

ETZOLD

# VW POLO IV SEAT IBIZA

VW Polo 11/01–5/09, Seat Ibiza 4/02–4/08



# So wird's gemacht

Mit ausgewählten  
Stromlaufplänen

PFLEGEN  
WARTEN  
REPARIEREN



DELIUS KLASING

# Inhaltsverzeichnis

<b>VW POLO / SEAT IBIZA</b> . . . . .	11	Scheibenwischerblätter prüfen/ Anstellwinkel einstellen . . . . .	50
Fahrzeug- und Motoridentifizierung . . . . .	12	Ruhestellung der Wischerblätter prüfen . . . . .	50
<b>Motordaten</b> . . . . .	13	Service-Intervallanzeige zurücksetzen . . . . .	51
3-Zylinder-Benzinmotor . . . . .	14	<b>Wagenpflege</b> . . . . .	52
<b>Wartung</b> . . . . .	15	Fahrzeug waschen . . . . .	52
Longlife-Service . . . . .	15	Lackierung pflegen . . . . .	52
Feste Wartungsintervalle . . . . .	15	Unterbodenschutz/Hohlraumkonservierung . . . . .	53
Ölwechsel-Service . . . . .	16	Polsterbezüge pflegen/reinigen . . . . .	53
Wartungsplan . . . . .	16	Steinschlagschäden ausbessern . . . . .	54
<b>Wartungsarbeiten</b> . . . . .	18	<b>Werkzeugausrüstung</b> . . . . .	55
<b>Motor und Abgasanlage</b> . . . . .	18	<b>Motorstarthilfe</b> . . . . .	56
Motor/Motorraum: Sichtprüfung auf Undichtigkeiten . . . . .	18	<b>Fahrzeug abschleppen</b> . . . . .	57
Motorölstand prüfen/Motoröl auffüllen . . . . .	19	<b>Fahrzeug aufbocken</b> . . . . .	58
Motoröl wechseln/Ölfilter ersetzen . . . . .	20	<b>Elektrische Anlage</b> . . . . .	59
Kühlmittelstand prüfen/auffüllen . . . . .	23	Elektrisches Zubehör nachträglich einbauen . . . . .	59
Frostschutz prüfen/korrigieren . . . . .	24	Fehlersuche in der elektrischen Anlage . . . . .	60
Kraftstofffilter entwässern . . . . .	25	Elektrischen Schalter auf Durchgang prüfen . . . . .	61
Kraftstofffilter ersetzen . . . . .	26	Relais prüfen . . . . .	61
Motor-Luftfilter:		Heizbare Heckscheibe prüfen . . . . .	62
Filtereinsatz erneuern . . . . .	27	Steckverbinder trennen . . . . .	62
Keilrippenriemen prüfen . . . . .	29	Bremslicht prüfen . . . . .	63
Sichtprüfung der Abgasanlage . . . . .	30	Bordnetz-Steuergerät aus- und einbauen (POLO) . . . . .	63
Zahnriemenzustand prüfen . . . . .	30	Hupe aus- und einbauen . . . . .	63
Zündkerzen erneuern . . . . .	30	Batterien für Schlüssel mit Funkfernbedienung aus- und einbauen . . . . .	64
Zündkerzen für die POLO/IBIZA-Benzinmotoren . . . . .	32	Batterie/Glühlampe für Schlüssel mit Leuchte aus- und einbauen . . . . .	65
<b>Getriebe/Achsantrieb</b> . . . . .	33	Sicherungen auswechseln . . . . .	65
Getriebe-Sichtprüfung auf Dichtheit . . . . .	33	Sicherungsträger aus- und einbauen (POLO) . . . . .	67
Schaltgetriebe/Achsantrieb: Ölstand prüfen . . . . .	33	Batterie/Batterieträger aus- und einbauen . . . . .	67
Automatikgetriebe: ATF-Stand prüfen . . . . .	34	Batteriepole reinigen . . . . .	68
<b>Vorderachse/Lenkung</b> . . . . .	36	Batterie prüfen . . . . .	69
Spurstangenköpfe und Achsgelenke prüfen . . . . .	36	Batterie entlädt sich selbstständig . . . . .	70
Gummimanschetten der Antriebswellen prüfen . . . . .	37	Batterie laden . . . . .	70
Ölstand für Servolenkung prüfen . . . . .	37	Batterie lagern . . . . .	71
<b>Bremsen/Reifen/Räder</b> . . . . .	39	<b>Störungsdiagnose Batterie</b> . . . . .	72
Bremsflüssigkeitsstand prüfen . . . . .	39	Generator aus- und einbauen/ Generator-Ladespannung prüfen . . . . .	73
Bremsbelagdicke prüfen . . . . .	40	Spannungsregler aus- und einbauen/ Schleifkohlen ersetzen . . . . .	74
Sichtprüfung der Bremsleitungen . . . . .	41	<b>Störungsdiagnose Generator</b> . . . . .	75
Bremsflüssigkeit wechseln . . . . .	41	Anlasser aus- und einbauen . . . . .	76
Reifenprofil prüfen . . . . .	43	Magnetschalter für Anlasser prüfen . . . . .	77
Reifenfülldruck prüfen . . . . .	43	<b>Störungsdiagnose Anlasser</b> . . . . .	78
Reifenventil prüfen . . . . .	44		
Reifenpannen-Set ersetzen . . . . .	44		
Reifen-Kontroll-Anzeige: Grundeinstellung durchführen . . . . .	44		
<b>Karosserie/Innenausstattung</b> . . . . .	45		
Sicherheitsgurte sichtprüfen . . . . .	45		
Airbageinheiten sichtprüfen . . . . .	45		
Staub-/Pollenfilter-Einsatz erneuern . . . . .	46		
Schiebedach: Führungsschienen reinigen/schmieren . . . . .	46		
Türfeststeller und Befestigungsbolzen schmieren . . . . .	46		
<b>Elektrische Anlage</b> . . . . .	47		
Stromverbraucher prüfen . . . . .	47		
Batterie prüfen . . . . .	48		

<b>Scheibenwischanlage</b> . . . . .	79	<b>Fahrwerk</b> . . . . .	120
Scheibenwischergummi ersetzen . . . . .	79	<b>Vorderachse</b> . . . . .	121
Scheibenwaschdüse für Frontscheibe		Radaufhängung vorn . . . . .	121
aus- und einbauen . . . . .	80	Federbein aus- und einbauen . . . . .	122
Scheibenwaschdüse für Heckscheibe		Federbein/Stoßdämpfer/Schraubenfeder . . . . .	124
aus- und einbauen . . . . .	81	Federbein zerlegen/Stoßdämpfer/Schraubenfeder	
Scheibenwaschpumpe aus- und einbauen . . . . .	81	aus- und einbauen . . . . .	125
Scheibenwaschbehälter aus- und einbauen . . . . .	81	Achsgelenk prüfen/aus- und einbauen . . . . .	126
Wischerarm an der Frontscheibe aus- und einbauen . . . . .	82	Gelenkwelle aus- und einbauen . . . . .	127
Wischerarm an der Frontscheibe aus- und einbauen . . . . .	82	Gelenkwelle/Gelenkschutzhülle/Gleichlaufgelenke . . . . .	128
Wischerarm/Wischerarm an der Heckscheibe		Gelenkwelle zerlegen . . . . .	129
aus- und einbauen . . . . .	84	<b>Hinterachse</b> . . . . .	131
<b>Störungsdiagnose Scheibenwischergummi</b> . . . . .	85	Radaufhängung hinten . . . . .	131
		Schraubenfeder an der Hinterachse	
		aus- und einbauen . . . . .	132
		Stoßdämpfer an der Hinterachse aus- und einbauen . . . . .	133
		Stoßdämpfer zerlegen und zusammenbauen . . . . .	134
		Stoßdämpfer prüfen . . . . .	134
		Radlagerung an der Hinterachse . . . . .	136
		Hinterradlagerung aus- und einbauen . . . . .	137
<b>Beleuchtungsanlage (POLO bis 4/05)</b> . . . . .	86	<b>Lenkung/Airbag</b> . . . . .	138
Lampentabelle . . . . .	86	Airbag-Sicherheitshinweise . . . . .	139
Glühlampen am Scheinwerfer auswechseln (POLO) . . . . .	86	Airbageinheit aus- und einbauen (POLO) . . . . .	140
Glühlampen am Scheinwerfer auswechseln (IBIZA) . . . . .	88	Lenkrad aus- und einbauen . . . . .	141
Scheinwerfer aus- und einbauen . . . . .	89	Spurstangenkopf aus- und einbauen . . . . .	141
Seitliche Blinkleuchte aus- und einbauen . . . . .	89	Lenkgetriebe/Spurstange/	
Nebelscheinwerfer aus- und einbauen (POLO) . . . . .	90	Faltenbälge – Detailübersicht . . . . .	142
Nebelscheinwerfer aus- und einbauen (IBIZA) . . . . .	91	<b>Räder und Reifen</b> . . . . .	143
Zusatzbremsleuchte aus- und einbauen . . . . .	91	Reifenfülldruck . . . . .	143
Glühlampe für Kennzeichenleuchte		Reifen- und Scheibenrad-Bezeichnungen/	
aus- und einbauen . . . . .	92	Herstellungsdatum . . . . .	144
Heckleuchte aus- und einbauen (POLO) . . . . .	93	Auswuchten von Rädern . . . . .	144
Heckleuchte aus- und einbauen (IBIZA) . . . . .	95	Austauschen der Räder/Laufrichtung beachten . . . . .	145
Glühlampen für Innenleuchten auswechseln (POLO) . . . . .	96	Rad aus- und einbauen . . . . .	145
Glühlampen für Innenleuchten auswechseln (IBIZA) . . . . .	97	Schneeketten . . . . .	146
		Reifenpflegetipps . . . . .	147
		Fehlerhafte Reifenabnutzung . . . . .	147
<b>Beleuchtungsanlage (POLO ab 5/05)</b> . . . . .	98	<b>Bremsanlage</b> . . . . .	148
Glühlampen für Scheinwerfer auswechseln . . . . .	98	Technische Daten Bremsanlage . . . . .	149
Scheinwerfer – Detailübersicht . . . . .	102	Vorderrad-Scheibenbremse FS-II . . . . .	150
Nebelscheinwerfer aus- und einbauen . . . . .	103	Vorderrad-Scheibenbremse FS-III . . . . .	151
Seitliche Blinkleuchte aus- und einbauen . . . . .	103	Scheibenbremsbeläge vorn	
Heckleuchte aus- und einbauen . . . . .	104	aus- und einbauen (POLO) . . . . .	152
		Scheibenbremsbeläge vorn	
		aus- und einbauen (IBIZA) . . . . .	155
		Hinterrad-Trommelbremse . . . . .	156
<b>Armaturen/Schalter/Radioanlage</b> . . . . .	105	Bremsbacken aus- und einbauen . . . . .	157
Kombiinstrument aus- und einbauen . . . . .	105	Hinterrad-Scheibenbremse . . . . .	160
Lenkstockscharter aus- und einbauen . . . . .	106	Hinterrad-Scheibenbremsbeläge aus- und einbauen . . . . .	161
Schalter in der Armaturentafel aus- und einbauen . . . . .	107	Brems Scheibenbieckdicke prüfen . . . . .	162
Radio aus- und einbauen (POLO) . . . . .	110	Brems Scheibe/Bremsattel mit Bremsträger	
Lautsprecher aus- und einbauen (POLO) . . . . .	111	aus- und einbauen . . . . .	163
Dachantenne aus- und einbauen (POLO) . . . . .	112	Handbremse einstellen . . . . .	164
		Radbremszylinder aus- und einbauen . . . . .	165
		Bremsanlage entlüften . . . . .	165
		Brems Schlauch aus- und einbauen . . . . .	166
		Bremskraftverstärker prüfen . . . . .	167
		Handbremshebel – Detailübersicht . . . . .	168
<b>Heizung/Klimatisierung</b> . . . . .	113		
Klimaanlage . . . . .	114		
Heizungs-/Klimabedieneinheit			
aus- und einbauen (POLO) . . . . .	115		
Stellmotor für Frischluft-/Umluftklappe			
aus- und einbauen (POLO) . . . . .	116		
Gebläsemotor für Heizung und Klimaanlage			
aus- und einbauen (POLO) . . . . .	117		
Vorwiderstand aus- und einbauen (POLO) . . . . .	117		
Luftaustrittsdüsen aus- und einbauen . . . . .	118		
Außentemperaturfühler aus- und einbauen . . . . .	118		
<b>Störungsdiagnose Heizung</b> . . . . .	119		

Handbremsseil aus- und einbauen . . . . .	169	<b>Diesel-Einspritzanlage</b> . . . . .	222
Bremslichtschalter aus- und einbauen . . . . .	171	Diesel-Einspritzverfahren . . . . .	222
Hinterrad-Radlager/Radnabe . . . . .	172	Diesel-Vorglühanlage . . . . .	222
<b>Störungsdiagnose Bremse</b> . . . . .	172	Glühkerzen aus- und einbauen . . . . .	222
		Einspritzpumpe/Einspritzdüse/Pumpe-Düse-Einheit . . . . .	223
<b>Motor-Mechanik</b> . . . . .	175	Sicherheitsmaßnahmen bei Arbeiten am Kraftstoffsystem . . . . .	224
Motorabdeckung oben aus- und einbauen . . . . .	175	Vorglühanlage prüfen . . . . .	224
<b>1,2-l-Benzinmotor</b> . . . . .	178	<b>Störungsdiagnose Diesel-Einspritzanlage</b> . . . . .	224
Motorsteuerung . . . . .	178		
Zylinderkopf . . . . .	179	<b>Kraftstoffanlage</b> . . . . .	225
<b>1,4-l-Benzinmotor</b> 55/59/74 kW . . . . .	181	Kraftstoff sparen beim Fahren . . . . .	225
Zahnriementrieb . . . . .	181	Sicherheits- und Sauberkeitsregeln bei Arbeiten an der Kraftstoffversorgung . . . . .	225
Motor auf Zünd-OT für Zylinder 1 stellen . . . . .	182	Kraftstoffbehälter/Kraftstoffpumpe/Kraftstofffilter . . . . .	226
Hinweise für den Zahnriemeneinbau . . . . .	182	Kraftstoffpumpe/Tankgeber aus- und einbauen . . . . .	227
Zylinderkopf . . . . .	184	Tankgeber aus- und einbauen . . . . .	228
<b>1,4-l-Benzin-Direkteinspritzer</b> AXU . . . . .	185	Kraftstofffilter aus- und einbauen (Benzinmotor) . . . . .	229
<b>1,8-l-Benzinmotor</b> . . . . .	186	Kraftstofffilter Dieselmotor . . . . .	230
<b>1,6-l-Benzinmotor</b> . . . . .	187	Luftfilter aus- und einbauen/zerlegen . . . . .	231
<b>1,4-l-Dieselmotor</b> . . . . .	188		
<b>1,9-l-Dieselmotor</b> . . . . .	189	<b>Abgasanlage</b> . . . . .	232
Zahnriementrieb . . . . .	189	Katalysatorschäden vermeiden . . . . .	232
Zahnriemen aus- und einbauen (SDI-Motor) . . . . .	190	Funktion des Katalysators . . . . .	232
Zylinderkopf (SDI-Motor) . . . . .	192	Der Abgasturbolader . . . . .	233
Zahnriementrieb (PD-TDI-Motor) . . . . .	193	Abgasanlagen-Übersicht . . . . .	234
Zahnriemen aus- und einbauen (PD-TDI-Motor) . . . . .	193	Abgasanlage aus- und einbauen . . . . .	236
Zylinderkopfdeckel/Zylinderkopf (PD-TDI-Motor) . . . . .	196	Vorschalldämpfer/Nachschalldämpfer ersetzen . . . . .	237
Keilrippenriemen aus- und einbauen . . . . .	197	Abgasanlage auf Dichtigkeit prüfen . . . . .	238
Zahnriemen spannen (1,4-l-Dieselmotor) . . . . .	201		
Motor starten . . . . .	202	<b>Innenausstattung</b> . . . . .	239
<b>Störungsdiagnose Motor</b> . . . . .	202	Wichtige Arbeits- und Sicherheitshinweise . . . . .	239
		Halteclips/Federklammern aus- und einbauen . . . . .	239
<b>Motor-Schmierung</b> . . . . .	203	Innenspiegel aus- und einbauen . . . . .	240
Öldruck und Öldruckschalter prüfen . . . . .	204	Haltegriff am Dach aus- und einbauen . . . . .	241
Öldruck-Prüfwerte . . . . .	205	Sonnenblende aus- und einbauen . . . . .	241
Ölpumpe/Ölwanne . . . . .	206	Mittelkonsole aus- und einbauen (POLO) . . . . .	242
		Mittelkonsole aus- und einbauen (IBIZA) . . . . .	243
<b>Motor-Kühlung</b> . . . . .	207	Blende der Radio-/Heizungskonsole aus- und einbauen . . . . .	243
Kühlmittelkreislauf . . . . .	207	Armaturentafel aus- und einbauen (POLO) . . . . .	245
Kühler-Frostschutzmittel . . . . .	208	Verkleidung Handbremshebel aus- und einbauen . . . . .	246
Kühlmittel wechseln . . . . .	208	Seitliche Klappen an der Armaturentafel aus- und einbauen . . . . .	247
Kühlmittelregler (Thermostat) aus- und einbauen . . . . .	210	Ablagefächer aus- und einbauen (POLO) . . . . .	247
Kühlmittelregler prüfen . . . . .	212	Obere Abdeckung im Fußraum aus- und einbauen (IBIZA) . . . . .	247
Kühlmittelpumpe aus- und einbauen . . . . .	212	Handschuhfachdeckel aus- und einbauen (IBIZA) . . . . .	248
Kühler aus- und einbauen . . . . .	214	Handschuhfach aus- und einbauen (POLO) . . . . .	248
<b>Störungsdiagnose Motor-Kühlung</b> . . . . .	215	Verkleidung A-Säule aus- und einbauen (POLO) . . . . .	249
		Verkleidung B-Säule aus- und einbauen (POLO) . . . . .	250
<b>Motor-Management</b> . . . . .	216	Obere Verkleidung C-Säule aus- und einbauen (POLO) . . . . .	251
Sicherheitsmaßnahmen bei Arbeiten am Benzin-Einspritzsystem . . . . .	216	Seitenverkleidung hinten aus- und einbauen (POLO) . . . . .	252
<b>Benzin-Einspritzanlage</b> . . . . .	217	Untere Verkleidung C-Säule aus- und einbauen (POLO) . . . . .	252
Funktion des Motormanagements beim Benzinmotor . . . . .	217	Einstiegsleiste aus- und einbauen (POLO) . . . . .	253
Leerlaufdrehzahl/Zündzeitpunkt/ CO-Gehalt prüfen und einstellen . . . . .	218	Auflage für Kofferraumabdeckung aus- und einbauen (POLO) . . . . .	253
Allgemeine Prüfung der Benzin-Einspritzanlage . . . . .	218		
Saugrohr, Kraftstoffverteiler Einspritzventile . . . . .	219		
Technische Daten Benzin-Einspritzung . . . . .	220		
<b>Störungsdiagnose Benzin-Einspritzanlage</b> . . . . .	220		
<b>Zündanlage</b> . . . . .	221		
Zündsystem . . . . .	221		
Zündspule/Zündkerze . . . . .	221		

Seitenverkleidung im Kofferraum aus- und einbauen (POLO) . . . . .	254	Außenspiegel/Spiegelglas aus- und einbauen (POLO ab 5/05) . . . . .	299
Verkleidung Heckabschluss aus- und einbauen (POLO) . . . . .	254	Außenspiegel/Spiegelglas aus- und einbauen (POLO bis 4/05) . . . . .	300
Innenverkleidungen aus- und einbauen (IBIZA) . . . . .	255	Außenspiegel aus- und einbauen (IBIZA) . . . . .	301
Vordersitz aus- und einbauen . . . . .	258	<b>Stromlaufpläne</b> . . . . .	302
Rücksitz aus- und einbauen . . . . .	259	Der Umgang mit dem Stromlaufplan . . . . .	302
Sicherheitsgurt vorn aus- und einbauen . . . . .	261	Zuordnung der Stromlaufpläne . . . . .	303
Sicherheitshinweise zum elektrischen Gurtstraffersystem . . . . .	262	Gebrauchsanleitung für Stromlaufpläne . . . . .	304
Gurtführungsbügel vorn aus- und einbauen . . . . .	262	Verschiedene Stromlaufpläne (POLO) . . . . .	ab 305
Gurtendbeschlag vorn aus- und einbauen . . . . .	262		
Gurthöhenversteller vorn aus- und einbauen . . . . .	263		
Gurtschloss vorn aus- und einbauen . . . . .	263		
Sicherheitsgurt hinten aus- und einbauen (POLO) . . . . .	264		
Sicherheitsgurt hinten aus- und einbauen (IBIZA) . . . . .	265		
<b>Karosserie außen</b> . . . . .	266		
Sicherheitshinweise bei Karosseriearbeiten . . . . .	266		
Steinschlagschäden an der Frontscheibe . . . . .	267		
Motorraumabdeckung unten aus- und einbauen . . . . .	267		
Windlaufgrill aus- und einbauen . . . . .	268		
Seitenschutzleiste aus- und einbauen . . . . .	268		
Schlossträger in Servicestellung bringen . . . . .	269		
Stoßfänger/Stoßfängerabdeckung vorn aus- und einbauen (POLO ab 5/05) . . . . .	270		
Stoßfänger/Stoßfängerabdeckung vorn aus- und einbauen (POLO bis 4/05) . . . . .	271		
Stoßfänger/Stoßfängerabdeckung vorn aus- und einbauen (IBIZA) . . . . .	272		
Stoßfänger/Stoßfängerabdeckung hinten aus- und einbauen (POLO) . . . . .	273		
Stoßfänger/Stoßfängerabdeckung hinten aus- und einbauen (IBIZA) . . . . .	274		
Kotflügel vorn aus- und einbauen . . . . .	274		
Innenkotflügel aus- und einbauen . . . . .	275		
Kühlergrill aus- und einbauen . . . . .	276		
Motorhaube aus- und einbauen/einstellen . . . . .	277		
Motorhaubenschloss aus- und einbauen/einstellen . . . . .	278		
Seilzug für Motorhaube aus- und einbauen . . . . .	279		
Heckklappe – Detailübersicht (POLO) . . . . .	281		
Heckklappe aus- und einbauen/einstellen . . . . .	282		
Heckklappenschloss aus- und einbauen (POLO) . . . . .	284		
Heckklappenverkleidung aus- und einbauen (POLO) . . . . .	285		
Heckklappenverkleidung aus- und einbauen (IBIZA) . . . . .	286		
Tür aus- und einbauen . . . . .	287		
Tür einstellen . . . . .	288		
Türgriff und Türschloss . . . . .	289		
Türgriff aus- und einbauen . . . . .	290		
Schließzylinder aus- und einbauen . . . . .	290		
Türschloss aus- und einbauen . . . . .	291		
Tür-Aggregateträger vorn mit Fensterheber aus- und einbauen . . . . .	292		
Tür-Aggregateträger hinten mit Fensterheber aus- und einbauen . . . . .	293		
Fensterhebermotor aus- und einbauen (POLO) . . . . .	295		
Türverkleidung vorn aus- und einbauen (POLO) . . . . .	296		
Türverkleidung aus- und einbauen (IBIZA) . . . . .	297		
Fensterkurbel aus- und einbauen . . . . .	298		
Spiegelgehäuse aus- und einbauen (POLO) . . . . .	298		

## Gummimanschetten der Antriebswellen prüfen

### Erforderliches Spezialwerkzeug:

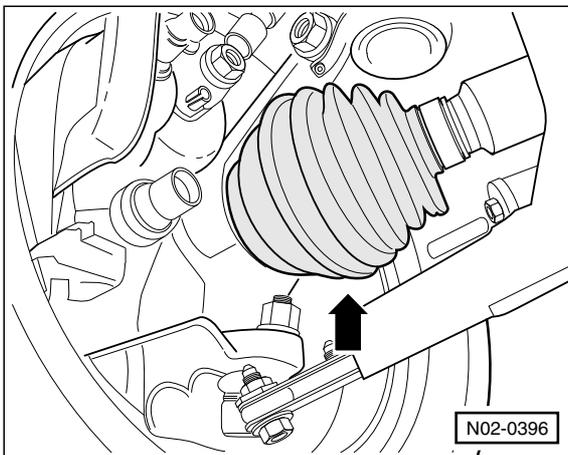
- Werkstattwagenheber.
- Lampe.

### Prüfen

#### Sicherheitshinweis

Beim Aufbocken des Fahrzeugs besteht Unfallgefahr! Deshalb vorher das Kapitel »Fahrzeug aufbocken« durchlesen.

- Fahrzeug aufbocken.



- Äußere Manschetten mit Lampe anstrahlen und Gummi auf Porosität und Risse untersuchen. Eingerissene Manschetten umgehend erneuern.
- Innere Manschetten, in der Abbildung nicht sichtbar, auf die gleiche Weise prüfen.
- Sollte eine Manschette durch Unterdruck im Gelenk nach innen gezogen oder defekt sein, so ist sie umgehend auszutauschen.
- Auf sichtbare Fettspuren an den Manschetten und in deren Umgebung achten.
- Festen Sitz der Klemmschellen prüfen.
- Fahrzeug ablassen.

## Ölstand für Servolenkung prüfen

### IBIZA/CORDOBA

**Hinweis:** Beim POLO ist diese Prüfung im Rahmen der Wartung nicht vorgesehen.

### Erforderliches Betriebsmittel:

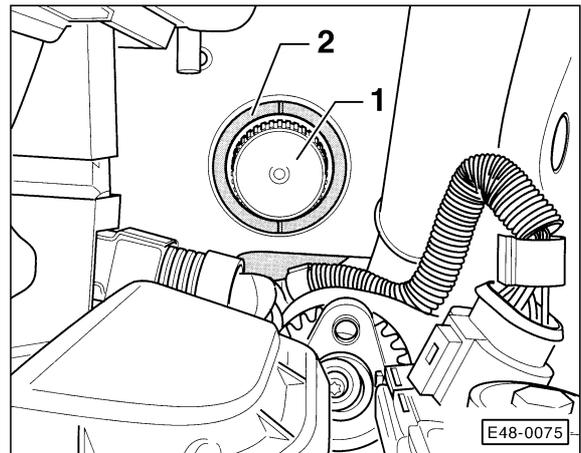
- »Hydrauliköl VW/SEAT-G 002 000«.

### Prüfen

Der Ölstand kann in kaltem oder betriebswarmem Zustand (ab ca. +50° C) geprüft werden. Beschrieben wird die Prüfung in kaltem Zustand. Hinweise am Kapitelende beachten, wenn der Ölstand bei warmem Motor geprüft werden soll.

Der Vorratsbehälter befindet sich vorn, im vorderen linken Radkasten, hinter der Stoßfängerabdeckung. Der Deckel des Vorratsbehälters wird zugänglich nach Ausbau der Fahrzeugbatterie und des Batterieträgers.

- Das Fahrzeug darf nicht warm gefahren sein, der Motor darf nicht laufen. Die Vorderräder müssen geradeaus stehen.
- **Dieselmotor:** Batterie und Batterieträger ausbauen, siehe Seite 67.



- Verschlussdeckel –1– am Vorratsbehälter –2– der Servolenkung abschrauben.

# Beleuchtungsanlage bis 4/05

## Lampentabelle

12-V-Glühlampe für	Typ	Leistung
Fernlicht	H1/H3 <sup>3)</sup>	55 W
Abblendlicht	H7	55 W
Fern-/Abblendlicht <sup>1)</sup>	H4	60/55 W
Nebelleuchten	H7/H3 <sup>3)</sup>	55 W
Standlicht	W	5 W
Vordere Blinkleuchten	PY	21 W
Seitliche Blinkleuchten	WY	5 W
Hintere Blinkleuchten	PY/P <sup>3)</sup>	21 W
Schlussleuchten	R/W <sup>3)</sup>	5 W
Bremsleuchten	P	21 W
Brems-/Schlussleuchten <sup>2) 3)</sup>	P	21/5 W
Nebelschluss-/Schlussleuchten	P	21/5 W
Nebelschlussleuchte <sup>2) 3)</sup>	P	21 W
Rückfahrleuchten	P	21 W
Kennzeichenleuchten	C	5 W
Leseleuchten	W	5 W
Deckenleuchte	C	10 W
Kosmetikleuchte	C	5 W
Kofferraumleuchte	C	3 W

H1/H7: Halogenlampe; P/R: Bajonett-Sockel; W: Glassockel; C: Soffitte; Y: Leuchtenfarbe orange.

<sup>1)</sup> IBIZA mit nur einem Reflektor für Fern- und Abblendlicht.

<sup>2)</sup> POLO Limousine.

<sup>3)</sup> IBIZA.

**Hinweis:** Glühlampen grundsätzlich nur durch solche gleicher Ausführung ersetzen. Vor einem Lampenwechsel sicherstellen, dass der betreffende Schalter ausgeschaltet ist.

**Achtung:** Den Glaskolben einer leistungsstarken Glühlampe nicht mit bloßen Fingern berühren. Am besten ein sauberes Stofftuch dazwischen legen oder Baumwollhandschuhe anziehen. Der durch die Berührung verursachte Fingerabdruck verdampft aufgrund der Hitzeentwicklung. Rückstände setzen sich auf dem Reflektor ab und lassen den Scheinwerfer matt werden. Dies gilt insbesondere für die Haupt- und Nebelscheinwerfer. Versehentlich entstandene Berührungsflecken auf dem Glaskolben mit einem sauberen, nicht fasernden Tuch und etwas Spiritus abwischen.

**Achtung:** Die mit einem Schutzlack beschichteten Kunststoffscheiben der Hauptscheinwerfer dürfen auf keinen Fall mit einem trockenen oder gar scheuernden Lappen gesäubert werden. Es dürfen auch keine Reinigungs- oder Lösungsmittel benutzt werden. Die Scheiben nur mit einem weichen, feuchten Tuch reinigen.

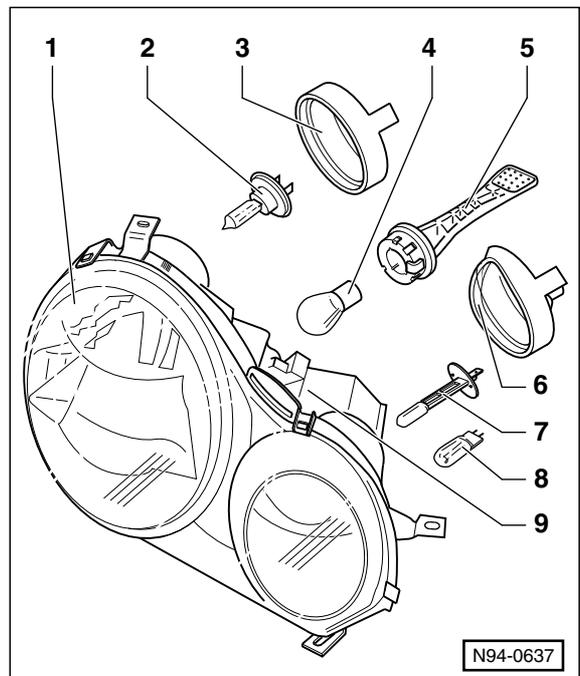
## Glühlampen am Scheinwerfer auswechseln

POLO bis 4/05

**Achtung:** Halogen-Lampen stehen unter Druck und können platzen. Deshalb beim Lampenwechsel Schutzbrille und Handschuhe tragen.

**Hinweis:** Je nach Fahrzeugmodell sind die Versorgungsöffnungen am Scheinwerfer nur schwer oder gar nicht zugänglich. In diesem Fall muss entweder der Scheinwerfer ausgebaut oder die den Zugang behindernden Bauteile ausgebaut werden. Das sind beispielsweise bei Fahrzeugen mit Dieselmotor für den linken Scheinwerfer die Fahrzeugbatterie und der Batteriehalter. Für den rechten Scheinwerfer Luftkanal trennen, gegebenenfalls Kraftstofffilter mit Halter abschrauben und zur Seite legen.

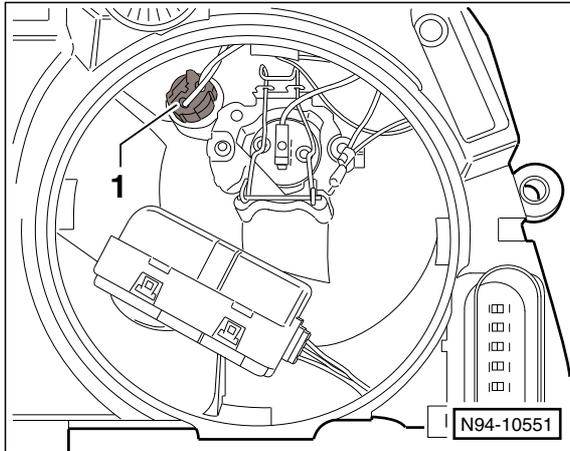
- Zündung und Schalter des Scheinwerfers ausschalten.
- Motorhaube öffnen.
- Batterie-Massekabel (-) abklemmen. **Achtung:** Hinweise im Kapitel »Batterie aus- und einbauen« beachten.
- Nach dem Einbau neue Glühlampe auf Funktion überprüfen. Gegebenenfalls Scheinwerfer-Einstellung von einer Werkstatt kontrollieren und, wenn nötig, einstellen lassen.



- |   |   |
|---|---|
| 1 – Scheinwerfergehäuse                         | 6 – Gummideckel                         |
| 2 – Lampe für Abblendlicht                      | 7 – Lampe für Fernlicht                 |
| 3 – Gummideckel                                 | 8 – Lampe für Standlicht                |
| 4 – Lampe für Blinklicht                        | 9 – Stellmotor für Leuchtweitenregelung |
| 5 – Fassung für Blinklicht-Lampe mit Griffstück |   |

## Standlicht – VALEO

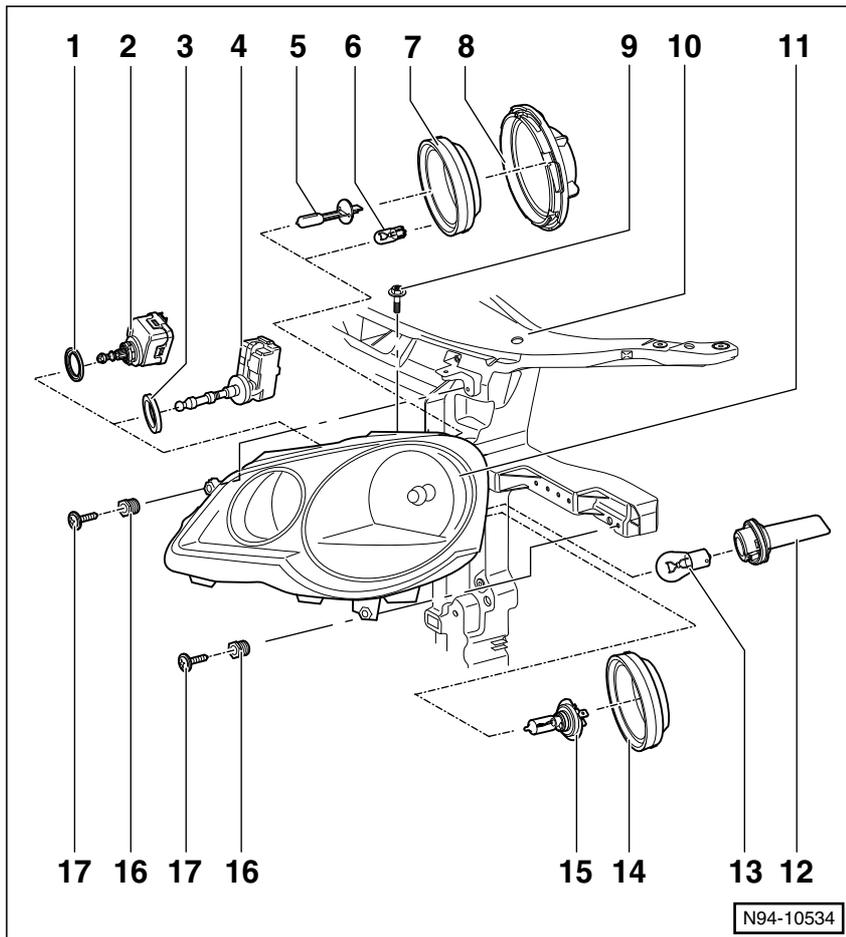
- Deckel für Fernlichtlampe an der Rückseite des Scheinwerfers abziehen.



- Lampenfassung –1– zusammen mit Standlichtlampe aus dem Reflektor herausziehen.
- Standlichtlampe aus der Lampenfassung herausziehen.
- Der Einbau erfolgt in umgekehrter Ausbaureihenfolge.

## Scheinwerfer – Detailübersicht

POLO ab 5/05

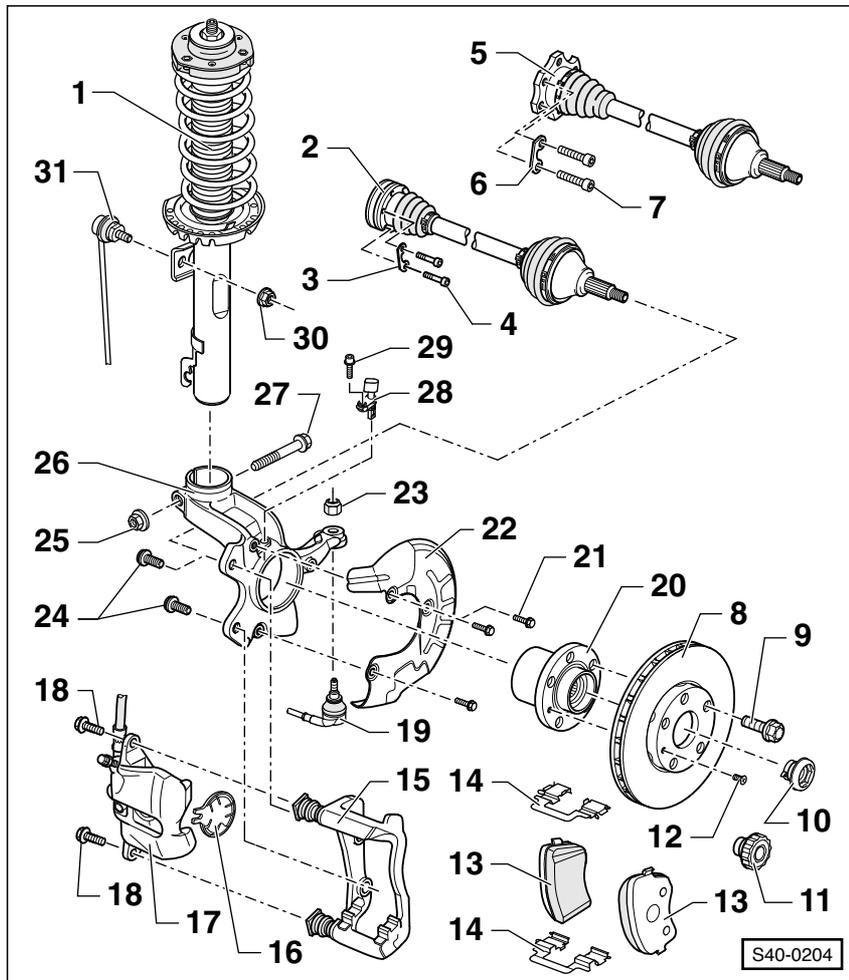


**Hinweis:** Im POLO werden Scheinwerfer der Hersteller HELLA und VALEO eingebaut. Der Aufbau der Scheinwerfer ist weitgehend gleich, bis auf den Aus- und Einbau der Stellmotoren und der Lampen.

- 1 – Klemmring  
HELLA.
- 2 – Stellmotor für Leuchtweitenreg-  
elung  
HELLA.
- 3 – Klemmring  
VALEO.
- 4 – Stellmotor für Leuchtweitenreg-  
elung  
VALEO.
- 5 – Fernlichtlampe  
H1, 12 V, 55 W.
- 6 – Standlichtlampe  
12 V, 5 W.
- 7 – Abdeckkappe  
HELLA.
- 8 – Abdeckkappe  
VALEO.
- 9 – Schraube, 4 Nm
- 10 – Karosserieausschnitt
- 11 – Scheinwerfer
- 12 – Lampenfassung mit Griffstück  
Für Blinklichtlampe.
- 13 – Blinklichtlampe  
PY, 12 V, 21 W.
- 14 – Abdeckkappe
- 15 – Abblendlichtlampe  
H7, 12 V, 55 W.
- 16 – Einstellbuchse
- 17 – Schraube, 3,5 Nm

# Vorderachse

## Radaufhängung vorn



1 – Federbein

2 – Gelenkwelle mit Gleichlaufgelenk

3 – Unterlegplatte

Unterschiedliche Größen, Zuordnung nach Ersatzteilkatalog.

4 – Zylinderschraube mit Innenvielzahnkopf

Nach jeder Demontage ersetzen. Alle Schrauben mit **10 Nm** voranziehen, anschließend über Kreuz mit **40 Nm** festziehen. M10x52 Schrauben mit **10 Nm** Voranziehen und dann über Kreuz mit **70 Nm**.

5 – Gelenkwelle mit Tripodegelenk

6 – Unterlegplatte

Nur in Verbindung mit Innenvielzahnsschraube M8x28 verbauen.

7 – Zylinderschraube

Nach jeder Demontage ersetzen. Schrauben mit **10 Nm** voranziehen und anschließend über Kreuz mit dem vorgeschriebenem Anzugsdrehmoment festziehen.

M8x18, M8x28: **40 Nm**; M10x23: **70 Nm**.

8 – Bremsscheibe

9 – Radschraube, 120 Nm

10 – Blechmutter, silbern, 30 Nm

Nach jeder Demontage ersetzen. Bei Ersatz der Blechmutter durch Zwölfkantmutter Mutter beidseitig ersetzen. Vor dem Einbau Gewinde vom Außengelenk der Antriebswelle mit Polyharnstoff-Fett G052142 A2 fetten.

11 – Zwölfkantmutter, silbern, 50 Nm und 45° weiterdrehen

Nach jeder Demontage ersetzen. Gewinde vom Außengelenk der Antriebswelle nicht fetten.

12 – Schraube, 4 Nm

13 – Bremsbeläge

14 – Haltefedern der Beläge

15 – Bremsträger

16 – Wärmeschutzblech

17 – Gehäuse des Bremssattels

18 – Sechskantschraube, 30 Nm

19 – Spurstange und Spurstangenkopf

20 – Radnabe mit Radlager

Sensorring für ABS nach jeder Demontage ersetzen. Radnabe und Radlager sind eine wartungsfreie Einheit. Einstell- und Instandsetzungsarbeiten sind nicht möglich. Verzahnung der Radnabe vor dem Einbau mit Polyharnstoff-Fett G052142A2 fetten.

21 – Schraube, 10 Nm

22 – Abdeckblech

23 – Mutter, 20 Nm und 90° (¼ Umdrehung) weiterdrehen

Nach jeder Demontage ersetzen.

24 – Mutter, 125 Nm

Nach jeder Demontage Verrippung auf der Unterseite reinigen.

25 – Mutter, 60 Nm und 90° (¼ Umdrehung) weiterdrehen

Nach jeder Demontage ersetzen.

26 – Radlagergehäuse

27 – Schraube

Nach jeder Demontage ersetzen. Spitze der Schraube muss in Fahrtrichtung zeigen.

28 – Drehzahlfühler ABS

29 – Innensechskantschraube, 8 Nm

Für Drehzahlfühler ABS.

30 – Mutter, 40 Nm

31 – Koppelstange

## Hinterradlagerung aus- und einbauen

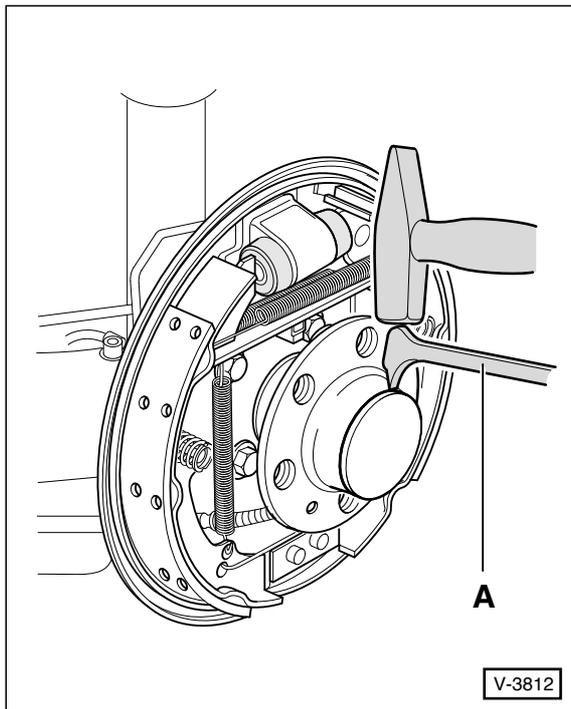
### Ausbau

**Achtung: Hohes Löse- und Anzugsmoment der Nabenmutter!** Darauf achten, dass das Fahrzeug sicher aufgebockt ist. Gegebenenfalls vor Lösen und Anziehen der Nabenmutter den Reifen montieren und das Fahrzeug auf die Räder stellen.

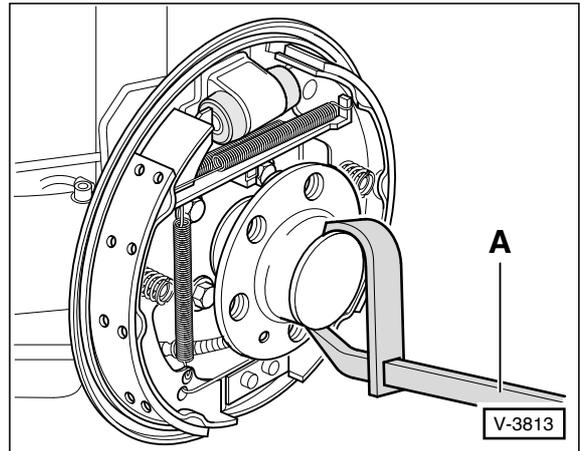
#### Sicherheitshinweis

Beim Aufbocken des Fahrzeugs besteht Unfallgefahr! Deshalb vorher das Kapitel »Fahrzeug aufbocken« durchlesen.

- Reifen-Laufrichtung mit Pfeil am Reifen markieren. Radschrauben lösen. Fahrzeug hinten aufbocken und Rad abnehmen. **Achtung:** Unbedingt Hinweise im Kapitel »Rad aus- und einbauen« beachten.
- **Trommelbremse:** Bremsbacken zurückstellen und Bremstrommel abnehmen, siehe Seite 157.
- **Scheibenbremse:** Bremssattel abbauen und am Aufbau befestigen. Bremsscheibe ausbauen, siehe Seite 163.



- Kappe durch leichte Schläge auf die Klauenspitze des Nabenabziehers –A– vom Sitz lösen.



- Kappe mit der anderen Seite des Nabenabziehers –A– abziehen. Dabei bei Fahrzeugen mit ABS den Sensorring nicht beschädigen.
- Zwölfkant-Nabenmutter abschrauben.

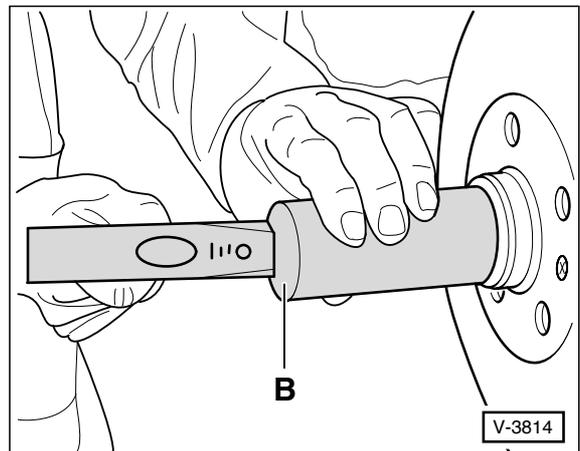
#### **Achtung: Hohes Lösemoment der Nabenmutter!**

- Radnabe mit Radlager vom Achszapfen abziehen.

### Einbau

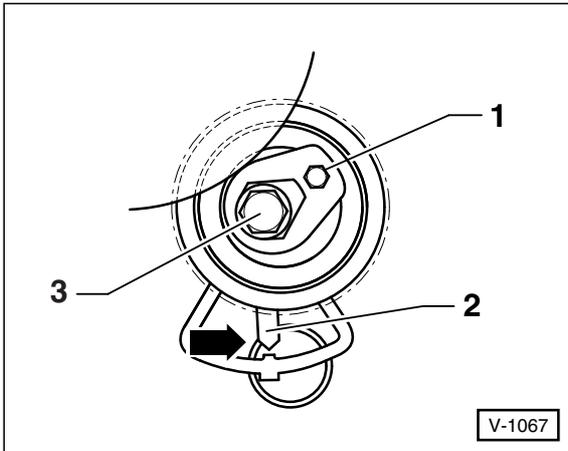
- Radnabe mit Radlager vorsichtig bis zum Anschlag auf den Achszapfen schieben. Dabei darf die Radnabe mit dem Radlager nicht verkanten.
- **Neue Nabenmutter** aufschrauben und mit **175 Nm** festziehen.

#### **Achtung: Hohes Anzugsmoment der Nabenmutter!**



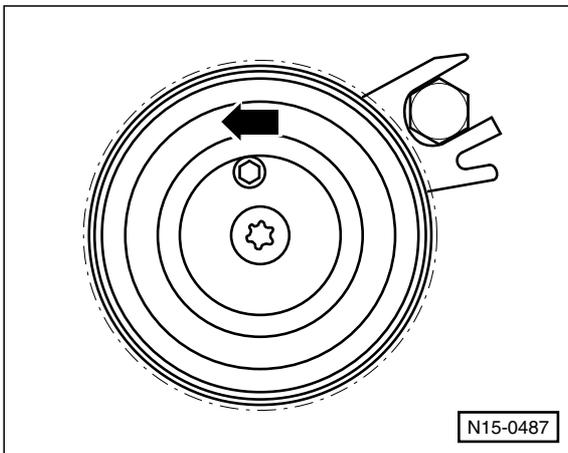
- **Neue Kappe** ansetzen und mit geeignetem Rohr –B– einreiben. **Hinweis:** Beschädigte Kappen ermöglichen den Eintritt von Feuchtigkeit, das Lager wird beschädigt.
- **Trommelbremse:** Bremstrommel einbauen, siehe Seite 157.
- **Scheibenbremse:** Bremsscheibe und Bremssattel einbauen, siehe Seite 163.
- Reifen-Laufrichtung beachten, Hinterrad anschrauben, Fahrzeug ablassen, erst dann Radschrauben über Kreuz mit **120 Nm** festziehen. **Achtung:** Unbedingt Hinweise im Kapitel »Rad aus- und einbauen« beachten.

- Spannrolle ansetzen und mit dem Zahnriemen nach oben drücken. Befestigungsschraube einschrauben.
- Schraube handfest anziehen. Die Nase der Grundplatte muss in die Bohrung am Zylinderkopf eingreifen –2–.

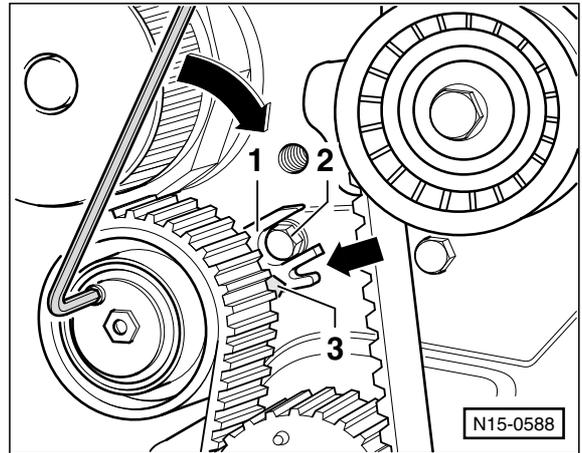


- Zahnriemen spannen. Dazu Spannrolle am Innensechskant –1– gegen den Uhrzeigersinn drehen, bis der Zeiger –2– über der Nase in der Grundplatte im Markierungsfenster steht –Pfeil–. In dieser Stellung Klemmschraube –3– mit **20 Nm** festziehen.

#### Haupttrieb-Zahnriemen spannen

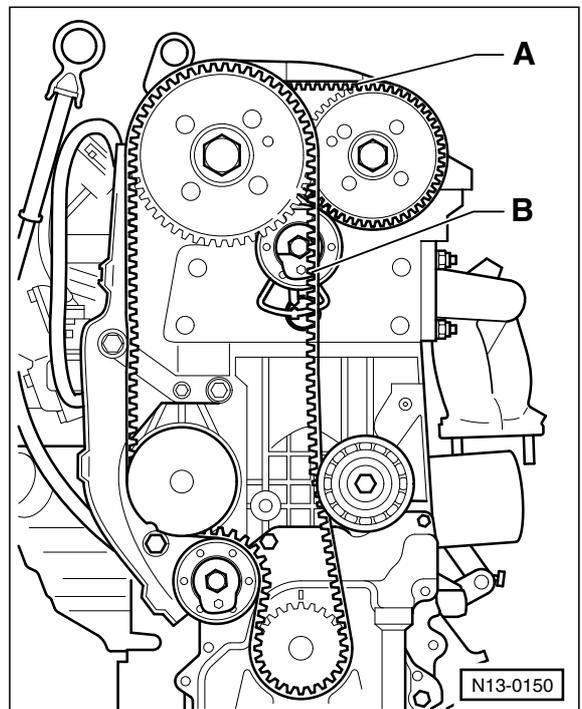


- Falls die Haupttrieb-Spannrolle ausgebaut war, Spannrolle am Innensechskant gegen den Uhrzeigersinn drehen –Pfeil–, bis die in der Abbildung dargestellte Position erreicht ist.



- Befestigungsschraube –2– handfest anziehen. Die Aussparung der Grundplatte –1– muss über die Befestigungsschraube –2– greifen.
- Spannrolle mit Innensechskantschlüssel in Pfeilrichtung –linker Pfeil– drehen, bis der Zeiger –3– über der Kerbe in der Grundplatte steht –rechter Pfeil–.
- Klemmschraube der Spannrolle mit **20 Nm** festziehen.
- Fixierwerkzeug aus den Nockenwellenrädern herausnehmen.
- Kurbelwelle um 2 Umdrehungen durchdrehen und anschließend Stellung der Spannrollen prüfen.

#### Zahnriemenverlauf



A – Koppel-Zahnriemen

B – Haupttrieb-Zahnriemen.