

Inhaltsverzeichnis

Vorwort	5
-------------------	---

1	Zusammensetzung von Kfz-Abgasen	11
1.1	Schadstoffe	11
1.1.1	Kohlenmonoxid (CO)	11
1.1.2	Unverbrannte Kohlenwasserstoffe (HC)	12
1.1.3	Stickoxide (NO _x)	13
1.2	Gesetzliche Vorschriften	14
1.3	Langzeitverhalten von Vergasern	19

2	Übersicht der Einstellteile	35
----------	--	-----------

3	Unterscheidung von Vergasern nach Bauart und Typ	39
3.1	Elektronisch beaufschlagter Vergaser – Ecotronic	41

4	Funktionseinrichtungen der Vergaser	43
4.1	Funktionseinrichtungen des Ecotronic-Gemisch- bildungssystems	44
4.1.1	Anbaukomponenten	46
4.1.1.1	Drosselklappenpotentiometer	46
4.1.1.2	Vordrosselsteller	47
4.1.1.3	Drosselklappenaussteller mit Leerlaufschalter	47
4.1.2	Steuergerät	48
4.1.3	Temperaturfühler	49
4.2	Regeleinrichtungen des Kraftstoffsystems	49
4.2.1	Schwimmereinrichtung	49
4.2.2	Überlaufsystem	53
4.2.3	Spülpumpe	56
4.3	Starteinrichtungen	57
4.3.1	Starterklappe	57
4.3.1.1	Starterklappe mit manueller Betätigung	57
4.3.1.2	Halbautomatische Starterklappe	58
4.3.1.3	Starterklappe mit automatischer Rückstellung	58
4.3.1.4	Thermochoke	62
4.3.2	Starterdrehschieber	68

4.3.3	Thermisch gesteuerter Nebenschluß-Startvergaser (TN-Starter)	69
4.3.4	Pulldown	75
4.3.4.1	Modulierter Pulldown	83
4.3.4.2	Doppelter Pulldown	85
4.3.4.3	Starterklappensteuerung über Pulldown und Thermo-Stellmotor	88
4.3.4.4	Wide-open-kick	89
4.3.5	Thermo-Startventil	89
4.3.6	Funktion der vollautomatischen Kaltstart- und Warmlaufeinrichtung beim Vergaser 2 B 4	90
4.3.7	Thermoschalter für die Starteinrichtung beim Vergaser 2 B 5	99
4.3.8	Ansaugluftvorwärmung beim Vergaser 2 B 5	99
4.3.9	Funktion der vollautomatischen Kaltstart- und Warmlaufeinrichtung am Pierburg-Vergaser 2 E 2	99
4.3.10	Vollautomatische, elektronisch gesteuerte Start- und Warmlaufeinrichtung (Ecotronic)	108
4.4	Leerlaufeinrichtungen	112
4.4.1	Grundleerlauf	112
4.4.2	Leerlauf mit Umluftregulierung	115
4.4.3	Leerlauf mit Umgemischregulierung	118
4.4.4	Zentrales Leerlaufsystem	125
4.4.5	Elektronisch gesteuerter Leerlauf beim 2 B E-Vergaser	130
4.4.6	Leerlaufsystem des Vergasers 2 E 2	134
4.4.7	Eingriffsicherung	134
4.4.8	Abhängiger und unabhängiger Leerlauf	135
4.4.9	Heißleerlauf-Luftventil	137
4.5	Bypaß oder Übergangsbohrungen	137
4.6	Hauptdüsenysteme	142
4.6.1	Anordnung der Hauptdüse	142
4.6.1.1	Düsenmontage beim Solex-Fallstromvergaser PICT	142
4.6.1.2	Düsenmontage beim Solex-Fallstromvergaser 35 PDSI	143
4.6.1.3	Düsenmontage beim Doppel-Fallstromvergaser 32/32 DDIST	144
4.6.1.4	Düsenmontage beim Zenith-Fallstrom-Registervergaser 2 B 2 und 2 B 3	146
4.6.1.5	Düsenmontage beim Vergaser 2 E 2	150
4.6.1.6	Düsenmontage beim Doppel-Registervergaser 4 A 1	151
4.6.1.7	Düsenmontage beim Doppel-Flachstromvergaser DDHT	155

4.6.1.8	Düsenmontage beim Schrägstromvergaser RH	158
4.6.1.9	Düsenmontage beim Überlauf-Fallstromvergaser 40 PI	158
4.7	Beschleunigungseinrichtungen	160
4.7.1	Membranpumpe	160
4.7.2	Kolbenpumpe	162
4.7.3	Thermisch gesteuerte Beschleunigungspumpe	163
4.7.4	Beschleunigungseinrichtung der Ecotronic	169
4.7.4.1	Teillast	169
4.7.4.2	Übergang auf die 2. Stufe	169
4.7.5	Einstellung der Einspritzmenge und der Einspritz- dauer	171
4.8	Anreicherungssysteme	172
4.8.1	Mechanisch gesteuerte Anreicherungssysteme	172
4.8.2	Pneumatisch gesteuerte Anreicherungssysteme	175
4.8.3	Vollstanreicherung bei der Ecotronic	183
4.9	Dämpfung der Drosselklappenöffnungs-Geschwin- digkeit	184
4.10	Drehzahlstabilisierung für Fahrzeuge mit Klima- anlage	185
4.11	Schubabschaltung	186
4.11.1	Schubabschaltung am Serienvergaser 2 E 2	191
4.11.2	Elektronisch gesteuerte Schubabschaltung bei der Ecotronic	194
4.12	Zusatzfunktionen der Ecotronic	197
4.12.1	Motorstop	197
4.12.2	Funktionserweiterungen	197
4.12.2.1	Kraftstoffverbrauchssignal	197
4.12.2.2	Fehlerdiagnose	197
4.12.2.3	Motorsteuerung	198
4.12.2.4	Lambda-Regelung und Abgaskatalysator	199
4.12.3	Zusammenfassung Ecotronic	199
4.13	Abgasrückführung zum nachträglichen Einbau	200
4.13.1	Pierburg-AGR	200
4.13.2	System Synodar von Doduco	208
4.13.3	Solex-ReNO _x -Abgasentgiftung	215
5	Vergaserreparatur und Einstellung	219
5.1	Allgemeines	219
5.2	Prüf- und Einstellwerkzeuge für die Vergaser- reparatur	220
5.3	Grundsätzliche Prüf- und Einstellungsarbeiten	232
5.3.1	Kraftstoffniveau	232

5.3.2	Beschleunigungsanreicherung	234
5.3.3	Drosselklappeneinstellung	238
5.3.4	Drosselklappenspaltmaß	240
5.3.5	Starterklappenspaltmaß	241
5.3.6	Leerlaufgrundeinstellung	248
5.3.7	Leerlaufnachregulierung	249
5.3.8	Schnell-Leerlaufdrehzahl	253
5.3.9	Synchronisation von Mehrvergaseranlagen	254
5.3.10	Prüfung und Einstellung der Anbaukomponenten an Ecotronic-Vergasern	257
5.3.10.1	Temperaturfühler am Saugrohr prüfen	257
5.3.10.2	Drosselklappen-Potentiometer prüfen oder ersetzen	258
5.3.10.3	Vordrosselsteller prüfen oder ersetzen	261
5.3.10.4	Drosselklappenansteller prüfen oder ersetzen	263
5.3.10.5	Regelbereich des Drosselklappenanstellers prüfen und einstellen	269
5.3.10.6	Schubluftventil prüfen	271
5.3.10.7	Unterdruckdose der II. Stufe und Thermoventil prüfen	271
5.3.10.8	Filter im Kraftstoffzulauf erneuern	273
5.3.10.9	Ansaugluftvorwärmung überprüfen	273
5.3.10.10	Gasbetätigung einstellen	275
5.3.10.11	Freigabe und Zwangsrücknahme der II. Stufe prüfen	275
5.3.10.12	Kabelbaum und Anschlüsse der Ecotronic prüfen	277
6	Einflüsse auf den Kraftstoffverbrauch	285
6.1	Einfluß der Vergasereinstellung auf den Kraftstoffverbrauch	285
6.2	Einfluß des Motorzustandes auf den Kraftstoffverbrauch	290
6.3	Einfluß der Zündanlage auf den Kraftstoffverbrauch	290
6.4	Einfluß der Fahrwiderstände auf den Kraftstoffverbrauch	290
6.5	Einfluß der Fahrweise auf den Kraftstoffverbrauch	291
6.6	Verbrauchsmessung	291
	Bildquellenverzeichnis	293
	Stichwortverzeichnis	295