teilenummer <i>Part Number</i> | Bezeichnung <i>Item</i> |
|-----------------------------------|--|
| NSP 720 119 | Schraube M6x25 <i>Screw M6x25</i> |
| NSP 720 151 | Schraube M10x40 <i>Screw M10x40</i> |

Schaltbetätigung und Arretierung

| Teilenummer <i>Part Number</i> | Bezeichnung <i>Item</i> |
|-----------------------------------|--------------------------------------|
| NSP 720 078 | Schraube M6x16 <i>Screw M6x16</i> |

Öltank

| Teilenummer <i>Part Number</i> | Bezeichnung <i>Item</i> |
|-----------------------------------|----------------------------|
| NSP 720 151 | Schraube <i>Screw</i> |

Radträger VA

| Teilenummer <i>Part Number</i> | Bezeichnung <i>Item</i> |
|-----------------------------------|--|
| 591 407 080 | ZSB Radmutter <i>Wheel nut, assembled</i> |
| FVW 407 639 C | Drive Packs <i>Drive packs</i> |
| NSP 720 403 | Zyl. Schraube DIN 7984-M10x40/10.9 <i>Filister head screw DIN7984, M10x40-10.9</i> |
| NSP 720 100 | Zyl. Schraube DIN 912-M8x35/10.9 <i>Filister head screw DIN912, M8x35-10.9</i> |
| NSP 720 155 | Zyl. Schraube DIN 912-M8x70x1/12.9 <i>Filister head screw DIN912, M8x70-12.9</i> |
| NT 122 100 128 11 | Zylinderschraube DIN 7984, M10x60, 10.9 <i>Filister head screw DIN7984, M10x60-10.9</i> |
| NSP 700 056 | Zylinderschraube DIN 7984, M16x55, 10.9 <i>Filister head screw DIN7984, M16x55-10.9</i> |
| 591 407 080 | ZSB Radmutter <i>Wheel nut, assembled</i> |
| FVW 407 639 C | Drive Packs <i>Drive packs</i> |
| NSP 720 403 | Zyl. Schraube DIN 7984-M10x40/10.9 <i>Filister head screw DIN7984, M10x40-10.9</i> |
| NSP 720 100 | Zyl. Schraube DIN 912-M8x35/10.9 <i>Filister head screw DIN912, M8x35-10.9</i> |
| NSP 720 155 | Zyl. Schraube DIN 912-M8x70x1/12.9 <i>Filister head screw DIN912, M8x70-12.9</i> |
| NT 122 100 128 11 | Zylinderschraube DIN 7984, M10x60, 10.9 <i>Filister head screw DIN7984, M10x60-10.9</i> |

Pinion Shaft

| Stck. <i>pc.s</i> | Drehmoment <i>Torque</i> |
|----------------------|-----------------------------|
| 6 | 25Nm |
| 1 | 140Nm |

Powershift

| Stck. <i>pc.s</i> | Drehmoment <i>Torque</i> |
|----------------------|-----------------------------|
| 2 | 12,5Nm |
| 2 | 12,5Nm |

Selector and Reverse Lockout

| Stck. <i>pc.s</i> | Drehmoment <i>Torque</i> |
|----------------------|-----------------------------|
| 2 | 12,5Nm |
| 1 | 40Nm |

Selector and Reverse Lockout

| Stck. <i>pc.s</i> | Drehmoment <i>Torque</i> |
|----------------------|-----------------------------|
| 1 | 12,5Nm loctite mittel |

Oil tank

| Stck. <i>pc.s</i> | Drehmoment <i>Torque</i> |
|----------------------|-----------------------------|
| 6 | 10Nm loctite mittel |

Upright front

| Stck. <i>pc.s</i> | Drehmoment <i>Torque</i> |
|----------------------|-----------------------------|
| 1 | 150Nm |
| 4 | 60Nm |
| 1 | 60Nm |
| 2 | 30Nm |
| 6 | 40Nm |
| 2 | 75Nm |
| 1 | 120Nm |
| 1 | 150Nm |
| 4 | 60Nm |
| 1 | 60Nm |
| 2 | 30Nm |
| 6 | 40Nm |
| 2 | 75Nm |

Formel Volkswagen 2002

| Teilenummer <i>Part Number</i> | Bezeichnung <i>Item</i> | Stck. <i>pc.s</i> | Drehmoment <i>Torque</i> |
|-----------------------------------|--|----------------------|-----------------------------|
| NSP 700 056 | Zylinderschraube DIN 7984, M16x55, 10.9 <i>Filister head screw DIN7984, M16x55-10.9</i> | 1 | 120Nm |
| Gelenkwelle | | | |
| Teilenummer <i>Part Number</i> | Bezeichnung <i>Item</i> | Stck. <i>pc.s</i> | Drehmoment <i>Torque</i> |
| 893 407 237 | Innenzwölfkantschraube <i>Bihexagonal socket screw</i> | 24 | 45Nm Loctite medium |
| Umlenkung VA | | | |
| Teilenummer <i>Part Number</i> | Bezeichnung <i>Item</i> | Stck. <i>pc.s</i> | Drehmoment <i>Torque</i> |
| FVW 411 619 A | Lagerachse <i>Support</i> | 2 | 90Nm |
| N 014 717 2 | Zylinderschraube DIN 912, M8x40, 8.8 <i>Filister head screw DIN912, M8x40-8.8</i> | 2 | 35Nm |
| NSP 720 128 | Zylinderschraube DIN 912, M8x45, 10.9 <i>Filister head screw DIN912, M8x45-10.9</i> | 2 | 35Nm |
| NSP 720 121 | Zylinderschraube DIN 912, M10x40, 10.9 <i>Filister head screw DIN912, M10x40-10.9</i> | 2 | 70Nm |
| NSP 712 229 | Senkschraube DIN 7991, M8x25, 8.8 <i>Countersunk screw DIN7991, M8x25-8.8</i> | 8 | 25Nm |
| Querlenker VA | | | |
| Teilenummer <i>Part Number</i> | Bezeichnung <i>Item</i> | Stck. <i>pc.s</i> | Drehmoment <i>Torque</i> |
| NSP 719 002 | Zylinderschraube DIN 6912, M8x45-10.9 <i>Filister head screw DIN6912, M8x45-10.9</i> | 4 | 25Nm |
| 191 083 640 | SP Zylinderschraube DIN 7984, M6x40-10.9 <i>Filister head screw DIN7984, M6x40-10.9</i> | 6 | 15Nm |
| NT 122 100 128 11 | Schraube M10x60-10.9 <i>Screw M10x60-10.9</i> | 2 | 60Nm |
| NSP 720 113 | Zylinderschraube DIN 912, M8x40-10.9 <i>Filister head screw DIN 912, M8x40-10.9</i> | 2 | 35Nm |
| NSP 720 112 | Zylinderschraube DIN 912, M8x25-10.9 <i>Filister head screw DIN 912, M8x25-10.9</i> | 2 | 30Nm loctite blau |
| NSP 720 108 | Zylinderschraube DIN 912, M10x40-10.9 <i>Filister head screw DIN912, M10x40-10.9</i> | 1 | 60Nm |
| NSP 719 007 | Zylinderschraube DIN 6912, M6x45-12.9 <i>Filister head screw DIN6912, M6x45-12.9</i> | 6 | 15Nm |
| Radträger HA | | | |
| Teilenummer <i>Part Number</i> | Bezeichnung <i>Item</i> | Stck. <i>pc.s</i> | Drehmoment <i>Torque</i> |
| FVW 407 639 C | Drive Packs <i>Drive packs</i> | 4 | 60Nm |
| NT 122 100 128 11 | Zylinderschraube DIN 7984, M10x60-10.9 <i>Filister head screw DIN7984, M10x60-10.9</i> | 2 | 75Nm |
| FVW 407 639 C | Drive Packs <i>Drive packs</i> | 4 | 60Nm |
| NT 122 100 128 11 | Zylinderschraube DIN 7984, M10x60-10.9 <i>Filister head screw DIN7984, M10x60-10.9</i> | 2 | 75Nm |
| Umlenkung hinten | | | |
| Teilenummer <i>Part Number</i> | Bezeichnung <i>Item</i> | Stck. <i>pc.s</i> | Drehmoment <i>Torque</i> |
| FVW 411 619 A | Lagerachse <i>Support</i> | 2 | 90Nm |
| Driveshaft | | | |
| Stck. <i>pc.s</i> | Drehmoment <i>Torque</i> | | |
| 24 | 45Nm Loctite medium | | |
| Rocker front | | | |
| Stck. <i>pc.s</i> | Drehmoment <i>Torque</i> | | |
| 2 | 90Nm | | |
| 2 | 35Nm | | |
| 2 | 35Nm | | |
| 2 | 70Nm | | |
| 8 | 25Nm | | |
| Wishbone front | | | |
| Stck. <i>pc.s</i> | Drehmoment <i>Torque</i> | | |
| 4 | 25Nm | | |
| 6 | 15Nm | | |
| 2 | 60Nm | | |
| 2 | 35Nm | | |
| 2 | 30Nm loctite blau | | |
| 1 | 60Nm | | |
| 6 | 15Nm | | |
| Upright rear | | | |
| Stck. <i>pc.s</i> | Drehmoment <i>Torque</i> | | |
| 4 | 60Nm | | |
| 2 | 75Nm | | |
| 4 | 60Nm | | |
| 2 | 75Nm | | |
| Rear Rocker | | | |
| Stck. <i>pc.s</i> | Drehmoment <i>Torque</i> | | |
| 2 | 90Nm | | |

Formel Volkswagen 2002

Katalogzusatzdaten

Catalogue Supplementary Data

1. Drehmomente

1. Torques

| Teilenummer <i>Part Number</i> | Bezeichnung <i>Item</i> |
|-----------------------------------|----------------------------|
|-----------------------------------|----------------------------|

Wir empfehlen die Drehmomente aller Fahrwerksschrauben regelmäßig zu überprüfen, um Schäden in Folge von losen Schrauben zu vermeiden. Im Anhang finden sie eine aktuelle Liste aller Drehmomente.

In order to avoid damages due to loose bolts, we recommend to check the bolts of the suspension, wishbone, upright, regularly Attached you will find the latest list of all torques.

Achtung: Das Anzugsdrehmoment der Radmutter wurde auf 150Nm erhöht.

Note: The torque of the wheel nut was increased to 150Nm

Formel Volkswagen 2002

2. Vorförderpumpe

2. *Presupply pump*

| Teilenummer <i>Part Number</i> | Bezeichnung <i>Item</i> |
|--|---|
| 357 906 092 C | Vorförderpumpe <i>Presupply pump</i> |

Beim letzten Test in Oschersleben kam es zum Defekt an einer Vorförderpumpe. Wir empfehlen allen, die eine Pumpe aus dem letztjährigen Fahrzeug verwenden diese zu wechseln.

On the last test a failure of the presupply pump occurred. For this reason we recommend to change the pumps, which have already been used last year.

Formel Volkswagen 2002

3. Relais Wasserstandsanzeige

3. *Relais water level indicator*

| Teilenummer Part Number | Bezeichnung Item |
|--|---|
| 191 919 376 A | Relais Wasserstandsanzeige <i>Relais water level indicator</i> |

Beim letzten Test in Oschersleben kam es zum Defekt an einer Relais Wasserstandsanzeige. Wir empfehlen allen, die Relais aus dem letztjährigen Fahrzeug verwenden, diese zu wechseln.

On the last test a failure of the relais for water level indicatiop ocuured. For this reason we recommend to change the Relais (water-level indicator and fuel pump), which have already been used last year.

Formel Volkswagen 2002

4. Radmutter

4. Wheel nut

| Teilenummer <i>Part Number</i> | Bezeichnung <i>Item</i> |
|-----------------------------------|-------------------------------|
| 591 407 080 | Radmutter <i>Wheel nut</i> |

Für die Saison 2002 wurde die Schlüsselweite der Radmutter von SW 27 auf SW 32 geändert. Die alten Radmuttern können weiterhin verwendet werden. Sollten sie die Radmutter wechseln wollen, empfehlen wir alle vier zu wechseln, um sicherzustellen, daß an allen vier Rädern die gleich Schlüsselweite ist.

For the season 2002 the spanner size of the wheel nuts was changed from 27 to 32. The old wheel nuts can still be used. In case you want to change the wheel nut, we recommend to change all four to make sure that the same spanner size is used on all four wheels.

Formel Volkswagen 2002

5. Zwei-Scheiben Kupplung

5. Two-disc clutch

| Teilenummer <i>Part Number</i> | Bezeichnung <i>Item</i> |
|-----------------------------------|--|
| 591 141 025 C | Kupplungsgehäuse <i>Clutch housing</i> |
| 591 141 117 C | Anpressplatte <i>Pressure plate</i> |
| 591 141 189 C | Zwischenplatte <i>Separator plate</i> |
| 591 141 031 C | Mitnehmerscheibe (pro Fahrzeug 2 mal) <i>Drive disc (per car 2 times)</i> |
| NSP 720 090 | Schraube (pro Fahrzeug 6 mal) <i>Bolt (per car 6 times)</i> |

Für die Saison 2002 steht eine neue 2 Scheiben Kupplung zur Verfügung. Die Kupplung hat sich in allen Tests als sehr gut erwiesen. Für Lieferbedingungen und Preise setzen sie sich bitte mit unserem Verkauf in Verbindung

For the season 2002 a new two-disc clutch is available. The clutch turned out to be very reliable on all tests. For delivery conditions and prices please contact our sales department.

Formel Volkswagen 2002

6. Lenksäule

6. Steering column

| Teilenummer Part Number | Bezeichnung Item |
|------------------------------------|--|
| FVW 419 501 C | Lenksäule oben <i>Steering column, upper part</i> |
| FVW 419 502 G | Lenksäule Unterteil <i>Steering column lower part</i> |

Für die Saison 2002 steht eine neue Lenksäule zur Verfügung. Die Lenksäule hat ein neues verbessertes Kreuzgelenk. Für Lieferbedingungen und Preise setzen sie sich bitte mit unserem Verkauf in Verbindung

For the season 2002 a new steering column is available. A new improved universal joint is used instead of the old one. For delivery conditions and prices please contact our sales department.

Formel Volkswagen 2002

7. Querlenker

7. Wishbones

| Teilenummer <i>Part Number</i> | Bezeichnung <i>Item</i> |
|-----------------------------------|--|
| 145 FVW 407 147 148 | Querlenker vorne <i>Front wishbones</i> |
| 145 FVW 507 147 148 | Querlenker hinten <i>Rear wishbones</i> |

Preßkräfte für die einzelnen Lager
Force for the different type of bearings

| Lager <i>Bearing</i> | Teilenummer <i>Part number</i> | Preßkraft (kN) <i>Force (kN)</i> |
|-------------------------|-----------------------------------|-------------------------------------|
| ABWT6V | NSP 555 018 | 60 |
| ABWT8V | NSP 555 020 | 110 |
| ABWT12V | NSP 311 003 | 140 |

Formel Volkswagen 2002

8. Getriebe

8. Gearbox

| Teilenummer <i>Part Number</i> | Bezeichnung <i>Item</i> |
|-----------------------------------|----------------------------|
| FVW 300 045 | Getriebe <i>Gearbox</i> |

Um eine vollständige Auflage der Brackets Befestigung Querlenker am Getriebegehäuse zu gewährleisten, sollte regelmäßig der korrekte Sitz der Time Sert Gewindeeinsätze geprüft werden, das heißt die Einsätze müssen bündig mit dem Gehäuse abschließen.

To make sure that the brackets for mounting the rear wishbones on the gearbox are placed properly, the fit of the "Time Sert" thread insert should be checked, regularly.

Formel Volkswagen 2002

9. Felgen

9. Rims

| Teilenummer <i>Part Number</i> | Bezeichnung <i>Item</i> |
|-----------------------------------|----------------------------|
| FVW 601 025 AB BA | Felge <i>Rim</i> |

Neu Felgen zeigen bei den ersten Malen Anziehen ein gewisses Setzverhalten. Aus diesem Grund empfehlen wir die Felgen mehrere Male (mindestens 5 Mal) anzuziehen und zu lösen, bevor diese bei Tests oder Rennen verwendet werden.

New rims show some sort of sttling behaviour. For this reason we recommend to tighten and loosen the rim several times (min. 5 times) before using for tests or races.

Formel Volkswagen 2002

10. Poly-V Riemen

10. Poly-V belt

| Teilenummer <i>Part Number</i> | Bezeichnung <i>Item</i> |
|-----------------------------------|---|
| 1H1 615 087 B VWM | <i>Distanzscheibe Spannhebel Spacer tension lever</i> |
| 1H1 615 087 A VWM | <i>Distanzscheibe Spannhebel Spacer tension lever</i> |

Um Schäden am Poly-v Riemen zu vermeiden muss darauf geachtet werden, daß der Riemen fluchtet. Zum Einstellen stehen zwei Scheiben unterschiedlicher Dicke (1H1 615 087 B VWM und 1H1 615 087 A VWM) zur Verfügung.

In order to avoid damages of the Poly-V belt it has to be paid attention that the generator is positioned properly. For this reason special spacers (1H1 615 087 B VWM and 1H1 615 087 A VWM) are available, which have to be used.



Formel Volkswagen 2002

11. Schraube Tellerrad

11. Bolt crownwheel

| Teilenummer <i>Part Number</i> | Bezeichnung <i>Item</i> |
|-----------------------------------|--|
| FVW 409 135 A | Schraube Tellerrad <i>Bolt crownwheel</i> |

Mit den Befestigungsschrauben des Tellerades (FVW 409 135) traten Probleme auf. Aus diesem Grund empfehlen wir die Schrauben alle 2000km zu überprüfen. Das Anzugsdrehmoment beträgt 80Nm, montiert werden die Schrauben mit Loctite mittelfest. Zusätzlich empfehlen wir alle Fahrzeuge auf Schrauben mit gebohrten Köpfen umzurüsten, da diese zusätzlich mit Draht gesichert werden können (siehe Bild). Die Schrauben sind bei VWR unter der Teilenummer FVW 409 135 A zu beziehen.

Problems with the crownwheel bolts occurred (FVW 409 135). For this reason we strongly recommend to check the bolts every 2000km. The tightening torque is 80Nm, they are fitted with loctite blue (medium). Additionally we recommend to use crownwheel bolt of whom the head was drilled to use lockwire. The bolts can be obtained from VWR using the part number FVW 409 135 A.



Formel Volkswagen 2002

12. Powershift

12. Powershift

| Teilenummer <i>Part Number</i> | Bezeichnung <i>Item</i> |
|-----------------------------------|----------------------------|
| | |

Da unser derzeitige Powershift-Lösung mit dem neuen MOTEC-Steuergerät noch nicht optimal zusammenarbeitet, kommt es teilweise zu zu langen oder unfreiwilligen Zündunterbrechungen. Wir schlagen deshalb vor, am Nürburgring mit ausgeschaltetem Powershift zu fahren. Bis zum Rennen am

Due to the fact that our current powershift solution has not been working properly with the new MOTEC ECU we recommend to disconnect the powershift for the Nürburgring event. We will work on a solution for the race in Salzburg, which we will give to the teams for free.

Salzburgring werden wir eine neue Lösung erarbeiten und kostenlos an alle Teams ausgeben.

Formel Volkswagen 2002

Cranfield Impact Centre Limited



Wharley End, Cranfield
Bedford MK43 0JR U.K.
Tel: +44 (0)1234 751361
Fax: +44 (0)1234 750944
email: cic@cranfield.ac.uk
web site: www.cicl.co.uk

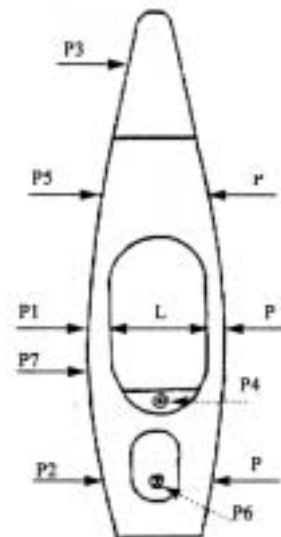
TEST ON A F3 RACING CAR SIDE STRUCTURE

RACING TEAM: REYNARD (VW F3)

F.L.A. REPRESENTATIVE: G.FORBES

The following loads to be applied individually:

| LOAD | MIN VALUE (kN) | Location |
|------|----------------|---|
| P1 | 20 | Centre of seat belt lap strap fixing |
| P2 | 20 | Centre of fuel tank |
| P3 | 30 | 0.40m forward of the front wheel axis |
| P4 | 75.95 | Position of combined load as specified in F.I.A Regulations article 13.7C Vertical plane passing halfway between the front wheel axis and the centre of the dashboard hoop |
| P5 | 20 | |
| P6 | 10 | Centre of the area of fuel tank floor |
| P7 | 10 | 200mm forward of the rear edge of the cockpit opening template longitudinally |



| Applied load (kN) | Maximum Deflection (mm) | Permanent Deformation (mm) |
|-------------------|-------------------------|----------------------------|
| p1 = 20.0 | 3.89 | 0 |
| p2 = 20.0 | 0.66 | 0 |
| 30.0 | N/a | N/a |
| p4 = 76.5 | 16.59 | N/a |
| 20.7 | 1.33 | 0.25 |
| 10.0 | 1.74 | 0.13 |
| 10.0 | 5.94 | 0 |

REMARKS: FULL MONOCOQUE TO ENGINE BULKHEAD

After the above loads had been applied, all the conditions for the F.I.A. regulations concerning these loads had been met.

Signature: _____

Date: 04/03/2002



Cranfield Impact Centre Limited is Registered in England under Number 1946238. Registered office as above.



CONTINENTAL AG - Werk Aachen
Philipsstraße 15 , 52068 Aachen
-Behälterbau / Eng. Systems-

ZERTIFIKAT / CERTIFICATE

KUNDE / CUSTOMER

Volkswagen Racing

Ikarusallee 7 A

30179 Hannover

Continental AG - Werk Aachen bestätigt hiermit dem Käufer, daß dieser neue Sicherheitstank den Anforderungen der FIA-FT3-1999 Spezifikation entspricht. Dieses Zertifikat wird ungültig, wenn der Tank unsachgemäß behandelt oder installiert, zerlegt, durch Unfall beschädigt, verändert oder mit nicht handelsüblichem Kraftstoff betankt wird.

Continental AG - Werk Aachen certify to the purchaser, that this new safety fuel tank conforms with FIA FT3-1999 Specification. This certificate shall become Null & Void if the fuel cell has been subjected to negligence, improper installation, disassembly, accident, alteration, abuse, misuse, unsuited uses or be filled with non-commercial fuel.

FREIGABE / CERTIFICATION

Serien-Nr. / Serial No.

S 8372

Zeichnungs Nr. / Drawing No.


FVW201075/059.00.001.14001

Herstelldatum / Date of Manufacturing

03/01

CONTINENTAL AG - Werk Aachen
- Abt. Behälterbau -
- Qualitätssicherung / Quality Assurance -

Aachen 26.03.01


S. Hucklenbroich
Unterschrift / Authorized Signature

Formel Volkswagen 2002

| | |
|-----------------------------|--------------------|
| Fahrzeugnr.: FVW 212 | Datum: |
| Motor-Nr: FVW | Tank-Nr. S- |
| Getriebe-Nr. ZG 250- | |

Fahrwerk:

| | Vorderachse | | | Hinterachse | | |
|-----------------------------------|-------------------|---------|---------|--------------------|--------|--------|
| Feder (N/mm oder Typ) | 120 | | | 120 | | |
| Dämpferrate | Setting No.6 | | | Setting No.6 | | |
| Dämpfereinstellung (Klicks) | offen | offen | offen | offen | offen | Offen |
| Lenkungsbegrenzung (mm) | 8 | | | | | |
| Stabilisator Position (s. Skizze) | 3 | | | 2 | | |
| Standhöhe (mm) | Bodenplatte vorne | | 25 | Bodenplatte hinten | | 45 |
| Länge des Federpakets | | | | | | |
| Sturz (°) | 2,5 | | 2,5 | 1,5 | | 1,5 |
| Spur | 15" out | 30" out | 15" out | 10" in | 20" in | 10" in |

Bremse

| | | | | |
|----------------------|---|--|--|--|
| Bremsscheibe Ø/Dicke | 280/11 | | 280/11 | |
| Bremssattel | Alcon 4 Kolben geändert Dichtung +Fett | | Alcon 4 Kolben geändert Dichtung + Fett | |
| Hauptbremszylinder | 0,7" | | ¾" | |
| Bremsbelagqualität | PNF 4463X529 | | PNF 4463X529 | |

Kupplung

| | | |
|------------------------|------------|--|
| Kupplungsscheibe | 2 Scheiben | |
| Kupplungsgeberzylinder | 0,7" | |

Räder

| | | |
|-----------------------|--------------|--------------|
| Felge Breite / Ø / ET | 8x13 ET-0,35 | 10,5x13 ET10 |
| Reifengröße | 195/535R13 | 230/570R13 |
| Reifendruck | 1,5 | 1,5 |

Getriebe

| Radsatz Kurz: | |
|---------------|-------|
| 1. Gang | 16-38 |
| 2. Gang | 18-32 |
| 3. Gang | 21-20 |
| 4. Gang | 23-28 |
| 5. Gang | 23-25 |

Formel Volkswagen 2002

Differential

| | | |
|----------------------------------|---------|-----------|
| Spreizbolzenschräge (ramp angle) | Zug 45° | Schub 60° |
| Vorspannung (Nm) | 30 | |

Flügel

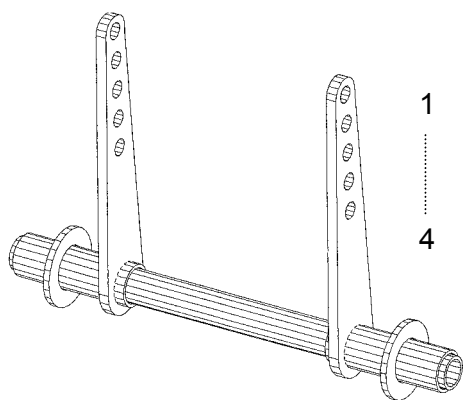
| | | |
|----------|----------------|--------------|
| Position | 14,5° (Pos. 3) | 22° (Pos. 3) |
|----------|----------------|--------------|

Gewicht

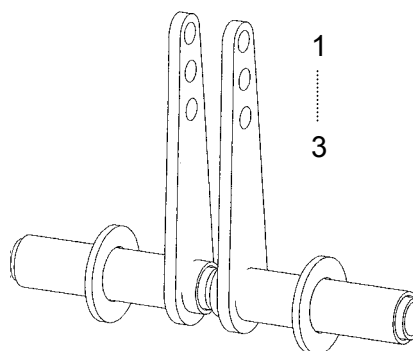
| | | | | | |
|---------|----|----|----|----|----|
| Gesamt: | kg | VL | VR | HL | HR |
|---------|----|----|----|----|----|

Sonstiges:

Position Stabilisator



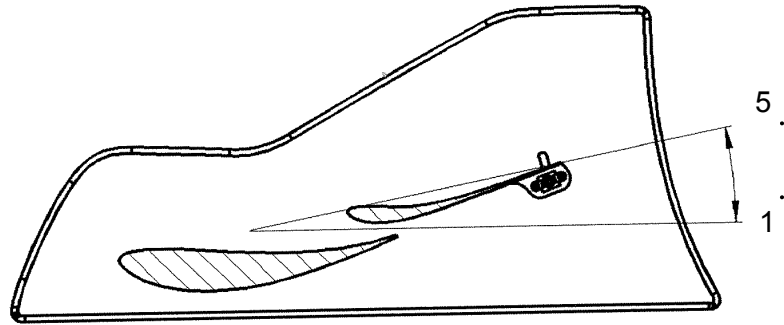
vorne



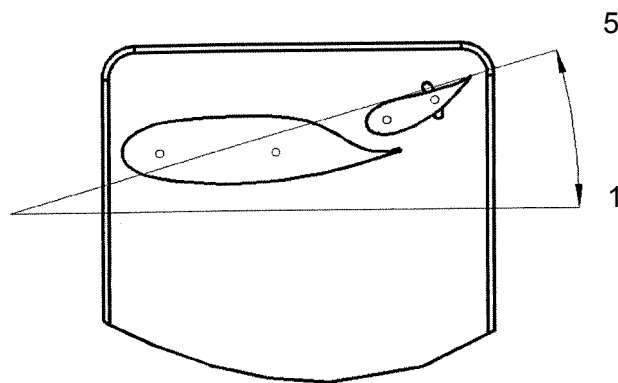
hinten

Formel Volkswagen 2002

Position Flügel



- 1→9,5°
- 2→12°
- 3→14,5°
- 4→17°
- 5→19,5°



- 1→5,5°
- 2→13,8°
- 3→22°
- 4→30°
- 5→38,5°

Formel Volkswagen 2002

Füllmengen

Fluid capacities

| Medium <i>Medium</i> | Volumen <i>Capacity</i> | Spezifikation <i>Spezification</i> |
|--|---|---|
| Kühlwasser <i>Cooling water</i> | ca. 6,5 l | VW G12 (Mischverhältnis 60/40) <i>VW G12 (Mixing rate 60/40)</i> |
| Getriebeöl <i>Gearbox oil</i> | 2,25 l (Neubefüllung) 2 l (nach Übersetzungswechsel) 2,25 l (New filling) 2 l (after changing the final ratio) | Shell Transaxle 75W-90/20 |
| Motoröl <i>Motor oil</i> | 4 l | Shell Helix ULTRA X 0W-30 |
| Tankvolumen <i>Tank capacity</i> | Max. 40 l | |
| Bremsflüssigkeit <i>Brake fluid</i> | | Shell Donax UB |

Formel Volkswagen 2002

Aerodynamik

Alle aerodynamischen Messungen wurden am original Formel Volkswagen Fahrzeug (1:1) im Volkswagen Klima-windkanal in Wolfsburg durchgeführt. Die auftretende Bodengrenzschicht wurde durch einen v-förmigen Grenzschicht-zaun reduziert, die drehenden Räder durch Keile an der windabgewandten Lauffläche angenähert. Die Anströmgeschwindigkeit betrug für den Großteil der Messungen 160 km/h.

In diesem Manual sollen die wesentlichen Zusammenhänge von Widerstands- und Abtriebskräften (an Vorder- und Hinterachse) bezüglich Standhöhenänderungen, Flapverstellung und Zusatzteilen (Gurney-Flaps) dargestellt werden.

Die hier angegebenen Basiswerte kennzeichnen das Standard Set Up des Fahrzeuges, die auch gelten, falls bei einer Modifikation nicht näher spezifiziert wird.

Aerodynamics

All aerodynamic measurements have been conducted with the original Formula Volkswagen car (scale 1:1) in the Volkswagen climatic wind tunnel at Wolfsburg, Germany. The present boundary layer was reduced by a V-angled boundary layer barrier. To approximate the turning wheels taped wedges were used at the leeward edges. The wind speed chosen was 160 km/h for most of the tests.

This manual should point out the basic data concerning drag and down force (at the front and rear axle) in relation to ride height, flap adjustment and additional parts (Gurney-Flaps).

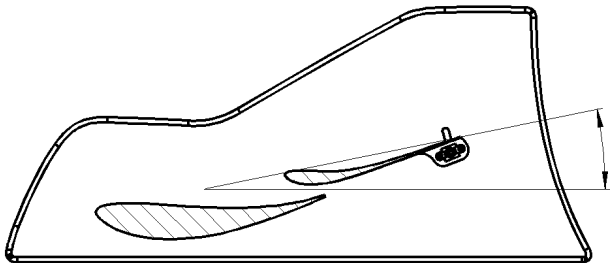
The data given in the following table indicates the base trim of the car. These data are valid, if a modification is not specified more exactly.

| Kennwert Parameter | Basiswert Base trim | Variationsbereich Modification range |
|--|--------------------------------|--|
| Standhöhe vorne <i>Front ride height</i> | 25 mm | 10-40 mm |
| Standhöhe hinten <i>Rear ride height</i> | 45 mm | 30-60 mm |
| Flapposition vorne <i>Front flap position α</i> | 14,5° | 9,5° (12° / 14,5° / 17°) 19,5° |
| Flapposition hinten <i>Rear flap position β</i> | 22° | 5,5° (13,8° / 22° / 30°) 38,5° |
| Gurney Flaps vorne <i>Front Gurney Flaps</i> | nein <i>no</i> | 5 mm (gerade oder voll) <i>5 mm (straight or full)</i> |
| Gurney Flaps hinten <i>Rear Gurney Flaps</i> | nein <i>no</i> | 5 mm (oben oder oben und unten) <i>5 mm (top or top and bottom)</i> |

Formel Volkswagen 2002

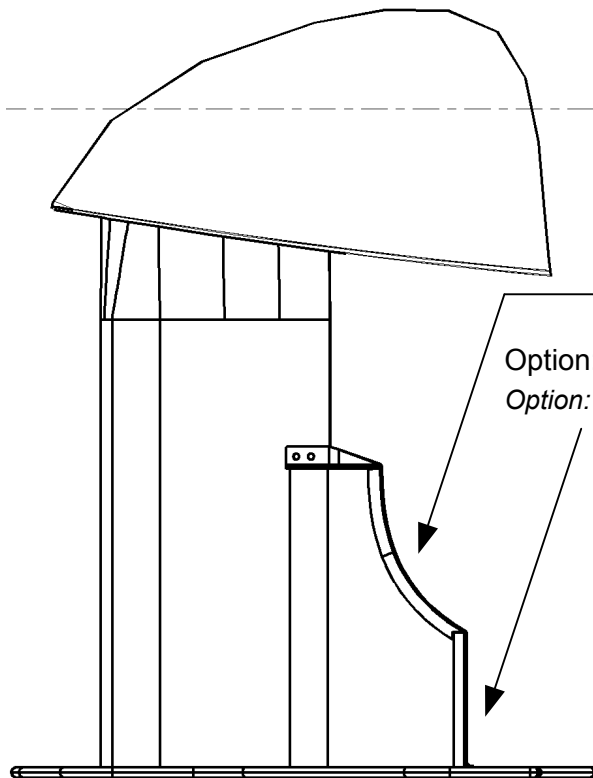
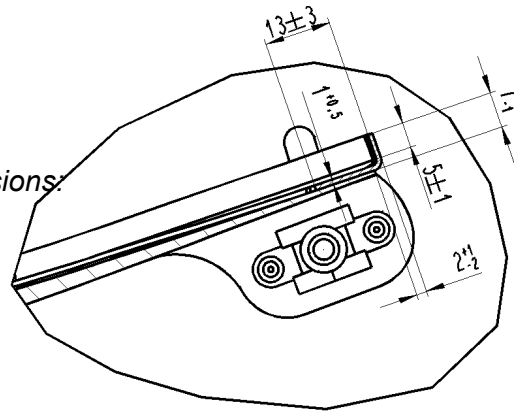
Flügeleinstellungen front

Wing configurations front

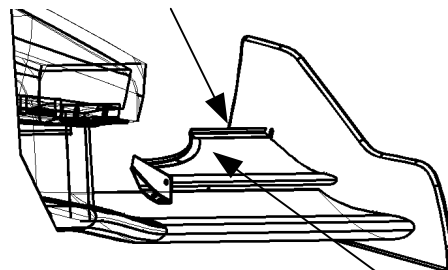


Meßmethode Flapwinkel :
 Analog zum hinten Flapwinkel □
 (nächste Seite)
Measuring method flap angle :
 Same as the rear flap angle □ (next page)

Gurney-Maße:
 Gurney dimensions:



Zusatzoption: Gurney-Falp über die gesamte Flapbreite
 Additional option: Gurney including the whole trailing edge



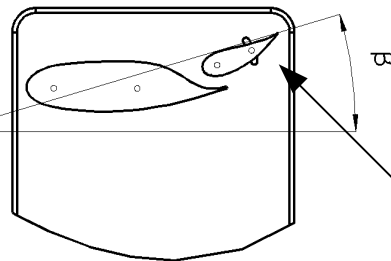
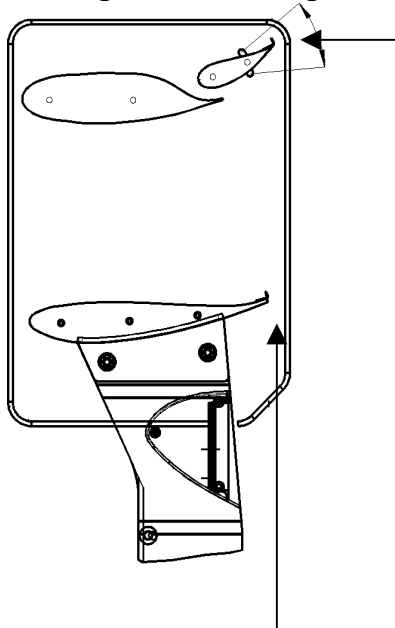
Die Maße des Gurneyprofils und die Einbaubedingungen sind für den geraden Teil, den gebogenen Teil sowie die hinteren Gurneys identisch (vgl. nächste Seite).

The dimensions of the Gurney profile and the mounting conditions are identical for the straight and the curved part as well as for the rear Gurneys (note next page).

Formel Volkswagen 2002

Heckflügeleinstellungen

Wing configurations rear



Heckflügelverstellprofil
Flap

Meßmethode Flapwinkel :

Flap ohne Gurney-Flap gegen die Horizontale bei einem Standhöhenunterschied vorne/hinten von 20mm (z.B. 25/45)

Measuring method flap angle :

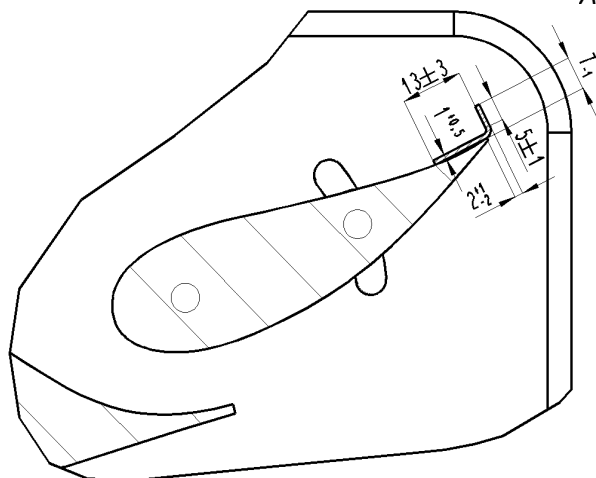
flap without Gurney to a horizontal plane based on a ride weight difference (front/rear) of 20mm (e.g. 25/45)

Option: Oberer Gurney-Flap

Option: top Gurney

Zusatzoption: Unterer Gurney

Additional option: bottom Gurney



Gurney-Flap:

Maße und Toleranzen beachten

Befestigung: Tape oder

Schrauben/Nieten

Material: Aluminium oder CFK

Unterer Gurney analog

Gurney Flap:

Dimensions and tolerances as shown

Mounting: tape or screws/rivets

Material: aluminium or carbon

Bottom Gurney identical

Empfohlene Flapeinstellungen

Recommended flap configurations

| Spezifikation Specification | LOW | MID | HIGH |
|--|------------|---------------------|--|
| Flapposition vorne Front flap position α | 9,5°-11° | 11°-15° | 15°-19,5° |
| Gurney Flaps vorne Front | Nein No | Nein No | Möglich Possible |
| Flapposition hinten Rear flap position β | 5,5°-14° | 14°-25° | 25°-32° |
| Gurney Flaps hinten Rear | Nein No | Möglich Possible | Ja; 2. optional Yes; 2 nd optional |

Formel Volkswagen 2002

Aerodynamische Beiwerte

Aerodynamic coefficients

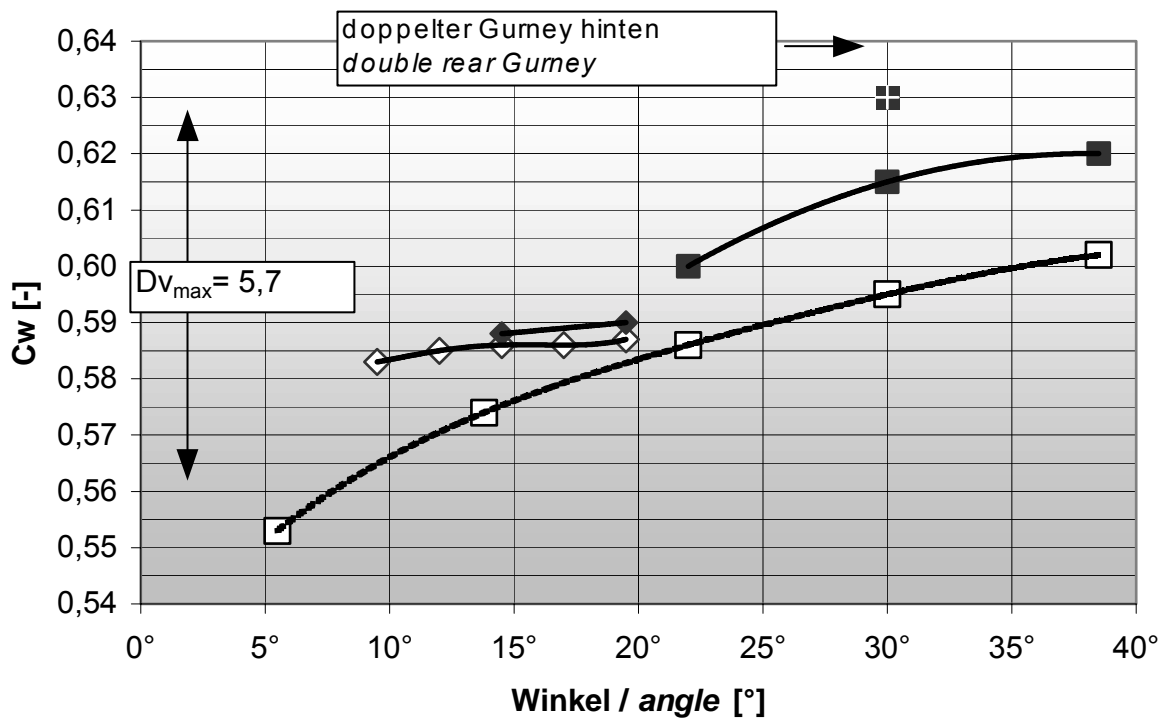
Kenndaten im Standard Set-Up

Characteristics of the base trim

| Kennwert Parameter | C_w (drag) | A (area) | C_{av} (front) | C_{ah} (rear) | C_a (total) |
|-----------------------|----------------------|-------------------------------|----------------------|----------------------|---------------|
| Einheit Dimension | [-] | [m ²] | [-] | [-] | [-] |
| Formel VW | 0,586 | 1,10 | 0,192 | 0,348 | 0,540 |
| Kennwert Parameter | Balance Balance | Effektivität Effectiveness | F_{av} @160km/h | F_{ah} @160km/h | |
| Einheit Dimension | [-] (C_{av}/C_a) | [-] (C_a/C_w) | [N] | [N] | |
| Formel VW | 32,8% | 0,971 | 251 | 457 | |

Widerstandscharakteristik
Cw-Wert über Flap-Winkel

*Drag characteristics
Drag vs. Flap angle*

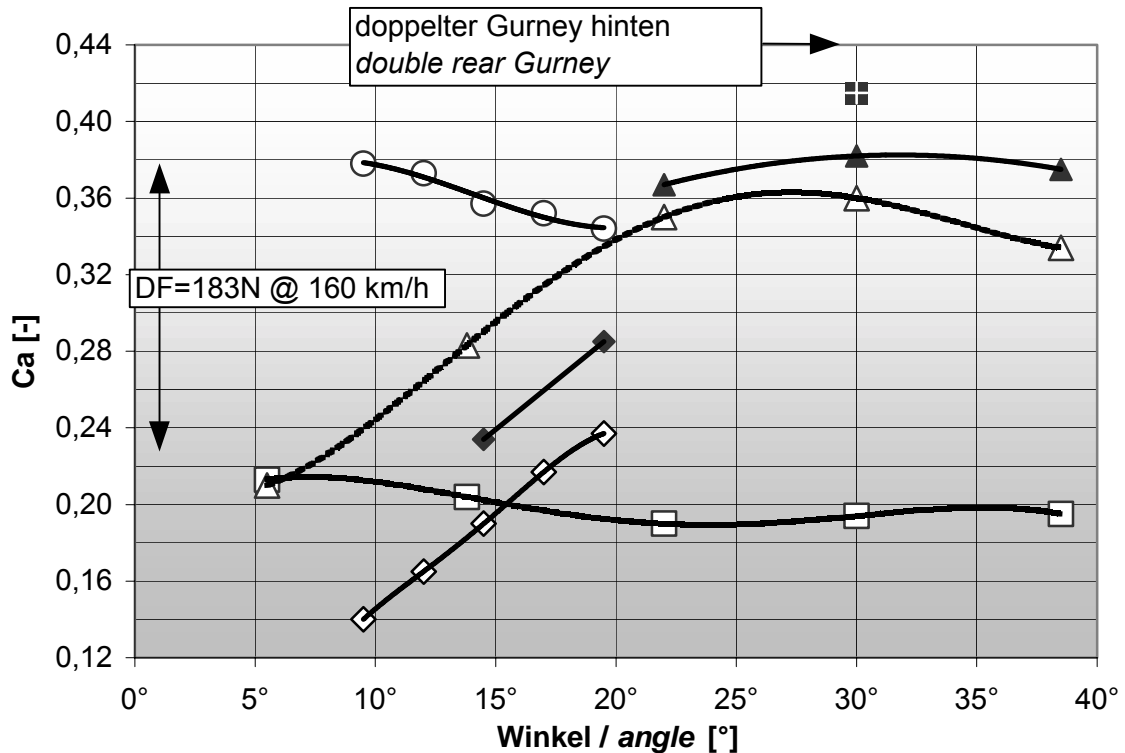


- ◇ Modifikation vorne (hinten: Mittelposition) front modification (rear: medium position)
- Modifikation hinten (vorne: Mittelposition) rear modification (front: medium position)
- ◆ Zusatz-Gurney vorne additional front Gurney
- Zusatz-Gurney hinten additional rear Gurney

Formel Volkswagen 2002

Abtriebscharakteristik

Downforce characteristics



- ◇ Ca vome für Frontflapänderung (hinten: mittel) / Ca front with different front flap angles (rear: medium)
- Ca hinten für Frontflapänderung (hinten: mittel) / Ca rear with different front flap angles (rear: medium)
- Ca vome für Heckflapänderung (vome: mittel) / Ca front with different rear flap angles (front: medium)
- △ Ca hinten für Heckflapänderung (vome: mittel) / Ca rear with different rear flap angles (front: medium)
- ◆ Ca vome mit Zusatz-Gurney vome / Ca front with additional front Gurney
- ▲ Ca hinten mit Zusatz-Gurney hinten / Ca rear with additional rear Gurney

Das Widerstandsdiagramm zeigt, daß das Formel Volkswagen Fahrzeug relativ stabile Beiwerte besitzt (Skalierung beachten). Während der Widerstand bei steilerem Frontflügel flap kaum ansteigt, kann mit dem hinteren Flap die Höchstgeschwindigkeit im Bereich von bis zu 6 km/h beeinflusst werden.

As you can see from the given drag diagram the coefficients are quite constant (note the scale). Though drag hardly rises with a steeper front wing flap, top speed can be manipulated in the range of 6 km/h in changing the angle of the rear wing flap.

Formel Volkswagen 2002

Auch bei der Verwendung von Gurney-Flaps zeigt sich der signifikantere Einfluß am Fahrzeugheck. Vorne erhöht der Gurney kaum den Widerstand; Unterschiede zwischen einem Gurney, der nur das gerade Flügelende umfaßt und einem, der auch noch den gebogenen Teil miteinschließt, waren bezüglich des Widerstands nicht festzustellen, jedoch produziert die aufwendigere Variante geringfügig mehr Abtrieb, die Effektivität des Fahrzeugs steigt.

Das Abtriebsverhalten ist für steigenden Frontflapwinkel annähernd linear, der Gurney bewirkt eine Parallelverschiebung auf höheres Niveau. Der hintere Flap sollte **nicht** steiler als 32° gestellt werden, da hier der maximale Abtrieb erreicht wird. Die im Abtriebsdiagramm mit steigendem Flapwinkel abfallenden Abtriebsbeiwerte kennzeichnen die Balanceverschiebung durch eine Maßnahme am anderen Fahrzeugende.

Standhöhen einfluß

Auch Standhöhe und Anstellwinkel des Fahrzeuges beeinflussen die Aerodynamik. Je keilförmiger das Fahrzeug angestellt wird (extreme Meßposition: 10 mm vorne, 60 mm hinten) um so höher ist der Gesamttrieb. Auch verschiebt sich dabei die Balance zunehmend nach vorn.

The use of gurney flaps has more influence at the rear. At the front, there is hardly a difference in drag without a Gurney, with a straight Gurney at the trailing edge of the front wing or with a Gurney which also includes the curved part of the wing. But the recent, more complex version produces pretty more downforce, which increases the efficiency of the car.

The downforce characteristics are quite linear with an increasing front flap angle, the Gurney shifts to higher levels. The rear flap should NOT be steeper than 32°, as maximum downforce is gained at this point. In the downforce diagram decreasing downforce coefficients with increasing flap angles identify a change of balance, caused by an action at the other end of the car.

Influence of different ride heights

Ride height and rake angle also have influence to the aerodynamic performance. The more difference in front and rear ride height (maximum measuring position 10mm front, 60mm rear) the higher the overall downforce. The balance is shifted to the front in this case

Formel Volkswagen 2002

| Bezeichnung <i>Description</i> | Wechselperioden <i>Change period [km]</i> |
|--|--|
| Antriebswelle <i>Input shaft</i> | 1000 |
| Hauptwelle <i>Main shaft</i> | 2000 |
| Radsatz <i>Ratios</i> | 2000 |
| Dogringe <i>Dogring</i> | 1000 |
| Schaltwalze <i>Barrel</i> | 4000 |
| Schaltgabel <i>Selectot fork</i> | 2000 |
| Achsantrieb <i>Final drive</i> | 1000 |
| Sperrdifferential, mechanisch <i>Differential lock mechanical</i> | 1000 |
| Viscokupplung (Welle/Welle) <i>Visco clutch (drive shaft/drive shaft)</i> | 5000 |
| Antriebswellenflansch <i>Output Flange</i> | 7000 |
| Lagersatz <i>Cluster bearings</i> | 2500 |
| Dichtungssatz <i>Seals</i> | 1000 |
| Gehäuse <i>Castings</i> | 10000 |

Formel Volkswagen 2002

Auszuführende Arbeiten Event

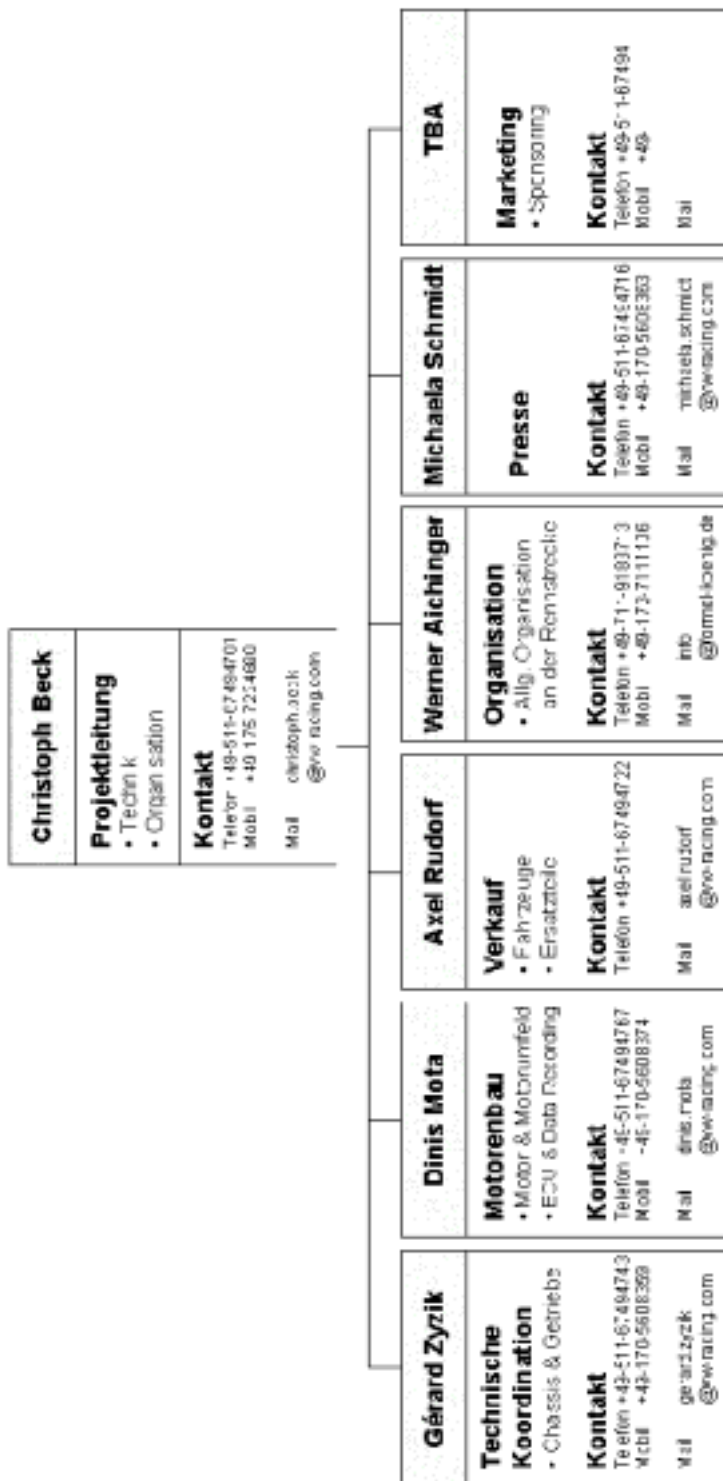
| Arbeiten | erledigt? |
|---|-----------|
| Benzindruckprüfung | |
| Bremse entlüften | |
| Cornerweights einstellen | |
| Dämpfer klicken laut Spec.Sheet | |
| Dichtigkeitsprüfung (Wasser, Öl, Kraftstoff) | |
| Diffusor einstellen | |
| Drive packs auf Festsitz prüfen | |
| Elektrik überprüfen | |
| Fahrzeug vermessen | |
| Fahrzeug reinigen | |
| Feuerlöscher Sichtprüfung | |
| Front- und Heckspoiler überprüfen | |
| Fronthaube, Heckhaube und Seitenkästen überprüfen. | |
| Funktion Powershift überprüfen | |
| Getriebeöl überprüfen / auffüllen | |
| Ladezustand Batterie prüfen | |
| Leitungen überprüfen | |
| Motoröl überprüfen / auffüllen | |
| Sichtprüfung Monocoque | |
| Schrauben Stern auf Festsitz prüfen | |
| Fahrwerksscharueben (Querlenker, Radträger) auf Festsitz prüfen | |
| Spaner Check (siehe Drehmomentliste) | |
| Standhöhe einstellen | |
| | |
| | |
| | |

Achtung:

Wir empfehlen die Drehmomentschlüssel regelmäßig, das heißt wenigstens 1 mal jährlich, prüfen zu lassen, um einwandfreie Funktion sicherzustellen.

Formel Volkswagen 2002

Organisation und Ansprechpartner



Erstellung Volkswagen Racing, Stand: 14.05.2002

Formel Volkswagen 2002

Problembeschriftung Kunden

Customer Problem Sheet

| | |
|--|--------------------|
| Kunde/Customer: | Auto/Car: |
| Kontakt/Contact (Tel.): | Datum/Date: |
| Bitte einsenden an "Technische Koordination"/ Please send to "Technical Coordination": +49-511-67 494-88 | |

| Nr. | Teile Nr./Bezeichnung Part No./Description | Problem/Bemerkung Problem/Comment | Laufzeit Mileage |
|------------|---|--|-----------------------------|
| 1. | | | |
| 2. | | | |
| 3. | | | |
| 4. | | | |
| 6. | | | |
| 7. | | | |
| 8. | | | |
| 9. | | | |
| 10. | | | |
| 11. | | | |
| 12. | | | |
| 13. | | | |
| 14. | | | |
| 15. | | | |