

ETZOLD

# FIAT PANDA

von 2/80 bis 12/95



# So wird's gemacht

Mit  
Stromlaufplänen

PFLEGEN  
WARTEN  
REPARIEREN



DELIUS KLASING

Dr. Hans-Rüdiger Etzold

Diplom-Ingenieur für Fahrzeugtechnik

# So wird's gemacht

pflegen – warten – reparieren

**Band 64**

**FIAT PANDA**

PANDA 30	22 kW (30 PS)	2/80–8/85
PANDA 34	25 kW (34 PS)	5/81–4/86
PANDA 750	25 kW (34 PS)	5/86–8/92
PANDA 1000	32 kW (44 PS)	9/85–8/92
PANDA 45	33 kW (45 PS)	2/80–8/85
PANDA 4x4	36 kW (49 PS)	4/83–8/85
PANDA 4x4	37 kW (50 PS)	9/85–8/91

Katalysatormodelle:

PANDA 900	29 kW (40 PS)	9/95–12/95
PANDA 1000	33 kW (45 PS)	9/87– 8/95
PANDA 4x4	33 kW (45 PS)	9/87– 8/92
PANDA 4x4	37 kW (50 PS)	9/92– 8/95
PANDA Selecta	37 kW (50 PS)	9/91– 8/95
PANDA 4x4	40 kW (55 PS)	9/95–12/95
PANDA Selecta	40 kW (55 PS)	9/95–12/95

Delius Klasing Verlag

# Inhaltsverzeichnis

<b>Der Motor</b> . . . . .	11	<b>Wartungsarbeiten an der Motor-Schmierung</b> . . . . .	62
Technische Daten . . . . .	12	Motorölwechsel . . . . .	62
Motor aus- und einbauen . . . . .	13	<b>Störungsdiagnose Ölkreislauf</b> . . . . .	63
<b>OHV-Motor</b> . . . . .	16	<b>Die Motor-Kühlung</b> . . . . .	64
Zylinderkopf aus- und einbauen . . . . .	17	Der Kühlmittelkreislauf . . . . .	64
Ventil aus- und einbauen . . . . .	19	Kühler aus- und einbauen . . . . .	65
Hydrostößel aus- und einbauen/einstellen . . . . .	20	Kühlmittelregler aus- und einbauen/prüfen . . . . .	65
Steuerkette aus- und einbauen . . . . .	21	Thermoschalter für Elektrolüfter prüfen . . . . .	67
<b>FIRE-Motor</b> . . . . .	22	Lüftermotor aus- und einbauen . . . . .	67
Zahnriemen entspannen/spannen . . . . .	23	Kühlmittelpumpe aus- und einbauen . . . . .	67
Zahnriemen aus- und einbauen . . . . .	24	Kühlsystem prüfen . . . . .	69
Zylinderkopfdeckel aus- und einbauen . . . . .	25	Kühler-Frostschutzmittel . . . . .	69
Zylinderkopf aus- und einbauen . . . . .	25	<b>Wartungsarbeiten an der Motor-Kühlung</b> . . . . .	70
Nockenwelle/Ventiltrieb . . . . .	28	Kühlmittelstand prüfen . . . . .	70
Nockenwelle aus- und einbauen . . . . .	29	Frostschutz prüfen . . . . .	70
Ventil aus- und einbauen . . . . .	30	Sichtprüfung auf Dichtheit . . . . .	71
Ventilschaftabdichtungen ersetzen . . . . .	30	Kühlmittel wechseln . . . . .	71
Ventilführungen prüfen . . . . .	32	<b>Störungsdiagnose Motorkühlung</b> . . . . .	72
Ventilsitz im Zylinderkopf/Ventil nacharbeiten . . . . .	32	<b>Die Kraftstoffanlage</b> . . . . .	73
Ventilsitz einschleifen . . . . .	32	Vergaser . . . . .	73
Keilriemen ersetzen/spannen . . . . .	33	Vergasereinstellung . . . . .	73
<b>Wartungsarbeiten am Motor</b> . . . . .	35	Sauberkeitsregeln bei Arbeiten an der Kraftstoffversorgung . . . . .	73
Keilriemen prüfen . . . . .	35	<b>Weber-Vergaser 32 TLF</b> . . . . .	74
Zahnriemen prüfen . . . . .	35	Störungen in der Kraftstoffzufuhr . . . . .	75
Sichtprüfung auf Ölverlust . . . . .	35	Vergaser 32 TLF . . . . .	75
Ventilspiel prüfen/einstellen . . . . .	36	Vergaser aus- und einbauen . . . . .	75
Kompression prüfen . . . . .	39	Vergaserdeckel aus- und einbauen/ Vergaser prüfen . . . . .	76
Starthilfe . . . . .	40	Gaszug anklammern/einstellen . . . . .	78
<b>Störungsdiagnose Motor</b> . . . . .	41	Starterzug anklammern/einstellen . . . . .	78
<b>Die Zündanlage</b> . . . . .	42	Schnelleerlauf prüfen/einstellen . . . . .	79
Funktion der Transistor-Zündanlage . . . . .	42	Starterklappenspalt prüfen/einstellen . . . . .	79
Sicherheitsmaßnahmen zur elektronischen Zündanlage . . . . .	43	Einspritzmenge prüfen und einstellen . . . . .	80
Zündzeitpunkt prüfen/einstellen . . . . .	44	Leerlaufabschaltventil prüfen . . . . .	80
Zündkabel prüfen . . . . .	45	Die Ecobox . . . . .	80
Der Zündverteiler . . . . .	46	<b>Vergaser Weber 32 ICEV/     Solex C 32 DISA</b> . . . . .	81
Unterbrecherkontakt ersetzen . . . . .	47	Vergaser aus- und einbauen . . . . .	82
Schließwinkel prüfen/einstellen . . . . .	48	Vergaser zerlegen . . . . .	82
Zündverteiler aus- und einbauen . . . . .	49	Starterklappenspalt prüfen/einstellen . . . . .	83
Kondensator prüfen . . . . .	50	Schnelleerlauf prüfen/einstellen . . . . .	84
Zündanlage prüfen . . . . .	50	Einspritzmenge prüfen und einstellen . . . . .	84
<b>Die Zündkerzen</b> . . . . .	52	Leerlaufdrehzahl und CO-Gehalt prüfen/einstellen . . . . .	85
<b>Wartungsarbeiten an der Zündanlage</b> . . . . .	53	Vergaserdaten I . . . . .	87
Zündverteiler warten . . . . .	53	Vergaserdaten II . . . . .	88
Elektrische Anschlüsse prüfen . . . . .	53	Die Kraftstoffversorgung . . . . .	89
Zündkerzen prüfen/ersetzen . . . . .	53	Kraftstoffpumpe aus- und einbauen . . . . .	89
<b>Störungsdiagnose Zündanlage</b> . . . . .	55	Tankgeber aus- und einbauen . . . . .	90
<b>Motor-Schmierung</b> . . . . .	56	Luftfilter aus- und einbauen . . . . .	91
Der Ölkreislauf . . . . .	57	<b>Wartungsarbeiten an der Vergaseranlage</b> . . . . .	92
Öldruck überprüfen . . . . .	58	Luftfiltereinsatz auswechseln . . . . .	92
Öldruckschalter prüfen . . . . .	58	Kraftstofffilter auswechseln . . . . .	92
Ölwanne aus- und einbauen . . . . .	59	<b>Störungsdiagnose Vergaser</b> . . . . .	93
Ölpumpe aus- und einbauen/prüfen . . . . .	59		

<b>Benzineinspritzung bei Fahrzeugen mit Katalysator</b> . . . . .	95	<b>Die Lenkung</b> . . . . .	128
<b>Die Abgasanlage</b> . . . . .	96	Lenkrad aus- und einbauen . . . . .	128
Abgasanlage aus- und einbauen . . . . .	97	Spurstangengelenk aus- und einbauen . . . . .	129
Fahrzeuge mit Katalysator . . . . .	98	Spurstange aus- und einbauen . . . . .	129
Der Umgang mit Katalysator-Fahrzeugen . . . . .	99	Gummimanschette für Lenkung aus- und einbauen . . . . .	130
<b>Wartungsarbeiten an der Abgasanlage</b> . . . . .	99	<b>Wartungsarbeiten an der Lenkung</b> . . . . .	131
Sichtprüfung . . . . .	99	Staubkappen für Spurstangengelenke prüfen . . . . .	131
<b>Fahrzeug aufbocken</b> . . . . .	100	Manschetten für Spurstangen prüfen . . . . .	131
<b>Die Kupplung</b> . . . . .	101	Lenkungsspiel prüfen . . . . .	131
Kupplung aus- und einbauen/prüfen . . . . .	102	<b>Die Fahrzeugvermessung</b> . . . . .	132
Kupplungsseilzug ersetzen . . . . .	104	<b>Die Bremsanlage</b> . . . . .	133
Kupplung einstellen . . . . .	104	Der Scheibenbremsattel . . . . .	134
Ausrücklager aus- und einbauen . . . . .	105	Scheibenbremsbeläge vorn aus- und einbauen . . . . .	134
<b>Störungsdiagnose Kupplung</b> . . . . .	106	Brems Scheibe/Bremsattel aus- und einbauen . . . . .	137
<b>Das Getriebe</b> . . . . .	107	Brems Scheibendicke prüfen . . . . .	138
Schaltgetriebe aus- und einbauen . . . . .	107	Die Hinterradbremse . . . . .	138
Der Allradantrieb . . . . .	109	Bremsstrommel/Bremsbacken aus- und einbauen . . . . .	139
<b>Wartungsarbeiten am Getriebe</b> . . . . .	110	Radbremszylinder aus- und einbauen . . . . .	142
Sichtprüfung auf Dichtheit . . . . .	110	Radbremszylinder instandsetzen . . . . .	142
Ölstand im Getriebe prüfen . . . . .	110	Die Bremsflüssigkeit . . . . .	143
Wartung Hinterachsantrieb PANDA 4 x 4 . . . . .	110	Bremsanlage entlüften . . . . .	143
Wartung Automatikgetriebe PANDA Selecta . . . . .	111	Bremsleitung /Bremserschlauch ersetzen . . . . .	144
<b>Die Schaltung</b> . . . . .	112	Bremskraftverstärker prüfen . . . . .	144
Schaltung instandsetzen . . . . .	113	Bremsdruckregler aus- und einbauen . . . . .	145
Schaltung einstellen . . . . .	113	Die Handbremse . . . . .	145
<b>Die Vorderachse</b> . . . . .	114	Handbremse einstellen . . . . .	146
Federbein/Radaufhängung aus- und einbauen . . . . .	114	Handbremsseil aus- und einbauen . . . . .	146
Das Federbein . . . . .	117	Bremslichtschalter ersetzen . . . . .	147
Stoßdämpfer aus- und einbauen/ Federbein zerlegen . . . . .	118	Handbremskontrollschalter aus- und einbauen . . . . .	147
Gelenkwelle aus- und einbauen . . . . .	119	<b>Wartungsarbeiten an der Bremsanlage</b> . . . . .	148
Die Gelenkwelle . . . . .	121	Bremsflüssigkeitsstand/Warnleuchte prüfen . . . . .	148
Gelenkwelle zerlegen . . . . .	121	Bremsbelagdicke prüfen . . . . .	148
Radlager aus- und einbauen . . . . .	122	Sichtprüfung der Bremsleitungen . . . . .	149
Zugstrebe aus- und einbauen . . . . .	123	Handbremse prüfen . . . . .	149
<b>Wartungsarbeiten an der Vorderachse</b> . . . . .	123	Bremsflüssigkeit wechseln . . . . .	149
Sichtprüfung der Vorderachse . . . . .	123	<b>Störungsdiagnose Bremse</b> . . . . .	150
<b>Die Hinterachse</b> . . . . .	124	<b>Räder und Reifen</b> . . . . .	153
Stoßdämpfer aus- und einbauen . . . . .	125	Reifenfülldruck/Reifenmaße . . . . .	153
Stoßdämpfer prüfen . . . . .	125	Scheibenrad-Bezeichnungen . . . . .	153
Radlager aus- und einbauen . . . . .	126	Reifenbezeichnungen . . . . .	153
Feder/Längslenker für Hinterachse aus- und einbauen . . . . .	126	Austauschen der Räder . . . . .	154
Blattfeder/Achsrohr aus- und einbauen . . . . .	127	Reifen einfahren . . . . .	154
		Reifen lagern . . . . .	154
		Auswuchten der Räder . . . . .	154
		Gleitschutzketten . . . . .	154
		Fehlerhafte Reifenabnutzung . . . . .	155
		<b>Wartungsarbeiten an den Reifen</b> . . . . .	156
		Reifenfülldruck prüfen . . . . .	156

Reifenprofil prüfen . . . . .	156	Batterie aus- und einbauen . . . . .	183
Ventil prüfen . . . . .	156	Batterie unter Belastung prüfen . . . . .	183
<b>Störungsdiagnose Reifen</b> . . . . .	157	Hinweise zur wartungsarmen Batterie . . . . .	183
		Batterie laden . . . . .	184
<b>Die Karosserie</b> . . . . .	158	Batterie entlädt sich selbständig . . . . .	184
Stoßfänger vorn und hinten		<b>Wartungsarbeiten an der Batterie</b> . . . . .	185
aus- und einbauen . . . . .	159	Batterie prüfen . . . . .	185
Dachdichtleiste aus- und einbauen . . . . .	159	<b>Störungsdiagnose Batterie</b> . . . . .	186
Kühlergrill aus- und einbauen . . . . .	159	Sicherungen auswechseln . . . . .	187
Schutzleiste auswechseln . . . . .	160	Sicherungs- und Relaisbelegung . . . . .	188
Motorhaube aus- und einbauen/einpassen . . . . .	160	Der Generator . . . . .	189
Seilzug für Motorhaube aus- und einbauen . . . . .	161	Sicherheitshinweise für den Drehstromgenerator . . . . .	190
Spritzwandverkleidung aus- und einbauen . . . . .	161	Generator prüfen . . . . .	190
Heckklappe aus- und einbauen/einpassen . . . . .	162	Generator aus- und einbauen . . . . .	191
Heckklappenschloß/Schließzylinder hinten		Kohlebürsten/Spannungsregler für Generator	
aus- und einbauen . . . . .	162	ersetzen . . . . .	191
Tür aus- und einbauen . . . . .	163	<b>Störungsdiagnose Generator</b> . . . . .	193
Türschloßbolzen einstellen . . . . .	163	Der Anlasser . . . . .	194
Türverkleidung aus- und einbauen . . . . .	164	Anlasser aus- und einbauen . . . . .	195
Armlehne aus- und einbauen . . . . .	164	Magnetschalter prüfen/ersetzen . . . . .	195
Türschloß aus- und einbauen . . . . .	165	<b>Störungsdiagnose Anlasser</b> . . . . .	196
Türfenster aus- und einbauen . . . . .	165		
Fensterscheibe aus- und einbauen . . . . .	167	<b>Die Beleuchtungsanlage</b> . . . . .	197
Fensterheber aus- und einbauen . . . . .	168	Glühlampen auswechseln . . . . .	197
Ausstellfenster aus- und einbauen . . . . .	168	Lampentabelle . . . . .	199
Außenspiegel aus- und einbauen . . . . .	168	Scheinwerfer aus- und einbauen . . . . .	199
Innenspiegel aus- und einbauen . . . . .	169	Scheinwerfer einstellen . . . . .	200
Vordersitz aus- und einbauen/zerlegen . . . . .	169		
Rücksitzbank aus- und einbauen . . . . .	170	<b>Die Armaturen</b> . . . . .	201
Ablagefach/Verkleidung vorn		Schalttafeleinsatz aus- und einbauen . . . . .	201
aus- und einbauen . . . . .	170	Anzeigeeinstrumente/Kontrollampen	
Dachhimmel aus- und einbauen . . . . .	171	aus- und einbauen . . . . .	202
<b>Wartungsarbeiten an der Karosserie</b> . . . . .	172	Anschlußbelegungen/Schaltplan	
Sichtprüfung des Sicherheitsgurtes . . . . .	172	für Schalttafeleinsatz . . . . .	202
Karosserieteile schmieren . . . . .	172	Kipp-/Schiebeschalter aus- und einbauen . . . . .	203
		Lenkstockschalte aus- und einbauen . . . . .	203
<b>Die Lackierung</b> . . . . .	173	Zünd-Anlaßschloß aus- und einbauen . . . . .	205
Steinschlagschäden ausbessern . . . . .	173	Radio aus- und einbauen . . . . .	205
Rostschäden ausbessern . . . . .	174	Antenne einbauen . . . . .	206
Lackierung vorbereiten . . . . .	174		
Lackieren . . . . .	175	<b>Die Scheibenwischeranlage</b> . . . . .	208
		Scheibenwischergummi ersetzen . . . . .	208
<b>Die Heizung</b> . . . . .	176	Scheibenwaschdüse aus- und einbauen/einstellen . . . . .	208
Heizgebläse/Wärmetauscher		Scheibenwischerarm aus- und einbauen . . . . .	209
aus- und einbauen . . . . .	177	Scheibenwischeranlage aus- und einbauen . . . . .	209
Heizungszug aus- und einbauen . . . . .	178	Scheibenwischermotor aus- und einbauen . . . . .	210
<b>Störungsdiagnose Heizung</b> . . . . .	179	<b>Störungsdiagnose Scheibenwischergummi</b> . . . . .	210
<b>Die elektrische Anlage</b> . . . . .	180	<b>Die Wagenpflege</b> . . . . .	211
Meßgeräte . . . . .	180	Fahrzeug waschen . . . . .	211
Meßtechnik . . . . .	181	Lackierung pflegen . . . . .	211
Elektrisches Zubehör nachträglich einbauen . . . . .	182	Unterbodenschutz/Hohlraumkonservierung . . . . .	212
		Polsterbezüge pflegen/reinigen . . . . .	212

<b>Werkzeugausrüstung</b> . . . . .	213
<b>Fahrzeug abschleppen</b> . . . . .	214
<b>Wartungsplan FIAT PANDA</b> . . . . .	215
Pflegedienst . . . . .	215
Wartung . . . . .	215
<b>Stromlaufpläne</b> . . . . .	216
Der Umgang mit dem Stromlaufplan . . . . .	216
Zuordnung der Stromlaufpläne . . . . .	216

## Ventil aus- und einbauen

**FIRE-Motor, Motortypenaufschlüsselung siehe Seite 12.**

### Ausbau

- Zylinderkopf ausbauen, siehe Seite 25.

**Achtung:** Werden Teile der Ventilsteuerung wiederverwendet, müssen diese an gleicher Stelle eingebaut werden. Damit keine Verwechslungen vorkommen, empfiehlt es sich, ein entsprechendes Ablagebrett anzufertigen.

- Nockenwelle ausbauen, siehe Seite 29.
- Tassenstößel markieren und herausnehmen.
- Ventilfedern ausbauen. Hierzu benutzen die Werkstätten ein Spezialwerkzeug (FIAT 1860644000).
- Man kann die Ventilkegelstücke – und damit die Ventile einschließlich der Ventilfedern – auch mit Hilfe einer handelsüblichen Ventilverzange ausbauen. Allerdings müssen dann unter Umständen Ansaug- oder Abgaskrümmmer abgeschraubt werden. Die Ventilderteller lassen sich auch mit Hilfe von 2 Schraubendrehern herunterdrücken.  
**Achtung:** Dabei Ventilschaft nicht beschädigen, da sonst der Ventilschaft nicht mehr richtig abdichtet und der Motor übermäßig viel Öl verbraucht.
- Ventilfedern zusammendrücken und Ventilkegelstücke herausnehmen. Ventilderteller oben und Ventilfedern abnehmen. Ventil herausziehen.
- Ventilschaftabdichtung herausziehen, siehe Seite 30.

### Einbau

Vor Einbau der Ventile Ventilverzangen prüfen und eventuell Ventilsitze nacharbeiten bzw. einschleifen, siehe Seite 32.

- Ventilschaft an den Anlageflächen der Ventilkegelstücke entgraten.
- Aus Sicherheitsgründen Ventilschaftabdichtungen **grundsätzlich erneuern**.
- Ventilschaft leicht einölen und Ventil einsetzen.
- Neue Ventilschaftabdichtung aufchieben, siehe Seite 30.

**Achtung:** Erfolgt die Montage ohne Verwendung des Klebandes, werden die Ventilschaftabdichtungen beschädigt! Der Motor braucht dann übermäßig viel Öl!

- Unteren Ventilteller, dann Feder und oberen Ventilderteller oben einsetzen, siehe Bild auf Seite 28.

**Achtung:** Die Werkstätten prüfen die Federn vor dem Einbau auf Ermüdung. Bei Motoren mit hoher Laufleistung empfiehlt es sich, die Prüfung ebenfalls durchzuführen oder die Federn zu erneuern. Ventilderteller auf geeigneter Presse mit 16,5 bis 19 kg Gewicht belasten und Länge im belasteten Zustand messen. Sie muß 31,0 mm betragen. Gewicht auf 43,42 bis 47,7 kg steigern und Länge erneut messen. Sollwert: 24,0 cm, gegebenenfalls neue Feder einbauen.

- Ventilderteller mit Ventilverzange zusammendrücken und Ventilkegelstücke so einsetzen, daß sie in den Nuten des Ventils einrasten. Ventilverzange entspannen und nächstes Ventil einsetzen, Aus- und Einlaßventil nicht verwechseln.

- Alle Tassenstößel sowie Einstellscheiben mit Motoröl einölen und nach der Kennzeichnung in die Bohrung einsetzen.
- Nockenwelle einbauen, siehe Seite 29.
- Zylinderkopfdichtung erneuern, Zylinderkopf einbauen, siehe Seite 25.
- Ventilspiel einstellen, siehe Seite 36.

## Ventilschaftabdichtungen ersetzen

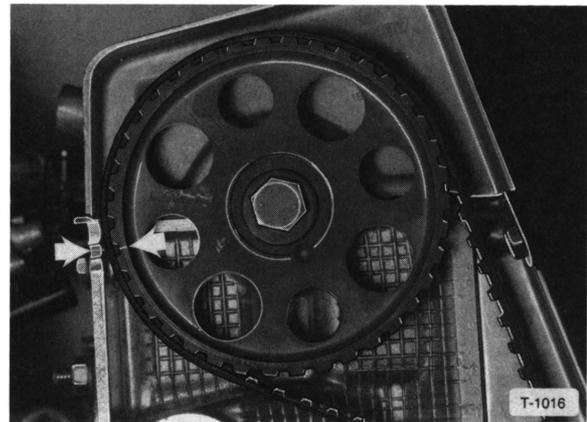
### Alle Motoren

Hoher Ölverbrauch kann auf verschlissene Ventilschaftabdichtungen zurückzuführen sein. Bei heißem Motor riecht dann das Abgas ölig und ist bläulich gefärbt. Die Ventilschaftabdichtungen sitzen oben zwischen jedem Ventilschaft und der Ventilverzange und streifen das Öl vom Ventilschaft ab. Da zum Wechsel der Abdichtungen die Ventilderteller ausgebaut werden müssen, würde das betreffende Ventil bei eingebautem Zylinderkopf in den Brennraum fallen. Ventilschaftabdichtungen können jedoch auch **bei eingebautem Zylinderkopf** ausgebaut werden, allerdings wird dann das Spezialwerkzeug HAZET 3428 sowie Preßluft benötigt.

**Achtung:** Im folgenden wird der Ausbau am FIRE-Motor beschrieben, beim OHV-Motor in entsprechender Weise vorgehen.

### Ausbau

- **FIRE-Motor:** Nockenwelle und Tassenstößel ausbauen, siehe Seite 29.
- **OHV-Motor:** Kipphebelwelle ausbauen, siehe Seite 17.
- Sämtliche Zündkerzen herausschrauben.



- **FIRE-Motor:** Kolben des jeweiligen Zylinders in den **unteren Totpunkt (UT)** stellen. Dazu zuerst Motor verdrehen, bis die Markierung am Nockenwellenrad mit der Markierung am Zylinderkopf übereinstimmt. Zylinder 1 und 4 stehen jetzt im OT. Gleichzeitig stehen die Zylinder 2 und 3 im unteren Totpunkt (UT). Kurbelwellen-Riemenscheibe von unten mit Kreide markieren, dann Riemenscheibe um  $\frac{1}{2}$  Umdrehung ( $180^\circ$ ) weiterdrehen, bis die Kreidemarkierung nach oben steht. Jetzt stehen die Zylinder 1 und 4 im UT.

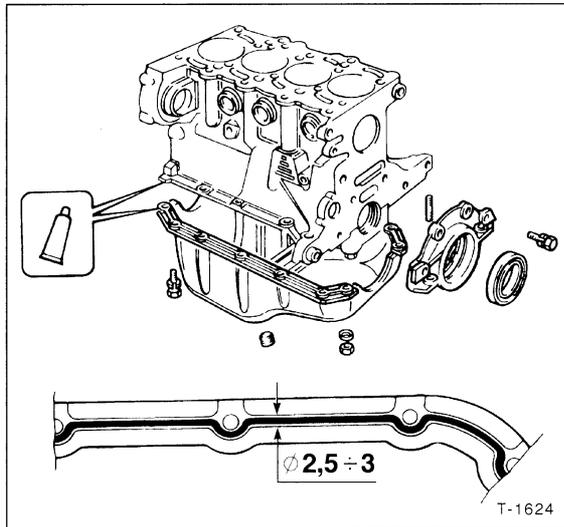
## Ölwanne aus- und einbauen

### Ausbau

- Batterie-Massekabel abklemmen.
- Fahrzeug aufbocken, siehe Seite 100.
- Motoröl ablassen, siehe Seite 62.
- **PANDA 4 x 4:** Stahlrohrgitter vom Wagenboden abschrauben, siehe Seite 107.
- **FIRE-Motor:** Vorderes Abgasrohr am Abgaskrümmter abschrauben. Abgasanlage etwas absenken und mit Draht am Aufbau aufhängen, siehe Seite 96.
- Untere Keilriemenabdeckung abschrauben.
- Kupplungs-Abdeckblech abschrauben.
- Ölwanne abschrauben und abnehmen, gegebenenfalls mit Schraubendreher vorsichtig abhebeln.

### Einbau

- Dichtflächen von Ölwanne und Motorblock reinigen und trocknen. Eventuell verbogene Dichtfläche an der Ölwanne vorsichtig richten.
- **OHV-Motor:** Ölwannendichtung immer erneuern. Beim OHV-Motor bis 4.86 besteht die Dichtung aus 4 Teilen. Dichtung mit Fett ankleben, dabei müssen die Dichtungen an den Längsseiten der Ölwanne die Dichtungen an den Stirnflächen etwas überlappen.
- Kupplungs-Abdeckblech anschrauben.



- **FIRE-Motor:** An einem Stück (ohne Unterbrechung) auf den Sitz der Ölwanne einen Strang von DOW CORNING Q3-7057 Silikon-Dichtmasse mit einem Durchmesser von 2,5 bis 3 mm auftragen, siehe Abbildung. Die Schraubenlöcher müssen außen liegen. Es kann auch andere Universaldichtung, z. B. Curil, genommen werden.
- Ölwanne ansetzen, Schrauben handfest anziehen. Beim OHV-Motor darauf achten, daß die Dichtungen nicht verrutschen.

**Achtung:** Beim FIRE-Motor sind die beiden Muttern, wie vor dem Ausbau, an der Getriebeseite zu montieren.

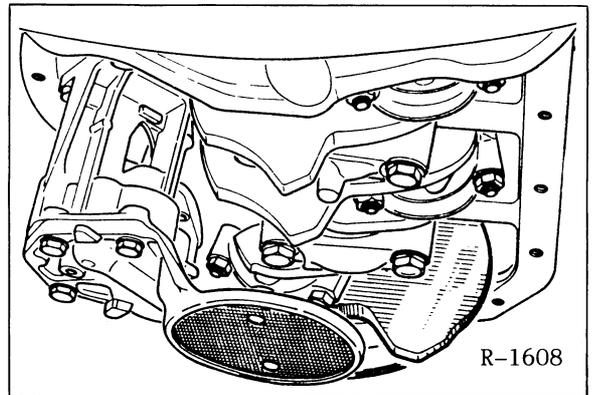
- Anschließend alle Schrauben ganz leicht mit 8 Nm festziehen.
- Abgasanlage einbauen, siehe Seite 96.
- Keilriemenabdeckung montieren.
- PANDA 4 x 4: Stahlrohrgitter einbauen.
- Motoröl einfüllen, siehe Seite 62.
- Fahrzeug ablassen.
- Batterie-Massekabel anklemmen.
- Nach Probefahrt Ölwanne auf Dichtigkeit prüfen, eventuell alle Schrauben vorsichtig nachziehen.

## Ölpumpe aus- und einbauen/ prüfen

Die Zahnrad-Ölpumpe sitzt beim OHV-Motor an der Steuerkettenseite in der Ölwanne des Motors, beim FIRE-Motor sitzt eine Sichelzellenpumpe im Kurbelwellen-Abschlußdeckel an der Zahnriemensseite des Motors.

### Ausbau OHV-Motor

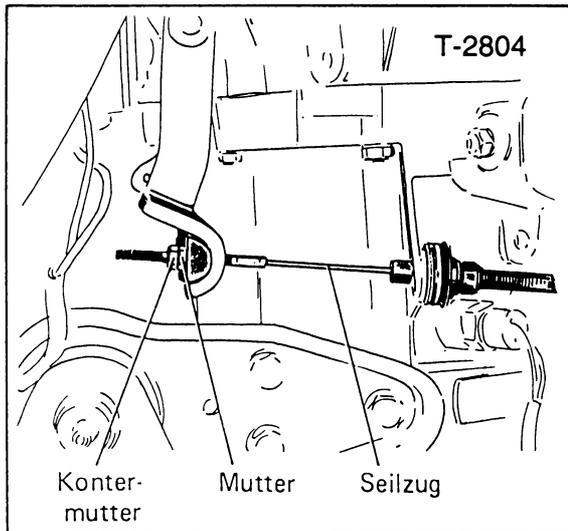
- Batterie-Massekabel abklemmen.
- Fahrzeug aufbocken, siehe Seite 100.
- Motoröl ablassen, siehe Seite 62.
- Ölwanne ausbauen.



- Motor gegebenenfalls mit Stecknuß an der Zentralschraube der Kurbelwellenriemenscheibe durchdrehen, bis die Kurbelwelle so steht, daß die Gegengewichte wie im Bild gezeigt seitlich stehen.

## Kupplungsseilzug ersetzen

### Ausbau



- Mit Zollstock am Ausrückhebel Länge des überstehenden Gewindes bis zur Kontermutter messen. Dadurch kann das neue Kupplungsseil auf die gemessene Länge voreingestellt werden.
- Kontermutter und Mutter abschrauben, Seil am Ausrückhebel aushängen.
- Seilzugöse im Fahrzeuginnenraum aus dem Kupplungs pedal aushängen.
- Gummipuffer aus der Abstützung am Getriebe drücken und Seil von der Motorraumseite her aus der Stirnwand herausziehen.

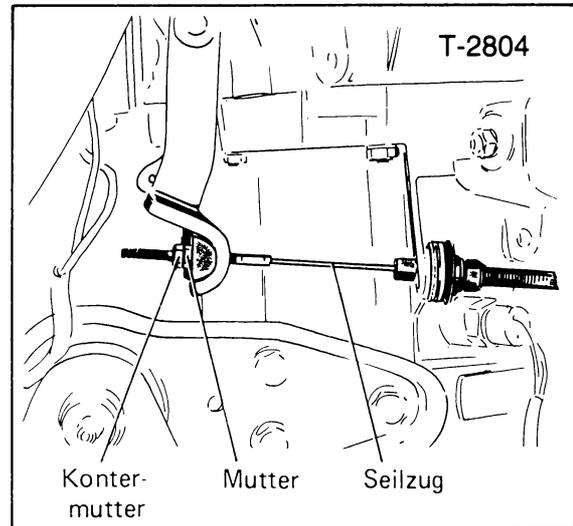
### Einbau

- Seil am Ausrückhebel einhängen.
- Gummipuffer in die Seilführung am Getriebe drücken.
- Seil durch die Stirnwand führen, und in das Kupplungs pedal einhängen.
- Gummidichtung zwischen Seilzughülle und Karosserie in die Stirnwand einknöpfen.
- Einstellmutter am Ausrückhebel auf den vorher gemessenen Wert aufschrauben.
- Kupplungs pedal einstellen.

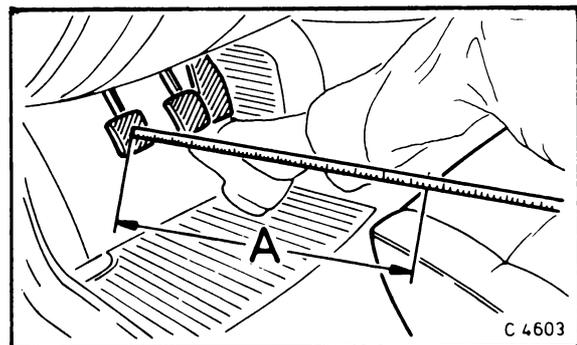
## Kupplung einstellen

An der Kupplung des FIAT PANDA ist kein spürbares Kupp lungsspiel vorhanden. Mit fortschreitender Abnutzung der Kupplungsbeläge wandert das Kupplungs pedal nach oben, in Richtung Fahrer.

### Einstellen



- Kontermutter am Gewindestück vom Kupplungsseilzug lösen.
- Einstellmutter verdrehen, bis das Kupplungs pedal 8 bis 12 mm unter dem Bremspedal liegt. **Achtung:** Eine Parallelstellung beider Pedale ist nicht korrekt und muß entsprechend geändert werden, da sonst Kupplungs- und Schaltschwierigkeiten auftreten können.



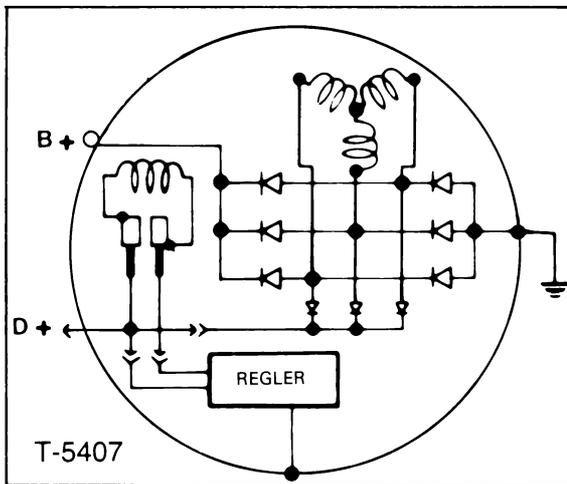
- Um die vorgeschriebene Differenz zu erzielen, kann das Maß –A– vom Kupplungs pedal zur Fahrersitz-Vorderkante gemessen werden. Maß –A– notieren. Gleiche Mes sung zum Bremspedal vornehmen, Maß B. Maß A minus Maß B muß 8 bis 12 mm betragen.
- Einstellschraube mit Kontermutter kontern.

## Sicherheitshinweise für den Drehstromgenerator

- Bei Arbeiten an der elektrischen Anlage im Motorraum grundsätzlich das Batterie-Massekabel abklemmen.
- Kabel an Spannungsregler und Generator **nicht** vertauschen. Kabel vor dem Abklemmen mit Tesaband kennzeichnen.
- Batterie oder Spannungsregler **nicht** bei laufendem Motor abklemmen.
- Generator **nicht** bei angeschlossener Batterie ausbauen.
- Beim Elektroschweißen Batterie grundsätzlich abklemmen.

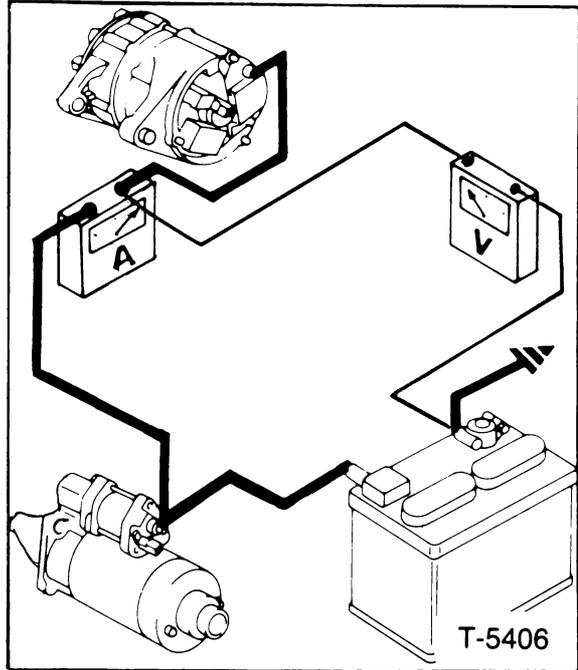
## Generator prüfen

### Schaltschema des Generators



### Prüfen

- Pluskabel vom Generator am Anlasser abklemmen. Das Pluskabel kommt von der Batterie über den Anlasseranschluß zum Generator.



- Ampèremeter (Meßbereich bis 45 A) zwischen dem Kabelkontakt und dem Anlasser anschließen, siehe Abbildung.
- Voltmeter zwischen Minuspol der Batterie und Generator-Pluskabel anschließen.
- Drehzahlmesser nach Herstelleranweisung anschließen.
- Motor starten.
- Motordrehzahl auf 3500/min  $\pm$  500/min erhöhen und bei der Messung beibehalten.
- Nacheinander von Helfer elektrische Verbraucher nacheinander einschalten lassen, dabei Voltmeter beobachten. Sinkt das Voltmeter unter 13,5 Volt, keine Verbraucher mehr zuschalten. Liste der elektrischen Verbraucher, siehe »Sicherungsbelegung«.
- Ampèremeter ablesen. **Sollwert: 40 bis 45 Ampère** bei 3500/min. Liegt die Stromabgabe unter dem Sollwert, muß der Generator überholt werden (Werkstattarbeit).
- Elektrische Verbraucher ausschalten.

Fern/Abblendlicht, Standlicht, Kennzeichenleuchte, Rückfahrscheinwerfer, Nebelrücklicht, Warnschalter für ungenügenden Bremsflüssigkeitsstand und angezogene Handbremse

