

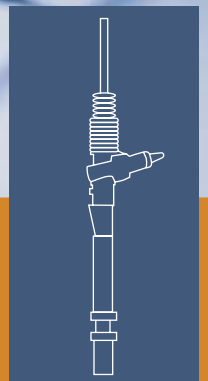
Steering Racks

Lenkgetriebe

Stuurhuizen

Crémaillères

Direcciones asistidas



2009/2010



General information

1. As a producer of original equipment the GKN Driveline supplies vehicle manufactures on a world wide basis.
2. SPIDAN is the trade mark of the GKN Driveline in the European Automotive Aftermarket.
3. SPIDAN stands for quality, service reliability and profitability.
4. Please accept slight differences in detail between real products and the pictures in this catalogue.
5. Reference numbers of parts or designation of types by vehicle manufacturers or competitors are stated for purposes of comparison only invoices to vehicle owners. Damage claims bases on statements made in this catalogue are excluded. Subject to change without notice.
6. Copyright by GKN Driveline. Copies, even extracts, are only allowed with the permission in writing of GKN Service International GmbH.



Allgemeine Hinweise

1. GKN Driveline beliefert mit ihren Produkten als Erstausrüster weltweit die Hersteller von Kraftfahrzeugen.
2. SPIDAN ist das europaweit eingeführte Warenzeichen für Kfz-Ersatzteile der GKN Driveline.
3. SPIDAN steht für Qualität, hohen Servicegrad und Gewinn für unsere Kunden.
4. Die Abbildungen im Katalog können aus drucktechnischen Gründen geringfügig vom Originalteil abweichen.
5. Die Angaben von Ersatzteilnummern oder Typenbezeichnungen der Fahrzeughersteller oder des Wettbewerbs dienen nur zu Vergleichszwecken. Eine Verwendung von solchen Angaben ist in Rechnungen an Fahrzeugbesitzer nicht statthaft. Ersatzansprüche auf Grund von Angaben in diesem Katalog sind ausgeschlossen. Änderungen vorbehalten.
6. Copyright GKN Driveline. Vervielfältigungen, auch auszugsweise, sind nur mit schriftlicher Genehmigung der GKN Service International GmbH zulässig.



Algemene informatie

1. GKN Driveline levert haar producten als eerste montage leverancier aan de automobielproducenten over heel de wereld.
2. SPIDAN is het handelsmerk van de GKN Driveline in de Europese vervangingsmarkt automobielonderdelen.
3. SPIDAN staat voor kwaliteit, service, betrouwbaarheid en rendement.
4. Kleine afwijkingen tussen de producten en afbeeldingen zijn mogelijk.
5. Vermeldingen van onderdeelnummers of typeaanduidingen van de automobiefabrikanten of van andere aanbieders dienen alleen ter vergelijking. Gebruik van zulke vermeldingen op rekeningen aan de autobezitter is niet toegestaan. Schadeclaims op grond van vermeldingen in deze catalogus worden niet erkend. Veranderingen voorbehouden.
6. Copyright GKN Driveline. Vermenigvuldiging, ook gedeeltelijk, is alleen toegestaan met schriftelijke toestemming van GKN Service International GmbH.



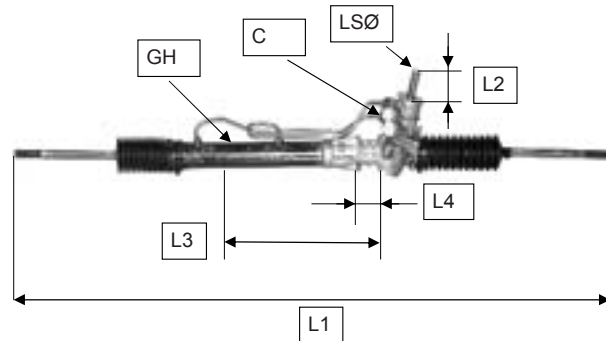
Information générale

1. GKN Driveline, fabricant de pièces d'origine, fournit ses produits aux constructeurs automobiles du monde entier.
2. SPIDAN est la marque commerciale de GKN Driveline pour le marché européen de la pièce de rechange.
3. SPIDAN signifie qualité, service fiabilité et profit.
4. Pour des raisons techniques d'impression, les pièces peuvent être très légèrement différentes des photos figurant dans ce catalogue.
5. Les références des pièces détachées ou la désignation des types des constructeurs ou de leurs concurrents ne sont mentionnées qu'à être indicatif. Ces données ne doivent en aucun cas apparaître sur les factures transmises aux clients. Un droit de recours concernant l'utilisation des données figurant dans de catalogue est exclu. Contenu indicatif, sous réserve de modifications.
6. Copyright GKN Driveline. Toute reproduction intégrale ou partielle ne peut être effectuée sans une autorisation écrite de la société GKN Service International GmbH



Información general

1. Como fabricante de piezas originales GKN Driveline es el proveedor de los principales fabricantes de automóviles en todo el mundo.
2. SPIDAN es la marca registrada con la que GKN Driveline comercializa sus productos en el mercado de recambio de automoción.
3. SPIDAN es sinónimo de calidad, servicio, fiabilidad y rentabilidad.
4. Por razones técnicas de Impresión pueden existir pequeñas diferencias entre las fotografías del catalogo y el producto real.
5. Las referencias de las piezas o las descripciones de los modelos de los fabricantes de vehículos o de la competencia aparecen solo con el propósito de poder comparar. El uso de dicha información en las facturas del propietario del vehículo no está permitido. Las reclamaciones por daños y perjuicios basadas en declaraciones hechas en este catalogo están excluidas. Sujeto a cambios sin previo aviso.
6. Copyright de GKN Driveline. Cualquier copia, total o parcial de este documento solo estará permitida con la aprobación por escrito de GKN Service International GMBH.

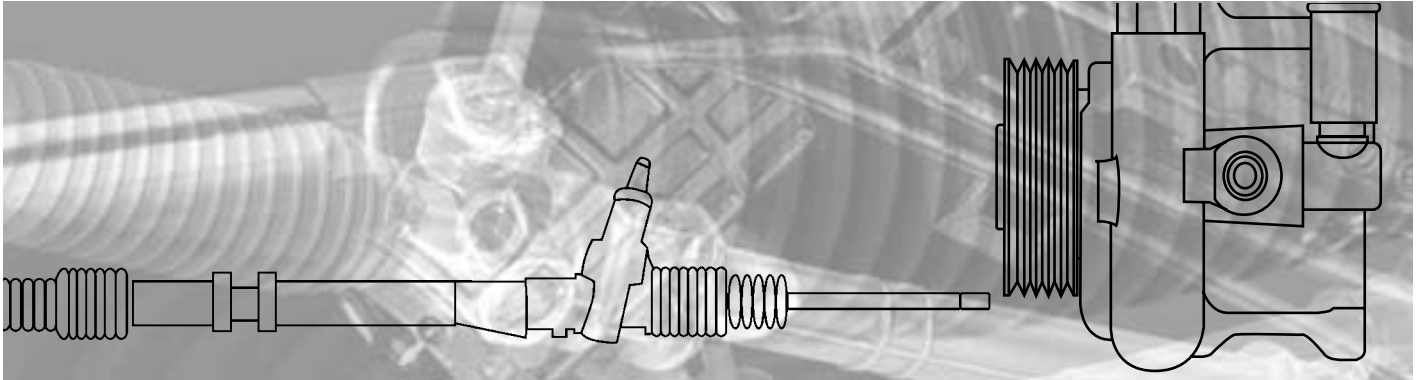


	D	GB	NL	F	E
L1	Länge über Alles	Length over all	Totale lengte	Longueur hors tout	Longitud total
L2	Länge Lenkspindel	pinion length	Spindel lengte	Longueur de l'arbre de direction	Longitud del husillo de dirección
L3	Abstand Befestigung	distance mounting centres	Afstand tussen de bevestigingsbeugels	Entre-axe des fixations	Distancia entre centros
L4	Abstand der Befestigungsschrauben	distance mounting screws	Afstand tussen de bevestigingsbouten	Espacement des vis de fixation	Distancia entre centros
L4	Breite der Befestigung	width of mounting	Breedte van de / het bevestigingsbeugel / -rubber	Longueur de fixation	Longitud del husillo de dirección
C-P	Hydraulikleitungen gesteckt	Push in pipe	Leiding aansluiting niet geschroefd	enfoncez la pipe	Tubo a presión
C-S	Hydraulikleitungen geschraubt	Screw in pipe	Leidingaansluiting geschroefd (wartels)	vis dans la pipe	Tubo roscado
LS Ø	Lenkspindel Durchmesser	pinion diameter	Spindel diameter	Diamètre de l'arbre de direction	Díametro del husillo de dirección
#	nicht: ohne; keine	not: without; none	niet; zonder; geen	pas; sans; pas de	no; sin ; ninguno
Al	Aluminium	aluminium alloy	Aluminium	Aluminium	Aluminio
Bp	2x 2 Befestigungsschrauben/-Bohrungen	2 fastening bolts/bores	Bevestiging d.m.v. 2 bouten (2 boringen)	2 vis de fixation/perçages	2 tornillos / taladros de fijación
	3x 3 Befestigungsschrauben/-Bohrungen	3 fastening bolts/bores	Bevestiging d.m.v. 3 bouten (3 boringen)	3 vis de fixation perçages	3 tornillos / taladros de fijación
F-	Flachanschluß	flange connection	Spindel met vlakke kanten	Connexion plate	Plato de conexión
T-	T-Anschluß	T-connection	T-aansluiting	Connexion en T	Piñón barra en T
AV	Anschluß verzahnt	connection geared	Spindel voorzien van glijspieën	Connexion dentée	conexión estriada
Bp-s	Befestigungsbolzen seitlich gerichtet	fastening bolts arranged to the side	Bevestigingsbouten naar zijkant gericht	Boulon de fixation à orientation latérale	Pernos de fijación directos a la parte lateral
Bp-u	Befestigungsbolzen nach unten gerichtet	fastening bolts arranged downwards	Bevestigingsbouten naar onderen gericht	Boulon de fixation orienté vers le bas	Pernos de fijación directos a la parte de abajo
Bp-h	Befestigungsbolzen nach hinten gerichtet	fastening bolts arranged backwards	Bevestigingsbouten naar achteren gericht	Boulon de fixation orienté vers l'arrière	Pernos de fijación directos a la parte trasera
Bp Ø	Durchmesser Befestigungsbolzen/-bohrung	diameter fastening bolts / hole	Diameter Bevestigingsbouten / boring	diamètre du boulon de fixation/perçage	Díametro del perno / taladro de fijación
BF-K	Kugelkopfbefestigung	ball gear mounting	Kogelkopbevestiging	Fixation à tête sphérique	Fijación cabeza esférica
BF-St	Steckbefestigung	peg gear mounting	Pinbevestiging	Fixation enfichable	Pasador montaje estriado
DL	Druckleitung im Gehäuse	pressure oline in housing	Drukleiding in huis	Conduite d'alimentation dans le boîtier	Tubo de presión en el cuerpo
DW	mit Druckwandler	with pressure transducer	Met drukregelaar / -begrenzer	avec transducteur	con transductor de presión
ELECTR.	Funktionsprinzip: elektrisch	Funktion: electric	Werkung: electric	Electrique	Funcion electr.
Fe	Stahl	steel	Stalen	Acier	Acero
GH	Gehäuse	housing/ body	Huis	boîtier	Carcasa
GH Ø	Gehäusedurchmesser	housing diameter	Huisdiameter	Diamètre du boîtier	Díametro de la carcasa
GeS	mit Geschwindigkeitssensor	with speed sensor	Met snelheidsensor	avec capteur de vitesse	con sensor de velocidad
H-Ld	mit Halterung für Lenkungsdämpfer	with damper bracket	Met montagesteun voor stuurdemper	avec fixation d'amortisseur	con soporte antivibrador (amortiguador)
Ld	mit Lenkungsdämpfer	with damper	Met stuurdemper	avec amortisseur	con antivibrador (amortiguador de dirección)
Ls-H Ø	Durchmesser Lenkstockhebel	diameter pitman arm	Diameter Pitman arm (stuurarm)	diamètre de l'œillet du levier de direction	Díametro palanca
LGT-K	Lenkgetriebe mit Klemmbügel befestigt	clamp on	Stuurhuis d.m.v. klembeugel(s) bevestigd	Attaches	Tipo de montaje:grapado
LGT-B	Lenkgetriebe verschraubt	bolt on	Stuurhuis d.m.v. bouten bevestigd	Boulons	Tipo de montaje:atornillado
Solenoid	für Lenkgetriebe mit Magnetspule	for steering gears with solenoid	Voor stuurmhuis met magneetspoel	pour mécanismes de direction à solénoïde	para direcciones asistidas con solenoide
SH	seitliche Halterung	near side bracket	Zijmontage houder	Fixation latérale	SopORTE lateral
#SH	fehlende seitliche Halterung	loose near side bracket	Zonder zijmontage houder	Absence de fixation latérale	Falta soporte lateral
SERVOTRONIC	Servotronic	servotronic	Electronische / hydraulische stuurbekrachtiging	Servotronic	Servotronic
	LOS mit losem Stecker	with flying lead	Zonder vaste aansluiting	à fiche non serrée	con clavija de enchufe suelta
	FIX mit festem Stecker	plug in lead	Vaste aansluiting	à fiche fixe	con clavija de enchufe fija
	Ø Spurstange	tie rod	Spoorstang	Barre d'accouplement	Barra de acoplamiento
	M Durchmesser der Spurstange	tie rod diameter	Diameter Spoorstang	Diamètre de la barre d'accouplement	Díametro de la barra de acoplamiento
	F Spurstangen mit Aussengewinde	male tie rods	Spoorstang met uitwendige draad	Barres d'accouplement à filetage mâle	Barra de acoplamiento con rosca exterior
	B Spurstangen mit Innengewinde	female tie rods	Spoorstang met inwendige draad	Barre d'accouplement à filetage femelle	Barra de acoplamiento con rosca interior
	N Spurstangen mit Schraube gesichert	bolt lock tie rod ends	Stuurkogel d.m.v. bout geborgd	Rotule à boulon de blocage	con fusible: tornillo
	M Spurstangen mit Mutter gesichert	nut lock tie rod ends	Stuurkogel d.m.v. moer geborgd	Rotule à écrou de blocage	con fusible: Tuercas de cuello plano
->Ch.-No.	bis Fahrgestellnummer	until chassis number	Tot chassisnummer	jusqu'au châssis no.	hasta el número de chasis
Ch.-No.->	ab Fahrgestellnummer	from chassis number	Vanaf chassisnummer	à partir du châssis no.	desde el número de chasis
MT	Schallgetriebe	manual transmission	Handgeschakelde bak	Boîte de vitesse	Cambio de marcha manual
AT	Automatikgetriebe	automatic	Automaat	Automatique	transmisión automática
L=	Länge	length	Langte	Longueur	longitud
OC	für Fahrzeuge mit Ölkühler-Lenkung	for vehicles with oil cooler	Voor voertuigen voorzien van oliekoeler	Pour véhicules avec réfrigérant à huile	para automóviles con refrigerador de aceite
-O	Form: oval	shape-oval	Vorm: ovaal	Forme Ovale	Forma ovalada
-R	Form: rund	shape-round	Vorm: rond	Forme Ronde	Forma redondeada
Pi	Lenkspindel	Pinion	(Stuur) spindel	Pinion	Piñón
RWD	Heckantrieb	rear-wheel-drive	Achterwielaandrijving	Propulsion	Tracción trasera
FWD	Frontantrieb	front-wheel-drive	Voorwielaandrijving	Traction avant	Tracción delantera
AWD	4-Radantrieb	4-wheel-drive	Vierwielaandrijving	4 roues motrices	Tracción a las 4 ruedas
Z=	Zähnezahl	number of teeth	Aantal tanden	Nombre de dents	Número de dientes
FB	Felgenbreite	dimension of rim	Breedte van de velg	Largeur de la jante	Dimensión de la llanta
<=>	austauschbar	interchangeable	Uitwisselbaar	interchangeable	intercambiables
ABK1	geschwindigkeitsabhängige Lenkung	speed sensitive steering	Snelheidsafhankelijke stuurbekrachtiging	Direction dépendant de la vitesse	Dirección sensible a la velocidad
ABK2	Befestigung nach vorn gerichtet	front cotter pin	Spiborging aan voorkant (spiborgpen)	Goupille fendue à l'avant	Pasador delantero
ABK3	Befestigung nach hinten gerichtet	rear cotter pin	Spiborging aan achterkant	Goupille fendue à l'arrière	Pasador trasero
ABK4	Starre Befestigungsaufnahme	fixed mounting bracket	Starre aansluiting	Logement de fixation rigide	Abrazadera de montaje fija
ABK5	Bypassleitung in das naheliegende Gehäuse	bypass into n/s casting	Leiding (druk) naar rechterkant van het stuurhuis	Conduite de dérivation vers le boîtier proche	Conducción bypass a la caja más próxima
ABK6	zentrale Spurstangenbetätigung	central drag link design	Centrale stuurstangbevestiging	Actionnement central de la barre d'accouplement	Manejo central de barra de acoplamiento
ABK7	ohne Befestigung für die Schaltung	plain tube body	Stuurhuis zonder schakelstanggeleidingbevestiging	Boîtier tubulaire plat	Cuerpo de tubo plano
ABK8	Innenverzahnung	female pinion	Inwendige aansluiting	Denture intérieure	Piñón hembra
ABK9	Sensorstecker mit 1x Schraube befestigt	1x push-on sensor connector	Sensorstekker met 1 bout bevestigd	Fiche de détection à pressage unique	1 x conectores de sensor a presión
ABK10	Sensorstecker mit 2x Schrauben befestigt	2x screwed sensor connector	Sensorstekker met 2 bouten bevestigd	Fiche de détection à double vissage	2 x conectores de sensor roscados
ABK11	Gummigelager	rubber bush mountings	Rubber gelager	supports en caoutchouc de buisson	Montaje sobre tacos de goma
AZ	Arbeitszylinder	ram sealed unit	Werkcilinder	Cylindre de travail	amortiguador de dirección
GA	Lenkmanschette	steering gear bellow	Stuurhoes	Soufflet de crémaillère	Juego de manguitos de dirección
#	in Vorbereitung	in preparation	In voorbereiding	en préparation	en preparacion
# sup.	nicht im Lieferumfang	not supplied	Niet meegeleverd	Plus livrable	no se suministra
☒	Abbildung beachten!	look at the picture!	Let op: Tekening / foto bekijken!	Voir la photo	mirar fotografía
↔	Anzahl der Lenkradumdrehungen	turns lock to lock	Aantal omwentelingen van het stuur. (aanslag tot aanslag)	tours de volant	Vueltas del volante

Defective Steering System - Now What?

Checklist for Workshops

Always observe the manufacturer's instructions in all work!



- | | |
|---|---|
| 1. Visual inspection for tightness (leaks) and damage: | ✓ |
| 1.1 Lines | ● |
| 1.2 High-pressure pump and drive belt | ● |
| 1.3 Steering rack | ● |
| 1.4 Steering system add-ons (tyres, axle suspension, supporting joints, etc.) | ● |
| 2. Check of the steering system: | ✓ |
| 2.1 Hydraulic fluid level OK and at operating temperature (50 °C - 80 °C) | ● |
| 2.2 Check oil-pressure switch of steering system | ● |
| 2.3 Check steering-wheel torque | ● |
| 2.4 Check system pressures (maximum pressure, system pressure, etc.) | ● |
| 3. Replacement of the steering rack: | ✓ |
| 3.1 Drain hydraulic fluid and dispose of correctly | ● |
| 3.2 Dismantle steering rack according to manufacturer's instructions | ● |
| 3.3 Flush remaining steering system with correct, fresh hydraulic fluid | ● |
| 3.4 Compare new steering rack with old one (switch tie rods, if necessary) | ● |
| 3.5 Install new steering rack according to manufacturer's instructions | ● |
| 3.6 Fill steering system with prescribed hydraulic fluid and bleed | ● |
| 4. Replacement of the power-steering pump: | ✓ |
| 4.1 Drain hydraulic fluid and dispose of correctly | ● |
| 4.2 Release and remove drive belt | ● |
| 4.3 Remove power-steering pump according to manufacturer's instructions | ● |
| 4.4 Flush remaining steering system with prescribed, fresh hydraulic fluid | ● |
| 4.5 Compare new power-steering pump with old one | ● |
| 4.6 Install power-steering pump according to manufacturer's instructions | ● |
| 4.7 If necessary, install and tension new drive belt | ● |
| 4.8 Fill steering system with prescribed, fresh hydraulic fluid and bleed | ● |
| 5. Test drive and repeat visual inspection for tightness (leaks) | ✓ |

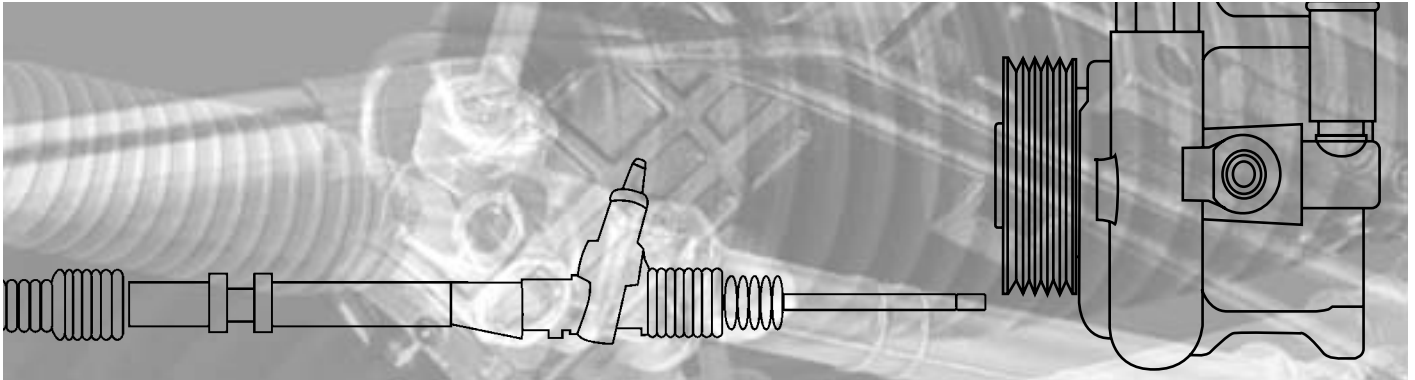


Finding	Cause	Remedy
Hissing/humming	Noises occur in all hydraulic steering systems. They are most clearly perceptible at low speeds and in the steering stop position. The intensity of the noise is not related to the output of the power-steering pump. Do not replace the pump or the steering rack unless the noises are unmistakable. A replaced power-steering pump or steering rack generates a slight humming noise.	
Poor self-alignment of steering wheel	Steering column drags	Align steering column
	Steering linkage or wheel suspension stiff (supporting joint, suspension strut bearing)	Replace
	Steering rack stiff	Set play according to manufacturer's instructions
	Steering column not aligned with steering rack	Align steering column
	Steering-column joint stiff	Adjust or replace
	Too little air pressure in tyres	Correct tyre pressure according to manufacturer's instructions
	Front wheels set incorrectly	Check steering geometry and adjust, if necessary
Jerky movement when turning steering wheel	Too little fluid in steering system	Correct as necessary
	Drive belt of power-steering pump loose	Tighten drive belt according to manufacturer's instructions
	Sticky control valve in steering box	Check condition of hydraulic fluid for contamination / wear
	Engine idling speed too low	Correct engine idling speed
	Low pump pressure	Check pump pressure
	Steering linkage movement restricted	Check steering angle
	Wrong direction of flow - connecting lines switched	Assign connections correctly
Vehicle pulls to one side	Incorrect wheel alignment	Check/adjust steering geometry
	Steering control valve broken	Replace steering rack
	Broken steering linkage or defective wheel bearing	Replace defective parts
Increase in steering effort when turning wheel fast	Pump drive loose or drive belt slipping	Check drive; secure; replace, if necessary
	Internal leak in pump	Check pump pressure; replace pump, if necessary
	Too little fluid in steering system	Correct as necessary
Excessive self-alignment of steering wheel; loose steering	Steering linkage or wheel bearings worn or damaged	Replacement necessary
	Steering rack loose	Secure steering rack according to manufacturer's instructions
	Insufficient play of rack in steering rack	Check; set according to manufacturer's instructions, if necessary
	Loose steering-column joint	Secure steering column according to manufacturer's instructions
	Foamy steering fluid	Check hydraulic connections
Fluid deficiency in power-steering pump reservoir	Leaks in steering system	Eliminate leaks; correct fluid level and bleed system
Insufficient fluid pressure of power-steering pump	Leak in hydraulic system; pressure control valve sticks	Check complete system for leaks and seal; then correct fluid level and bleed system; check power-steering pump and replace, if necessary
Steering stiff	Low pump output	Check pump pressure
	Constriction in system	Eliminate constriction (e.g. swollen hoses)
	Drive belt of power-steering pump loose	Tension drive belt according to manufacturer's instructions
	Too little fluid in reservoir	Check for leaks; top up, if necessary
	Sticky/congested control valve in steering box	Check condition of hydraulic fluid for contamination / wear (flush system)
	Too little air pressure in tyres	Correct tyre pressure according to manufacturer's instructions
	Insufficient lubrication	Lubricate moving wheel control parts
	Steering column stiff	Replace worn components and align/adjust
	Steering rack stiff	Secure steering column according to manufacturer's instructions
	The recirculating-ball thread on the steering screw or in the piston has play. The steering screw has axial play.	Replace steering rack
Loud noises	Steering column or its connections loose	Check; secure or, if necessary, replace
Groan	Too little fluid in steering system	Check for leaks; top up, if necessary
	Foamy steering fluid	Check hydraulic connections
Droning/growling	Constriction in gear rack or lines	Eliminate constriction
	Blades, rollers and/or rotor of power-steering pump damaged	Replace pump
	Pump drive shaft bearings worn	Replace pump
	Insufficient fluid, resulting in entrainment of air in high-pressure fluid pump	Look for leaks in hydraulic system. To do so, turn steering to left and right-hand position to obtain max. pressure. Clean all parts beforehand. Eliminate leak and correct fluid level. Bleed system.
Howling	Pump drive shaft bearings worn	Replace pump
Squeaking/twittering	Loose or worn drive belt	Tension or replace drive belt
Whistling/rustling	Control valve defective	Replace pump
Rattling/grating	High-pressure lines of steering system touch other parts of vehicle or are loose in their mounts	Secure; lock, if necessary
	Belt pulley of power-steering pump loose on drive shaft	Check pulley and shaft for wear; if necessary, replace and secure
	Blades or rollers sticking in rotor	Flush system
	Pump or steering rack loose	Secure pump or steering rack according to manufacturer's instructions
	Steering linkage loose	Replace, if necessary
	Insufficient rack play in steering rack	Check; if necessary, adjust according to manufacturer's instructions

Defektes Lenksystem - Was nun?

Checkliste für die Werkstatt

Beachten Sie bei allen Arbeiten grundsätzlich die Herstellerangaben!



- | | |
|--|---|
| 1. Optische Sichtprüfung auf Dichtheit (Leckagen) und Beschädigungen: | ✓ |
| 1.1 Leitungen | ● |
| 1.2 Hochdruckpumpe mit Antriebsriemen | ● |
| 1.3 Lenkgetriebe | ● |
| 1.4 Lenkungsanbauteile (Reifen, Achsaufhängung, Traggelenke etc.) | ● |
| 2. Überprüfen des Lenksystems: | ✓ |
| 2.1 Hydrauliköl-Füllstand i. O. und auf Betriebstemperatur (50° - 80°C) | ● |
| 2.2 Öldruckschalter des Lenksystems überprüfen | ● |
| 2.3 Lenkraddrehmoment überprüfen | ● |
| 2.4 Systemdruckprüfungen durchführen (Höchstdruck, Systemdruck etc.) | ● |
| 3. Auswechseln des Lenkgetriebes: | ✓ |
| 3.1 Hydrauliköl ablassen und fachgerecht entsorgen | ● |
| 3.2 Lenkgetriebe nach Herstellerangaben ausbauen | ● |
| 3.3 Restliches Lenksystem mit neuer und richtiger Hydraulikflüssigkeit durchspülen | ● |
| 3.4 Neues Lenkgetriebe mit altem vergleichen (falls nötig, Spurstangen umbauen) | ● |
| 3.5 Neues Lenkgetriebe einsetzen (nach Herstellerangaben) | ● |
| 3.6 Lenksystem mit vorgeschriebener Hydraulikflüssigkeit befüllen und entlüften | ● |
| 4. Auswechseln der Lenkhilfpumpe: | ✓ |
| 4.1 Hydrauliköl ablassen und fachgerecht entsorgen | ● |
| 4.2 Antriebsriemen lösen und entfernen | ● |
| 4.3 Lenkhilfpumpe nach Herstellerangaben entfernen | ● |
| 4.4 Restliches Lenksystem mit neuer vorgeschriebener Hydraulikflüssigkeit spülen | ● |
| 4.5 Neue und alte Lenkhilfpumpe vergleichen | ● |
| 4.6 Lenkhilfpumpe nach Herstellerangaben einbauen | ● |
| 4.7 Bei Bedarf neuen Antriebsriemen montieren und spannen | ● |
| 4.8 Lenksystem mit neuem vorgeschriebenem Hydrauliköl befüllen und entlüften | ● |
| 5. Probefahrt und nochmalige Sichtkontrolle auf Dichtheit (Leckagen) | ✓ |

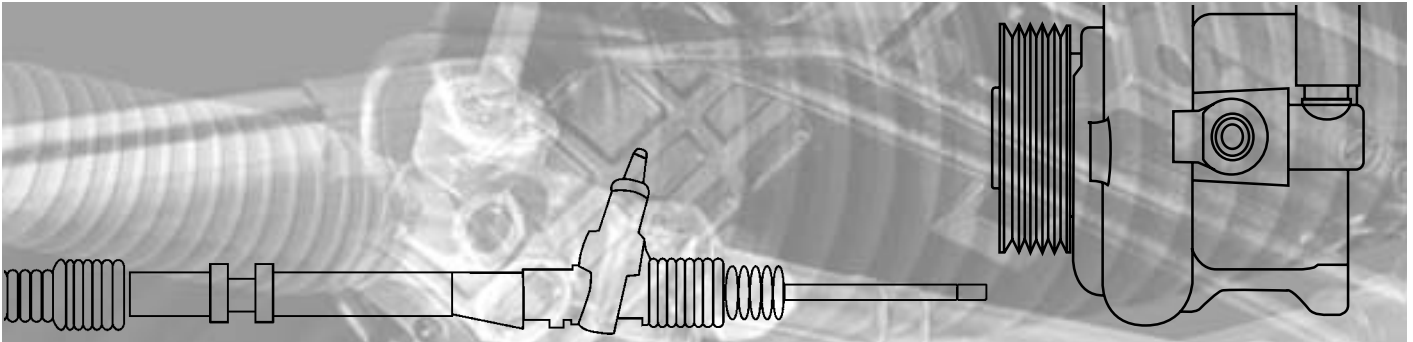


Feststellung	Ursache	Abhilfe
Zischen/surren	In allen hydraulischen Lenksystemen treten Geräusche auf. Bei geringer Geschwindigkeit und bei der Position Lenkansschlag sind diese am deutlichsten wahrnehmbar. Die Stärke des Geräusches steht nicht im Verhältnis mit der Leistung der Lenkhilfpumpe. Pumpe oder Lenkgetriebe nicht ersetzen, es sei denn die Geräusche sind eindeutig. Eine ersetzte Lenkhilfpumpe bzw. ein ersetztes Lenkgetriebe haben leicht surrende Geräusche.	
schwache Rückstellung am Lenkrad	Lenksäule schleift	Lenksäule ausrichten
	Lenkgestänge oder Radaufhängung schwergängig (Traggelenk, Domlager)	ersetzen
	Lenkgetriebe schwergängig	Lenkspiel nach Herstellerangaben einstellen
	Lenksäule nicht zum Lenkgetriebe ausgerichtet	Lenksäule ausrichten
	Lenksäulengelenk schwergängig	einstellen oder ersetzen
	Luftdruck in den Reifen zu gering	Reifendruck nach Herstellerangaben korrigieren
ruckartige Bewegung bei Drehung am Lenkrad	Einstellung der Vorderräder nicht korrekt	Radstellungsgrößen überprüfen ggf. einstellen
	zu geringe Flüssigkeitsmenge im Lenksystem	nach Bedarf korrigieren
	Antriebsriemen der Lenkhilfpumpe lose	Antriebsriemen nach Herstellerangaben spannen
	verklebtes Steuerventil im Lenksteuergehäuse	Kontrolle des Zustandes der Hydraulikflüssigkeit auf Verunreinigung / Verschleiß
	Leerlaufdrehzahl des Motors zu niedrig	Leerlaufdrehzahl des Motors korrigieren
	geringer Pumpendruck	Kontrolle des Pumpendruckes
	Bewegung des Lenkgestänges eingeschränkt	Kontrolle des Einschlagwinkels
Fahrzeug zieht einseitig	falsche Durchflußrichtung - vertauschte Anschlußleitungen	Zuordnung der Anschlüsse richtig stellen
	Spureinstellung nicht korrekt	Radstellungsgrößen überprüfen / einstellen
Anstieg der Lenkkräfte bei schneller Lenkraddrehung	Lenksteuerventil gebrochen	Lenkgetriebe ersetzen
	gebrochenes Lenkgestänge oder defektes Radlager	defekte Teile ersetzen
	Pumpenantrieb lose oder Antriebsriemen rutscht durch	Antrieb überprüfen; befestigen; ggf. ersetzen
übermäßige Rückstellung des Lenkrads; lose Lenkung	interne Undichtigkeit in der Pumpe	Überprüfung des Pumpendruckes; ggf. ersetzen
	zu geringe Flüssigkeitsmenge im Lenksystem	nach Bedarf korrigieren
	verschlissene bzw. beschädigte Lenkgestänge oder Radlager	Austausch notwendig
	Lenkgetriebe lose	Lenkgetriebe nach Herstellerangaben befestigen
Ölmangel im Vorratsbehälter der Lenkhilfpumpe	unzureichendes Spiel der Zahnstange im Lenkgetriebe	überprüfen; ggf. nach Herstellerangaben einstellen
	loses Lenksäulengelenk	Lenksäule nach Herstellerangaben befestigen
	aufgeschäumtes Lenköl	hydraulische Anschlüsse überprüfen
Öldruck der Lenkhilfpumpe zu gering	Leckagen im Lenksystem	Leckagen beseitigen; Ölstand korrigieren und System entlüften
schwergängige Lenkung	Hydraulische Anlage undicht; Druckregelventil bleibt hängen	Komplette Anlage auf Dichtigkeit überprüfen und abdichten, danach Ölstand korrigieren und Anlage entlüften; Lenkhilfpumpe überprüfen und bei Bedarf auswechseln
	geringe Pumpenleistung	Pumpendruck überprüfen
	Verengung im System	Verengung beseitigen (z.B. aufgequollenen Schläuche)
	Antriebsriemen der Lenkhilfpumpe lose	Antriebsriemen nach Herstellerangaben spannen
	Flüssigkeitsmenge im Vorratsbehälter zu gering	Überprüfen auf Leckagen; bei Bedarf nachfüllen
	verklebtes / verstopftes Steuerventil im Lenksteuergehäuse	Kontrolle des Zustandes der Hydraulikflüssigkeit auf Verunreinigung / Verschleiß (System spülen)
	Luftdruck in den Reifen zu gering	Reifendruck nach Herstellerangaben korrigieren
	das Fehlen von Schmierung	Schmierungen der beweglichen Teile der Radführung
	Lenksäule schwergängig	Austausch der verschlissenen Bauteile und ausrichten / einstellen
	Lenkgetriebe schwergängig	Lenksäule nach Herstellerangaben befestigen
starke Geräusche	Das Kugelumlaufgewinde auf der Lenkschraube bzw. im Kolben hat Spiel. Die Lenkschraube hat Axialspiel	Lenkgetriebe ersetzen
	Lenksäule lose bzw. deren Verbindungen	überprüfen; befestigen oder ggf. ersetzen
knarzen	zu geringe Flüssigkeitsmenge im Lenksystem	überprüfen auf Leckagen; bei Bedarf nachfüllen
	aufgeschäumtes Lenköl	hydraulische Anschlüsse überprüfen
brummen/knurren	Verengung im Lenkgetriebe bzw. in den Leitungen	Verengung beseitigen
	Flügel, Rollen und/oder Rotor der Lenkhilfpumpe beschädigt	Pumpe ersetzen
	Lagerung der Antriebswelle der Pumpe verschlissen	Pumpe ersetzen
	Ölmangel und dadurch Mitansaugen von Luft in der Hochdruck-Ölpumpe	Leckstellen in der Hydraulikanlage suchen. Dazu Lenkung in Links- und Rechtslage drehen, damit max. Druck erreicht wird. Alle Teile vorher reinigen. Leckstelle beseitigen und Ölstand korrigieren; System entlüften.
jaulen	Lagerung der Antriebswelle der Pumpe beschädigt	Pumpe ersetzen
quietschen / zwitschern	loser oder verschlissener Antriebsriemen	Antriebsriemen spannen bzw. ersetzen
sausen/rascheln	Regelventil defekt	Pumpe ersetzen
klappern / knarren	befestigen, ggf. sichern	befestigen, ggf. sichern
	Hochdruckleitungen des Lenksystems berühren andere Teile des Fahrzeugs bzw. sind in ihren Halterungen gelöst	
	Riemenscheibe der Lenkhilfpumpe auf der Antriebswelle gelöst	Riemenscheibe und Welle auf Verschleiß prüfen, ggf. ersetzen und befestigen
	Flügel bzw. Rollen sind im Rotor verklebt	System spülen
	Pumpe oder Lenkgetriebe gelöst	Pumpe oder Lenkgetriebe nach Herstellerangaben befestigen
	Lenkgestänge gelöst	wenn notwendig ersetzen
	unzureichendes Spiel der Zahnstange im Lenkgetriebe	prüfen, ggf. nach Herstellerangaben einstellen

Defecte stuurinrichting – Wat Nu?

Checklist voor de garage

Raadpleeg bij alle werkzaamheden de voorschriften van de afabrikant nauwkeurig.



- | | |
|--|-------------------------------------|
| 1. Raadpleeg bij alle werkzaamheden de voorschriften van de afabrikant nauwkeurig: | <input checked="" type="checkbox"/> |
| 1.1 Leidingen | <input type="checkbox"/> |
| 1.2 Hogedrukpomp met aandrijfriem | <input type="checkbox"/> |
| 1.3 Stuurhuis | <input type="checkbox"/> |
| 1.4 Stuursysteem aanbouwdelen (Banden, wielophanging, Fuseekogels, etc.) | <input type="checkbox"/> |
| 2. Controle van de stuurinrichting: | <input checked="" type="checkbox"/> |
| 2.1 Niveau hydraulische vloeistof en bedrijfstemperatuur OK (50 - 80 Celcius) | <input type="checkbox"/> |
| 2.2 Oliedrukschakelaar van de stuurinrichting controleren (Drukregelaar) | <input type="checkbox"/> |
| 2.3 Draaimoment stuurwiel controleren (zwaar draaien) | <input type="checkbox"/> |
| 2.4 Systeemdruk controleren (maximale druk, systeemdruk) | <input type="checkbox"/> |
| 3. Het vervangen van het stuurhuis: | <input checked="" type="checkbox"/> |
| 3.1 Hydraulische olie verwijderen en correct afvoeren | <input type="checkbox"/> |
| 3.2 Stuurhuis volgens instructies van de fabrikant uitbouwen | <input type="checkbox"/> |
| 3.3 Het niet te vervangen gedeelte van het stuursysteem doorspoelen met nieuwe (door de fabrikant) voorgeschreven hydraulische vloeistof | <input type="checkbox"/> |
| 3.4 Het nieuwe stuurhuis met de oude vergelijken (indien nodig spoorstangen overzetten) | <input type="checkbox"/> |
| 3.5 Stuurhuis inbouwen volgens instructies van de fabrikant | <input type="checkbox"/> |
| 3.6 Stuursysteem met nieuwe (door de fabrikant) voorgeschreven hydraulische vloeistof vullen en ontluchten | <input type="checkbox"/> |
| 4. Het vervangen van de stuurpomp: | <input checked="" type="checkbox"/> |
| 4.1 Hydraulische olie verwijderen en correct afvoeren | <input type="checkbox"/> |
| 4.2 Aandrijfriem(en) ontspannen en verwijderen | <input type="checkbox"/> |
| 4.3 Stuurpomp volgens instructies van de fabrikant uitbouwen | <input type="checkbox"/> |
| 4.4 Het niet te vervangen gedeelte van het stuursysteem doorspoelen met nieuwe (door de fabrikant) voorgeschreven hydraulische vloeistof | <input type="checkbox"/> |
| 4.5 De nieuwe stuurpomp met de oude vergelijken | <input type="checkbox"/> |
| 4.6 Stuurpomp inbouwen volgens instructies van de fabrikant | <input type="checkbox"/> |
| 4.7 Indien nodig, aandrijfriem vervangen en spannen volgens instructies van de fabrikant | <input type="checkbox"/> |
| 4.8 Stuursysteem met nieuwe (door de fabrikant) voorgeschreven hydraulische vloeistof vullen en ontluchten | <input type="checkbox"/> |
| 5. Proefrit maken en herhaalde visuele controle uitvoeren op dichtheid. (lekkages) | <input checked="" type="checkbox"/> |

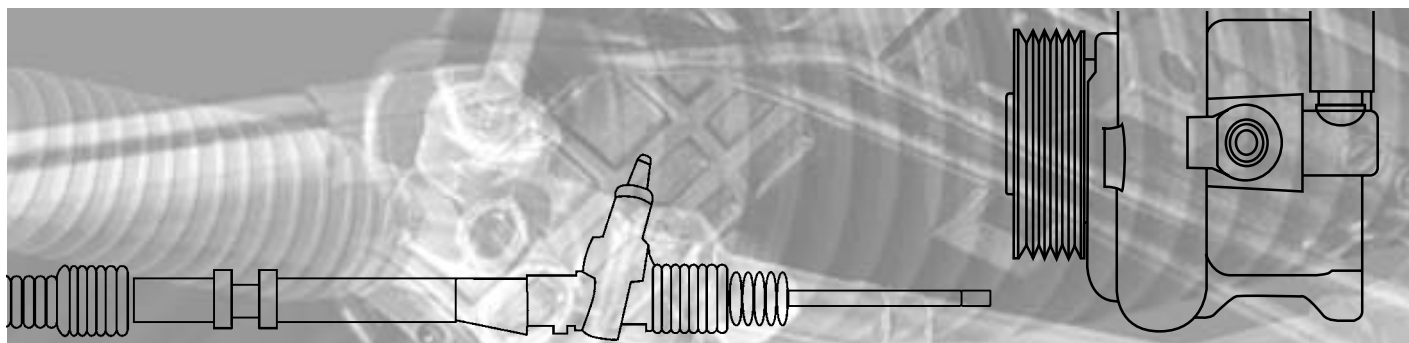


Gevonden klacht	Oorzaak	Mogelijke oplossing
Sissen / zoemen	In alle hydraulische stuursystemen treden bijgeluiden op. Bij geringe snelheid en het stuur volledig in linker of rechter positie (voll-edige stuuruitslag) zijn deze het duidelijkst waarneembaar. De sterkte van het geluid staat niet in verhouding met het gevraagde vermogen van de stuurpomp. De stuurpomp en/of stuurhuis niet vervangen tenzij het zeker is dat het geluid veroorzaakt wordt door een defect! Een stuurhuis of stuurpomp dat vervangen is zal een licht zoemend geluid maken.	
Stuurwiel komt niet, of slecht terug in neutrale stand	Stuurkolom loop aan Fuseekogels en/of stuurstangen of veerpotlagers van de wielophan-ging lopen zwaar Stuurhuis loopt zwaar Stuurkolom niet in lijn met aansluiting op het stuurhuis Stuurkoppeling van de stuurkolom gaat zwaar Bandenspanning onjuist (te laag) Slechte uitlijning Camber, Caster	Stuurkolom uitlijnen Vervangen Speling volgens gegevens van de fabrikant afstellen Lijn stuurkolom uit Afstellen, of indien nodig; vervangen Bandenspanning wijzigen (vlgs. voorschriften fabrikant) Uitlijnen
Stotterend (niet vloeiend) gevoel bij het bewegen van het stuur	Te weinig stuurbekrachtigings vloeistof in het systeem (niveau te laag) Aandrijfriem spanning pomp te laag Vastzittende plunjer van de systeemdrukregelaar Stationair toerental motor te laag Pompdruk te laag Stuuruitslag onvoldoende Doorstroomrichting verkeerd (leidingen verkeerd aangesloten)	Vloeistof niveau op peil brengen Aandrijfriem spannen volgens gegevens van de fabrikant Hydraulische vloeistof controleren op verontreiniging Stationair toerental aanpassen Pompdruk controleren Stuuruitslag hoek controleren en afstellen (aanslag) Leidingen correct aansluiten
Voertuig trek naar een kant	Voertuig niet correct uitgelijnd Afsluitklep in stuurhuis gebroken Gebroken stuurstang of defect wiellager	Uitlijning controleren / afstellen Stuurhuis vervangen Defecte delen vervangen
Verhoogde weerstand (bekrachtiging verdwijnt) bij snelle beweging aan het stuur	Aandrijfriem pomp slipt door Pomp lekt intern Te weinig stuurbekrachtigings vloeistof in het systeem	Pompaandrijving en controleren / bevestiging / Indien nodig; vervangen Pompdruk controleren; pomp vervangen indien nodig Vloeistof niveau op peil brengen
Stuur komt te snel terug in middenstand; te veel speling	Versleten en/of beschadigde stuurstangen of wiellager(s) Stuurhuis bevestiging losgelopen Ontoelaatbare speling in het stuurhuis Stuurkolom zit los Hydraulische vloeistof schuimt (niveau ok)	Versleten onderdelen vervangen Stuurhuis vastzetten volgens gegevens van de fabrikant Controleren, afstellen volgens gegevens fabrikant. Indien nodig; vervangen Stuurkolom vastzetten volgens gegevens van de fabrikant Aansluitingen controleren
Niveau stuurbekrachtigings vloeistof in reservoir te laag	Lekkage in systeem	Lekkage opsporen en opheffen; vloeistofniveau controleren en systeem ontluchten
Te weinig opbrengst (druk) stuurpomp	Hydraulisch systeem ondicht; drukregelklep pomp blijft hangen	Komplete systeem controleren op lekkage(s) eventuele lekkages opheffen en systeem ontluchten.
Stuur draait (te) zwaar	Opbrengst stuurpomp te weinig (pompdruk te laag) Blokkeage / vernauwing in het systeem Aandrijfriemspanning pomp te laag Te weinig stuurbekrachtigings vloeistof in het systeem (niveau te laag) Afluitklep in stuurhuis opent niet (verkleeft, verstopt) Bandenspanning te laag Smearing ontbreekt Stuurkolom loop aan / loopt zwaar Stuurhuis loopt zwaar Axiale speling in het stuurhuis. (kogelkringloop)	Opbrengst (druk) stuurpomp controleren, indien nodig; vervangen Vernauwing (en) opheffen. (bijv. gezwollen slang) Aandrijfriem spannen volgens gegevens van de fabrikant Systeem op lekkage(s) controleren vloeistof niveau op peil brengen Stuurbekrachtigings vloeistof controleren op verontreiniging (vervuiling) en indien nodig; doorspoelen. Oorzaak vervuiling achterhalen (bijv. slijtage) Bandenspanning corrigeren. (vlgs.gegevens fabrikant) Bewegende delen van de wielophanging (stuurinrichting) controleren en smeren Speling volgens gegevens van de fabrikant afstellen; Stuurkolom volgens gegevens fabrikant bevestigen Stuurhuis vervangen
Sterke / harde geluiden(maakt veel lawaai)	Stuurkolom of bevestiging daarvan zit los	Controleren; vastzetten of indien nodig vervangen
Knarsen	Te weinig stuurbekrachtigings vloeistof in het systeem (niveau te laag) Stuurbekrachtigings vloeistof schuimt	Systeem op lekkage(s) controleren vloeistof niveau op peil brengen Aansluitingen controleren
Zoemen / brommen	Blokkeage / vernauwing in stuurhuis en/of in de leidingen Pomp inwendig versleten, of beschadigd Lager van de aandrijfas van de stuurpomp (waar poelie aan gemonteerd is) versleten Tekort aan stuurbekrachtigings vloeistof. Stuurpomp zuigt lucht aan!	Vernauwing (en) opheffen. (bijv. gezwollen slang) Pomp vervangen Pomp vervangen Lekkage in het hydraulische systeem opsporen. Beweeg het stuur langzaam naar uiterst links en dan helemaal naar (uiterst) rechts.
Janken	Lager van de aandrijfas van de stuurpomp beschadigd	Pomp vervangen
Piepen / gillen	Losgelopen of versleten aandrijfriem (V snaar)	Riem spannen indien versleten; vervangen
Suizen	Drukregelklep defect	Pomp vervangen
Klapperen / bonken	(Hoge) drukleidingen raken elkaar en of ander delen van het voertuig, of zitten los in de behuizing Poelie van de stuurpomp is losgekomen van de as (bouten losgelopen) "Vleugels" van pomp rotor verkleeft (inwendige vervuiling) Stuurpomp of stuurhuis losgelopen (losgetrild) Stuurstang(en) los Ontoelaatbare speling in het stuurhuis	Op verantwoorde manier vastzetten en eventueel borgen Poelie en as op slijtage controleren en vastzetten, indien nodig; vervangen Systeem doorspoelen met voorgeschreven vloeistof Pomp en / of stuurhuis volgens voorschriften van de fabrikant vastzetten Vastzetten, indien nodig; vervangen Controleren, afstellen volgens gegevens fabrikant. Indien nodig; vervangen

Problèmes de direction assistée - que faire?

Liste des vérifications pour tous les garages.

Dans tous les cas, observer les recommandations du constructeur.



- | | |
|---|---|
| 1. Inspection visuelle pour l'étanchéité (fuites) et dommages: | ✓ |
| 1.1 Tubulures | ● |
| 1.2 Pompe haute pression et courroie | ● |
| 1.3 Crémaillère de direction | ● |
| 1.4 Eléments environnant au système de direction | ● |
| 2. Contrôle du système de direction: | ✓ |
| 2.1 Niveau du fluide hydraulique et température de fonctionnement (50°C-80°) | ● |
| 2.2 Vérifiez le commutateur de pression d'huile de la commande de direction | ● |
| 2.3 Vérifiez le couple direction-roue | ● |
| 2.4 Vérifiez les différentes pressions du système (pression maximum, pression de système, etc.....) | ● |
| 3. Remplacement de la crémaillère de direction: | ✓ |
| 3.1 Vidangez le fluide hydraulique et dépose | ● |
| 3.2 Dépose de la crémaillère en respect des recommandations constructeurs | ● |
| 3.3 Nettoyer la crémaillère avec un liquide propre et adéquat. | ● |
| 3.4 Comparez la nouvelle crémaillère à l'ancienne (démonter les rotules si nécessaire) | ● |
| 3.5 Repose de la nouvelle crémaillère selon les recommandations constructeurs | ● |
| 3.6 Remplissage avec le nouveau fluide hydraulique prescrit et purge | ● |
| 4. Remplacement de la pompe de direction assistée: | ✓ |
| 4.1 Vidangez le fluide hydraulique et dépose | ● |
| 4.2 Libérez et enlevez la courroie d'entraînement | ● |
| 4.3 Dépose de la pompe de direction en respect des recommandations constructeur | ● |
| 4.4 Nettoyer la pompe hydraulique avec un liquide propre et adéquat. | ● |
| 4.5 Comparez la nouvelle pompe avec l'ancienne | ● |
| 4.6 Repose de la nouvelle pompe de direction selon les recommandations constructeurs | ● |
| 4.7 Si nécessaire remplacer, et tendre la courrie | ● |
| 4.8 Remplissage avec le nouveau fluide hydraulique prescrit et purge | ● |
| 5. Testez la direction et répétez l'inspection visuelle pour l'étanchéité (fuites) | ✓ |



Constatations	Causes	Actions
Sifflement, Ronflement	Des bruits se produisent dans toutes les commandes de direction hydrauliques. Ils sont le plus souvent perceptibles à basses vitesses et à l'arrêt. L'intensité du bruit n'est pas liée au rendement de la pompe de direction. Ne remplacez pas la pompe ou la crémaillère de direction à moins que les bruits soient indubitables. Une pompe ou une crémaillère de direction remplacée génèrent un léger bruit de ronflement.	
Le volant ne reprend pas sa position normale	Colonne de direction bruyante	Aligner la colonne de direction
	Tringlerie de direction ou suspension de roue raide (joint, rotule butée de suspension)	Remplacer
	Crémaillère dure	Remplacer suivant les instructions constructeurs
	Colonne de direction non alignée avec la crémaillère	Aligner la colonne de direction
	Joint de colonne de direction dur	Régler ou remplacer le joint
	Pression des pneus trop faible	Regonfler à la pression indiquée par le constructeur
	Roues avant non parallèles	Contrôler la géométrie du train avant, régler si nécessaire
Mouvement saccadé en braquage	Manque de fluide hydraulique dans le système de direction	Refaire le niveau
	Courroie de pompe de direction détendue ou arrachée	Retendre ou Changer et tendre la courroie si nécessaire
	Valve d'admission obstruée	Fluide hydraulique contaminé ou usagé
	Régime moteur trop bas	Régler le ralenti
	Pression de pompe de direction trop faible	Contrôler la pression
	Mouvement de tringlerie de direction limité	Contrôler les angles de braquage
	Circulation inversée du fluide hydraulique	Rebrancher correctement les connexions
Le véhicule tire d'un côté	Alignement des roues incorrect	Contrôler et régler le parallélisme
	Valve d'admission cassée	Valve d'admission cassée
	Tringlerie de direction cassée ou roulement de roue défectueux	Remplacer les pièces usagées
Augmentation de l'effort au braquage	Commande de pompe lâche ou glissement de courroie	Vérifiez la commande ; refixez ; remplacez la commande et la courroie au besoin
	Fuite interne dans la pompe	Contrôler la pression de la pompe, la remplacer si nécessaire
	Manque de liquide dans le système hydraulique	Refaire le niveau
Désaxage important du volant; direction lâche	Tringlerie ou portée de roulement de roue endommagés	Remplacer si nécessaire
	Crémaillère lâche	Refixer la crémaillère en fonction des instructions constructeurs
	Jeu insuffisant au boîtier de direction	Contrôler et régler suivant données constructeurs
	Joint de colonne de direction défectueux	Refixer la colonne de direction suivant les données constructeurs
	Le fluide de direction mousse	Contrôler les connexions des raccords
Manque de liquide dans le réservoir de pompe de direction	Fuite sur le système hydraulique	Contrôle complet des joints, connexions, etc....;refaire le niveau d'huile et purger; contrôler la pompe de direction et remplacer si nécessaire
Pression insuffisante de la pompe de direction	Fuite sur le système hydraulique; Clapet de régulation de pression défectueux	Rechercher les fuites; refaire le niveau de liquide et purger; contrôler le débit de la pompe; remplacer la pompe si nécessaire
Direction dure	Rendement de la pompe trop faible	Contrôler la pression de la pompe
	Ecrasement des tubulures	Remplacer les tubulures
	Courroie de pompe de direction détendue ou arrachée	Retendre ou Changer et tendre la courroie si nécessaire
	Manque de liquide dans le réservoir	Contrôler les fuites, refaire le niveau
	Valve d'admission bloquée ou obstruée	Contrôler la qualité du liquide (usagé ou contaminé)
	Pression des pneus trop faible	Regonfler à la pression indiquée par le constructeur
	Lubrification insuffisante	Lubrifier les pièces de direction en mouvement
	Colonne de direction dure	Remplacer les composants usagés et régler
	Crémaillère dure	Remplacer suivant les instructions constructeurs
La crémaillère a du jeu	Remplacer la crémaillère	
Bruits	Colonne de direction lâche ou connexions adm.et sortie lâches	Contrôler, régler, remplacer si nécessaire
Crissements	Manque de fluide hydraulique dans le système de direction	Contrôler les fuites, refaire le niveau
	Le fluide de direction mousse	Contrôler les connexions des raccords
Bourdonnements, Grognements	Ecrasements dans la crémaillère ou des tubulures	Remplacer
	Les ailettes et/ou le rotor de la pompe de direction sont endommagées	Remplacer la pompe
	Roulements de pompe usagés	Remplacer la pompe
	Manque de fluide, ayant pour résultat l'entraînement d'air dans la pompe	Rechercher la fuite. Pour ce faire, tourner le volant de droite à gauche - pour obtenir le maximum de pression. Nettoyer les pièces. Eliminer les fuites et refaire le niveau. Purger.
Bruits stridents	Roulements de pompe usagés	Remplacer la pompe
Grincements, Ronflements	Courroie de pompe de direction détendue ou usagée	Retendre ou Changer et tendre la courroie si nécessaire
Bourdonnements, Bruissements	Contrôler la valve défectueuse	Remplacer la pompe
Cliquetis, Claquemets	Les tubulures de la crémaillère touchent des éléments du véhicule ou sont mal fixées	Rebloquer si nécessaire
	Poulie de pompe desserrée	Contrôler la poulie et son axe. Remplacer si nécessaire
	Lames collées dans le rotor	Remplacer la pompe
	Tringlerie de direction lâche	Contrôler et remplacer si nécessaire
	Jeu insuffisant du boîtier de direction	Contrôler, régler suivant données constructeurs, remplacer si nécessaire



	PAGE		PAGE
ALFA ROMEO	2	MERCEDES	15
AUDI	3	MINI	15
BMW	4	MITSUBISHI	16
CHEVROLET	4	NISSAN	17
CHRYSLER	4	OPEL	18-19
CITROËN	5-6	PEUGEOT	20-21
DACIA	6	PORSCHE	22
DAEWOO	6	PROTON	22
DAIHATSU	6	RENAULT	22-24
FERRARI	6	ROVER	25
FIAT	7-8	SAAB	25
FORD	9-10	SEAT	26
HONDA	11	SKODA	26
HYUNDAI	12	SMART	27
ISUZU	12	SSANGYONG	27
IVECO	12	SUBARU	27
JAGUAR/DAIMLER	12	SUZUKI	27
KIA	12	TALBOT	27
LADA	12	TOYOTA	28-29
LANCIA	13	VAUXHALL	30
LANDROVER	13	VOLKSWAGEN	31-32
LEXUS	13	VOLVO	33
MAZDA	14	ZASTAVA	33

Abbildungen Lenkgetriebe Pictures from steering racks to compare Illustraties Stuurhuizen Photos Mécanisme de direction Engranajes de manejo de las ilustraciones	34-144
---	--------

Verwendungsliste NUMERICAL LIST De lijst van het gebruik Liste Numérique Utilice la lista	145-149
---	---------

Vergleichsnummern CROSS REFERENCES Cross references Cross Référence Referencias	150-159
---	---------



Manual Power

ALFA ROMEO

33 (905/907)	& 4x4		1983-1995	51699	
33 (907)	70000 SERIES		1990-1995		51971
75 (162B)			1985-1993	51846	51738
90 (162)			1984-1988	51846	51738
145/146 (930)		ABK6	1994-1996		52145
		SPs Ø12mm	1994-2001		52150
		SPs Ø14mm	1994-2002		52193
	1.9 JTD TURBO DIESEL (CF2)	SPs Ø14mm	1998-2001		52193
147 (937)			2000-		52362
	3.2GTA		2003-		52412
155 (167)		SPs Ø14mm	1992-1997		52301
	2.0	SPs Ø12mm	1995-1997		52272
	2.5 TURBO DIESEL	SPs Ø12mm	1995-1997		52272
		SPs Ø14mm	1995-1997		52246
	2.0 4x4, 2.5 V6	SPs Ø14mm	1995-1997		52246
156 (932)			1997-		52269
164 (164)			1988-1989		51899
	40000 SERIES & QUADRIFOGLIO		1990-1998		52011
166 (936)			1997-		52336
ALFASUD (901)			1971-1984	51699	
ARNA			1983-1988	51699	
COUPE	SZ		1989-1991		51738
GT			2003-		52362
GTV 6 (116)	2.5 ltr.	H-LD	1981-1987	52132	
GTV (916)	2.0	SPs Ø12mm	05/95-05/98		52150
		SPs Ø14mm	05/95-05/98		52193
	2.0 V6		1995-		52246
SPIDER (916 S)	2.0	SPs Ø12mm	05/95-05/98		52150
		SPs Ø14mm	05/95-05/98		52193
	3.0 V6 - 12V		1995-		52246



Manual Power

AUDI

A2 (8Z0)	OE TRW	* SPs; GeS-O SENSOR DAV; 1 DISK	2000-2005		52313
	OE TRW	* SPs; GeS-O SENSOR TRW/HELLA ;2 DISK	2000-2005		52431
	OE SMI	* SPs; GeS-R	2000-2005		52378
A3 (8L1)		* SPs	1996-2003		52197
	S3 QUATTRO		1996-2003		52214
A4 (8D_)	1.6/1.8/1.8T/1.9TDI & QUATTRO		1995-2001		52135
	2.4/2.5TDI/2.6/2.8 & QUATTRO	H-LD	1995-2001		52234
A4 (8E2_ ;8E5_)		SERVOTRONIC	2000-2005		52346
		Sensor *sup.	2000-2005		52352
A6 (4A)		-> CH:4ASO75612	1994-02/95		51978
		-> CH:4AS075656; SERVOTRONIC	1994-02/95		52027
	QUATTRO	-> CH:4AS080000	1994-02/95		52027
		Bp Ø10mm	02/95-1997		52266
		Bp Ø10mm; SERVOTRONIC	02/95-1997		52270
A6 (4B)			1997-2005		52048
		H-LD	1997-2005		52111
		SERVOTRONIC	1997-2005		52240
		SERVOTRONIC & H-LD	1997-2005		52258
	S6 QUATTRO		1999-2005		52249
A6 (4F)		SERVOTRONIC	2004-		52436
		Sensor *sup.	2004-		52410
A8 (4D_)			1994-2002		51872
		H-LD	1994-2002		52308
		SERVOTRONIC -FIX & H-LD	1994-2002		52050
		SERVOTRONIC -LOS & H-LD	1994-2002		52311
		SERVOTRONIC -LOS ; * H-LD	1994-2002		52317
A8 (4E_)		SERVOTRONIC	2002-		52403
		Sensor *sup.	2002-		52404
ALLROAD (4BH_)			1997-2005		52048
		H-LD	1997-2005		52111
		SERVOTRONIC	1997-2005		52240
		SERVOTRONIC & H-LD	1997-2005		52258
V8 (D1)	AT 4WD		1989-1994		51978
		GeS	1990-1994		52027
80 (B2)		ABK6; CH:81B095001->	04/80-08/86	51651	
80 (B3)		ABK6; H-LD	09/86-09/91	52059	
80 (B2 + B3)			1979-1990		51788
80 (8C;B4)			1990-1995		51795
		GeS	1991-1995		52023
90 (B2)			1984-08/86	51651	
90 (B3)		H-LD	09/86-1991	52059	
90 (B2 + B3)			1984-1991		51788
100			07/76-1991	51654	
			1978-1982		51655
		L1=910mm	1982-1988		51756
		L1=940mm	1988-1991		51978
100 (4A)			1991-1994		51978
		SERVOTRONIC	1991-1994		52027
200			1980-1983		51655
		L1=910mm	1984-1988		51756
		L1=940mm	1988-1991		51978
			1992-1996		51795
CABRIOLET (B4)		↔ 2T 270°	1996-2001		51857
		GeS	1992-2001		52023
			1980-1990	51651	51788
COUPE (81 ;85)	& GT/GTE & QUATTRO		1980-1990	51651	51788
COUPE (8B)	& QUATTRO		1991-1996		51795
		GeS	1991-1996		52023
Q7		* SPs & SERVOTRONIC UNIT	2006-		51506
TT (8N3 ; 8N9)	1.8T		1998-		52214
	3.2 VR6		2003-		52214



Manual Power

BMW

1 (E81/E87)	OE TRW	* SPs	2004-		52448
3 (E30)		* LD	1982-11/86	51811	51866
		* LD	11/86-1994	51811	51915
	325ix (4WD)	* SPs & LD	1987-1991		51960
	M3/M3 CABRIO	* SPs & LD	1982-1991		52196
3 (E36)	* 4WD	SPs-M; * LD	1990-1998	52106	52026
		OC; * LD	1990-1998		52223
3 (E36) COMPACT	* 4WD	SPs-M; * LD	1990-2000	52106	52026
3 (E36) M3	* 4WD	* LD	1992-1999		52223
3 (E46)	* 4WD	SPs-M; * LD	1998-2005	52106	52026
		OC; * LD	1998-2005		52223
3 (E46) COMPACT	* 4WD	SPs-M; * LD	1998-2005	52106	52026
3 (E46) AWD	325xi,330xi & 330xd (4WD)		1998-2005		52479
3 (E46) M3		* SPs & LD	1998-2005		52056
3 (E90/E91/92)	* CABRIOLET (E93)		2005-		52448
5 (E34)	525ix (4WD)	* SPs	1988-1997		52282
5 (E39)	6 CYLINDER		1996-2004		52147
		SERVOTRONIC; * SPs	1996-2004		52253
5 (E60/61)	SERVOTRONIC	* SPs	2003-		52423
		* SPs & SERVOTRONIC UNIT	2003-		52427
6 (E63/64)	SERVOTRONIC	* SPs	2003-		52423
		* SPs & SERVOTRONIC UNIT	2003-		52427
7 (E65/66)		SERVOTRONIC; * SPs	2001-		52393
X3		* SPs	2004-		52424
		SERVOTRONIC; * SPs	2004-		52428
X5		* SPs	2000-		52318
		SERVOTRONIC; * SPs	2000-		52373
Z1		* LD; GH-Fe	1988-1991		51866
		* LD; GH-Al	1988-1991		51915
Z3	* M3	OE TRW <=> ZF	1997-2003		52026

CHEVROLET

MATIZ (KLYA)			03/05-		52331
NUBIRA (KLAJ)			03/05-		51548

CHRYSLER

300M			1998-		52366
NEON I			1995-1999		52340
PT CRUISER		GeS	2000-		52349
STRATUS		1xGeS	1995-2001		52180
		2xGeS	1995-2001		52192
VIPER			1994-2001		52372
VISION			1993-1998		52366
VOYAGER (ES52)	TYP I TYP II		1988-1991	52122	
			1991-1995	52123	52124
VOYAGER (GS)	2.0i; 2.4i; 2.5TD 3.3 V6 & 3.8 AWD		01/95-2001		52231
			01/95-2001		52238
VOYAGER (RG)	3.3 & 3.8i AWD		2001-2004		51547
			2001-2004		52443



Manual Power

CITROËN

2CV/ AMI/ DYANE/ ACADIANE/MEHARI			1959-1990	51529	
AX		135x70x13"	1986-1997	51847	
		145x70x13"	1986-1997	51902	
		155x70x13"	1986-1997	52025	
	1.4 GTi	F-BAR	1991-1995	52020	
BERLINGO		AV ; * AZ	1996-	51910	52055
		F-BAR; * AZ	1998-		52236
		C-P; * AZ	2000-		52390
BX		* AZ	1983-1994	51751	51776
C1		ELECTRIC ASSIST.	2005-		51517
C2	MT	x14" ELECTRIC ASSIST.	2003-		52355
	MT	x15" ELECTRIC ASSIST.	2003-		52437
C3/ C3 PLURIEL	1,1 / 1,4	MT	2002-		52355
	1,4	AT	2002-		52437
	1,6i 16V		2002-		52437
	1,6/1,4 HDI	x14" ELECTRIC ASSIST. x15" ELECTRIC ASSIST.	2002- 2002-		52355 52437
C4		->ORG.-No.10311 L1=1220mm	2004-01/05		52397
		ORG.-No. 10312-> L1=1260mm	02/05-		51545
	2.0HDi 138	->ORG.-No.10311 L1=1220mm	2004-01/05		51540
		ORG.-No. 10312-> L1=1260mm	02/05-		51559
C5		SERVOTRONIC	2001- 2001-		52409 52416
C8			2003-		52364
EVASION			1995-2003	52335	52067
JUMPY COMBI			2003-	52335	52067
LN/LNA		AV	09/82-1986	51773	
SAXO	1.1/1.4	x13"	1996-2003	52206	
	1.4/1.6/DIESEL	165x65x13" & 175x60x14"	1996-2003	52210	52146
VISA	PETROL	AV	09/82-1988	51773	
	1.6 Gti	F-BAR	11/84-1988	51509	
	DIESEL	AV	03/84-1989	51672	
XANTIA	1.6i/1.8i/1.9D-TD/2.0i	MT; * AZ	1993-2001	52092	51973
		AT; * AZ	1993-2001		51967
	2.0i TURBO/2.1TD/2.9i V6/ACTIVIA	* AZ	1995-2001		52306
XM		SPs Ø18mm ; * AZ	1989-2001		51719
		SPs Ø22mm ; * AZ	1989-2001		52218
		+ HYDRACTIVE	1989-2001		* sup.
XSARA		* AZ	1997-2005		51999
	1.9D	* AZ	1997-2005		52339
XSARA PICASSO		C-S; * AZ	1999-		52333
		C-P; * AZ	1999-		52359
ZX		H-LD	1991-1998	51910	52055
			1991-1998	52182	
	2.0 16V SERIE II	F-BAR; * AZ	1994-1996		51999
	1.9 TURBO DIESEL	* AZ	1991-1998		51999



Manual Power

CITROËN COM.

C15	PETROL	-> CH:4679; AV	1984-09/89	51773	
	DIESEL	-> CH:4679; AV	1984-09/89	51672	
	PETROL & DIESEL	F-BAR	09/89-	51509	
C15 & CHAMP 765D		* AZ	1989-		51926
C25	PETROL & DIESEL		1981-1994	51760	51980
BERLINGO		AV ; * AZ	1996-	51910	52055
		F-BAR; * AZ	1998-		52236
		C-P ; * AZ	2000-		52390
JUMPER (230)		Bp Ø12mm	1994-2000	52143	52144
		Bp Ø14mm	1999-2002		52332
JUMPER (244)		Z= 22	2002-		52371
JUMPY			1996-	52335	52067

DACIA

LOGAN & MCV			2004-		51526
-------------	--	--	-------	--	-------

DAEWOO

ESPERO (KLEJ)			1995-1999		51890
LANOS		POWER 2X M16X1,5	1997-	52444	52411
		POWER 1X M16X1,5 + 1X M18X1,5	1997-	52444	51890
MATIZ (KLYA)			1998-	52445	52331
MUSSO (FJ)			1999-		52292
NEXIA (KLETN)			1995-1998		51890
NUBIRA (KLAJ)			1999-		51548

DAIHATSU

APPLAUSE			1989-1997		52034
CHARADE (G11/G30)		L3 =275mm	02/83-05/87	51834	
CHARADE (G100/101/102)		L3= 295mm	02/87-	52100	
CHARADE (G102)			1989-		52101
DOMINO/CUORE/MIRA	SERIE I & II		1981-10/90	51837	
	SERIE III & IV		10/90-1998	51974	
	SERIE V & VI		11/96-1999	52493	

DAIHATSU COM.

HIJET			1993-	52271	
-------	--	--	-------	-------	--

FERRARI

F 550 / 575M (MARANELLO)		SERVOTRONIC	1996-		52350
--------------------------	--	-------------	-------	--	-------



Manual Power

FIAT

BARCETTA			1995-		52357
BRAVA / BRAVO	1.4 / 1.6	BF-K	1995-2001		52181
	1.4 / 1.6	BF-S	1995-2001		51858
	1.2/1.8/2.0/1.9D & TD		1995-2001		51858
CINQUECENTO			1991-1998	51937	
COUPE			1995-2001		52229
CROMA (154)			1986-1993		51914
		GH-AL	1993-1996		52301
CROMA (194)			2005-		52417
		DYNAMIC STEERING SYSTEM	2005-		52485
DOBLO			2000-	52399	
	->Ch.-No.5120133	POWER-L=1200mm	2001-2004		52344
	Ch.-No.5120134->	POWER-L=1180m	2001-		52419
DUNA & WEEKEND			1987-1991	51716	
IDEA		POWER-(ELECTR.)	2003-	52446	
MAREA & WEEKEND			1996-2002		52301
MULTIPLA			1998-01/01		52341
			02/01		52358
PALIO & WEEKEND			1996-08/98	52281	52285
			08/98-		52294
PANDA (141A_)	4x2 / 4x4	L2= 60mm	1980-09/82	51579	
	4x4	L2= 110mm	10/82-1995	51501	
			10/82-1995	51809	
PANDA (169)		POWER-(ELECTR.)	2003-	52449	52476
	4x4	POWER-(ELECTR.)	2003-	52489	
PUNTO			1994-09/99	51975	51976
PUNTO (188)		POWER-Z=17(ELECTR.)	09/99-	51544	51550
		POWER-Z=26(ELECTR.)	09/99-		51563
GRANDE PUNTO (199)		POWER-(ELECTR.)	10/05-		52432
PREMIO		* H-LD	03/85-12/96	51716	
		H-LD	03/85-12/96	51755	
REGATA & WEEKEND		MANUAL- * H-LD	1984-1990	51716	51867
		MANUAL- H-LD	1984-1990	51755	51867
RITMO		* H-LD	01/78-12/88	51716	
		H-LD	01/78-12/88	51755	
			01/78-12/88		51867
SEICENTO			1998-	51937	
SIENA			1996-08/98	52281	52285
			08/98-		52294
STILO	1.2; 1.4; 1.6 & 1.9JTD	POWER-(ELECTR.) ABK11	2001-		51551
		POWER-(ELECTR.) ABK4	2001-		52447
	1.8 & 2.4	POWER-(ELECTR.) ABK11	2001-		51558
		POWER-(ELECTR.) ABK4	2001-		52475
STRADA		SPs M12x1.5	11/82-1989	51716	
		SPs M12x1.5 ; LD	11/82-1989	51755	
			1983-1989		51867
STRADA (178E)	PICK UP		1999-		52294
TEMPRA			1990-1996	51792	51858
TIPO			1988-1995	51792	51858
ULYSSE	(220)		1995-2003	52335	52067
	(179AX)		2002-		52364
UNO / PREMIO		* H-LD	1982-1994	51716	
		H-LD	1982-1994	51755	
	UNO TURBO ie		1985-12/96	51856	
X1/9 & SPIDER		L1= 740mm	1979-09/82	51579	



Manual Power

FIAT

126 & Bis	L1= 880mm	1987-1993	51873	
-----------	-----------	-----------	-------	--



FIAT COM.

127		L1= 740mm	1971-09/82	51579	
128		L1= 740mm	1972-09/82	51579	
35CWT VAN/BUS			1978-	--	
CITIVAN			1988-1991	51716	
DAILY I (GRINTA)		LGT-K	1978-1984	51836	
			1985-04/99	--	51977
DAILY II		Bp-4x	05/99-		52382
DOBLO			2001-	52399	
	->Ch.-No.5120133	POWER-L=1200mm	2001-2004		52344
	CH.-No.5120134->	POWER-L=1180m	2001-		52419
DUCATO/NUOVA (280;290)			1981-1994	51760	51980
DUCATO/NUOVA (230)		Bp Ø12mm	1994-2000	52143	52144
		Bp Ø14mm	1999-2002		52332
DUCATO/NUOVA (244)		Z= 22	2002-2006		52371
FIORINO	(127 BASIS)	L1= 740mm	1971-09/82	51579	
		L1= 850mm	10/82-1986	51501	
	(UNO BASIS)	SPs Ø12mm	1986-1993	51716	
		SPs Ø14mm	1993-2002	52198	51513
PALIO			1996-08/98	52281	52285
			08/98-		52294
PANDA (169)		POWER-(ELECTR.)	2003-	52449	52476
	4x4	POWER-(ELECTR.)	2003-		52489
PUNTO (176_)			1996-2001	51975	51976
PUNTO (188_)		POWER-Z=17(ELECTR.)	01/01-	51544	51550
		POWER-Z=26(ELECTR.)	01/01-		51563
SEICENTO			1998-	51937	
SCUDO			1996-	52335	52067
STILO	1,2,1.4,1.6&1.9JTD	POWER-(ELECTR.) ABK11	2001-		51551
		POWER-(ELECTR.) ABK4	2001-		52447
	1.8 & 2.4	POWER-(ELECTR.) ABK11	2001-		51558
		POWER-(ELECTR.) ABK4	2001-		52475
STRADA	PICK UP		1999-		52294
TALENTO (290)			03/89-03/94	51760	51980
UNO	PETROL & DIESEL		1991-1996	51716	



Manual Power

FORD

COUGAR		NRV	1998-2001		52322
C-MAX			2003-		52389
		* ABK1	07/04-02/05		52396
ESCORT III / IV			1980-09/90	51613	
ESCORT V - VII + CLASSIC			1990-2000	51802	
	OE TRW	AV;C-P	1990-2000		51859
	OE WUELFRATH	F-BAR NRV	11/94-2000		52134
	RS COSWORTH		1992-1997		51907
EXPLORER			1990-9/97		52277
	4011ccm 152KW		07/97-		52284
FIESTA I			1976-08/83	51570	
	XR2		1980-1983	51785	
FIESTA II	INCL. XR2		08/83-01/89	51684	
FIESTA III		NRV 51919	01/89-02/95	51790	51919
FIESTA IV		C-S NRV 52066	03/95-2002	52065	52066
		C-P NRV 52368	03/95-2002	52065	52368
FIESTA V		C-P NRV	2001-		52368
FOCUS I	* ST170; RS	NRV	1998-2004		52250
	ST170; RS	NRV	2002-2004		52388
FOCUS II		ABK1	11/04-		52389
		 18" * ABK1	11/04-		52484
FOCUS C-MAX			2003-		52389
		* ABK1	07/04-02/05		52396
FUSION (JU_)		NRV	2002-		52405
GALAXY (WGR)	INCL. 4x4		1995-06/00		52063
			06/00-		52381
GRANADA	MODEL I		1972-1975	51535	
	MODEL II		1975-1980	51535	51561
	MODEL III	POWER- GH-AL	1980-05/85	51535	51617
KA		NRV	1996-01/03	51927	51919
		ABK4 NRV	2003-		51945
	SPORT KA+ STREET KA	NRV	2003-		52370
MONDEO I / II		 14" ↔ 2T 315° NRV	1993-2000		51901
		15" ↔ 3T 90° NRV	1993-2000		52115
MONDEO III	1.8i/2.0i DURATEC		2000-2007		52323
	DI / TDCI / TDDi / DURATEC V6 / ST 220		2000-2007		52329
ORION I / II			1983-09/90	51613	
ORION III			10/90-1993	51802	51859
PROBE			1993-1998		51771
PUMA		NRV	1997-2001		52066

NRV= Das Rückschlagventil muß nach der Montage wieder in die Eingangsleitung des Lenkgetriebes eingesetzt werden!

NRV= THE NON RETURN VALVE MUST BE REFITTED WHEN CONNECTING THE INLET FEED PIPE!

NRV= Réutiliser la soupape de retenue!

NRV= Het terugslagventiel moet opnieuw worden gemonteerd!

NRV= La válvula antiretorno debe ser reutilizada!



Manual Power

FORD

SCORPIO		ZF L2=90mm / TRW L2=105mm	03/85-1995	51762	
		ZF L2=65mm / TRW L2=78mm	03/85-05/89		51763
			05/89-1995		51941
	2.9i COSWORTH 24V		1991-1995		51941
	4x4		05/85-1995		51764
	MODEL 1995	SERVOTRONIC; GeS	10/94-1998		52061
			10/94-1998		52064
SIERRA		C-S	1982-1993	51657	
		C-P; L2=100mm	1982-09/84		51658
		ZF L2=65mm / TRW L2=78mm	10/84-04/89		52466
	4x4 * COSWORTH		05/89-1993		51833
	2.0 TURBO COSWORTH		1985-1993		51764
	2.0i TURBO COSWORTH 4x4		1986-1990		51828
		1988-1993		51907	
STREET KA			2003-		52370
TAUNUS	ALL MANUAL MODELS		1970-1982	51534	

FORD COM.

P100		TAUNUS GH= Ø28mm	1981-11/82	51534	
		TAUNUS GH= Ø35mm	11/82-1988	52452	
		SIERRA GH	1988-1997	51657	
ESCORT III / IV ECONOVAN III / IV			09/80-09/90	51613	
ESCORT V / ECONOVAN V			09/90-2003	51802	
	OE TRW	AV	1990-2003		51859
	OE WUELFRATH	F-BAR NRV	11/94-2003		52134
FIESTA I			1976-08/83	51570	
FIESTA II			08/83-01/89	51684	
FIESTA III /COURIER III			01/89-1996	51790	
FIESTA IV /COURIER IV		C-S NRV	1996-2002	52065	52066
		C-P NRV	1996-2002	52065	52368
FIESTA V		C-P NRV	2003-		52368
TOURNEO CONNECT		SPs Ø16mm	2003-		51554
		SPs Ø14mm NRV	2003-		52250
TRANSIT/TOURNEO (T_)	(80/100/120)	ABK11	10/85-1991	51775	51865
TRANSIT/TOURNEO (E_)	(80/100/120)		01/91-2001	51862	51865
TRANSIT/TOURNEO (F_)	FACE LIFT 2000 MODEL		2000-		52321
TRANSIT CONNECT (P65_, P70_, P80_)		SPs Ø16mm	09/02-		51554
	1,8TDCi	SPs Ø14mm NRV	09/02-		52250

NRV= Das Rückschlagventil muß nach der Montage wieder in die Eingangsleitung des Lenkgetriebes eingesetzt werden!

NRV= THE NON RETURN VALVE MUST BE REFITTED WHEN CONNECTING THE INLET FEED PIPE!

NRV= Réutiliser la soupape de retenue!

NRV= Het terugslagventiel moet opnieuw worden gemonteerd!

NRV= La válvula antiretorno debe ser reutilizada!



Manual Power

HONDA

ACCORD (CA4,CA5)			05/85-10/89		51920
ACCORD (CB_, CC1_)		LGT-B	10/89-1993		51922
	2.2i 4WS		10/89-1993		52172
ACCORD (CC7)			03/93-1998		51952
ACCORD (CD7;CD9)			01/94-1998		51923
ACCORD (CE;CF;CG;CF)			1996-		52129
AERODECK (CA5)			11/85-1989		51920
AERODECK (CB8;CC)			1991-12/93		51922
AERODECK (CE)			1994-02/98		51923
AERODECK			1996-		52129
CIVIC I /II		L2=85mm	09/72-11/87	51708	
CIVIC III		LGT-B	10/87-09/91	51934	51940
CIVIC IV			1991-11/95	51982	51983
	COUPE		01/94-03/96		52252
CIVIC V			11/95-2001		52252
	COUPE		03/96-12/00		52252
CIVIC VI		HYDR.	2001-		52439
CONCERTO	1.4 & 1.6		1989-1991		51946
	1.6i-16V		1989-1991		51938
	1.5i; 1.6i; 1.6i-16V & 1.8TD		10/91-1995		51947
CR-V (RD)			1997-09/06		52356
CRX	(AF; AS)	LGT-K	1984-09/87	51708	
	(ED; AS)	LGT-B	10/87-02/92	51934	
	(EH; EG)		03/92-12/98		52060
INTEGRA (DA)			1986-1990	51848	51948
LEGEND & COUPE	2.5i & 2.7i V6	ABK10	01/88-11/88		51884
		ABK9	11/88-1991		51887
	3.2i V6		1991-1996		52133
LOGO			03/99-03/02		51553
PRELUDE (SN)			1979-1984	51692	51711
PRELUDE (AB; BA)	1.8 / 2.0		1983-1992		51984
PRELUDE (BB)	2.0i		1992-1996		52052
SHUTTLE (AN;AR;EE)		LGT-K	1984-09/87	51708	
		LGT-B	10/87-12/92	51934	51940
SHUTTLE (RA)			10/94-05/01		52171



Manual Power

HYUNDAI

ACCENT (X-3)		10/94-01/00	52159	52160
ACCENT (LC)		1999-		51518
ATOS		1998-	52481	
COUPE (RD)		08/96-04/02		52288
ELANTRA (XD)		2000-		52365
EXCEL		09/94-	52159	52160
LANTRA	(J-1)	1991-1995		51989
	(J2)	09/95-2000		52365
PONY	MODEL X1	1985-1991	51781	
	MODEL X2	1990-1994	51986	51988
SANTA FE (SM)		2001-		51527
S-COUPE (SLC)		02/90-05/96	51987	51988
SONATA (Y-2)		1989-1993		51990
STELLAR		1984-1985	51534	
		1985-1992	51864	
PONY	PICK UP	1984-1991	51781	

ISUZU COM.

MIDI		1985-1998	51918	
------	--	-----------	-------	--

IVECO

DAILY & TURBO DAILY	LGT-K	1978-04/99	51836	51977
DAILY II	Bp-4x	05/99-		52382

JAGUAR / DAIMLER

S-TYPE	C-S; SERVOTRONIC	1999-		52293
	C-P; SERVOTRONIC	1999-		52348
X-TYPE		2002-		52326
	SERVOTRONIC	2001-		52374

KIA

CARENS		2000-		52305
CARNIVAL (UP)		1999-2001		52415
CARNIVAL II		2001-2006		51507
PRIDE	GH-FE	1991-2002	51851	
	OE TRW GH-AL	1994-2002	52263	
SEPHIA I (FA)	SALOON	1993-1998	52188	52207
	HATCHBACK	10/95-1998		52213
SEPHIA II (FB)		1998-		51552
SHUMA I		1997-		51552

KIA COM.

PRIDE	GH-FE	1992-2002	51851	
	OE TRW GH-AL	1994-2002	52263	

LADA

FORMA		1989-	51850	
SAMARA		1987-1999	51850	



Manual Power

LANCIA

DEDRA			1989-1999	51994	51995
DELTA (831AB_)		SPs M14x1.5; SPs L=340mm	1979-12/84	51808	
		SPs M12x1.5; SPs L=275mm	01/85-1993	52016	52057
	2.0 TURBO HF INTEGRALE (4x4)		1987-1996		51993
DELTA (836)			05/93-2000	52161	52162
KAPPA			1995-10/01		52254
		SERVOTRONIC	1995-10/01		52260
MUSA		POWER-(ELECTR.)	2003-	52446	
PHEDRA			2003-		52364
PRISMA		SPs M14x1.5x340mm	1983-12/84	51808	
		SPs M12x1.5x275mm	12/84-1990	52016	52057
THEMA		SPs M12x1.5	1984-04/86	52018	51996
		SPs M14x1.5	04/86-1993	52022	52017
	V6		1986-1992		52021
	8,32	OE ZF; GH-AL	1986-1989		52024
		GeS	1992-1994		52204
THESIS		* SPs	2002-		52422
		SERVOTRONIC; * SPs/ SERVOTRONIC UNIT	2002-		52426
Y10 (156)			1985-1992	51840	
			1993-1996	52163	
Y (840A)			1996-2003	52316	52357
ZETA			1995-2003	52335	52067

LAND ROVER

FREELANDER			1998-		52265
RANGE ROVER III			2002-		52425

LEXUS

GS300 (JZS147)			1993-08/97		52049
LS400 (UCF10)	* RECON/TEST E.C.U.		1990-10/94		52051



Manual Power

MAZDA

121 (DA)			10/87-10/90	51851	
121 (DB)			11/90-03/96	51942	51949
121 (JA)		NRV	03/96-1999	52065	52066
2		NRV	2003-		52368
323 (BD)	FWD	GH-FE	1980-09/85	51732	
	RWD		1979-1986	52019	
323 (BF;BW)	* 1.6i-16V TURBO 4WD	GH-AL	09/85-06/87	51823	51805
		GH-FE	06/87-09/89	52261	51805
		ABK1	1986-10/89		52103
323 (BG)	* 323F		08/89-07/94	52328	51924
323 (BA)	* 323F		07/94-09/98		52142
323F (BG;BA)			09/89-09/98		52142
323 (BJ)			09/98-		52178
6 (GG/GY)			2002-		52375
626 (GC)	FWD		1982-10/87	51733	51734
626 (GD;GV)			10/87-1993	52243	
		DW	10/87-1992		51896
		Solenoid; * Warranty-Solenoid	10/87-1992		51897
626 (GE)			01/92-1997		52119
626 (GF; GW)			08/97-2002		52289
MPV I (LV)			03/95-09/99		52297
MX-3			1991-1997		52076
MX-5 (NA)			09/89-04/98	52118	52077
MX-5 (NB)			04/98-03/05		52149
MX-6			02/92-1996		51771
PREMACY			1999-		52286
XEDOS 6 (CA)			1992-2000		52036
XEDOS 9 (TA)			1994-2002		52040

MAZDA COM.

E2000/E2200 VAN		POWER IN/OUT #	1988-	51736	52400
-----------------	--	----------------	-------	-------	-------

NRV= Das Rückschlagventil muß nach der Montage wieder in die Eingangsleitung des Lenkgetriebes eingesetzt werden!

NRV= THE NON RETURN VALVE MUST BE REFITTED WHEN CONNECTING THE INLET FEED PIPE!

NRV= Réutiliser la soupape de retenue!

NRV= Het terugslagventiel moet opnieuw worden gemonteerd!

NRV= La válvula antiretorno debe ser reutilizada!



Manual Power

MERCEDES

190 (W201)			10/82-08/93		52497
A - CLASS (W168)		GA -O	07/97-08/04		52174
		GA -R; CH:168033J032836-	07/97-08/04		52248
C - CLASS (_202; _208)			03/93-05/00		52495
C - CLASS (_203; _209)		GeS - (* GeS -sup.)	2000-		52190
			2000-		52310
	4Matic		2000-		52494
E - CLASS (_124)		LSH Ø29mm	12/84-06/95		52498
		LSH Ø31mm	12/84-06/95		52499
E - CLASS (W210)	* 4Matic		1994-2002		52105
		GeS	1994-2002		52113
E - CLASS (W211)			2002-		52325
		GeS - (* GeS -sup.)	2002-		52376
	4Matic	GeS - (* GeS -sup.)	2003-		52394
M - CLASS (W163)			1998-12/00		52242
			01/01-2005		52401
		GeS - (* GeS -sup.)	1998-2005		52402
S - CLASS (W126 + C126)			10/79-06/91		52496
S - CLASS (W140)			02/91-10/98		52500
S - CLASS (W220)		GeS - (* GeS -sup.)	1998-2005		52239
	4Matic	GeS - (* GeS -sup.)	1998-2005		52491
S - CLASS (W221)		GeS - (* GeS -sup.) ABK4	2005-		51504
		GeS - (* GeS -sup.) ABK11	2005-		51510
SLK-CLASS (R171)			2004-		52480
		GeS - (* GeS -sup.)	2004-		52492
V - CLASS (W638)			1996-2003		52221
VIANO (W639)		* SPs	2003-		52395

MERCEDES COM.

SPRINTER (901;902;903;904)		* 4WD	1995-2006		52141
SPRINTER (905)	616 CDI		1995-2006		52486
SPRINTER (906)			2006-		52478
VITO (W638)			1996-2003		52221
VITO (W639)		C-P; * SPs	2003-		52395

MINI

MINI II			1967-2000	51512	
MINI ONE	MINI ONE + MINI COOPER	* SPs	2001-		52338



Manual Power

MITSUBISHI

CARISMA		AV	1995-1999		52194
		F-BAR	1998-		52337
COLT (A15)			12/78-01/84	51839	
COLT (C1_)			02/84-04/88	51831	
COLT (C5_)			04/88-05/92	52037	51950
COLT (CA_;CJ_)		OE SMI	02/92-	52107	52039
		OE KOYO	02/92-	52107	52041
GALANT (A16_; E1_)			1980-1988	51839	51963
GALANT (E3_)			01/88-02/93		51964
	INCL. 4WD	GeS	01/88-02/93		52148
	2000 GTi 4WD/4WS		1989-1991		52074
GALANT (E5_;E7_;E8_)			03/93-12/96		52275
LANCER (C_)	(C1_;C3_)		1984-10/88	51831	52032
	(C6_;C7_)		1988-1992	52037	51950
LANCER (CB_;CD_;CK_)			1992-2002		52041
MIRAGE	1250/1400		1982-1984	51839	
			10/83-1988	51831	
			1988-1991	52037	51950
			1991-	52107	52039
PAJERO III	V60		2000-		51536
SAPPORO (E16A)			1987-1990		51963
SIGMA			12/90-07/96		52298
SPACE RUNNER (N1_;N2_)			10/91-2000		52093
SPACE WAGON (D0_)			1984-1986		51749
			1986-1991		52058
SPACE WAGON (N3_; N4_)	1.8/2.0 16V		10/91-10/98		52093

MITSUBISHI COM.

L300 (P_)	* CHASSIS CAB		1986-	51637	52195
-----------	---------------	--	-------	-------	-------



Manual Power

NISSAN

100NX			03/90-1996		51998
200SX (S13/ S14)			07/88-2000		52082
ALMERA (N15)			1995-2000	52232	52233
ALMERA (N16)		* SPs	2000-		52334
ALMERA TINO			2000-		52383
BLUEBIRD (U11/ WU11)			04/84-1990	51793	51797
BLUEBIRD (T72/T12)		ABK7 TRW	12/86-06/91	51793	51796
			12/86-06/91	51793	51798
CHERRY (N12)			06/82-10/86	51705	
MICRA/MARCH (K10)			1983-1993	51706	
MICRA/MARCH (K11)			08/92-02/03	51889	51951
MICRA/MARCH (K12) MICRA C+C (K12)		ELECTRIC ASSIST.	2003-	51511	51511
PRAIRIE (M10)			1982-1989	51704	51921
PRAIRIE (M11)	2.0 & 2.4		10/88-12/92		52031
PRIMERA (P10&W10)	* 4x4		1990-1998	52085	51981
PRIMERA (P11/ WP11)			1996-2000		52351
PRIMERA (P12/ WP12)			2000-		52430
PULSAR			1988-1991	51810	
SERENA	* 2.0i SGX		1992-2000		52083
SUNNY (B11)			1982-10/86	51671	
SUNNY (B12/N13)			09/85-1990	51810	51816
SUNNY (N14)	& Y10		1990-2000	51906	51998

NISSAN COM.

INTERSTAR (X70)			2003-		52302
KUBISTAR		OE SMI	2003-		52324
		OE TRW	2003-		52315
PRIMASTAR (X83)			2002-		52345
SUNNY VAN (B11)			1982-1992	51671	
SUNNY VAN (N14)			1992-1996	51906	51998
VANETTE CARGO (HC23)			1993-	52137	52083



Manual Power

OPEL

ASCONA B		SPs-M	07/75-08/81	51557	
ASCONA C			08/81-1991	51653	51714
ASTRA F	MANUAL	2xGA	09/91-1998	51653	
		1xGA	09/91-1998	52116	
	OE ZF	2xGA Ø36mm; GH-FE	09/91-1993		51714
		1xGA Ø50mm; GH-AL	09/91-1998		51750
	OE SAGINAW	1xGA Ø36mm; GH-FE	1991-1998		51890
2.0 GSI		1991-1998			
ASTRA G		OE TRW <=> DELPHI	1998-2004	52235	52244
ASTRA F		ZF C-P	2004-		51523
CALIBRA	OE ZF	2xGA Ø36mm; GH-FE	1990-1997		51714
		1xGA Ø50mm; GH-AL	1990-1997		51750
	OE SAGINAW	1xGA Ø36mm; GH-FE	1990-1997		51890
	4x4	2xGA	1990-1993		51883
		1xGA	1993-1996		51750
CORSA A			1982-1993	51688	
CORSA B			1992-2000	51898	51955
CORSA C		SPs Ø12mm * ELECTRIC MOTOR	2000-2006	52379	52379
		SPs Ø14mm * ELECTRIC MOTOR	2000-2006	52235	52235
CORSA D	1,0 & 1,2 PETROL	* ELECTRIC MOTOR	2006-	52483	52483
FRONTERA B (6B)			1998-		52429
KADETT D			09/81-09/84	51653	51714
KADETT E	OE ZF	2xGA Ø36mm; GH-FE	09/84-1993	51653	
		->CH:M2634610/ -> N5031077 & -> MB539531	09/84-1993		51714
		1xGA Ø50mm; GH-AL	1988-1993		51750
	OE SAGINAW	1xGA Ø36mm; GH-FE	09/84-1993		51890
	MANTA B		SPs-M	09/74-05/89	51557
MERIVA		SPs Ø12mm * ELECTRIC MOTOR	2003-	52379	52379
		SPs Ø14mm * ELECTRIC MOTOR	2003-	52235	52235
SIGNUM			05/03-		52408
		ESP-SENSOR	05/03-		52414
SINTRA			1996-		52304
TIGRA			1994-2000		51955
VECTRA A	MANUAL	2xGA	10/88-1992	51653	
		1xGA	10/88-1992	52116	
	OE ZF	2xGA Ø36mm; GH-FE	1988-10/95		51714
		1xGA Ø50mm; GH-AL	1990-10/95		51750
	OE SAGINAW	1xGA Ø36mm; GH-FE	1990-10/95		51890
	4x4	2xGA	1990-1993		51883
		OE SAGINAW & ZF	1991-10/95		51750
VECTRA B	1.6/1.7TD/1.8/2.0D & TD	OE SAGINAW & ZF	11/95-2002		52138
	2.0-16V/2.5 V6	OE SAGINAW & ZF	11/95-12/97		52165
	2.0-16V/2.5 V6/2.6 V6	OE SAGINAW & ZF	01/98-2002		52138
VECTRA C			2002-		52408
		ESP-SENSOR	2002-		52414
ZAFIRA (F75_)			1999-		52244
ZAFIRA H		ZF C-P	2005-		51523



Manual Power

OPEL COM.

ARENA			1999-2001		52170
ASTRA & ASTRAMAX		2xGA	1991-1998	51653	
		1xGA	1991-1998	52116	
	OE ZF	2xGA Ø36mm; GH-FE	1991-1993		51714
		1xGA Ø50mm; GH-AL	1993-1998		51750
	OE SAGINAW	1xGA Ø36mm; GH-FE	1991-1998		51890
ASTRA G		OE TRW <=> DELPHI	1998-	52235	52244
ASTRA H		ZF C-P	2006-		51523
CORSA & COMBO			1993-2001	51898	51955
CORSA & COMBO		SPs Ø12mm ✱ ELECTRIC MOTOR	2001-	52379	52379
CORSA TOUR / VAN		SPs Ø12mm ✱ ELECTRIC MOTOR	10/01-	52379	52379
		SPs Ø14mm ✱ ELECTRIC MOTOR	10/01-	52235	52235
		HYDRAULIC POWER	10/01-		51955
KADETT D/E		GH Ø50mm	09/81-09/84	51653	
KADETT E VAN & COMBO	VAN & COMBO		09/84-1994	51653	
KADETT E	OE ZF	2xGA Ø36mm; GH-FE	09/84-1994		51714
	OE ZF	1xGA Ø50mm; GH-AL	1988-1994		51750
	OE SAGINAW	1xGA Ø36mm; GH-FE	09/84-1994		51890
MOVANO	E9/F9/H9/J9/U9		1998-		52302
VIVARO			2001-		52345



Manual Power

PEUGEOT

104		AV	1981-1988	51773	
106 I	1.0/ 1.1/ 1.4	13"	1991-1996	52012	
	1.4/ 1.6/ DIESEL	155x70x13" / 175x60x14"	1991-1996	52020	52146
	1.3 RALLYE / 1.4 Xsi / 1.6 Xsi		1991-1996	52020	51913
106 II		13"	1996-2003	52206	52146
		14"	1996-2003	52210	52146
107		ELECTRIC ASSIST.	2005-		51517
205		-> CH:23420000; AV	1983-07/89	51672	
		CH:23420001 -> ; F-BAR	07/89-1996	51509	
	GTI/RALLYE * XU9J4	AV	02/83-1996	51672	
	INJECTION XU9J4	MANUAL F-BAR	1983-1996	51509	51926
	TURBO DIESEL		1983-1996	51509	51926
206			1998-	51515	52299
305	XU/XU5/XU9/XUD ENGINE	L3=150mm	07/82-07/84	51718	
	XU5/XU9/XUD ENGINE	L1= 950mm	07/84-1990	51767	51912
	XL/XR/X1D ENGINE	L1=1200mm ; L3=320mm	07/82-1990	51503	51925
306		* AZ	1993-2002	51997	51999
307		->ORG.-No.10311 L1=1220mm	2000-01/05		52397
		ORG.-No. 10312-> L1=1260mm	2005-		51545
	2.0Hdi 136	->ORG.-No.10311 L1=1220mm	2004-2005		51540
		ORG.-No. 10312-> L1=1260mm	2005-		51559
309		AV	1985-09/89	51768	51926
		F-BAR	09/89-1993	51966	51926
405			1987-1992	51803	51830
	1993 MODEL	CH:70800001->	07/92-1997	51803	52030
406	1.6/ 1.8 & 2.0	* AZ	1995-1997		52164
	1.8/ 2.0	O.E. ZF; C-S	1995-2004		52208
	1.8/2.0 & 1.9/2.1 TD	O.E. ZF; C-P	1995-2004		52251
	3.0 V6 SALOON/COUPE	SERVOTRONIC	1996-2004		52191
407		16" WHEELS	2004-		51524
		17" & 18" WHEELS	2004-		52433
		GeS - (* GeS -sup.)	2004-		52434
504	DIESEL		1979-1984		51683
505		T-BAR	1979-1990	51769	
		ABK8	1979-1990	51770	
		PI-GH=105mm FE	05/79-1990		51683
		PI-GH= 65mm AL	1985-1990		52108
	GTI TURBO & V6	ABK1	05/79-1990		52167
604		T-BAR	03/75-1988	51769	
		CH:6.607527-> ; PI-GH Al	1979-1988		52108
		PI-GH Fe	1979-1988		51683
605		SPs M14x1.5 M	1989-1995		51863
		GeS; SPs M14x1.5 F	1989-1995		52114
		SPs M16x1.5 F	1995-1999		52212
		+ AZ (* AZ - sup.)	1995-1999		52398
	GeS ; SPs M16x1.5 F	1995-1999		52216	
607			2000-		52418
		GeS	2000-		52442
806			1995-2003	52335	52067
807			2002-		52364
PARTNER		AV	1996-	51910	52055
		F-BAR	1998-		52236
		C-P; * AZ	2000-		52390



Manual Power

PEUGEOT COM.

106		* AZ	1995-	52012	52146
205		-> CH:23420000 ; AV CH:23420001-> ; F-BAR	1983-07/89 07/89-1996	51672 51509	
206			1998-	51515	52299
305	DIESEL	->CH:9370000 ; L1= 1220mm CH:9370001-> ; L1= 915mm	1983-1985 1985-1991	51503 51767	
BOXER (230)		Bp Ø12mm Bp Ø14mm	1994-2000 1999-2002	52143	52144 52332
BOXER (244)		Z= 22	2002-		52371
EXPERT			1995-	52335	52067
J5			1981-1994	51760	51980
PARTNER		AV	1996-	51910	52055
		F-BAR	1998-		52236
		C-P	2000-		52390



Manual Power

PORSCHE

911 (TYPE 930)		1974-1989	51969	
	TURBO	1975-1989	52042	
911 (TYPE 964)	TURBO/CARRERA & CARRERA 2 & 4	1988-1997		52043
911 (TYPE 993)	TURBO/CARRERA & CARRERA 4	1993-1997		52151
911 (TYPE 996)	CARRERA & CARRERA 4	1997-		52217
CAYENNE		* SPs	2002-	52380
		SERVOTRONIC ; * SPs	2002-	51506
BOXSTER (986)		1996-		52327

PROTON

PERSONA 300 & 400		1993-1999	52001	52002
PROTON	1.3/1.5	1989-1997	51831	
WIRA		2000-		52354

RENAULT

CLIO I		SPs-F; L4= 47mm	1990-1998	51854	51931	
		SPs-M	1990-1998	52070	52154	
	1.8 16V & 1.9 DIESEL		SPs-F	1990-1998		52199
			SPs-M	1990-1998		52200
CLIO II	1.2 & 1.9D MANUAL		1998-12/99	52209		
			12/99-	52330		
	ENGINE 8V OE SMI		SPs-B	1998-12/99		52220
			SPs-N	12/99-		52324
	ENGINE 8V OE TRW		SPs-B	1998-12/99		52267
			SPs-N	12/99-		52315
	1.2-16v 1.4-16v 1.6-16v OE SMI		SPs-B	1998-12/99		52224
	1.2-16v 1.4-16v 1.6-16v OE TRW		SPs-N	12/99-		52487
	1.2-16v 1.4-16v 1.6-16v OE SMI		SPs-N	12/99-		52309
	2.0-16V SPORT OE SMI			2000-		52387
		* ELECTRIC MOTOR 3T 90°	2002-		52369	
		* ELECTRIC MOTOR 2T 90°	2002-		52441	
CLIO III		ZF * ELECTRIC MOTOR	2005-		51528	
ESPACE (J11_)			1984-12/87		51799	
			01/88-07/91		52203	
ESPACE (J/S63_)	2.0/2.2		07/91-12/96		51903	
	2.1D & TD/ 2.8i V6		07/91-12/96		52247	
ESPACE (JE_)		L3=210 & 230mm (≠)	01/97-2002		52087	
		L3=260mm (=)	01/97-2002		52280	
	1.9dTi & 2.2dTi			2000-2002		52280
			GeS	2000-2002		52413
ESPACE (JK0_)			2002-		52384	
		GeS	2002-		52391	
EXPRESS I		AV	1984-11/88	51761	51928	
EXPRESS II / III		F-BAR	11/88-1997	51819		
KANGOO (_C0_)	1.2 & 1.9D MANUAL * 4x4		1997-12/99	52209		
			12/99-	52330		
	ENGINE 16V OE SMI * 4x4		SPs-B	1997-12/99		52224
	ENGINE 16V & 1.5DCi OE SMI		SPs-N * 4x4	12/99-		52309
	ENGINE 16V & 1.5DCi OE TRW		SPs-N * 4x4	12/99-		52487
	ENGINE 8V OE SMI * 4x4		SPs-B	1997-12/99		52220
			SPs-N	12/99-		52324
	ENGINE 8V OE TRW * 4x4		SPs-B	1997-12/99		52267
		SPs-N	12/99-		52315	
LAGUNA (B56_ ; K56_)	3.0 V6/BACCARA	GeS	11/96-03/01		52087	
			11/96-03/01		52088	
LAGUNA (B74_ ; K74_)			03/01-		51519	
		GeS	03/01-		51520	



Manual Power

RENAULT >>

LOGAN	LS/KS		2004-		52487
MEGANE (_A_)	OE SMI	L4=35mm ; SPs-B	1996-1999	52109	52185
		FB: 6°J ; ← GT 90°	1996-1999		52241
	OE TRW	L4=35mm ; SPs-N	07/99-2003		52386
		L4=50mm ; SPs-B	1996-1999		52211
		L4=50mm ; SPs-N	07/99-2003		52319
MEGANE (_M0_)		ELECTRIC ASSIST.	2002-		52420
MODUS		ELECTRIC ASSIST.	2004-		51528
SAFRANE I			04/92-07/96		52089
SAFRANE II			08/96-12/00		52225
SCENIC (JA; JA0_)	OE SMI	L4=35mm ; SPs-B	1996-		52185
		L4=35mm ; SPs-N	1998-		52386
	OE TRW	L4=50mm ; SPs-B	1996-		52211
		L4=50mm ; SPs-N	07/99-		52319
		RX4 (4x4)		1999-2003	
SCENIC II (_M0_)	& GRAND SCENIC	ELECTRIC ASSIST.	2003-		52420
THALIA	ENGINE 8V OE SMI	SPs-N	2000-		52324
	ENGINE 8V OE TRW	SPs-N	2000-		52315
	1.4-16V / 1.6-16V OE TRW		2000-		52487
	1.4-16V / 1.6-16V OE SMI	SPs-N	2000-		52309
TWINGO		* ELECTRIC MOTOR	1992-12/99	52004	52004
		* ELECTRIC MOTOR	2000-	52291	52369
5		SPs-F	1979-1984	52469	51680
	ALPINE/GORDINI TURBO		1982-1987	51807	
	SUPER	AV	08/84-01/89	51761	51928
MANUAL F-BAR		02/89-1992	51819	51928	
9		AV	1982-05/87	51668	
		F-BAR	06/87-1988	52110	
	TURBO	GH- FE/AL	1986-1988	51791	
11		AV	1983-05/87	51668	52237
		MANUAL: F-BAR	06/87-1988	52110	52237
	TURBO	GH- FE/AL	1984-1989	51791	
18		GH- FE/AL ; LGT-K ; AV	1978-1986		51560
19 & CHAMADE			1988-1997	51853	51939
	1.8i 16V		1990-1997		52201
20		GH- FE/AL; AV	07/80-1985		51591
21	1.7/ 1.9D	AV	1986-09/90	51772	51908
		F-BAR	10/90-1996	52003	51972
	2.0/ 2.1D & TD	LONGITUDINAL ENGINE	1986-1996	51892	51909
25		PI-GH Fe	1984-1992	51720	
		PI-GH AI	1984-1992		51646
	2.8i V6 INJECTION/ BACCARA		01/90-1992		52247
30		SPs-F	07/80-1983		51591



Manual Power

RENAULT COM.

CLIO I		SPs-F; L4= 47mm	1990-1998	51854	51931
		SPs-M	1990-1998	52070	52154
	1.9 DIESEL	SPs-F	1990-1998	51854	52199
		SPs-M	1990-1998	52070	52200
CLIO II	1.9D OE SMI	SPs-N	1999-	52330	52324
	1.9D OE TRW	SPs-N	1999-	52330	52315
CLIO III		ELECTRIC ASSIST.	2005-		51528
EXTRA / EXPRESS / RAPID		AV	08/84-11/88	51761	51928
		F-BAR	12/88-1997	51819	
KANGOO (_C0_)	1.2 & 1.9D * 4x4		1997-12/99	52209	
			12/99-	52330	
	1.5DCi OE TRW * 4x4		12/99-		52487
	1.5DCi OE SMI * 4x4	SPs-N	12/99-		52309
	ENGINE 8V OE SMI * 4x4	SPs-B	1997-12/99		52220
		SPs-N	12/99-		52324
	ENGINE 8V OE TRW * 4x4	SPs-B	1997-12/99		52267
SPs-N		12/99-		52315	
MASTER I (T_;P_)		LGT-B	1980-1988	51679	51935
		LGT-K	1988-1998	51893	51935
MASTER II (_D)			1998-		52302
TRAFIC			1980-1996	51678	52170
			1995-2001		52170
TRAFIC (JL; FL)			2001-		52345









Manual Power



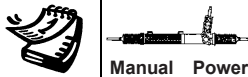


ROVER

200.SERIE I (XH)	213/216	LGT-K	1984-06/90	51708	
200.SERIE II	214/218/220	LGT-B	10/89-05/96	51800	51801
	216	LGT-B	10/89-05/96	51800	51938
200.SERIE III (RF)			01/96-2000		52125
25 (RF)			1999-		52360
45 (RT)			1999-		52126
400.SERIE I (XW)	414/418/420		1989-02/96	51800	51801
	416		1989-02/96	51800	51938
400.SERIE II (RT)	414/416	MT ; * SPs	05/95-2000		52126
	416	AT ; * SPs	05/95-2000		52127
	420 (PETROL & DIESEL)	* SPs	10/95-2000		52128
600.SERIE	O.E. HONDA	-> CH:246796	1993-03/96		51952
	O.E. TRW	* 620 Ti	04/96-1999		52129
	620 Ti		04/96-1999	* sup.	
75			1999-		52361
800.SERIE	820 / 820i		1986-1999		51758
	825/ STERLING	* SPs	1986-1988		51884
	825 PETROL & TURBO DIESEL	* SPs	1989-1999		51758
	827 STERLING/VITESSE	-> V.214527 ; * SPs V.214528-> ; * SPs	02/88-11/88 11/88-1999		51884 51887
MAESTRO		MT/AT ; * SPs	1983-1995		51757
METRO/100.SERIE		155 ; * SPs	05/90-1995	51818	
		185 ; * SPs	05/90-1995	51968	
		* SPs	02/95-1998	51970	
MINI		* SPs	1967-2000	51512	
	ONE	* SPs	2001-		52338
MONTEGO		MT/AT ; * SPs	1984-1995		51757

SAAB

9-3 (YS3D)	OE SAGINAW	GH-FE Ø36mm	1998-2002		51890
9-3 (YS3F)			07/02-		51549
9-5	* 2.2TiD	->CH:23039860	1997-		52367
		CH:23039861->	1997-		51525
900			1979-1993	51641	51721
	OE ZF	GH-AL Ø50mm ; -> CH:R2026015	1993-1998		52005
	OE SAGINAW	GH-FE Ø36mm ; CH:R2026016-> / T-> & S->	1993-1998		51890
9000	CS & CD		1985-1999		51779

			
SEAT			
ALHAMBRA	INCL. 4x4	1995-09/00 09/00-	52063 52381
AROSA		1997-	52307
CORDOBA (6K2;6K5;C2)	* SPs	02/93-06/99	51944 51844
CORDOBA (6K2;6K5)		06/99-02/02	52307
CORDOBA (6L2)	OE TRW * SPs; GeS-O SENSOR DAV; 1 DISK	02/02-	52313
	OE TRW * SPs; GeS-O SENSOR TRW/HELLA ;2 DISK	02/02-	52431
	OE SMI * SPs; GeS-R	02/02-	52378
FURA	* CRONO	1984-1987	51579
IBIZA (021A)	POWER-Z= 36 ; * SPs	11/84-12/93	51842 51826
IBIZA (6K1)	PETROL MANUAL-Z=18 / POWER Z=22 ; * SPs	1993-02/02	51944 51844
	DIESEL & TURBO DIESEL  * SPs	1993-02/02	52006
		* SPs	1993-02/02
IBIZA (6L1)	OE SMI * SPs; GeS-R	1999-	52378
	OE TRW	1999-	52283
	OE TRW * SPs; GeS-O SENSOR DAV; 1 DISK	02/02-	52313
	OE TRW * SPs; GeS-O SENSOR TRW/HELLA ;2 DISK	02/02-	52431
LEON (1M1)	* SPs	1999-2005	52197
MALAGA		1985-1992	51842
MARBELLA		1986-1998	51843
RONDA	SPs M12x1.5	08/84-1987	51842
TERRA & VISTA		01/87-12/96	51843
TOLEDO (1L)	Z= 18 ; * SPs	1991-1999	51944
	Z= 36 ; * SPs	1991-1993	51826
	Z= 22 ; * SPs	1991-1999	51844
TOLEDO (1M2)		03/99-2004	52197
SEAT COM.			
INCA		1996-1998	51958
		1998-	52047
TERRA		01/87-12/96	51843
SKODA			
FABIA (6Y)	OE SMI * SPs; GeS-R	1999-	52378
	OE TRW	1999-	52283
	OE TRW * SPs; GeS-O SENSOR DAV; 1 DISK	02/02-	52313
	OE TRW * SPs; GeS-O SENSOR TRW/HELLA ;2 DISK	02/02-	52431
FAVORIT		1989-1996	51827
FELICIA I / II	* SPs	1995-2001	52179 52186
OCTAVIA (1U_)	* SPs	1996-	52197
SUPERB (3U4)	SERVOTRONIC-LOS	02/02-2008	52346
		02/02-2008	52352
SKODA COM.			
FAVORIT	FREEWAY & FREEWAY PLUS / FOREMAN PICK UP	1991-1996	51827
FELICIA	PICK-UP & CUBE VAN	1998-	52179

			Manual Power	
SMART				
COUPE / CABRIO	EXCLUDING FORFOUR	1998-01/04	52320	
SSANGYONG				
MUSSO		1999-		52292
SUBARU				
LEONE	AV	1984-1993	51933	51786
IMPREZA (GF; GC; GFC)	 3T 90°	1993-		52290
		 3T 0°	1993-	52295
JUSTY (KAD/ JMA;MS)	4x4	1986-1997	51841	
		1996-		52104
LEGACY (BC/ BJF/ BD/ BG)	GeS	1989-10/91		51953
		10/91-2001		51954
SUZUKI				
ALTO (SS80/ EC)	EC/ EF/ SH	T-BAR	1981-8/84	51739
		AV	08/84-2002	51726
IGNIS (FH & II)		ELECTRIC ASSIST	2000-	52490
GRAND VITARA	✳ SERVOTRONIC		1998-	52312
SAMURAI & SJ			1984-1997	51845
SWIFT	4x4		03/89-05/01	52259
			03/89-05/01	52104
			03/89-05/01	52084
SUZUKI COM.				
SUPERCARRY	VAN & PICK UP	1986-1999	51806	
TALBOT				
SAMBA	AV	1981-1986	51773	



Manual Power

TOYOTA

AVENSIS (_T22_)			1998-		52278
AVENSIS (_T25_)			2003-		52435
AVENSIS VERSO		SPs M16x1.5	2001-		51516
AYGO		ELECTRIC ASSIST	2005-		51517
CAMRY (SV/CV1)			1983-08/86	51744	
		H-LD	1983-1987	51787	
CAMRY (SV/CV2)			08/86-09/91		52007
CAMRY (SXV/VCV10)			09/91-1996		52044
CARINA (TA6/CA6/AA6)		SPs M14x1.5	1981-07/86	51743	
CARINA II (AT/ST/CT15)		SPs M12x1.25	1983-09/84		51815
CARINA II		->CH:51171 ; SPs M14x1.5	09/84-1987	51820	51852
		CH:51172-> ; SPs M15x1.5	1987-1992	52112	52008
CARINA 'E'	OE. ZF		1992-1998		52009
	OE. TOYODA		1992-1998		52230
CELICA (ST162)			1985-1990		52028
CELICA (ST165)	2.0 GT FOUR (TURBO 4WD)		1988-1990		52045
CELICA (ST185)	GT FOUR (TURBO 4WD)		1990-1993		52095
CELICA 2.0i GT & CABRIOLET	2.0i GT & CABRIOLET		1993-1999		52096
CELICA (ST205)	GT FOUR (TURBO 4WD)		1993-1999		52097
COROLLA (E8)		SPs M12x1.25	1983-08/84	51742	
		SPs M14x1.5	09/84-1988	51820	51929
COROLLA (E9)			09/87-1993	51829	51929
		GeS	09/87-1993		51961
COROLLA (E10)			07/92-04/97	51876	51930
COROLLA VERSO (E12J)			2002-		52435
CHALLENGER 90		SPs-F	1996-		52173
		SPs-M	1996-		
LANDCRUISER 90		SPs-F	1996-		52173
		SPs-M	1996-		
LANDCRUISER 100 (J10)		BP 2X	1998-2002		52438
			2002-		52440
MR2	(_W1_) COUPE		1984-1990	51813	
	(_W2_) GT & T-BAR		1990-1992	52098	
			1992-05/00		52099
PREVIA (TCR_)			1990-2000		52029
RAV 4 I (SXA_1)			1994-2000		52342
STARLET	(EP70)	FWD	10/84-11/89	51759	
	(EP80)		12/89-04/96	52183	51812
			05/96-2000	52183	52184
TERCEL	(AL20)	1.3ltr.	1982-1988	51741	
	(AL25) 4WD	1.5ltr.	1983-1988	51804	



Manual Power

TOYOTA

YARIS (_CP10)		1999-	52257	52300
YARIS VERSO (NC)		1999-	52257	52300

TOYOTA COM.

HIACE III (H10)		09/89-1996	52187	
HIACE IV (H1;H2)		1995-		52287
LITE-ACE		1986-1995	51891	



Manual Power

Vauxhall

ARENA	>>	OPEL ARENA			
ASTRA D	>>	OPEL KADETT D			
ASTRA E	>>	OPEL KADETT E			
ASTRA F	>>	OPEL ASTRA			
ASTRA G	>>	OPEL ASTRA			
CALIBRA	>>	OPEL CALIBRA			
CAVALIER	>>	OPEL VECTRA A			
CAVALIER I		OPEL ASCONA B			
CAVALIER II	>>	OPEL ASCONA C			
CORSA	>>	OPEL CORSA			
MERIVA	>>	OPEL MERIVA			
MOVANO	>>	OPEL MOVANO			
NOVA	>>	OPEL CORSA			
TIGRA	>>	OPEL TIGRA			
VECTRA	>>	OPEL VECTRA			
VIVARO	>>	OPEL VIVARO			
ZAFIRA	>>	OPEL ZAFIRA			



Manual Power

VOLKSWAGEN

BEETLE (9C1, 1C1)		* SPs	1998-		52197
BORA		* SPs	1998-2005		52197
	2.3 V5 & 2.8 VR6		1998-2005		52214
CORRADO	1.8 16V & G60	* SPs	1988-1992		51956
	2.0 8/16V & 2.9 VR6	ZF * SPs	1991-1995		51957
	2.0 8/16V & 2.9 VR6	TRW * SPs	1991-1995		51958
DERBY		ABK3	1975-07/82		51650
		ABK2	08/82-1986		52461
GOLF I		SH;Bp-u	1974-1979		52458
		SH;Bp-h	1974-1979		52459
		* SH	1979-10/83		52460
	AT	ABK7	1979-10/83		51649
GOLF I CABRIOLET			1979-1993		52460
	AT		1979-1993		51649
GOLF II	INCL. SYNCRO	Z= 40 ; * SPs	08/83-08/89		51774
		Z= 18 ; * SPs	08/89-1998		51944
	INCL. SYNCRO	Z= 36 ; * SPs	1986-07/91		51826
GOLF III		Z= 18 ; * SPs	08/89-1998		51944
	PETROL	OE TRW ; Z= 22 ; * SPs	07/91-1998		51958
	DIESEL & TURBO DIESEL	OE TRW ; * SPs	1992-1998		51965
	GTi 16V & 2.8 VR6	OE ZF ; * SPs	1991-1998		51957
GOLF IV		* SPs	1997-2004		52197
	2.8 V6 4MOTION	* 17" ; * SPs	1999-2004		52377
GOLF III & IV CABRIOLET		OE TRW ; Z= 22 ; * SPs	1993-2002		51944
		OE ZF ; * SPs	1993-2002		51957
JETTA I		SH;Bp-u	1974-1979		52458
		SH;Bp-h	1978-1979		52459
		* SH	1979-10/83		52460
	AT		1979-10/83		51649
JETTA II		Z= 40 ; * SPs	12/83-08/89		51774
	INCL. SYNCRO	Z= 18 ; * SPs	08/89-1992		51944
		Z= 36 ; * SPs	1987-1992		51826
LUPO	* 1.2TDI 3L		1998-2005		52307
MULTIVAN T5			2003-		52392
PASSAT (32;33)			1972-1980		51696
PASSAT (32B)	* SYNCRO	ABK6	08/80-03/88		51651
PASSAT (35L)	MANUAL	Z= 40 ; * SPs	04/88-12/90		51774
		Z= 18 ; * SPs	1991-1996		51944
	POWER	Z= 36 ; * SPs	04/88-1996		52473
		Z= 22 ; * SPs	1990-1996		51965
	2.8 VR6		1993-1996		51957
	SYNCRO	GH- AL ; * SPs	09/89-08/91		51944
PASSAT (3B2;3B5)	1.6/1.8/1.8T/1.9TDi		09/96-2000		52135
	2.3i V5/2.5TDi V6 & ALL SYNCRO		09/96-2000		52234
PASSAT (3B3;3B6)			2000-2005		52346
		SERVOTRONIC-LOS	2000-2005		52352
PHAETON		SERVOTRONIC; * SERVO	2002-		52407
POLO (86)		ABK3	1971-08/82		51650
POLO (86C)	* G40	ABK2	08/82-1994		52461
POLO (6N_/6K_)		* SPs Bp 3x	1994-1999		52046
			1994-2001		51844
			10/99-2001		52307
POLO (9N)	OE TRW	* SPs	10/01-		52283
	OE TRW	* SPs; GeS-O SENSOR DAV; 1 DISK	10/01-		52313
	OE TRW	* SPs; GeS-O SENSOR TRW/HELLA ;2 DISK	10/01-		52431
	OE SMI	* SPs; GeS-R	10/01-		52378



Manual Power

VOLKSWAGEN

SANTANA			1982-1988	51651	51788
SCIROCCO		MANUAL - SH	1974-1979	52459	
		MANUAL - * SH	1979-11/84	52460	51689
		GH- AL ; * SPs	11/84-1991	51774	51689
SHARAN	INCL. SYNCRO		1995-05/00		52063
	INCL. 4MOTION		05/00-		52381
TOUAREG		* SPs	2002-		52380
		SERVOTRONIC ; * SERVO ; * SPs	2002-		52385
VENTO		* SPs	1991-1998	51944	51958
	VR6	* SPs	1992-1998		51957

VOLKSWAGEN COM.

CADDY		Bp-u	1982-1991	52460	
CADDY VAN (9K)			1996-1998		51958
			1998-2004		52047
CADDY PICK UP (9U)		* SPs	1996-2000		52186
CRAFTER			2006-		52478
LT			04/96-		52141
POLO			1986-1995	52461	
TRANSPORTER/VAN/BUS	T2 & T3 INCL. SYNCRO		1978-1992	51780	52121
TRANSPORTER T4		POWER ->CH:70-P-004 342 ; SILENT-BLOC M8	1993-2003	51904	51905
		POWER CH:70-P-004 343-> ; SILENT-BLOC M10	1993-2003	51904	51959
	SYNCRO	* SPs	1993-2003		52228
TRANSPORTER T5		* SPs	2003-		52392



Manual Power

VOLVO

S40/V40 (VS; VW)		AV F-BAR	1996-1999 1999-		52194 52337	
V50		OE ZF; AI GeS - FIX; * SENSOR / * SPs	2004- 2004-		52363 52421	
	S60	OE SMI	AI/Fe GeS - LOS	2000- 2000-	52245 52353	
OE ZF			AI GeS - FIX; * SENSOR / * SPs	2000- 2000-	52363 52421	
		C-P C-P; GeS; * SENSOR	2005- 2005-	52474 52477		
		C70 I	* AWD	OE SMI/TRW ; AV	1997-2001	51962
C70 II		* AWD OE SMI	F-BAR GeS - LOS	2000- 1997-		52245 52353
	* AWD OE ZF	F-BAR GeS - FIX; * SENSOR / * SPs	2000- 2000-		52363 52421	
S70 I	* AWD AWD	OE SMI/TRW ; AV	1997-2001 2000-		51962 52343	
	S70 II	* AWD OE SMI	F-BAR GeS - LOS	2000- 1997-		52245 52353
* AWD OE ZF		F-BAR GeS - FIX; * SENSOR / * SPs	2000- 2000-		52363 52421	
AWD				2000- 2000-		52343 52343
		V70 I	* AWD AWD	OE SMI/TRW ; AV	1997-2001 2000-	51962 52343
V70 II	* AWD OE SMI	F-BAR GeS - LOS	2000- 1997-		52245 52353	
	* AWD OE ZF	F-BAR GeS - FIX; * SENSOR / * SPs	2000- 2000-		52363 52421	
	AWD		C-P C-P; GeS; * SENSOR	2005- 2005-		52474 52477
				2005- 2000-		52477 52343
	S80		AV F-BAR GeS - LOS	1998-2000 1999- 1999-		51962 52245 52353
S90/V90			1997-1999		52262	
XC70	AWD		2000-		52343	
240/260	MANUAL		1974-1990	51576		
	POWER	L2=50mm-Ø14mm	1974-08/78		51577	
		L2=25mm-Ø19mm	1974-08/78		52453	
		ZF.7840 955 103	08/78-1982		52071	
		ZF.7832 955 101/8	1982-1993		52072	
		ZF.7832 955 106 ; ABK7	1982-1993		52073	
		CAM / TRW - LGT-K	08/78-1988		51642	
OE TRW	1982-1993		51643			
340/343/345		T-BAR	1979-1993		52468	
360			1982-1989	52468	51860	
440/460/480		->CH:460829 ; C=M14/ M16 F	1988-1997	51817	51789	
		CH:460830-> ; C= M16/ M16 F	1994-1997	51817	52202	
740/760			1984-1992		51644	
850			1991-1997		51962	
		F-BAR	1997-1998		52245	
940/960			1990-1997		51644	
		OE TRW ; SPs L= 230mm	1996-1998		52262	

ZASTAVA

101	&311/313/511/513		04/79-09/82	51579	
-----	------------------	--	-------------	-------	--



Abbildungen Lenkgetriebe
Pictures from steering racks to compare
Illustraties Stuurhuizen
Photos Mécanisme de direction
Engranajes de manejo de las ilustraciones



51501



51503



51506



51507



51509



51511



51512



51513



51515



51516



51517



51518



51519



51520



51524



51525



51526



51527



51528



51534



51535



51544



51545



51547



51548



51550



51551



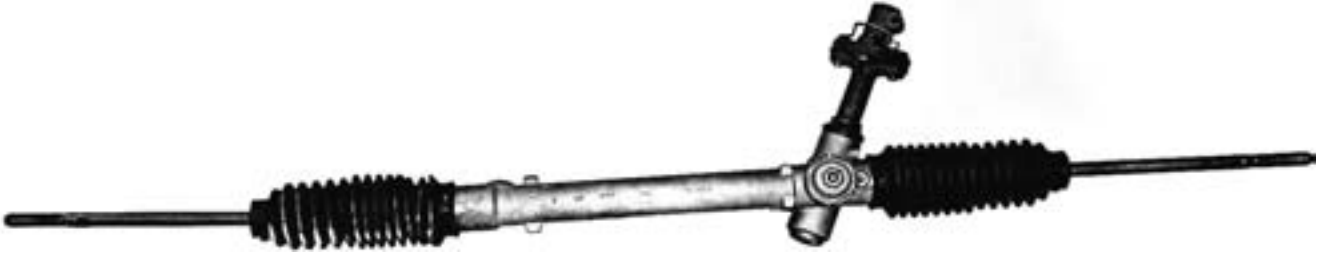
51552



51553



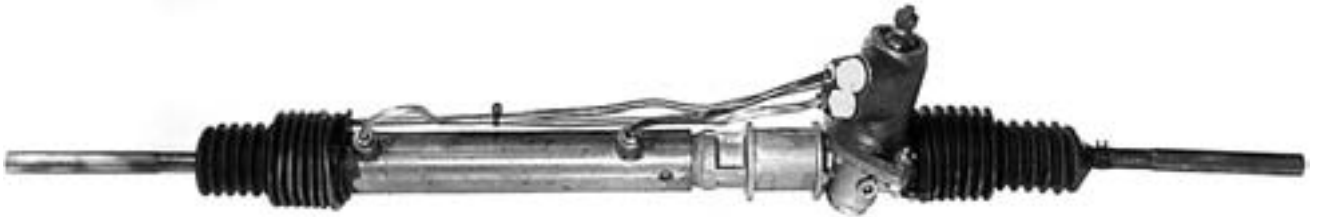
51554



51557



51558



51560



51561



51563



51570



51576



51577



51579



51591



51613



51617



51637



51641



51642



51643



51644



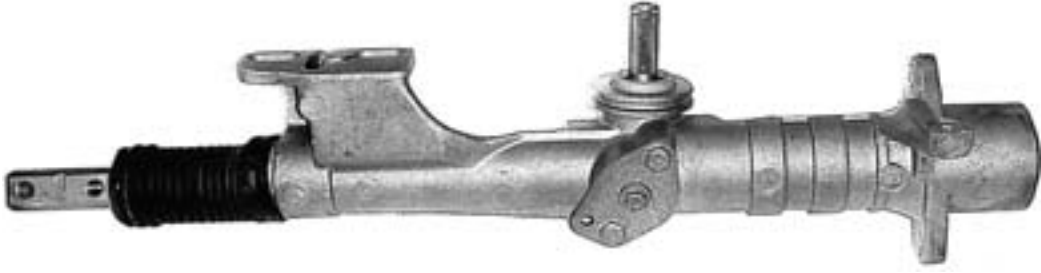
51646



51649



51650



51651



51652



51653



51654



51655



51657



51658



51668



51671



51672



51678



51679



51682



51683



51684



51688



51689



51699



51705



51706



51708



51714



51716



51718



51719



51720



51721



51732



51733



51734



51736



51738



51742



51743



51748



51750



51751



51755



51756



51757



51758



51759



51760



51761



51762



51763



51764



51767



51768



51769



51771



51772



51773



51774



51775



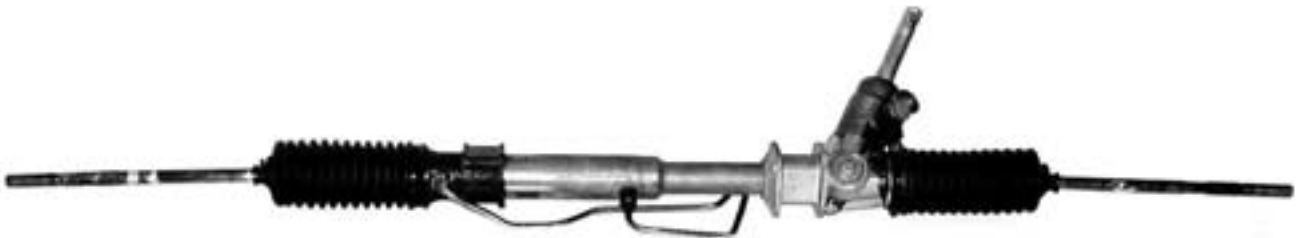
51776



51779



51780



51786



51787



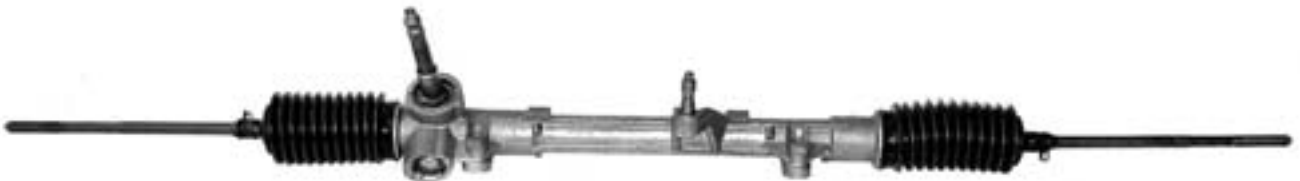
51788



51789



51790



51792



51793



51795



51796



51797



51798



51799



51800



51801



51802



51803



51804



51806



51807



51808



51810



51811



51813



51816



51817



51818



51819



51820



51823



51826



51827



51828



51829



51830



51831



51832



51833



51834



51836



51837



51840



51842



51844



51846



51847



51850



51851



51852



51853



51854



51857



51858



51859



51860



51862



51863



51865



51866



51867



51872



51876



51883



51884



51887



51889



51890



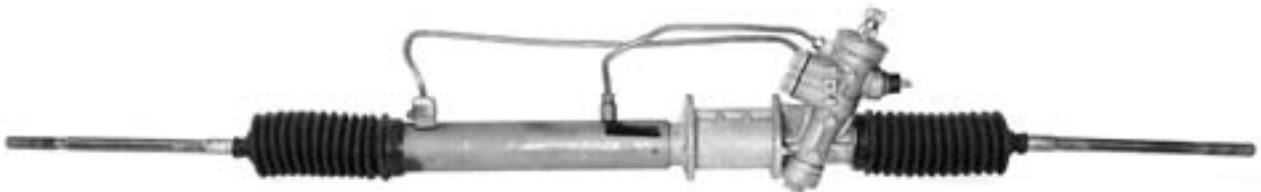
51891



51892



51893



51896



51897



51898



51899



51901



51902



51903



51904



51905



51906



51907



51908



51909



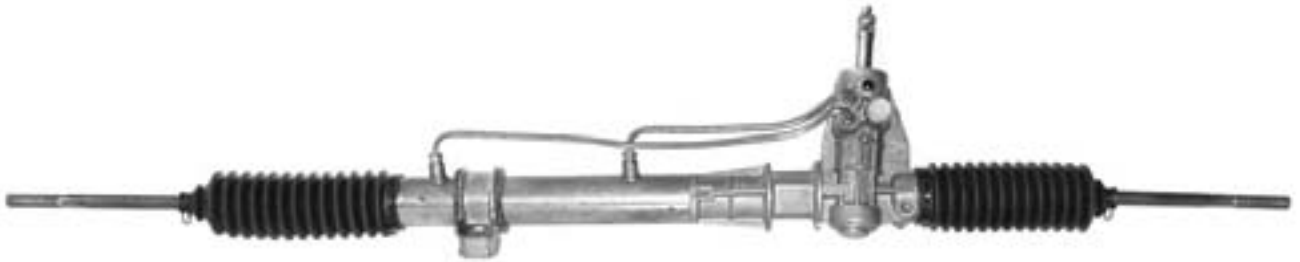
51910



51912



51913



51914



51915



51919



51921



51922



51924



51925



51926



51927



51928



51930



51931



51933



51934



51935



51937



51938



51939



51940



51941



51942



51944



51948



51949



51950



51951



51952



51953



51955



51956



51957



51958



51959



51960



51961



51962



51963



51965



51966



51967



51968



51971



51972



51973



51975



51976



51977



51978



51980



51981



51982



51983



51984



51996



51997



51998



51999



52003



52004



52007



52008



52009



52011



52012



52017



52020



52023



52025



52026



52027



52028



52029



52030



52034



52036



52037



52039



52041



52043



52046



52047



52048



52050



52051



52055



52056



52059



52061



52063



52064



52065



52066



52067



52070



52071



52072



52073



52076



52077



52083



52087



52088



52089



52096



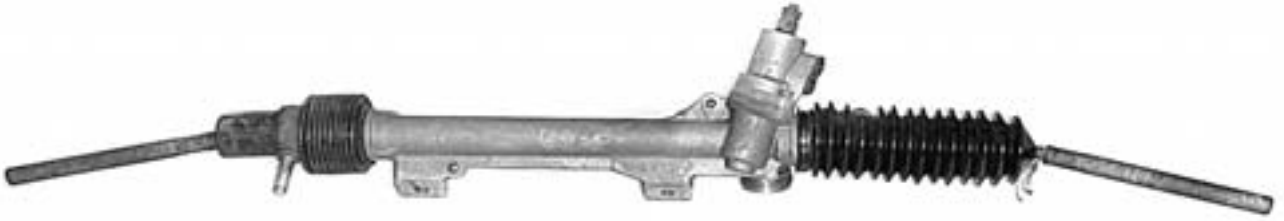
52100



52105



52106



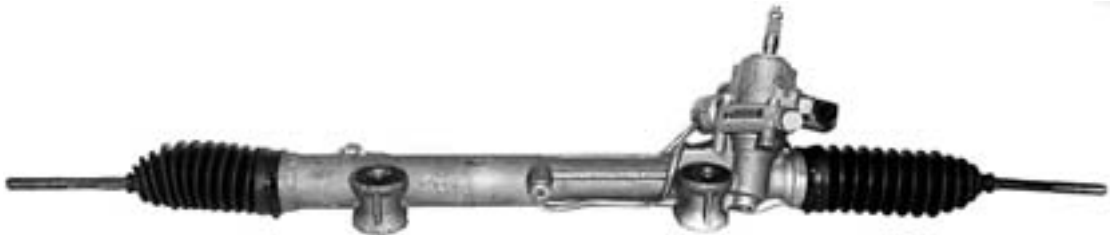
52108



52111



52112



52113



52114



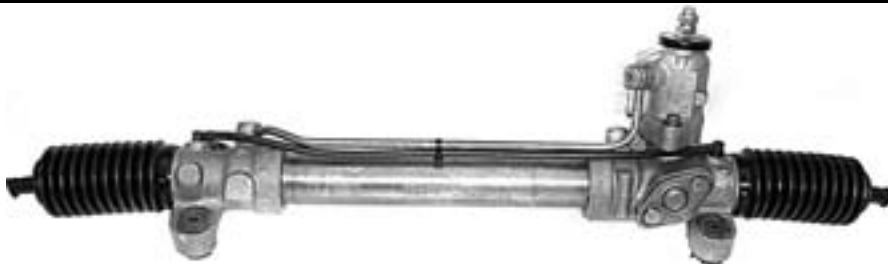
52115



52116



52119



52121



52124



52125



52126



52127



52128



52129



52132



52133



52134



52135



52137



52138



52141



52142



52143



52144



52145



52146



52147



52148



52149



52150



52151



52154



52159



52160



52162



52164



52165



52170



52171



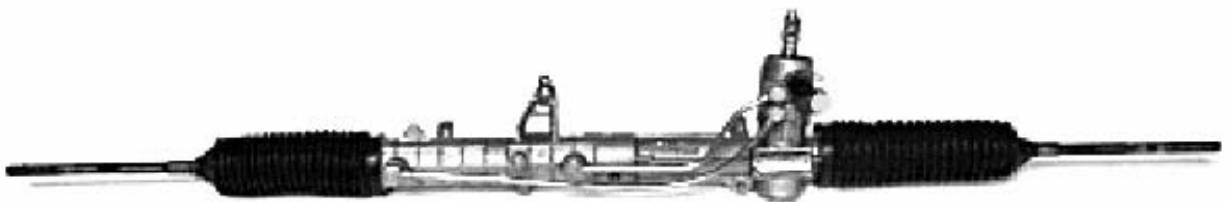
52174



52178



52179



52181



52182



52183



52184



52185



52186



52190



52191



52193



52194



52195



52196



52197



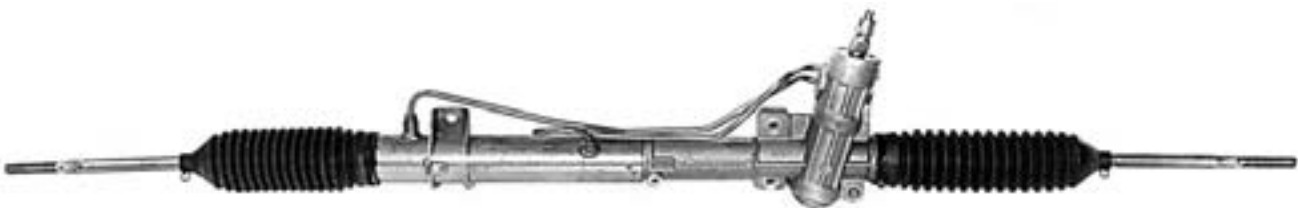
52198



52200



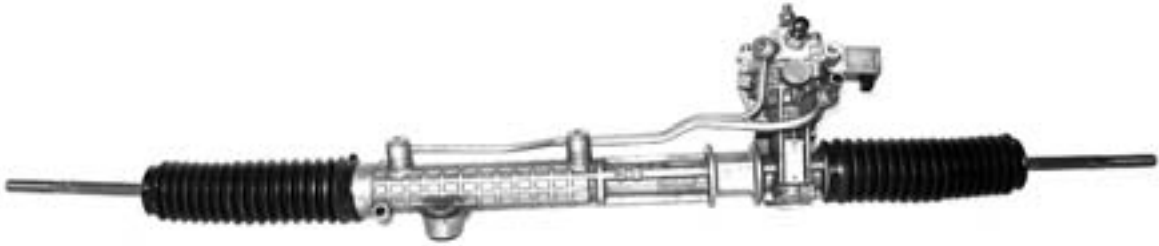
52201



52202



52203



52204



52206



52207



52208



52209



52210



52211



52212



52213



52214



52216



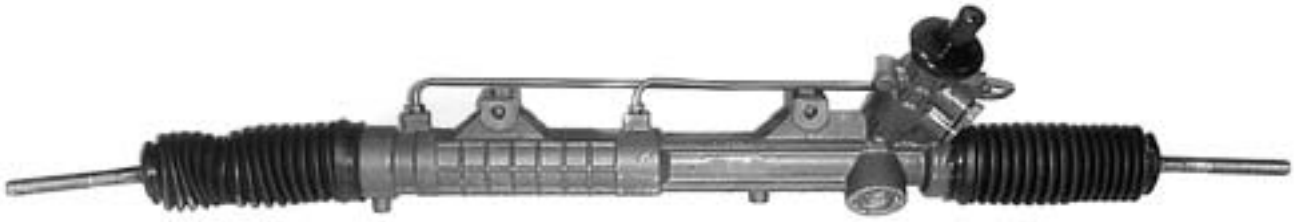
52218



52220



52221



52223



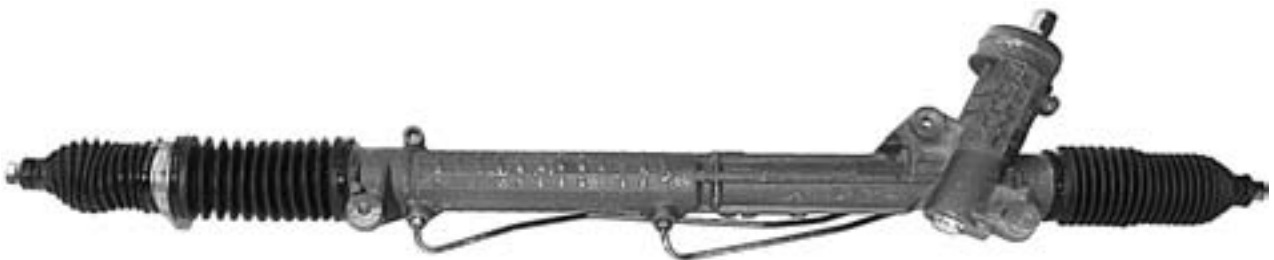
52224



52230



52233



52234



52235



52236



52237



52238



52239



52240



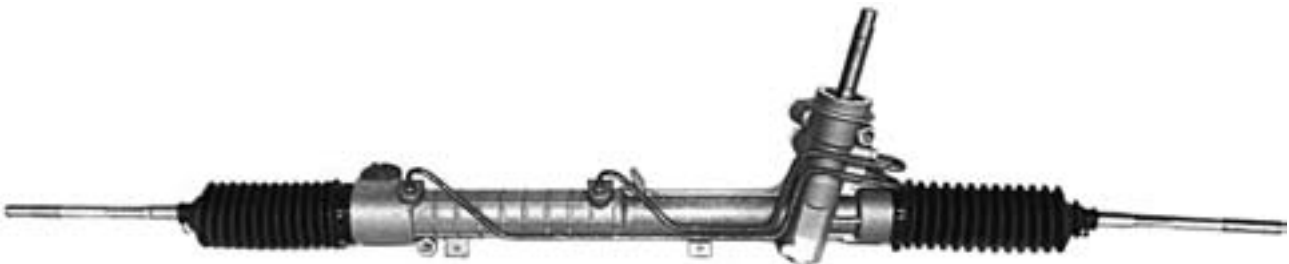
52241



52242



52243



52244



52245



52246



52247



52248



52249



52250



52251



52253



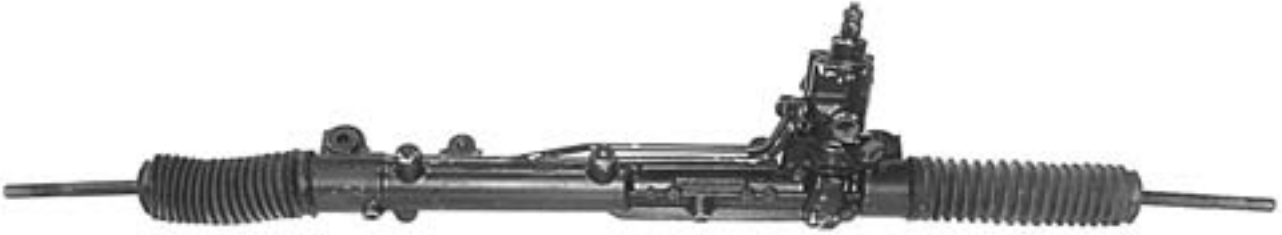
52254



52258



52259



52260



52261



52262



52263



52265



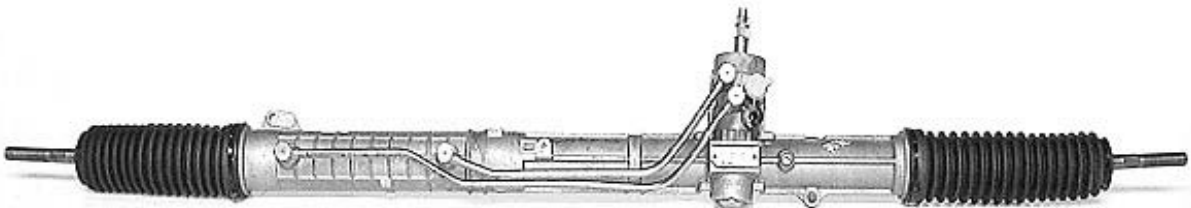
52266



52267



52268



52269



52270



52272



52278



52280



52282



52283



52285



52289



52290



52291



52293



52294



52295



52297



52298



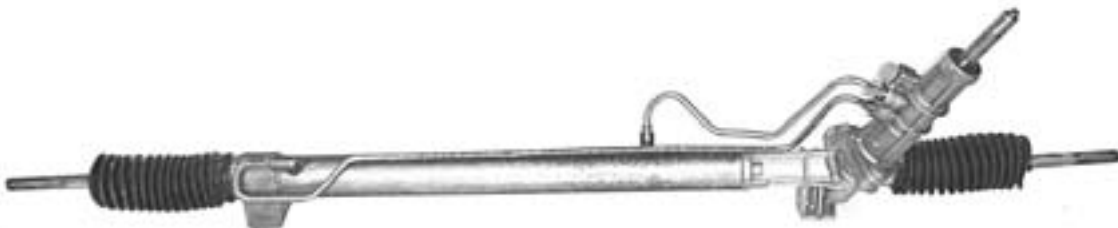
52299



52300



52301



52302



52304



52306



52307



52308



52309



52310



52311



52313



52315



52317



52318



52319



52320



52321



52323



52324



52325



52329



52331



52332



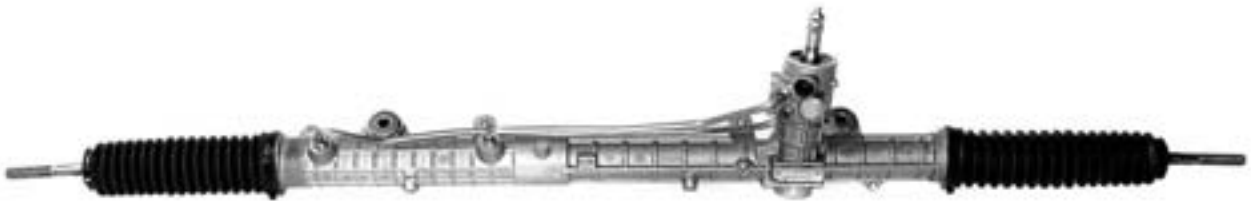
52333



52334



52335



52336



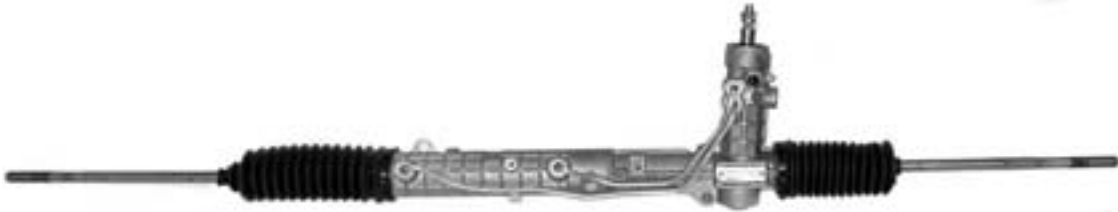
52337



52338



52339



52341



52342



52343



52344



52345



52346



52348



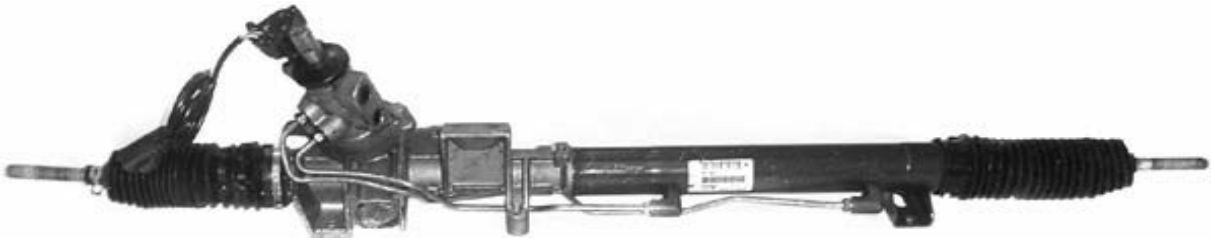
52349



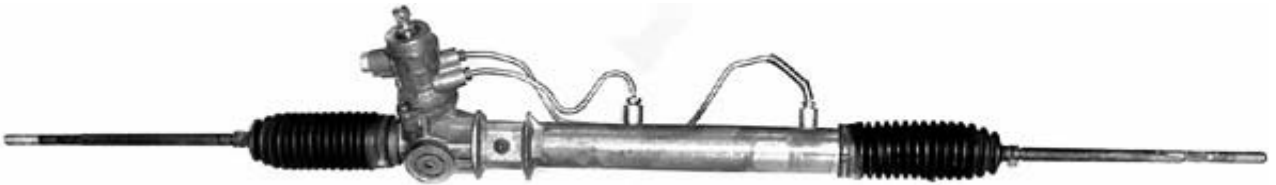
52351



52352



52353



52354



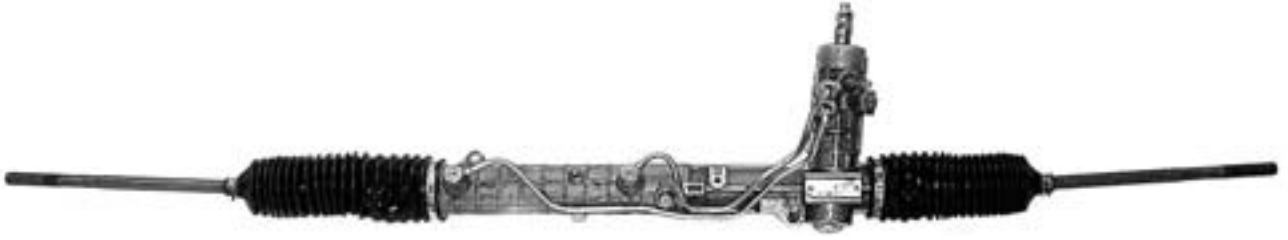
52355



52356



52357



52358



52359



52360



52361



52362



52363



52364



52367



52368



52370



52371



52372



52373



52374



52375



52376



52377



52379



52380



52381



52382



52383



52384



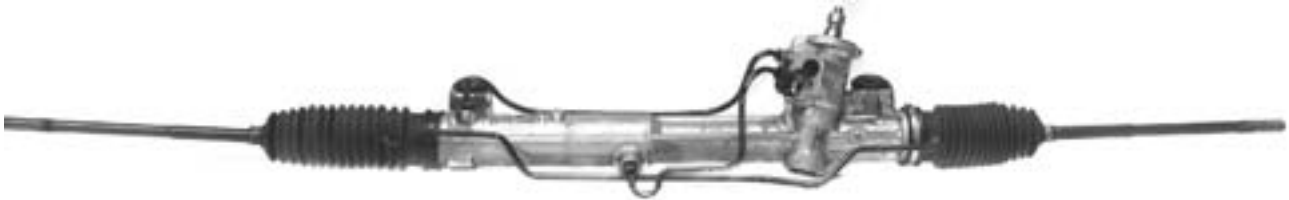
52385



52386



52387



52388



52389



52390



52391



52392



52393



52397



52398



52399



52400



52401



52403



52404



52406



52407



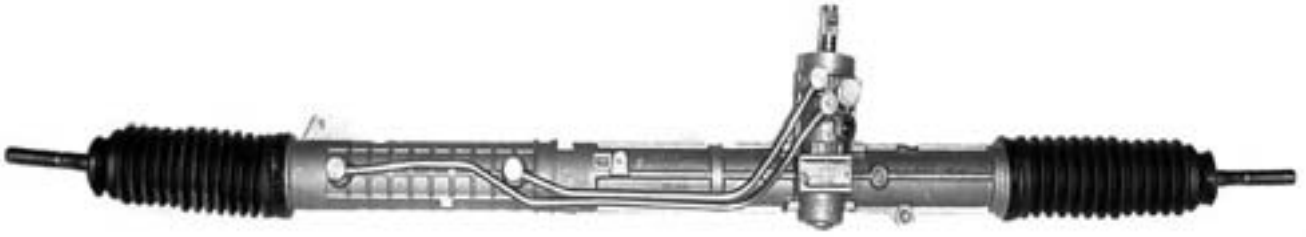
52409



52410



52411



52412



52413



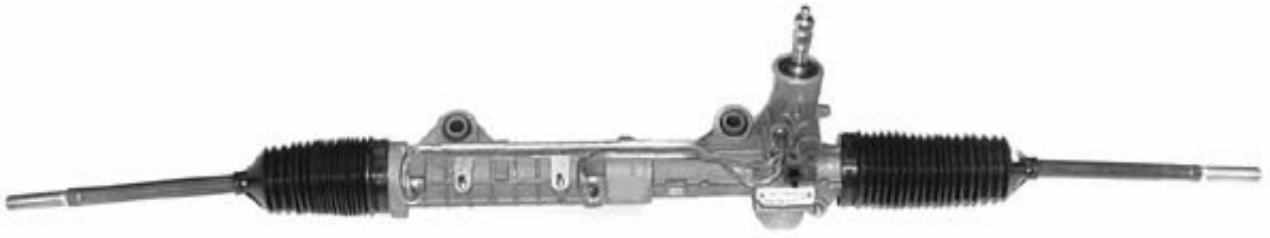
52415



52416



52418



52419



52423



52431



52432



52433



52438



52439



52440



52441



52444



52445



52447



52448



52449



52453



52469



52478



52479



52480



52481



52483



52484



52486



52487



52490



52491



52493



52494



52495



52497



51501	FIAT	PANDA	51644	VOLVO	940/960	51738	ALFA ROMEO	75
51501	FIAT	FIORINO	51646	RENAULT	25	51738	ALFA ROMEO	90
51503	PEUGEOT	305	51649	VOLKSWAGEN	GOLF I	51738	ALFA ROMEO	COUPE
51504	MERCEDES	S-CLASS	51649	VOLKSWAGEN	JETTA I	51739	SUZUKI	ALTO
51506	AUDI	Q7	51650	VOLKSWAGEN	DERBY	51741	TOYOTA	TERCEL
51506	PORSCHE	CAYENNE	51650	VOLKSWAGEN	POLO	51742	TOYOTA	COROLLA
51507	KIA	CARNIVAL II	51651	AUDI	80	51743	TOYOTA	CARINA
51509	CITROËN	VISA	51651	AUDI	90	51744	TOYOTA	CAMRY
51509	CITROËN	C15	51651	AUDI	COUPE	51748	VOLKSWAGEN	GOLF I
51509	PEUGEOT	205	51651	VOLKSWAGEN	SANTANA	51748	VOLKSWAGEN	JETTA I
51510	MERCEDES	S-CLASS	51651	VOLKSWAGEN	PASSAT	51749	MITSUBISHI	SPACE WAGON
51511	NISSAN	MICRA/MARCH	51653	OPEL	ASCONA C	51750	OPEL	ASTRA F
51512	MINI	MINI II	51653	OPEL	ASTRA F	51750	OPEL	CALIBRA
51512	ROVER	MINI	51653	OPEL	KADETT D	51750	OPEL	KADETT E
51513	FIAT	FIORINO	51653	OPEL	KADETT E	51750	OPEL	VECTRA A
51515	PEUGEOT	206	51653	OPEL	VECTRA A	51750	OPEL	ASTRA
51516	TOYOTA	AVENSIS VERSO	51653	OPEL	ASTRA	51750	OPEL	KADETT E
51517	CITROËN	C1	51654	AUDI	100	51751	CITROËN	BX
51517	PEUGEOT	107	51655	AUDI	100	51755	FIAT	PREMIO
51517	TOYOTA	AYGO	51655	AUDI	200	51755	FIAT	REGATA
51518	HYUNDAI	ACCENT	51657	FORD	SIERRA	51755	FIAT	RITMO
51519	RENAULT	LAGUNA	51657	FORD	P100	51755	FIAT	STRADA
51520	RENAULT	LAGUNA	51658	FORD	SIERRA	51755	FIAT	UNO
51523	OPEL	ASTRA F	51668	RENAULT	9	51756	AUDI	100
51523	OPEL	ZAFIRA H	51668	RENAULT	11	51756	AUDI	200
51523	OPEL	ASTRA H	51671	NISSAN	SUNNY	51757	ROVER	MAESTRO
51524	PEUGEOT	407	51671	NISSAN	SUNNY VAN	51757	ROVER	MONTEGO
51525	SAAB	39942	51672	CITROËN	VISA	51758	ROVER	800.SERIE
51526	DACIA	LOGAN/MCV	51672	CITROËN	C15	51759	TOYOTA	STARLET
51527	HYUNDAI	SANTA FE	51672	PEUGEOT	205	51760	CITROËN	C25
51528	RENAULT	MODUS	51678	RENAULT	TRAFIC	51760	FIAT	DUCATO/NUOVA
51528	RENAULT	CLIO III	51679	RENAULT	MASTER I	51760	FIAT	TALENTO
51529	CITROËN	2CV/AMI/DYANE	51680	RENAULT	5	51760	PEUGEOT	J5
51529	CITROËN	ACADIANE/MEHARI	51682	RENAULT	25	51761	RENAULT	5
51534	FORD	TAUNUS	51683	PEUGEOT	504	51761	RENAULT	EXPRESS I
51534	FORD	P100	51683	PEUGEOT	505	51761	RENAULT	EXPRESS/RAPID
51534	HYUNDAI	STELLAR	51683	PEUGEOT	604	51762	FORD	SCORPIO
51535	FORD	GRANADA	51684	FORD	FIESTA II	51763	FORD	SCORPIO
51536	MITSUBISHI	PAJERO III	51688	OPEL	CORSA A	51764	FORD	SCORPIO
51537	CITROËN	C4	51689	VOLKSWAGEN	SCIROCCO	51764	FORD	SIERRA
51544	FIAT	PUNTO	51689	VOLKSWAGEN	GOLF I	51767	PEUGEOT	305
51545	CITROËN	C4	51689	VOLKSWAGEN	JETTA I	51768	PEUGEOT	309
51547	CHRYSLER	VOYAGER	51692	HONDA	PRELUDE	51769	PEUGEOT	505
51548	CHEVROLET	NUBIRA	51696	VOLKSWAGEN	PASSAT	51769	PEUGEOT	604
51548	DAEWOO	NUBIRA	51699	ALFA ROMEO	33	51770	PEUGEOT	505
51549	SAAB	39881	51699	ALFA ROMEO	ALFASUD	51771	FORD	PROBE
51550	FIAT	PUNTO	51699	ALFA ROMEO	ARNA	51771	MAZDA	MX-6
51551	FIAT	STILO	51704	NISSAN	PRAIRIE	51772	RENAULT	21
51552	KIA	SEPHIA II	51705	NISSAN	CHERRY	51773	CITROËN	LN/LNA
51552	KIA	SHUMA I	51706	NISSAN	MICRA/MARCH	51773	CITROËN	VISA
51553	HONDA	LOGO	51708	HONDA	CIVIC I/II	51773	CITROËN	C15
51554	FORD	TOURNEO CONNECT	51708	HONDA	CRX	51773	PEUGEOT	104
51554	FORD	TRANSIT CONNECT	51708	HONDA	SHUTTLE	51773	TALBOT	SAMBA
51557	OPEL	ASCONA B	51708	ROVER	200.SERIE I	51774	VOLKSWAGEN	SCIROCCO
51557	OPEL	MANTA B	51711	HONDA	PRELUDE	51774	VOLKSWAGEN	GOLF II
51558	FIAT	STILO	51714	OPEL	ASCONA C	51774	VOLKSWAGEN	JETTA II
51560	RENAULT	18	51714	OPEL	ASTRA F	51774	VOLKSWAGEN	PASSAT
51561	FORD	GRANADA	51714	OPEL	CALIBRA	51775	FORD	TRANSIT/TOURNEO
51562	RENAULT	SCENIC	51714	OPEL	KADETT D	51776	CITROËN	BX
51563	FIAT	PUNTO	51714	OPEL	KADETT E	51779	SAAB	9000
51570	FORD	FIESTA I	51714	OPEL	VECTRA A	51780	VOLKSWAGEN	TRANSPORTER T2/T3
51576	VOLVO	240/260	51714	OPEL	ASTRA	51781	HYUNDAI	PONY
51577	VOLVO	240/260	51714	OPEL	KADETT E	51785	FORD	FIESTA I
51579	FIAT	PANDA	51716	FIAT	REGATA	51786	SUBARU	LEONE
51579	FIAT	X1/9/SPIDER	51716	FIAT	RITMO	51787	TOYOTA	CAMRY
51579	FIAT	127	51716	FIAT	STRADA	51788	AUDI	80
51579	FIAT	128	51716	FIAT	UNO	51788	AUDI	90
51579	FIAT	FIORINO	51716	FIAT	CITIVAN	51788	AUDI	COUPE
51579	SEAT	FURA	51716	FIAT	FIORINO	51788	VOLKSWAGEN	SANTANA
51579	ZASTAVA	101	51716	FIAT	DUNA	51788	VOLKSWAGEN	PASSAT
51591	RENAULT	20	51716	FIAT	PREMIO	51789	VOLVO	440/460/480
51591	RENAULT	30	51718	PEUGEOT	305	51790	FORD	FIESTA III
51613	FORD	ESCORT III/IV	51719	CITROËN	XM	51790	FORD	FIESTA/COURIER III
51613	FORD	ORION I/II	51720	RENAULT	25	51791	RENAULT	9
51617	FORD	GRANADA	51721	SAAB	900	51791	RENAULT	11
51637	MITSUBISHI	L300	51726	SUZUKI	ALTO	51792	FIAT	TEMPRA
51641	SAAB	900	51732	MAZDA	323	51792	FIAT	TIPO
51642	VOLVO	240/260	51733	MAZDA	626	51793	NISSAN	BLUEBIRD
51643	VOLVO	240/260	51734	MAZDA	626	51795	AUDI	80
51644	VOLVO	740/760	51736	MAZDA	E2000/E2200 VAN	51795	AUDI	CABRIOLET



51795 AUDI	COUPE	51852 TOYOTA	CARINA II	51925 PEUGEOT	305
51796 NISSAN	BLUEBIRD	51853 RENAULT	19/CHAMADE	51926 CITROËN	C15
51797 NISSAN	BLUEBIRD	51854 RENAULT	CLIO I	51926 PEUGEOT	205
51798 NISSAN	BLUEBIRD	51856 FIAT	UNO	51926 PEUGEOT	309
51799 RENAULT	ESPACE	51857 AUDI	CABRIOLET	51927 FORD	KA
51800 ROVER	200.SERIE II	51858 FIAT	BRAVA/BRAVO	51928 RENAULT	5
51800 ROVER	400.SERIE I	51858 FIAT	TEMPRA	51928 RENAULT	EXPRESS I
51801 ROVER	200.SERIE II	51858 FIAT	TIPO	51928 RENAULT	EXPRESS/RAPID
51801 ROVER	400.SERIE I	51859 FORD	ESCORT V-VII	51929 TOYOTA	COROLLA
51802 FORD	ESCORT III/IV	51859 FORD	ORION III	51930 TOYOTA	COROLLA
51802 FORD	ORION III	51859 FORD	ESCORT V	51931 RENAULT	CLIO I
51802 FORD	ESCORT V	51860 VOLVO	360	51933 SUBARU	LEONE
51803 PEUGEOT	405	51862 FORD	TRANSIT/TOURNEO	51934 HONDA	CIVIC III
51804 TOYOTA	TERCEL	51863 PEUGEOT	605	51934 HONDA	CRX
51805 MAZDA	323	51864 HYUNDAI	STELLAR	51934 HONDA	SHUTTLE
51806 SUZUKI	SUPERCARRY	51865 FORD	TRANSIT/TOURNEO	51935 RENAULT	MASTER I
51807 RENAULT	5	51866 BMW	3'ER	51937 FIAT	CINQUECENTO
51808 LANCIA	DELTA	51866 BMW	Z1	51937 FIAT	SEICENTO
51808 LANCIA	PRISMA	51867 FIAT	REGATA	51938 HONDA	CONCERTO
51809 FIAT	PANDA	51867 FIAT	RITMO	51938 ROVER	200.SERIE II
51810 NISSAN	PULSAR	51867 FIAT	STRADA	51938 ROVER	400.SERIE I
51810 NISSAN	SUNNY	51872 AUDI	A8	51939 RENAULT	19/CHAMADE
51811 BMW	3'ER	51873 FIAT	126/Bis	51940 HONDA	CIVIC III
51812 TOYOTA	STARLET	51876 TOYOTA	COROLLA	51940 HONDA	SHUTTLE
51813 TOYOTA	MR2	51883 OPEL	CALIBRA	51941 FORD	SCORPIO
51815 TOYOTA	CARINA II	51883 OPEL	VECTRA A	51942 MAZDA	121
51816 NISSAN	SUNNY	51884 HONDA	LEGEND/COUPE	51944 SEAT	CORDOBA
51817 VOLVO	440/460/480	51884 ROVER	800.SERIE	51944 SEAT	IBIZA
51818 ROVER	METRO/100.SERIE	51887 HONDA	LEGEND/COUPE	51944 SEAT	TOLEDO
51819 RENAULT	5	51887 ROVER	800.SERIE	51944 VOLKSWAGEN	VENTO
51819 RENAULT	EXPRESS II/III	51889 NISSAN	MICRA/MARCH	51944 VOLKSWAGEN	GOLF II
51819 RENAULT	EXPRESS/RAPID	51890 DAEWOO	ESPERO	51944 VOLKSWAGEN	GOLF III
51820 TOYOTA	CARINA II	51890 DAEWOO	LANOS	51944 VOLKSWAGEN	GOLF III/IV
51820 TOYOTA	COROLLA	51890 DAEWOO	NEXIA	51944 VOLKSWAGEN	JETTA II
51823 MAZDA	323	51890 OPEL	ASTRA F	51944 VOLKSWAGEN	PASSAT
51826 SEAT	IBIZA	51890 OPEL	CALIBRA	51945 FORD	KA
51826 SEAT	TOLEDO	51890 OPEL	KADETT E	51946 HONDA	CONCERTO
51826 VOLKSWAGEN	GOLF II	51890 OPEL	VECTRA A	51947 HONDA	CONCERTO
51826 VOLKSWAGEN	JETTA II	51890 OPEL	ASTRA	51948 HONDA	INTEGRA
51827 SKODA	FAVORIT	51890 OPEL	KADETT E	51949 MAZDA	121
51827 SKODA	FAVORIT	51890 SAAB	39881	51950 MITSUBISHI	COLT
51828 FORD	SIERRA	51890 SAAB	900	51950 MITSUBISHI	LANCER
51829 TOYOTA	COROLLA	51891 TOYOTA	LITE-ACE	51950 MITSUBISHI	MIRAGE
51830 PEUGEOT	405	51892 RENAULT	21	51951 NISSAN	MICRA/MARCH
51831 MITSUBISHI	COLT	51893 RENAULT	MASTER I	51952 HONDA	ACCORD
51831 MITSUBISHI	LANCER	51896 MAZDA	626	51952 ROVER	600.SERIE
51831 MITSUBISHI	MIRAGE	51897 MAZDA	626	51953 SUBARU	LEGACY
51831 PROTON	PROTON	51898 OPEL	CORSA B	51954 SUBARU	LEGACY
51832 FIAT	35CWT VAN/BUS	51898 OPEL	CORSA/COMBO	51955 OPEL	CORSA TOUR
51832 FIAT	DAILY I	51899 ALFA ROMEO	164	51955 OPEL	CORSA B
51832 IVECO	DAILY/TURBO DAILY	51901 FORD	MONDEO III	51955 OPEL	TIGRA
51833 FORD	SIERRA	51902 CITROËN	AX	51955 OPEL	CORSA/COMBO
51834 DAIHATSU	CHARADE	51903 RENAULT	ESPACE	51956 VOLKSWAGEN	CORRADO
51836 FIAT	DAILY I	51904 VOLKSWAGEN	TRANSPORTER T4	51957 VOLKSWAGEN	VENTO
51836 IVECO	DAILY/TURBO DAILY	51905 VOLKSWAGEN	TRANSPORTER T4	51957 VOLKSWAGEN	CORRADO
51837 DAIHATSU	DOMINO/CUORE	51906 NISSAN	SUNNY	51957 VOLKSWAGEN	GOLF III
51839 MITSUBISHI	COLT	51906 NISSAN	SUNNY VAN	51957 VOLKSWAGEN	GOLF III/IV
51839 MITSUBISHI	GALANT	51907 FORD	SIERRA	51957 VOLKSWAGEN	PASSAT
51839 MITSUBISHI	MIRAGE	51907 FORD	ESCORT V-VII	51958 SEAT	INCA
51840 LANCIA	Y10	51908 RENAULT	21	51958 VOLKSWAGEN	VENTO
51841 SUBARU	JUSTY	51909 RENAULT	21	51958 VOLKSWAGEN	CORRADO
51842 SEAT	IBIZA	51910 CITROËN	BERLINGO	51958 VOLKSWAGEN	GOLF III
51842 SEAT	MALAGA	51910 CITROËN	ZX	51958 VOLKSWAGEN	GOLF III/IV
51842 SEAT	RONDA	51910 PEUGEOT	PARTNER	51958 VOLKSWAGEN	CADDY
51843 SEAT	MARBELLA	51912 PEUGEOT	305	51959 VOLKSWAGEN	TRANSPORTER T4
51843 SEAT	TERRA/VISTA	51913 PEUGEOT	106 I	51960 BMW	3'ER
51843 SEAT	TERRA	51914 FIAT	CROMA	51961 TOYOTA	COROLLA
51844 SEAT	CORDOBA	51915 BMW	3'ER	51962 VOLVO	C70 I
51844 SEAT	IBIZA	51915 BMW	Z1	51962 VOLVO	S70 I
51844 SEAT	TOLEDO	51918 ISUZU	MIDI	51962 VOLVO	V70 I
51844 VOLKSWAGEN	POLO	51919 FORD	FIESTA III	51962 VOLVO	S80
51845 SUZUKI	SAMURAI/SJ	51919 FORD	KA	51962 VOLVO	850
51846 ALFA ROMEO	75	51920 HONDA	ACCORD	51963 MITSUBISHI	GALANT
51846 ALFA ROMEO	90	51920 HONDA	AERODECK	51963 MITSUBISHI	SAPPORO
51847 CITROËN	AX	51921 NISSAN	PRAIRIE	51964 MITSUBISHI	GALANT
51848 HONDA	INTEGRA	51922 HONDA	ACCORD	51965 VOLKSWAGEN	GOLF III
51850 LADA	FORMA	51922 HONDA	AERODECK	51965 VOLKSWAGEN	PASSAT
51850 LADA	SAMARA	51923 HONDA	ACCORD	51966 PEUGEOT	309
51851 KIA	PRIDE	51923 HONDA	AERODECK	51967 CITROËN	XANTIA
51851 MAZDA	121	51924 MAZDA	323	51968 ROVER	METRO/100.SERIE



51969 PORSCHE 911	52039 MITSUBISHI COLT	52107 MITSUBISHI MIRAGE
51970 ROVER METRO/100.SERIE	52039 MITSUBISHI MIRAGE	52108 PEUGEOT 505
51971 ALFA ROMEO 33	52040 MAZDA XEDOS 9	52108 PEUGEOT 604
51972 RENAULT 21	52041 MITSUBISHI COLT	52109 RENAULT MEGANE
51973 CITROËN XANTIA	52041 MITSUBISHI LANCER	52110 RENAULT 9
51974 DAIHATSU DOMINO/CUORE	52042 PORSCHE 911	52110 RENAULT 11
51975 FIAT PUNTO	52043 PORSCHE 911	52111 AUDI A6
51976 FIAT PUNTO	52044 TOYOTA CAMRY	52111 AUDI ALLROAD
51977 FIAT DAILY I	52045 TOYOTA CELICA	52112 TOYOTA CARINA II
51977 IVECO DAILY/TURBO DAILY	52046 VOLKSWAGEN POLO	52113 MERCEDES E-CLASS
51978 AUDI A6	52047 SEAT INCA	52114 PEUGEOT 605
51978 AUDI V8	52047 VOLKSWAGEN POLO	52115 FORD MONDEO I/II
51978 AUDI 100	52047 VOLKSWAGEN CADDY	52116 OPEL ASTRA F
51978 AUDI 200	52048 AUDI A6	52116 OPEL VECTRA A
51980 CITROËN C25	52048 AUDI ALLROAD	52116 OPEL ASTRA
51980 FIAT DUCATO/NUOVA	52049 LEXUS GS300	52118 MAZDA MX-5
51980 FIAT TALENTO	52050 AUDI A8	52119 MAZDA 626
51980 PEUGEOT J5	52051 LEXUS LS400	52121 VOLKSWAGEN TRANSPORTER T2/T3
51981 NISSAN PRIMERA	52052 HONDA PRELUDE	52122 CHRYSLER VOYAGER
51982 HONDA CIVIC IV	52055 CITROËN BERLINGO	52123 CHRYSLER VOYAGER
51983 HONDA CIVIC IV	52055 CITROËN ZX	52124 CHRYSLER VOYAGER
51984 HONDA PRELUDE	52055 PEUGEOT PARTNER	52125 ROVER 200.SERIE III
51986 HYUNDAI PONY	52056 BMW 3'ER	52126 ROVER 45
51987 HYUNDAI S-COUPE	52057 LANCIA DELTA	52126 ROVER 400.SERIE II
51988 HYUNDAI PONY	52057 LANCIA PRISMA	52127 ROVER 400.SERIE II
51988 HYUNDAI S-COUPE	52058 MITSUBISHI SPACE WAGON	52128 ROVER 400.SERIE II
51989 HYUNDAI LANTRA	52059 AUDI 80	52129 HONDA ACCORD
51990 HYUNDAI SONATA	52059 AUDI 90	52129 HONDA AERODECK
51993 LANCIA DELTA	52060 HONDA CRX	52129 ROVER 600.SERIE
51994 LANCIA DEDRA	52061 FORD SCORPIO	52132 ALFA ROMEO GTV 6
51995 LANCIA DEDRA	52063 FORD GALAXY	52133 HONDA LEGEND/COUPE
51996 LANCIA THEMA	52063 SEAT ALHAMBRA	52134 FORD ESCORT V-VII
51997 PEUGEOT 306	52063 VOLKSWAGEN SHARAN	52134 FORD ESCORT V
51998 NISSAN 100NX	52064 FORD SCORPIO	52135 AUDI A4
51998 NISSAN SUNNY	52065 FORD FIESTA/COURIER IV	52135 VOLKSWAGEN PASSAT
51998 NISSAN SUNNY VAN	52065 FORD FIESTA IV	52137 NISSAN VANETTE CARGO
51999 CITROËN XSARA	52065 MAZDA 121	52138 OPEL VECTRA B
51999 CITROËN ZX	52066 FORD FIESTA/COURIER IV	52141 MERCEDES SPRINTER
51999 PEUGEOT 306	52066 FORD FIESTA IV	52141 VOLKSWAGEN LT
52001 PROTON PERSONA 300/400	52066 FORD PUMA	52142 MAZDA 323
52002 PROTON PERSONA 300/400	52066 MAZDA 121	52142 MAZDA 323F
52003 RENAULT 21	52067 CITROËN JUMPY	52143 CITROËN JUMPER
52004 RENAULT TWINGO	52067 FIAT ULYSSE	52143 FIAT DUCATO/NUOVA
52005 SAAB 900	52067 FIAT SCUDO	52143 PEUGEOT BOXER
52006 SEAT IBIZA	52067 LANCIA ZETA	52144 CITROËN JUMPER
52007 TOYOTA CAMRY	52067 PEUGEOT 806	52144 FIAT DUCATO/NUOVA
52008 TOYOTA CARINA II	52067 PEUGEOT EXPERT	52144 PEUGEOT BOXER
52009 TOYOTA CARINA 'E'	52067 CITROËN EVASION	52145 ALFA ROMEO 145/146
52011 ALFA ROMEO 164	52070 RENAULT CLIO I	52146 CITROËN SAXO
52012 PEUGEOT 106 I	52071 VOLVO 240/260	52146 PEUGEOT 106 I
52012 PEUGEOT 106	52072 VOLVO 240/260	52146 PEUGEOT 106 II
52016 LANCIA DELTA	52073 VOLVO 240/260	52146 PEUGEOT 106
52016 LANCIA PRISMA	52074 MITSUBISHI GALANT	52147 BMW 5'ER
52017 LANCIA THEMA	52076 MAZDA MX-3	52148 MITSUBISHI GALANT
52018 LANCIA THEMA	52077 MAZDA MX-5	52149 MAZDA MX-5
52019 MAZDA 323	52082 NISSAN 200SX	52150 ALFA ROMEO 145/146
52020 CITROËN AX	52083 NISSAN SERENA	52150 ALFA ROMEO GTV
52020 PEUGEOT 106 I	52083 NISSAN VANETTE CARGO	52150 ALFA ROMEO SPIDER
52021 LANCIA THEMA	52084 SUZUKI SWIFT	52151 PORSCHE 911
52022 LANCIA THEMA	52085 NISSAN PRIMERA	52154 RENAULT CLIO I
52023 AUDI 80	52087 RENAULT ESPACE	52159 HYUNDAI ACCENT
52023 AUDI CABRIOLET	52087 RENAULT LAGUNA	52159 HYUNDAI EXCEL
52023 AUDI COUPE	52088 RENAULT LAGUNA	52160 HYUNDAI ACCENT
52024 LANCIA THEMA	52089 RENAULT SAFRANE I	52160 HYUNDAI EXCEL
52025 CITROËN AX	52092 CITROËN XANTIA	52161 LANCIA DELTA
52026 BMW 3'ER	52093 MITSUBISHI SPACE RUNNER	52162 LANCIA DELTA
52026 BMW Z3	52093 MITSUBISHI SPACE WAGON	52163 LANCIA Y10
52027 AUDI A6	52095 TOYOTA CELICA	52164 PEUGEOT 406
52027 AUDI V8	52096 TOYOTA CELICA	52165 OPEL VECTRA B
52027 AUDI 100	52097 TOYOTA CELICA	52167 PEUGEOT 505
52028 TOYOTA CELICA	52098 TOYOTA MR2	52170 OPEL ARENA
52029 TOYOTA PREVIA	52099 TOYOTA MR2	52170 RENAULT TRAFIC
52030 PEUGEOT 405	52100 DAIHATSU CHARADE	52171 HONDA SHUTTLE
52031 NISSAN PRAIRIE	52101 DAIHATSU CHARADE	52172 HONDA ACCORD
52032 MITSUBISHI LANCER	52103 MAZDA 323	52173 TOYOTA CHALLENGER
52034 DAIHATSU APPLAUSE	52104 SUBARU JUSTY	52173 TOYOTA LANDCRUISER
52036 MAZDA XEDOS 6	52104 SUZUKI SWIFT	52174 MERCEDES A-CLASS
52037 MITSUBISHI COLT	52105 MERCEDES E-CLASS	52178 MAZDA 323
52037 MITSUBISHI LANCER	52106 BMW 3'ER	52179 SKODA FELICIA I/II
52037 MITSUBISHI MIRAGE	52107 MITSUBISHI COLT	52179 SKODA FELICIA



52180	CHRYSLER	STRATUS	52241	RENAULT	MEGANE	52304	OPEL	SINTRA
52181	FIAT	BRAVA/BRAVO	52242	MERCEDES	M-CLASS	52305	KIA	CARENS
52182	CITROËN	ZX	52243	MAZDA	626	52306	CITROËN	XANTIA
52183	TOYOTA	STARLET	52244	OPEL	ASTRA G	52307	SEAT	AROSA
52184	TOYOTA	STARLET	52244	OPEL	ZAFIRA	52307	SEAT	CORDOBA
52185	RENAULT	MEGANE	52245	VOLVO	S60	52307	VOLKSWAGEN	LUPO
52185	RENAULT	SCENIC	52245	VOLVO	C70 II	52307	VOLKSWAGEN	POLO
52186	SKODA	FELICIA I/II	52245	VOLVO	S70 II	52308	AUDI	A8
52186	VOLKSWAGEN	CADDY	52245	VOLVO	V70 II	52309	RENAULT	THALIA
52187	TOYOTA	HIACE III	52245	VOLVO	S80	52309	RENAULT	CLIO II
52188	KIA	SEPHIA I	52245	VOLVO	850	52309	RENAULT	KANGOO
52190	MERCEDES	C-CLASS	52246	ALFA ROMEO	155	52310	MERCEDES	C-CLASS
52191	PEUGEOT	406	52246	ALFA ROMEO	GTV	52311	AUDI	A8
52192	CHRYSLER	STRATUS	52246	ALFA ROMEO	SPIDER	52312	SUZUKI	GRAND VITARA
52193	ALFA ROMEO	145/146	52247	RENAULT	25	52313	VOLKSWAGEN	POLO
52193	ALFA ROMEO	GTV	52247	RENAULT	ESPACE	52313	AUDI	A2
52193	ALFA ROMEO	SPIDER	52248	MERCEDES	A-CLASS	52313	SEAT	CORDOBA
52194	MITSUBISHI	CARISMA	52249	AUDI	A6	52313	SEAT	IBIZA
52194	VOLVO	S40/V40	52250	FORD	FOCUS I	52313	SKODA	FABIA
52195	MITSUBISHI	L300	52250	FORD	TOURNEO CONNECT	52315	NISSAN	KUBISTAR
52196	BMW	3'ER	52250	FORD	TRANSIT CONNECT	52315	RENAULT	THALIA
52197	AUDI	A3	52251	PEUGEOT	406	52315	RENAULT	CLIO II
52197	SEAT	LEON	52252	HONDA	CIVIC IV	52315	RENAULT	KANGOO
52197	SEAT	TOLEDO	52252	HONDA	CIVIC V	52316	LANCIA	Y
52197	SKODA	OCTAVIA	52253	BMW	5'ER	52317	AUDI	A8
52197	VOLKSWAGEN	BETLE	52254	LANCIA	KAPPA	52318	BMW	X5
52197	VOLKSWAGEN	BORA	52257	TOYOTA	YARIS	52319	RENAULT	MEGANE
52197	VOLKSWAGEN	GOLF IV	52258	AUDI	A6	52319	RENAULT	SCENIC
52198	FIAT	FIORINO	52258	AUDI	ALLROAD	52320	SMART	COUPE/CABRIO
52199	RENAULT	CLIO I	52259	SUZUKI	SWIFT	52321	FORD	TRANSIT/TOURNEO
52200	RENAULT	CLIO I	52260	LANCIA	KAPPA	52322	FORD	COUGAR
52201	RENAULT	19/CHAMADE	52261	MAZDA	323	52323	FORD	MONDEO III
52202	VOLVO	440/460/480	52262	VOLVO	S90/V90	52324	NISSAN	KUBISTAR
52203	RENAULT	ESPACE	52262	VOLVO	940/960	52324	RENAULT	THALIA
52204	LANCIA	THEMA	52263	KIA	PRIDE	52324	RENAULT	CLIO II
52206	CITROËN	SAXO	52265	LAND ROVER	FREELANDER	52324	RENAULT	KANGOO
52206	PEUGEOT	106 II	52266	AUDI	A6	52325	MERCEDES	E-CLASS
52207	KIA	SEPHIA I	52267	RENAULT	CLIO II	52326	JAGUAR	X-TYPE
52208	PEUGEOT	406	52267	RENAULT	KANGOO	52327	PORSCHE	BOXSTER
52209	RENAULT	CLIO II	52269	ALFA ROMEO	156	52328	MAZDA	323
52209	RENAULT	KANGOO	52270	AUDI	A6	52329	FORD	MONDEO III
52210	CITROËN	SAXO	52271	DAIHATSU	HIJET	52330	RENAULT	CLIO II
52210	PEUGEOT	106 II	52272	ALFA ROMEO	155	52330	RENAULT	KANGOO
52211	RENAULT	MEGANE	52275	MITSUBISHI	GALANT	52331	CHEVROLET	MATIZ
52211	RENAULT	SCENIC	52277	FORD	EXPLORER	52331	DAEWOO	MATIZ
52212	PEUGEOT	605	52278	TOYOTA	AVENSIS	52332	CITROËN	JUMPER
52213	KIA	SEPHIA I	52280	RENAULT	ESPACE	52332	FIAT	DUCATO/NUOVA
52214	AUDI	A3	52281	FIAT	PALIO	52332	PEUGEOT	BOXER
52214	AUDI	TT	52281	FIAT	SIENA	52333	CITROËN	XSARA PICASSO
52214	VOLKSWAGEN	BORA	52282	BMW	5'ER	52334	NISSAN	ALMERA
52216	PEUGEOT	605	52283	SEAT	IBIZA	52335	CITROËN	EVASION
52217	PORSCHE	911	52283	SKODA	FABIA	52335	CITROËN	JUMPY
52218	CITROËN	XM	52283	VOLKSWAGEN	POLO	52335	FIAT	ULYSSE
52220	RENAULT	CLIO II	52284	FORD	EXPLORER	52335	FIAT	SCUDO
52220	RENAULT	KANGOO	52285	FIAT	SIENA	52335	LANCIA	ZETA
52221	MERCEDES	V-CLASS	52285	FIAT	PALIO	52335	PEUGEOT	806
52221	MERCEDES	VITO	52286	MAZDA	PREMACY	52335	PEUGEOT	EXPERT
52223	BMW	3'ER	52287	TOYOTA	HIACE IV	52336	ALFA ROMEO	166
52224	RENAULT	CLIO II	52288	HYUNDAI	COUPE	52337	MITSUBISHI	CARISMA
52224	RENAULT	KANGOO	52289	MAZDA	626	52337	VOLVO	S40/V40
52225	RENAULT	SAFRANE II	52290	SUBARU	IMPREZA	52338	MINI	MINI ONE
52228	VOLKSWAGEN	TRANSPORTER T4	52291	RENAULT	TWINGO	52338	ROVER	MINI
52229	FIAT	COUPE	52292	DAEWOO	MUSSO	52339	CITROËN	XSARA
52230	TOYOTA	CARINA 'E'	52292	SSANGYONG	MUSSO	52340	CHRYSLER	NEON I
52231	CHRYSLER	VOYAGER	52293	JAGUAR	S-TYPE	52341	FIAT	MULTIPLA
52232	NISSAN	ALMERA	52294	FIAT	SIENA	52342	TOYOTA	RAV 4
52233	NISSAN	ALMERA	52294	FIAT	STRADA	52343	VOLVO	S70 I
52234	AUDI	A4	52294	FIAT	PALIO	52343	VOLVO	S70 II
52234	VOLKSWAGEN	PASSAT	52294	FIAT	STRADA	52343	VOLVO	V70 I
52235	OPEL	ASTRA G	52295	SUBARU	IMPREZA	52343	VOLVO	V70 II
52235	OPEL	CORSA C	52297	MAZDA	MPV I	52343	VOLVO	XC70
52235	OPEL	MERIVA	52298	MITSUBISHI	SIGMA	52344	FIAT	DOBLO
52235	OPEL	CORSA TOUR	52299	PEUGEOT	206	52345	NISSAN	PRIMASTAR
52236	CITROËN	BERLINGO	52300	TOYOTA	YARIS	52345	OPEL	VIVARO
52236	PEUGEOT	PARTNER	52301	ALFA ROMEO	155	52345	RENAULT	TRAFIC
52237	RENAULT	11	52301	FIAT	CROMA	52346	AUDI	A4
52238	CHRYSLER	VOYAGER	52301	FIAT	MAREA	52346	SKODA	SUPERB
52239	MERCEDES	S-CLASS	52302	NISSAN	INTERSTAR	52346	VOLKSWAGEN	PASSAT
52240	AUDI	A6	52302	OPEL	MOVANO	52348	JAGUAR	S-TYPE
52240	AUDI	ALLROAD	52302	RENAULT	MASTER II	52349	CHRYSLER	PT CRUISER



52350	FERRARI	F 550/575M	52391	RENAULT	ESPACE	52459	VOLKSWAGEN	JETTA I
52351	NISSAN	PRIMERA	52392	VOLKSWAGEN	TRANSPORTER T5	52460	VOLKSWAGEN	SCIROCCO
52352	AUDI	A4	52393	BMW	7'ER	52460	VOLKSWAGEN	GOLF I
52352	SKODA	SUPERB	52394	MERCEDES	E-CLASS	52460	VOLKSWAGEN	JETTA I
52352	VOLKSWAGEN	PASSAT	52395	MERCEDES	VIANO	52460	VOLKSWAGEN	CADDY
52353	VOLVO	S60	52395	MERCEDES	VITO	52461	VOLKSWAGEN	DERBY
52353	VOLVO	C70 II	52396	FORD	C-MAX	52461	VOLKSWAGEN	POLO
52353	VOLVO	S70 II	52397	PEUGEOT	307	52466	FORD	SIERRA
52353	VOLVO	V70 II	52398	PEUGEOT	605	52468	VOLVO	340/343/345
52353	VOLVO	S80	52399	FIAT	DOBLO	52468	VOLVO	360
52354	PROTON	WIRA	52400	MAZDA	E2000/E2200 VAN	52469	RENAULT	5
52355	CITROËN	C2	52401	MERCEDES	M-CLASS	52473	VOLKSWAGEN	PASSAT
52355	CITROËN	C3/C3 PLURIEL	52402	MERCEDES	M-CLASS	52474	VOLVO	S60
52356	HONDA	CR-V	52403	AUDI	A8	52474	VOLVO	V70 II
52357	FIAT	BARCETTA	52404	AUDI	A8	52475	FIAT	STILO
52357	LANCIA	Y	52405	FORD	FUSION	52476	FIAT	PANDA
52358	FIAT	MULTIPLA	52407	VOLKSWAGEN	PHAETON	52477	VOLVO	S60
52359	CITROËN	XSARA PICASSO	52408	OPEL	SIGNUM	52477	VOLVO	V70 II
52360	ROVER	25	52408	OPEL	VECTRA C	52478	MERCEDES	SPRINTER
52361	ROVER	75	52409	CITROËN	C5	52478	VOLKSWAGEN	CRAFTER
52362	ALFA ROMEO	147	52410	AUDI	A6	52479	BMW	3'ER
52362	ALFA ROMEO	GT	52411	DAEWOO	LANOS	52480	MERCEDES	SLK-CLASS
52363	VOLVO	V50	52412	ALFA ROMEO	147	52481	HYUNDAI	ATOS
52363	VOLVO	S60	52413	RENAULT	ESPACE	52483	OPEL	CORSA D
52363	VOLVO	C70 II	52414	OPEL	SIGNUM	52484	FORD	FOCUS II
52363	VOLVO	S70 II	52414	OPEL	VECTRA C	52485	FIAT	CROMA
52363	VOLVO	V70 II	52415	KIA	CARNIVAL	52486	MERCEDES	SPRINTER
52364	CITROËN	C8	52416	CITROËN	C5	52487	RENAULT	LOGAN
52364	FIAT	ULYSSE	52417	FIAT	CROMA	52487	RENAULT	THALIA
52364	LANCIA	PHEDRA	52418	PEUGEOT	607	52487	RENAULT	CLIO II
52364	PEUGEOT	807	52419	FIAT	DOBLO	52487	RENAULT	KANGOO
52365	HYUNDAI	ELANTRA	52420	RENAULT	MEGANE	52489	FIAT	PANDA
52365	HYUNDAI	LANTRA	52420	RENAULT	SCENIC II	52490	SUZUKI	IGNIS
52366	CHRYSLER	300M	52421	VOLVO	V50	52491	MERCEDES	S-CLASS
52366	CHRYSLER	VISION	52421	VOLVO	S60	52492	MERCEDES	SLK-CLASS
52367	SAAB	39942	52421	VOLVO	C70 II	52493	DAIHATSU	DOMINO/CUORE
52368	FORD	FIESTA/COURIER IV	52421	VOLVO	S70 II	52494	MERCEDES	C-CLASS
52368	FORD	FIESTA IV	52421	VOLVO	V70 II	52495	MERCEDES	C-CLASS
52368	FORD	FIESTA V	52422	LANCIA	THESIS	52496	MERCEDES	S-CLASS
52368	MAZDA	2	52423	BMW	5'ER	52497	MERCEDES	190
52369	RENAULT	TWINGO	52423	BMW	6'ER	52498	MERCEDES	E-CLASS
52369	RENAULT	CLIO II	52424	BMW	X3	52499	MERCEDES	E-CLASS
52370	FORD	STREET KA	52425	LEXUS	RANGE ROVER III	52500	MERCEDES	S-CLASS
52370	FORD	KA	52426	LANCIA	THESIS			
52371	CITROËN	JUMPER	52427	BMW	5'ER			
52371	FIAT	DUCATO/NUOVA	52427	BMW	6'ER			
52371	PEUGEOT	BOXER	52428	BMW	X3			
52372	CHRYSLER	VIPER	52429	OPEL	FRONTERA B			
52373	BMW	X5	52430	NISSAN	PRIMERA			
52374	JAGUAR	X-TYPE	52431	AUDI	A2			
52375	MAZDA	6	52431	SEAT	CORDOBA			
52376	MERCEDES	E-CLASS	52431	SEAT	IBIZA			
52377	VOLKSWAGEN	GOLF IV	52431	SKODA	FABIA			
52378	AUDI	A2	52431	VOLKSWAGEN	POLO			
52378	SEAT	CORDOBA	52432	FIAT	GRANDE PUNTO			
52378	SEAT	IBIZA	52433	PEUGEOT	407			
52378	SKODA	FABIA	52434	PEUGEOT	407			
52378	VOLKSWAGEN	POLO	52435	TOYOTA	AVENSIS			
52379	OPEL	CORSA C	52435	TOYOTA	COROLLA VERSO			
52379	OPEL	MERIVA	52436	AUDI	A6			
52379	OPEL	CORSA/COMBO	52438	TOYOTA	LANDCRUISER			
52379	OPEL	CORSA TOUR	52439	HONDA	CIVIC VI			
52380	PORSCHE	CAYENNE	52440	TOYOTA	LANDCRUISER			
52380	VOLKSWAGEN	TOUAREG	52441	RENAULT	CLIO II			
52381	FORD	GALAXY	52442	PEUGEOT	607			
52381	SEAT	ALHAMBRA	52444	DAEWOO	LANOS			
52381	VOLKSWAGEN	SHARAN	52445	DAEWOO	MATIZ			
52382	FIAT	DAILY II	52446	FIAT	IDEA			
52382	IVECO	DAILY II	52446	FIAT	MAREA			
52383	NISSAN	ALMERA TINO	52446	LANCIA	MUSA			
52384	RENAULT	ESPACE	52447	FIAT	STILO			
52385	VOLKSWAGEN	TOUAREG	52448	BMW	1'ER			
52386	RENAULT	MEGANE	52448	BMW	3'ER			
52386	RENAULT	SCENIC	52449	FIAT	PANDA			
52387	RENAULT	CLIO II	52452	FORD	P100			
52388	FORD	FOCUS I	52453	VOLVO	240/260			
52389	FORD	C-MAX	52458	VOLKSWAGEN	GOLF I			
52389	FORD	FOCUS II	52458	VOLKSWAGEN	JETTA I			
52390	CITROËN	BERLINGO	52459	VOLKSWAGEN	SCIROCCO			
52390	PEUGEOT	PARTNER	52459	VOLKSWAGEN	GOLF I			



SPIDAN		SPIDAN		SPIDAN	
DELCO REMY DSB979L	52495	DELCO REMY DSR256L	52009	DELCO REMY DSR539L	51958
DELCO REMY DSR1L	51762	DELCO REMY DSR257L	51741	DELCO REMY DSR540L	51801
DELCO REMY DSR2L	51763	DELCO REMY DSR258L	51977	DELCO REMY DSR541L	51810
DELCO REMY DSR3L	51764	DELCO REMY DSR259L	51957	DELCO REMY DSR542L	51793
DELCO REMY DSR6L	51692	DELCO REMY DSR272L	51651	DELCO REMY DSR543L	51792
DELCO REMY DSR7L	51711	DELCO REMY DSR275L	51654	DELCO REMY DSR544L	51858
DELCO REMY DSR10L	51501	DELCO REMY DSR276L	51655	DELCO REMY DSR545L	51859
DELCO REMY DSR11L	51751	DELCO REMY DSR277L	51756	DELCO REMY DSR546L	51865
DELCO REMY DSR12L	51817	DELCO REMY DSR278L	51788	DELCO REMY DSR547L	51833
DELCO REMY DSR14L	51773	DELCO REMY DSR280L	52036	DELCO REMY DSR548L	51763
DELCO REMY DSR16L	51839	DELCO REMY DSR292L	51887	DELCO REMY DSR549L	51850
DELCO REMY DSR19L	51834	DELCO REMY DSR293L	51779	DELCO REMY DSR551L	51966
DELCO REMY DSR24L	51757	DELCO REMY DSR306L	51650	DELCO REMY DSR552L	51853
DELCO REMY DSR26L	51818	DELCO REMY DSR309L	51649	DELCO REMY DSR553L	51854
DELCO REMY DSR29L	51758	DELCO REMY DSR310L	52458	DELCO REMY DSR558L	51831
DELCO REMY DSR28L	51708	DELCO REMY DSR311L	52460	DELCO REMY DSR559L	51781
DELCO REMY DSR32L	51757	DELCO REMY DSR312L	51649	DELCO REMY DSR562L	51915
DELCO REMY DSR33L	51918	DELCO REMY DSR313L	51774	DELCO REMY DSR563L	51807
DELCO REMY DSR34L	51806	DELCO REMY DSR314L	51944	DELCO REMY DSR564L	51901
DELCO REMY DSR38L	51811	DELCO REMY DSR315L	51986	DELCO REMY DSR565L	52115
DELCO REMY DSR39L	51866	DELCO REMY DSR316L	51990	DELCO REMY DSR566L	51938
DELCO REMY DSR45L	51840	DELCO REMY DSR319L	51975	DELCO REMY DSR567L	51860
DELCO REMY DSR53L	51732	DELCO REMY DSR320L	51529	DELCO REMY DSR568L	51910
DELCO REMY DSR54L	51733	DELCO REMY DSR332L	51776	DELCO REMY DSR569L	51898
DELCO REMY DSR55L	51734	DELCO REMY DSR333L	52012	DELCO REMY DSR570L	51873
DELCO REMY DSR57L	51736	DELCO REMY DSR336L	51561	DELCO REMY DSR571L	51980
DELCO REMY DSR62L	51718	DELCO REMY DSR337L	51617	DELCO REMY DSR572L	51795
DELCO REMY DSR63L	51672	DELCO REMY DSR361L	51742	DELCO REMY DSR574L	51971
DELCO REMY DSR65L	51767	DELCO REMY DSR362L	51820	DELCO REMY DSR575L	51846
DELCO REMY DSR66L	51768	DELCO REMY DSR363L	51937	DELCO REMY DSR576L	52026
DELCO REMY DSR67L	51803	DELCO REMY DSR364L	51741	DELCO REMY DSR578L	52218
DELCO REMY DSR70L	51503	DELCO REMY DSR365L	51804	DELCO REMY DSR579L	52055
DELCO REMY DSR72L	51863	DELCO REMY DSR366L	52461	DELCO REMY DSR580L	51973
DELCO REMY DSR73L	51769	DELCO REMY DSR368L	51791	DELCO REMY DSR581L	51867
DELCO REMY DSR76L	51674	DELCO REMY DSR369L	51791	DELCO REMY DSR584L	51919
DELCO REMY DSR79L	52469	DELCO REMY DSR371L	51935	DELCO REMY DSR585L	51862
DELCO REMY DSR82L	51761	DELCO REMY DSR375L	51955	DELCO REMY DSR586L	51928
DELCO REMY DSR83L	51668	DELCO REMY DSR376L	52121	DELCO REMY DSR587L	51819
DELCO REMY DSR84L	51791	DELCO REMY DSR377L	51789	DELCO REMY DSR589L	51982
DELCO REMY DSR95L	51720	DELCO REMY DSR378L	51962	DELCO REMY DSR592L	51864
DELCO REMY DSR98L	51678	DELCO REMY DSR379L	51644	DELCO REMY DSR593L	51771
DELCO REMY DSR99L	51679	DELCO REMY DSR381L	51643	DELCO REMY DSR595L	52051
DELCO REMY DSR101L	51772	DELCO REMY DSR383L	51644	DELCO REMY DSR596L	51805
DELCO REMY DSR102L	51641	DELCO REMY DSR385L	52468	DELCO REMY DSR598L	51963
DELCO REMY DSR103L	51721	DELCO REMY DSR387L	51760	DELCO REMY DSR599L	51981
DELCO REMY DSR104L	51779	DELCO REMY DSR391L	51683	DELCO REMY DSR600L	52070
DELCO REMY DSR106L	51841	DELCO REMY DSR393L	51997	DELCO REMY DSR605L	52100
DELCO REMY DSR108L	51613	DELCO REMY DSR394L	52001	DELCO REMY DSR609L	51942
DELCO REMY DSR109L	51726	DELCO REMY DSR395L	51892	DELCO REMY DSR610L	52261
DELCO REMY DSR113L	51845	DELCO REMY DSR396L	51893	DELCO REMY DSR611L	52328
DELCO REMY DSR114L	51806	DELCO REMY DSR397L	51843	DELCO REMY DSR612L	52037
DELCO REMY DSR115L	51570	DELCO REMY DSR398L	51827	DELCO REMY DSR613L	52107
DELCO REMY DSR116L	51684	DELCO REMY DSR399L	51933	DELCO REMY DSR616L	52003
DELCO REMY DSR122L	51509	DELCO REMY DSR401L	52061	DELCO REMY DSR618L	51970
DELCO REMY DSR125L	51658	DELCO REMY DSR420L	52452	DELCO REMY DSR619L	51842
DELCO REMY DSR126L	51657	DELCO REMY DSR426L	51534	DELCO REMY DSR620L	52098
DELCO REMY DSR127L	52466	DELCO REMY DSR430L	51535	DELCO REMY DSR621L	51944
DELCO REMY DSR128L	52466	DELCO REMY DSR435L	51705	DELCO REMY DSR622L	52046
DELCO REMY DSR129L	51775	DELCO REMY DSR436L	51706	DELCO REMY DSR623L	51904
DELCO REMY DSR136L	51741	DELCO REMY DSR437L	51704	DELCO REMY DSR626L	52146
DELCO REMY DSR138L	51743	DELCO REMY DSR440L	51671	DELCO REMY DSR627L	52232
DELCO REMY DSR139L	51744	DELCO REMY DSR443L	51798	DELCO REMY DSR629L	51927
DELCO REMY DSR142L	52028	DELCO REMY DSR445L	51914	DELCO REMY DSR632L	52065
DELCO REMY DSR146L	51813	DELCO REMY DSR446L	51828	DELCO REMY DSR636L	52047
DELCO REMY DSR155L	51512	DELCO REMY DSR491L	51816	DELCO REMY DSR637L	51905
DELCO REMY DSR161L	51788	DELCO REMY DSR492L	51714	DELCO REMY DSR639L	52170
DELCO REMY DSR166L	51788	DELCO REMY DSR493L	51890	DELCO REMY DSR640L	51955
DELCO REMY DSR169L	51780	DELCO REMY DSR494L	51750	DELCO REMY DSR641L	52304
DELCO REMY DSR173L	51851	DELCO REMY DSR495L	51999	DELCO REMY DSR642L	52138
DELCO REMY DSR176L	51774	DELCO REMY DSR496L	51926	DELCO REMY DSR644L	51750
DELCO REMY DSR177L	51774	DELCO REMY DSR498L	52002	DELCO REMY DSR645L	52086
DELCO REMY DSR179L	51889	DELCO REMY DSR499L	51952	DELCO REMY DSR646L	51941
DELCO REMY DSR181L	51976	DELCO REMY DSR501L	51699	DELCO REMY DSR647L	52125
DELCO REMY DSR182L	51946	DELCO REMY DSR504L	51800	DELCO REMY DSR648L	51890
DELCO REMY DSR183L	51989	DELCO REMY DSR505L	51790	DELCO REMY DSR650L	52034
DELCO REMY DSR184L	52057	DELCO REMY DSR506L	51802	DELCO REMY DSR651L	52101
DELCO REMY DSR185L	52051	DELCO REMY DSR507L	51785	DELCO REMY DSR653L	51890
DELCO REMY DSR186L	51949	DELCO REMY DSR508L	51684	DELCO REMY DSR654L	52134
DELCO REMY DSR187L	51950	DELCO REMY DSR509L	51652	DELCO REMY DSR655L	52066
DELCO REMY DSR188L	51951	DELCO REMY DSR511L	51738	DELCO REMY DSR656L	52172
DELCO REMY DSR189L	52146	DELCO REMY DSR512L	51797	DELCO REMY DSR657L	51983
DELCO REMY DSR204L	51576	DELCO REMY DSR513L	51796	DELCO REMY DSR658L	52052
DELCO REMY DSR205L	51577	DELCO REMY DSR516L	51920	DELCO REMY DSR660L	51988
DELCO REMY DSR206L	52453	DELCO REMY DSR517L	51984	DELCO REMY DSR664L	51924
DELCO REMY DSR207L	51642	DELCO REMY DSR518L	51940	DELCO REMY DSR665L	52142
DELCO REMY DSR212L	51579	DELCO REMY DSR519L	51922	DELCO REMY DSR667L	52076
DELCO REMY DSR217L	51716	DELCO REMY DSR522L	52017	DELCO REMY DSR668L	52077
DELCO REMY DSR223L	51755	DELCO REMY DSR523L	52058	DELCO REMY DSR671L	52040
DELCO REMY DSR241L	52473	DELCO REMY DSR526L	51830	DELCO REMY DSR672L	52039
DELCO REMY DSR242L	51965	DELCO REMY DSR527L	51789	DELCO REMY DSR674L	52074
DELCO REMY DSR244L	51557	DELCO REMY DSR528L	51815	DELCO REMY DSR675L	52093
DELCO REMY DSR245L	51653	DELCO REMY DSR529L	51852	DELCO REMY DSR677L	52083
DELCO REMY DSR246L	51688	DELCO REMY DSR530L	52008	DELCO REMY DSR678L	51998
DELCO REMY DSR251L	51921	DELCO REMY DSR532L	52007	DELCO REMY DSR679L	52135
DELCO REMY DSR252L	52031	DELCO REMY DSR535L	51929	DELCO REMY DSR680L	52048
DELCO REMY DSR254L	51953	DELCO REMY DSR538L	51826	DELCO REMY DSR680L	52266



SPIDAN		SPIDAN		SPIDAN				
QH	QSRP514	51788	QH	QSRP883	52247	TRW	JRP108	52011
QH	QSRP515	51826	QH	QSRP885	52136	TRW	JRP109	52026
QH	QSRP516	51844	QH	QSRP888	52185	TRW	JRP110	51980
QH	QSRP517	52473	QH	QSRP891	52302	TRW	JRP111	52067
QH	QSRP518	51867	QH	QSRP892	52088	TRW	JRP112	51976
QH	QSRP520	51980	QH	QSRP893	52386	TRW	JRP113	51976
QH	QSRP521	52108	QH	QSRP894	52345	TRW	JRP114	51976
QH	QSRP522	51683	QH	QSRP898	52319	TRW	JRP115	51976
QH	QSRP523	51926	QH	QSRP899	52267	TRW	JRP116	51976
QH	QSRP525	51738	QH	QSRP957	52213	TRW	JRP118	51867
QH	QSRP526	51993	QH	QSRP967	52142	TRW	JRP119	51858
QH	QSRP527	51899	QH	QSRP985	51951	TRW	JRP127	51914
QH	QSRP529	51978	QH	QSRP992	52351	TRW	JRP128	52301
QH	QSRP535	51973	QH	QSRP1012	52230	TRW	JRP134	51859
QH	QSRP536	51719	QH	QSRP1013	52009	TRW	JRP135	51859
QH	QSRP543	51858	QH	QSRP1026	52300	TRW	JRP136	51859
QH	QSRP545	51859	QH	QSRP1040	51958	TRW	JRP138	52250
QH	QSRP546	51901	QH	QSRP1056	52047	TRW	JRP139	52063
QH	QSRP547	51941	QH	QSRP1057	52307	TRW	JRP140	51919
QH	QSRP558	51914	QH	QSRP1061	52313	TRW	JRP141	51901
QH	QSRP562	51890	QH	QSRP1064	51959	TRW	JRP142	52115
QH	QSRP566	51931	QH	QSRP1069	52381	TRW	JRP145	52066
QH	QSRP566	52199	QH	QSRP1070	52381	TRW	JRP146	51764
QH	QSRP567	51830	QH	QSRP1086	52270	TRW	JRP147	51763
QH	QSRP568	51863	QH	QSRP1108	52135	TRW	JRP148	52466
QH	QSRP569	51560	QH	QSRP1126	52368	TRW	JRP149	51764
QH	QSRP570	51799	QH	QSRP1129	52329	TRW	JRP150	51828
QH	QSRP571	51939	QH	QSRP1154	52244	TRW	JRP151	51890
QH	QSRP572	52201	QH	QSRP1155	52304	TRW	JRP152	51955
QH	QSRP573	51972	QH	QSRP1159	51883	TRW	JRP164	52162
QH	QSRP576	52087	QH	QSRP1173	52216	TRW	JRP166	52254
QH	QSRP577	52089	QH	QSRP1174	52114	TRW	JRP170	52265
QH	QSRP578	51928	QH	QSRP1194	52212	TRW	JRP172	51898
QH	QSRP579	51801	QH	QSRP1195	52299	TRW	JRP175	51981
QH	QSRP580	51938	QH	QSRP1201	52332	TRW	JRP178	51981
QH	QSRP581	51758	QH	QSRP1201	52371	TRW	JRP179	52351
QH	QSRP586	51689	QH	QSRP1202	52191	TRW	JRP182	52146
QH	QSRP587	51965	QH	QSRP1213	52174	TRW	JRP183	51926
QH	QSRP590	52202	QH	QSRP1218	52220	TRW	JRP184	51760
QH	QSRP591	51644	QH	QSRP1219	52224	TRW	JRP185	51999
QH	QSRP592	52115	QH	QSRP1220	52324	TRW	JRP186	51926
QH	QSRP600	51971	QH	QSRP1222	51562	TRW	JRP188	51863
QH	QSRP603	51915	QH	QSRP1223	52315	TRW	JRP194	52129
QH	QSRP604	52026	QH	QSRP1224	52211	TRW	JRP200	51758
QH	QSRP606	51999	QH	QSRP1247	52083	TRW	JRP201	51757
QH	QSRP610	52144	QH	QSRP1265	52218	TRW	JRP204	52186
QH	QSRP624	51865	QH	QSRP1270	52306	TRW	JRP208	51644
QH	QSRP629	51913	QH	QSRP1276	52333	TRW	JRP209	51962
QH	QSRP633	52154	TRW	JRM100	51873	TRW	JRP212	51958
QH	QSRP633	52200	TRW	JRM101	51975	TRW	JRP213	52473
QH	QSRP660	52346	TRW	JRM102	51792	TRW	JRP214	51965
QH	QSRP661	51977	TRW	JRM106	51937	TRW	JRP215	51965
QH	QSRP661	52266	TRW	JRM109	51716	TRW	JRP217	51826
QH	QSRP662	52197	TRW	JRM110	51613	TRW	JRP217	52307
QH	QSRP663	52234	TRW	JRM111	51613	TRW	JRP218	52047
QH	QSRP665	51764	TRW	JRM112	51802	TRW	JRP220	52063
QH	QSRP667	52066	TRW	JRM113	51570	TRW	JRP225	51844
QH	QSRP670	52061	TRW	JRM114	51684	TRW	JRP236	51719
QH	QSRP672	52138	TRW	JRM115	51790	TRW	JRP256	51756
QH	QSRP673	52121	TRW	JRM115	51927	TRW	JRP259	52154
QH	QSRP675	51905	TRW	JRM120	51684	TRW	JRP260	52220
QH	QSRP676	51957	TRW	JRM121	51762	TRW	JRP261	52220
QH	QSRP684	52146	TRW	JRM122	51657	TRW	JRP262	51903
QH	QSRP686	52237	TRW	JRM123	51688	TRW	JRP266	52087
QH	QSRP687	52170	TRW	JRM126	51951	TRW	JRP268	52302
QH	QSRP691	52011	TRW	JRM127	51889	TRW	JRP285	52341
QH	QSRP695	52357	TRW	JRM128	51889	TRW	JRP289	52313
QH	QSRP696	52067	TRW	JRM129	52085	TRW	JRP291	52185
QH	QSRP697	51976	TRW	JRM132	51672	TRW	JRP294	52324
QH	QSRP712	51962	TRW	JRM133	51509	TRW	JRP461	52358
QH	QSRP714	52145	TRW	JRM137	51966	TRW	JRP516	52233
QH	QSRP717	51955	TRW	JRM140	51970	TRW	JRP600	52135
QH	QSRP718	51919	TRW	JRM142	51818	TRW	JRP601	51795
QH	QSRP719	51714	TRW	JRM143	51968	TRW	JRP604	52197
QH	QSRP720	51750	TRW	JRM147	51800	TRW	JRP610	52253
QH	QSRP727	52301	TRW	JRM148	51800	TRW	JRP611	52147
QH	QSRP730	52269	TRW	JRM152	51641	TRW	JRP612	51915
QH	QSRP732	52193	TRW	JRM153	51944	TRW	JRP614	51941
QH	QSRP738	52181	TRW	JRM154	51774	TRW	JRP619	52142
QH	QSRP739	51513	TRW	JRM155	52461	TRW	JRP621	52105
QH	QSRP750	52294	TRW	JRM157	52460	TRW	JRP624	52248
QH	QSRP751	52285	TRW	JRM159	51803	TRW	JRP627	52141
QH	QSRP753	51550	TRW	JRM167	51811	TRW	JRP628	52141
QH	QSRP759	52057	TRW	JRM171	51951	TRW	JRP629	52113
QH	QSRP779	52027	TRW	JRM172	51951	TRW	JRP636	51750
QH	QSRP782	52253	TRW	JRM176	52004	TRW	JRP637	52138
QH	QSRP790	52147	TRW	JRM190	52046	TRW	JRP639	52244
QH	QSRP799	52248	TRW	JRM191	51678	TRW	JRP641	51714
QH	QSRP805	52495	TRW	JRM192	51780	TRW	JRP652	52009
QH	QSRP807	52113	TRW	JRM204	52065	TRW	JRP656	51957
QH	QSRP808	52105	TRW	JRM206	52179	TRW	JRP658	51959
QH	QSRP811	52221	TRW	JRM210	52379	TRW	JRP659	51905
QH	QSRP813	52141	TRW	JRM258	51931	TRW	JRP663	52121
QH	QSRP858	52134	TRW	JRM272	51939	TRW	JRP666	52244
QH	QSRP861	52250	TRW	JRP100	52150	TRW	JRP675	52144
QH	QSRP862	52063	TRW	JRP107	52011	TRW	JRP679	52134

Ein Alteilwert kann nicht gutgeschrieben werden, wenn das Alteil einen dieser folgenden Mängel aufweist!

Surcharge will not be credited against old units with the following defects!

Oude delen kunnen niet worden gecrediteerd bij de volgende defecten!

La caution ne sera pas créditée si les pièces retournées comportent les défauts suivants!

La pieza no entrará en garantía si tiene alguno de los siguientes defectos!

Servolenkung
Power steering
Stuurbekrachtiging
Direction assistée
Dirección asistida



Alle Lenkungen müssen sich frei bewegen lassen

All racks must pull through from rack to rack

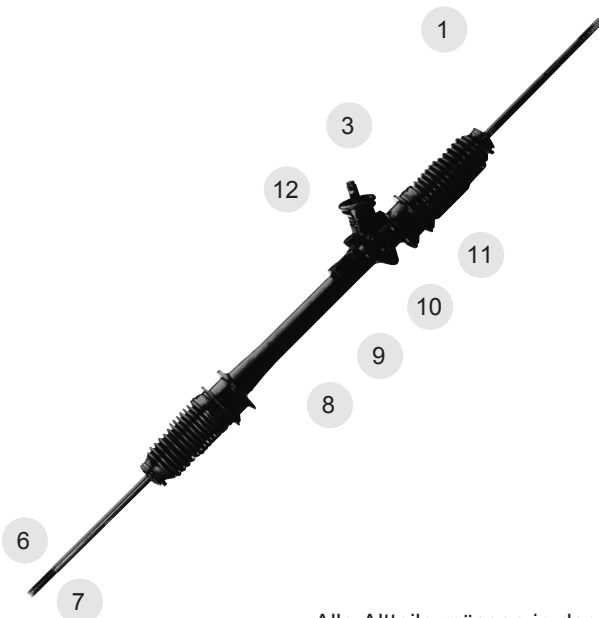
Alle bewegende onderdelen van het stuurhuis moeten nog vrij kunnen bewegen

Toutes les crémaillères doivent pouvoir être manoeuvrées!

La dirección debe poderse accionar desde un tope hasta el otro

- 1 übermäßige Korrosion
Excessive rust in rack gear and case
Overmatige corrosie
Corrosion excessive sur crémaillère et carter
Excesivo oxido de la barra o terminales
- 2 beschädigte oder fehlende Ölleitung
Pipes damaged or missing
Beschadigde of missende olieleidingen
Tubulure endommagée ou manquante
Tubos rotos o inexistentes
- 3 Eingangswelle verbogen oder gebrochen
Pinion cut
Ingangsas verbogen of gebroken
Crémaillère cassée
Piñon roto
- 4 beschädigte Verzahnung
Damaged splines
Beschadigde vertandingen
Denture endommagée
Estrias defectuosas
- 5 ausgerissenes Gewinde im Ritzelgehäuse
Stripped threads in pinion housing
Beschadigd of compleet verdwenen schroefdraad in het tandwielhuis
Filetages endommagés sur carter de crémaillère
roscas rayadas en la carcasa
- 6 Spurstange verbogen oder abgetrennt
Tie-rods cut or bent
Stuurstang verbogen of afgebroken
Biellettes axiales coupées ou tordues
Terminales cortados o doblados
- 7 Gewinde beschädigt
Threads damaged
Beschadigd schroefdraad
Filetages endommagés
Roscas estropeadas
- 8 beschädigtes Hauptrohr
Bent or dented main tube
Verbogen of gedeukt stuurhuis
Carter de crémaillère tordu ou cabossé
Tubo principal roto o doblado
- 9 Gussteile gerissen
Broken castings
Gebroken of gescheurde gietdelen
Pièces moulées cassées
Carcasa rota
- 10 abgerissene Schrauben
Broken bolts left in castings
Gebroken bouten achtergelaten in het huis
Ecrou cassés dans le moulage
Tornillo izquierdo roto en la carcasa
- 11 Zahnstange verbogen
Bent rack gear
Verbogen stuurhuisas (bewegende as met vertanding)
Crémaillère tordue
Barra interior del fuelle doblada
- 12 extrem großes Spiel
Excessive play
Uitzonderlijk veel speling
Jeu de fonctionnement excessif
Excesivo juego

Manuelle Lenkung
Manuell steering
Geen stuurbekrachtiging
Direction non assistée
Dirección manual



Alle Alteile müssen in der Originalverpackung zurückgegeben werden!

All cores have to be returned int their original boxes!

Alle oude delen moeten worden getourneerd in de originele doos!

Toutes les vieilles matières doivent être rendues dans leur emballage d'origine!

Los cascos se deberan devolver en su caja original!



GKN Driveline Industrial & Distribution Services

Headquarters:

GKN Service International GmbH

Nussbaumweg 19-21

51503 Rösrath / Germany

www.gknservice.com

© GKN Driveline. All rights reserved.

