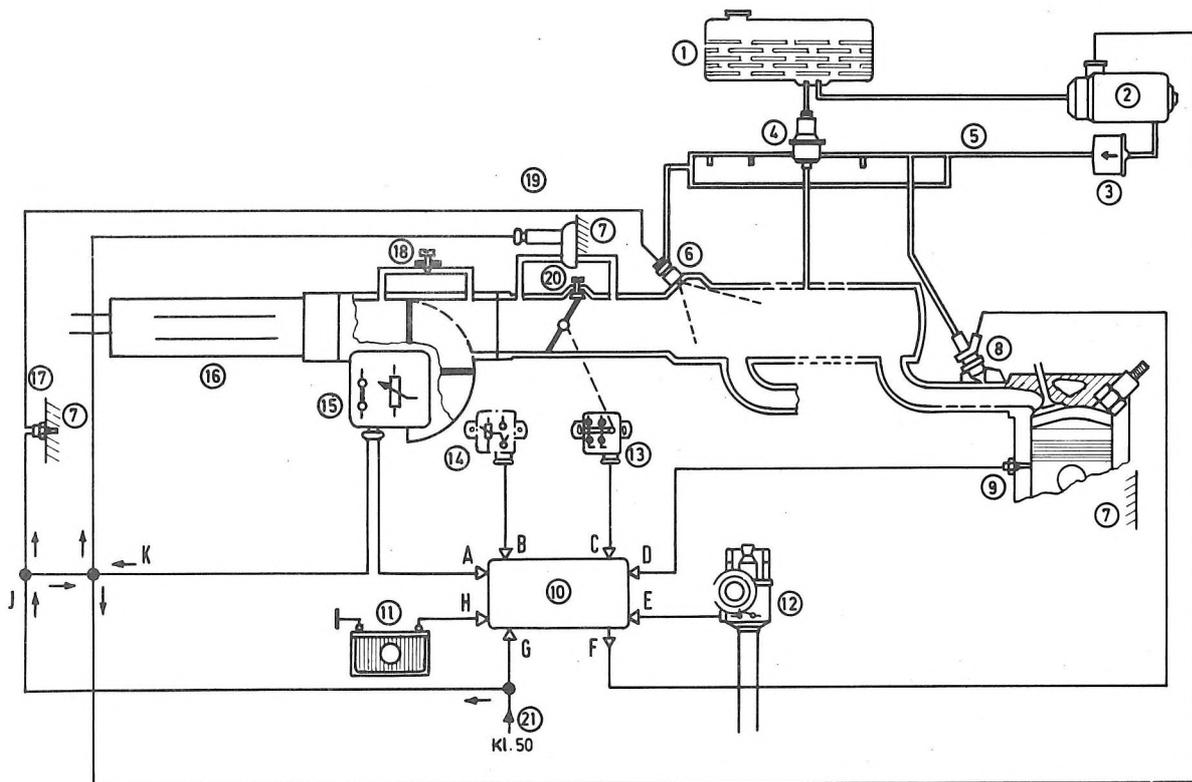


**Betrifft:** Elektr.-Kraftstoffeinspritzung (L-Jetronic)

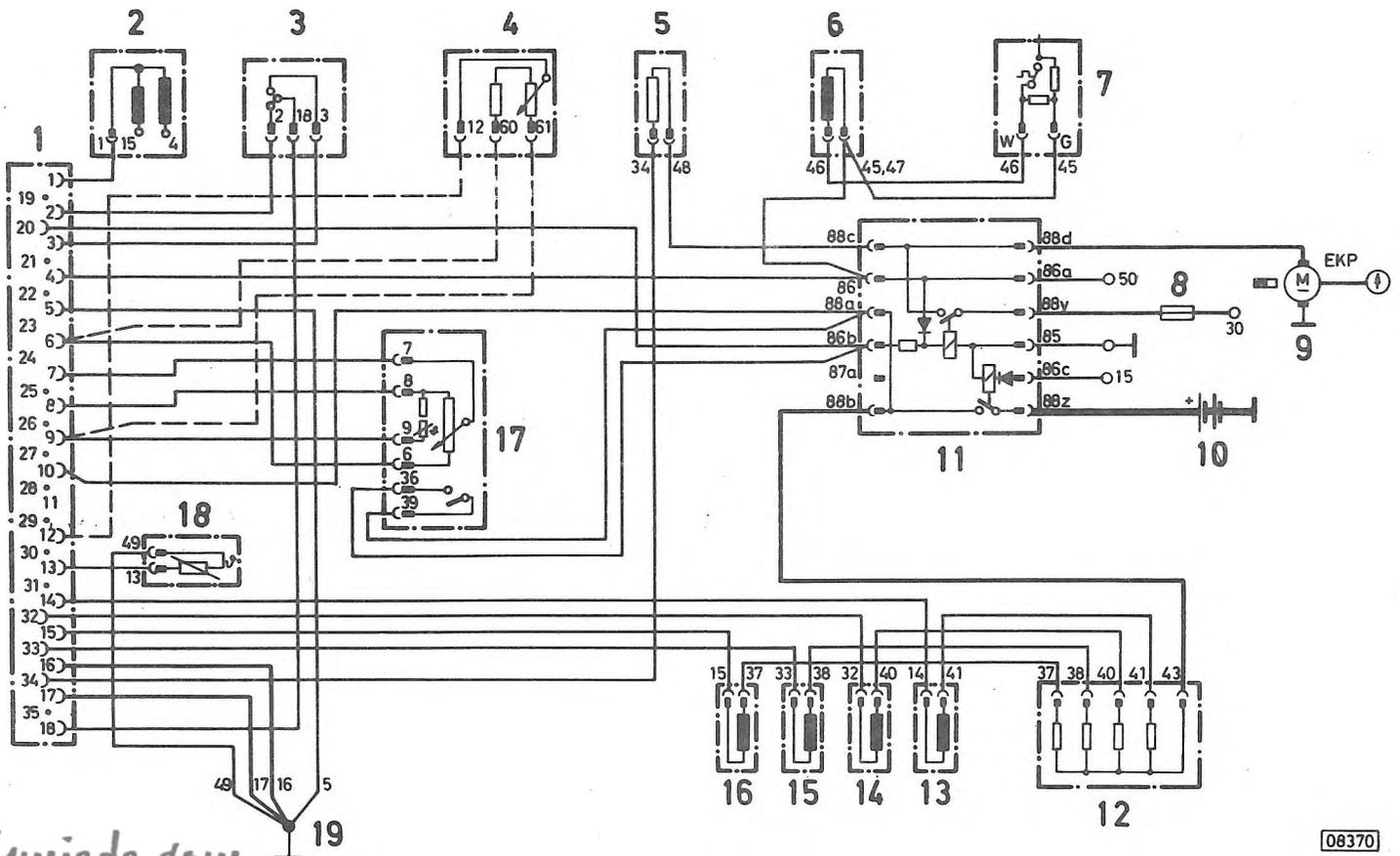
	Seite
<b>Inhaltsübersicht:</b> Schematische Anordnung der L-Jetronic . . . . .	2
Elektrischer Schaltplan . . . . .	3
Hauptrelais-Schaltplan . . . . .	4
Prüfung der L-Jetronic . . . . .	5
Prüfliste . . . . .	6 bis 11
Tabellen - Diagnose und Abhilfe . . . . .	12 bis 27
Spannungsversorgung der Relais-Kombination prüfen	28

## Schematische Anordnung der L-Jetronic

- |                       |   |
|-----------------------|---|
| 1 Kraftstoffbehälter  | 12 Unterbrecherkontakt im Zündverteiler |
| 2 Kraftstoffpumpe     | 13 Drosselklappenschalter               |
| 3 Kraftstofffilter    | 14 Höhengeber (nur Kdd.-Freigabe)       |
| 4 Druckregler         | 15 Luftmengenmesser                     |
| 5 Kraftstoffverteiler | 16 Luftfilter                           |
| 6 Startventil         | 17 Thermozeitschalter                   |
| 7 Motorblock          | 18 Bypass im Luftmengenmesser           |
| 8 Einspritzventil     | 19 Zusatzluftschieber                   |
| 9 Temperaturfühler II | 20 Leerlauf-Einstellschraube            |
| 10 Steuergerät        | 21 Anlasser Kl. 50                      |
| 11 Batterie           |   |



Elektrischer Schaltplan



08370

- |                          |                      |                           |                           |
|--------------------------|----------------------|---------------------------|---------------------------|
| 1 Mehrfachstecker        | 6 Kaltstartventil    | 11 Relaiskombination      | 16 Einspritzventil Zyl. 1 |
| 2 Zündspule              | 7 Thermozeitschalter | 12 Vorwiderstand          | 17 Luftmengenmesser       |
| 3 Drosselklappenschalter | 8 Sicherung          | 13 Einspritzventil Zyl. 4 | 18 Temperaturfühler II    |
| 4 Höhengeber             | 9 Kraftstoffpumpe    | 14 Einspritzventil Zyl. 3 | 19 Masseanschluß          |
| 5 Zusatzluftschieber     | 10 Batterie          | 15 Einspritzventil Zyl. 2 |                           |

- 3 -

ADAM OPEL Aktiengesellschaft - Service Training Center

www.edelschmiede.com





### Prüfung der L-Jetronic

Zur Prüfung der L-Jetronic sind folgende Geräte notwendig:

1. Prüflampe 12 Volt, 2 Watt mit handelsüblichen Prüfspitzen
2. Ohmmeter, Anzeigebereich 0 bis 5 000 Ohm
3. Drehzahlmesser

Zum Prüfen des Kabelbaumes und der Informationsgeber im Motorraum ist der Kabelbaumstecker vom Steuergerät zu trennen.

Da die Kontaktklemmen der Steckerleiste nicht gekennzeichnet sind, müssen bei der Prüfung die Klemmen, beginnend von Klemme 1 an, gezählt werden.

Die Klemmen 1 bis 18 sind auf der langen Steckerleiste angebracht, wobei sich die Klemme 1 auf der Kabelbaumeingangsseite befindet.

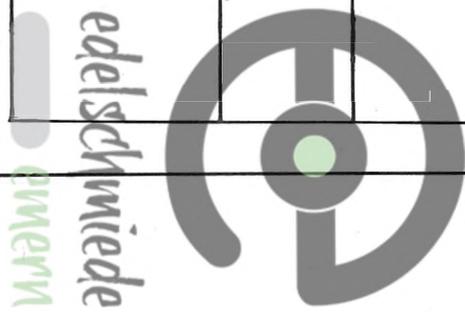
Die Klemmen 19 bis 35 sind auf der etwas kürzeren Steckerleiste angebracht.

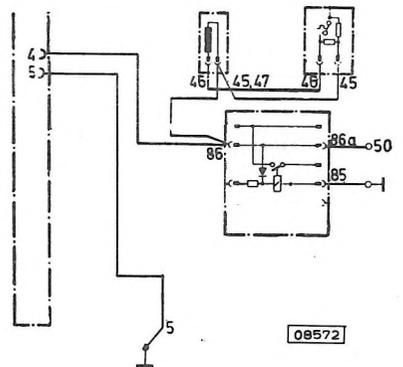
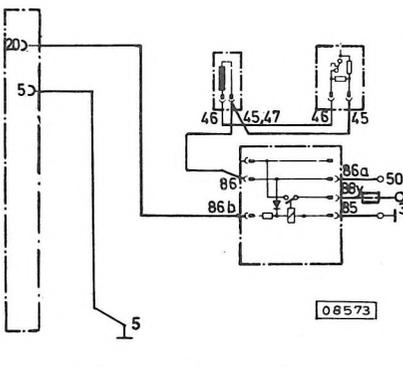
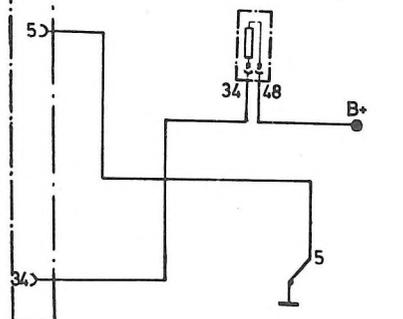
Die Klemme 19 befindet sich auf der Kabelbaumeingangsseite (siehe auch "Elektrischer Schaltplan").

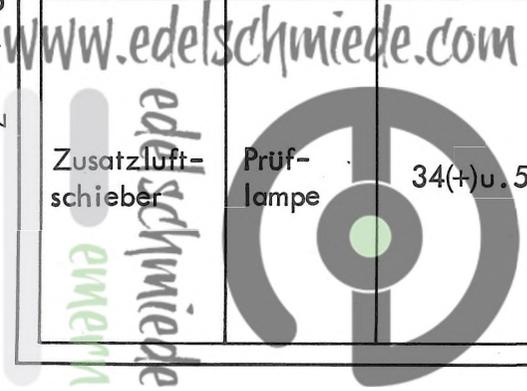
Der Anschluß 11 auf der langen Steckerleiste und die Anschlüsse 19, 21 bis 31 und 35 auf der etwas kürzeren Steckerleiste sind nicht mit Klemmen belegt.

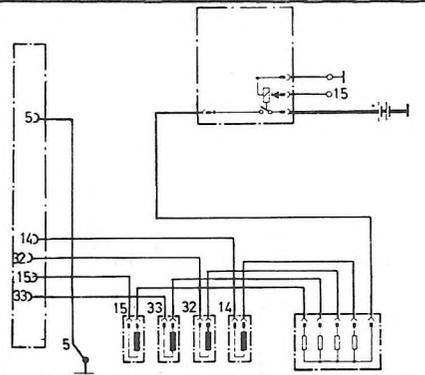
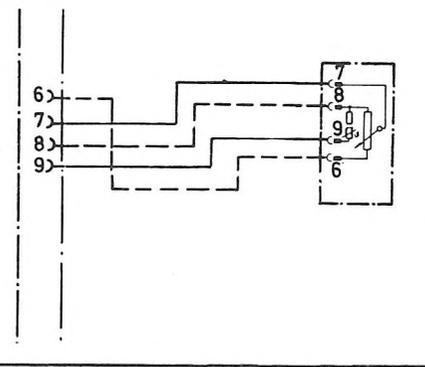
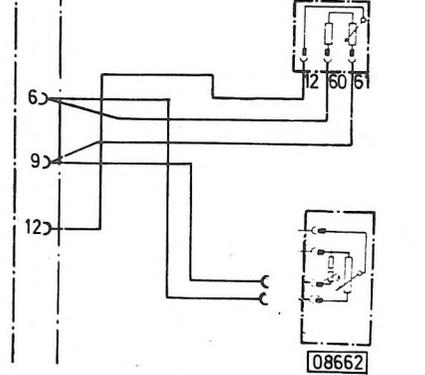
Prüfliste

Zu prüfen Funktion/Aggregat	Prüfung mit:	Messen zwischen Klemmen	Zur Prüfung ist:	Anzeige (Soll)	Bei Fehlfunktion	Bemerkung	Erläuterung, Schaltung zum Prüfschritt
Versorgungsspannung	Prüflampe	10(+) u. Masse Karosserie	Zündung ein	Prüflampe brennt	Doppelrelais defekt; Versorgung Doppelrelais unterbrochen, Unterbrechung Leitung 10; Batterie Plus zum Doppelrelais fehlt;		
Masse Einspritzanlage	Prüflampe	10(+) u. 5(-)	Zündung ein	Prüflampe brennt	Anschluß Zentralmasse fehlt; Unterbrechung Leitung 5 bzw. 16 und/oder 17		
		10(+) u. 16(-)					
		10(+) u. 17(-)					
Auslösung Einspritzimpuls	Prüflampe	10(+) u. 1(-)	Anlasser kurz betätigen	Prüflampe flackert wie Unterbrecherkontakt	Unterbrechung Kabelbaumleitung 1; Zündanlage; Unterbrecherkontakt im Zündverteiler ersetzen		

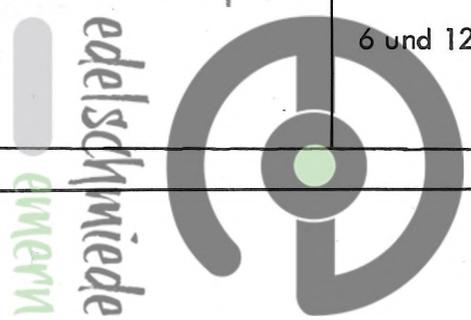


Zu prüfen Funktion/Aggregat	Prüfung mit:	Messen zwischen Klemmen	Zur Prüfung ist:	Anzeige (Soll)	Bei Fehlfunktion	Bemerkung	Erläuterung, Schaltung zum Prüfschritt
Startsignal vom Anlasser für Steuergerät	Prüflampe	4(+) u. 5(-)	Anlasser kurz betätigen	Prüflampe brennt	Unterbrechung zwischen Kl. 50 am Anlasser u. Doppelrelais; Unterbrechung Leitung 4; Doppelrelais defekt	Lampe darf nur so lange brennen, so lange Anlasser betätigt wird. Wenn Lampe bei Zündung ein brennt, prüfen, warum Spannung an Kl. 86 a	 08572
Relaiskombination (Pumpenteil)	Prüflampe	20(+) u. 5(-)	Anlasser kurz betätigen	Prüflampe brennt	Relaiskombination defekt; Masse Relaiskombination fehlt, Relaiskombination defekt; Pumpensicherung durchgebrannt		 08573
Zusatzluftschieber	Prüflampe	34(+) u. 5(-)	Anlasser kurz betätigen	Prüflampe brennt schwach	Kabelbaumunterbrechung; Zusatzluftschieber defekt		



Zu prüfen Funktion/Aggregat	Prüfung mit:	Messen zwischen Klemmen	Zur Prüfung ist:	Anzeige (Soll)	Bei Fehlfunktion	Bemerkung	Erläuterung, Schaltung zum Prüfschritt
Einspritzventile	Prüflampe	14(+)u.5(-) 15(+)u.5(-) 32(+)u.5(-) 33(+)u.5(-)	Zündung ein	Prüflampe brennt	Unterbrechung Kabelbaum; Vorwiderstand defekt; Einspritzventil defekt		
Luftmengenmesser	Ohmmeter	6 und 7	Zündung aus	40-300 Ω	Unterbrechung und/oder Kurzschluß im Kabelbaum. Luftmengenmesser defekt		
		6 und 8		130-260 Ω			
		6 und 9		200-400 Ω			
		8 und 9		70-140 Ω			
Höhengeber (nur Kdd, -Freigabe)	Ohmmeter	6 und 9	Zündung aus Stecker am Luftmengenmesser abziehen	ca. 6000 Ohm	Unterbrechung und/oder Kurzschluß im Kabelbaum. Höhengeber defekt		
		6 und 12		ca. 1500 Ohm			

www.edelschmiede.com

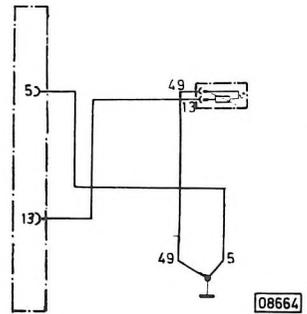
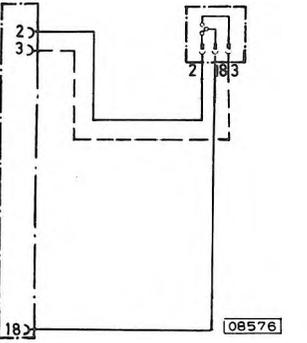


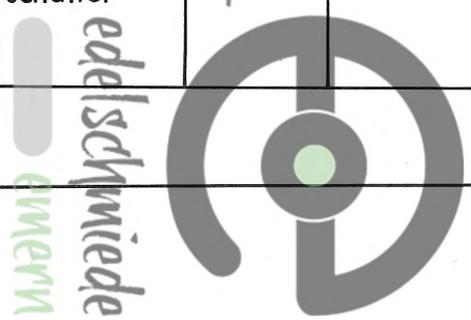
08662

Zu prüfen Funktion/ Aggregat	Prüfung mit	Messen zwi- schen Klem- men	Zur Prüfung ist:	Anzeige (Soll)	Bei Fehlfunktion	Bemerkung	Erläuterung, Schaltung zum Prüfschritt
Einspritz- ventil u. Vorwider- stand	Ohm- meter	14 und 15	Zündung aus	15 bis 19 Ohm	Kabelbaumunter- brechung suchen. Ventil u. Vorwider- stand mit Ohm- meter einzeln durchmessen. Ventil=2 bis 3 Ohm. Vorwiderstand= 5,5 bis 6,5 Ohm. Defekte Teile ersetzen.		
		15 und 32					
		32 und 33					
		33 und 14					
Kaltstart- ventil u. Thermo- zeitschalter	Ohm- meter	4 und 5	Zündung aus Relaisstecker vom Jetronic- Kabelbaum von Relaiskomb. abziehen. Nach der Prüfung Re- laisstecker wie- der aufstecken	Über $35 \pm 3^\circ\text{C}$ 50 bis 75 Ohm  Unter $35 \pm 3^\circ\text{C}$ 3 bis 5 Ohm	Kabelbaumunter- brechung bzw. Kaltstartventil u. Thermozeitschalter nacheinander ersetzen, bis Soll- werte erreicht werden.	Widerstand des Kaltstart- ventils ca. 4 Ohm bei $20^\circ\text{C}$	

ADAM OPEL Aktiengesellschaft - Service Training Center - 9

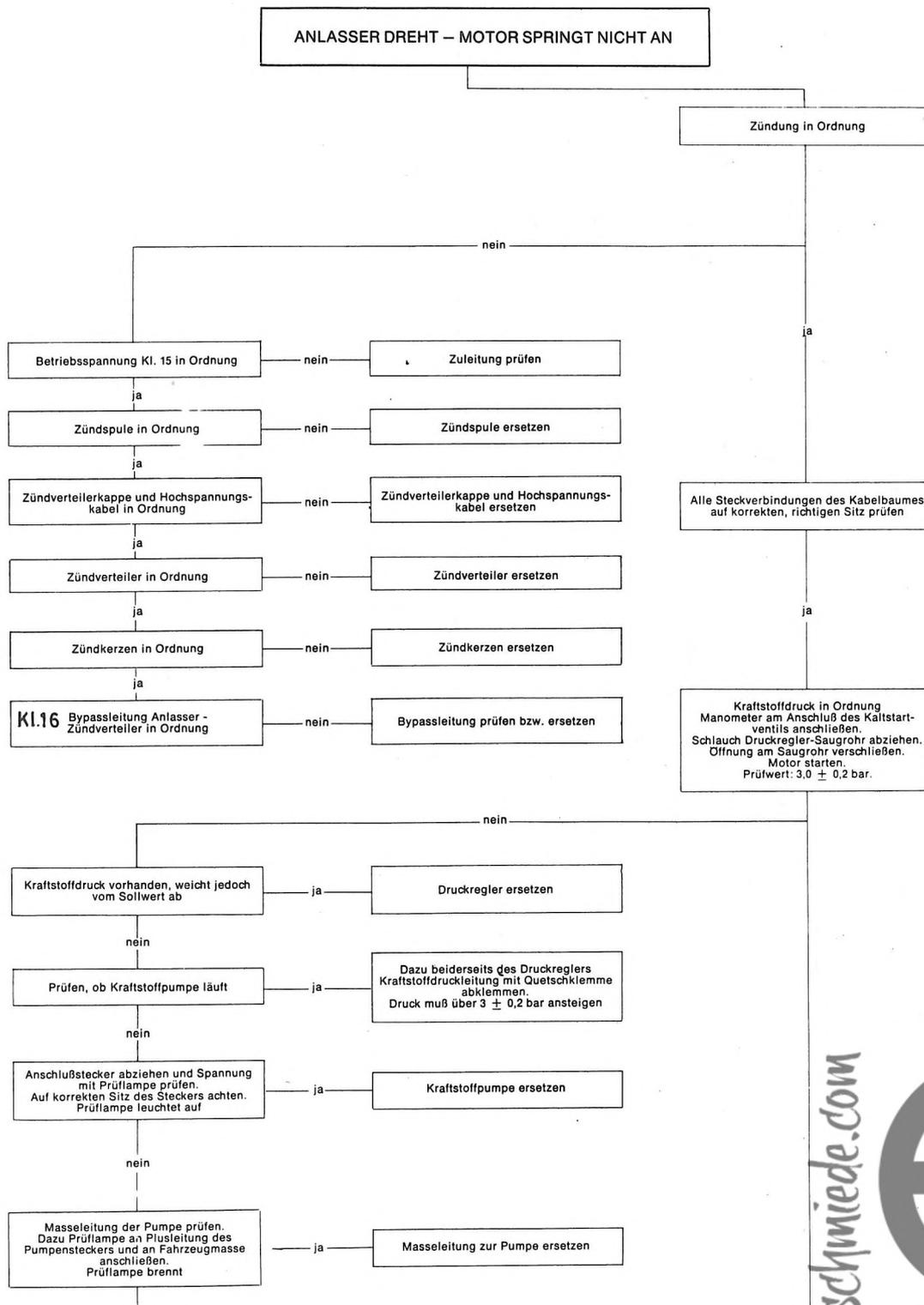


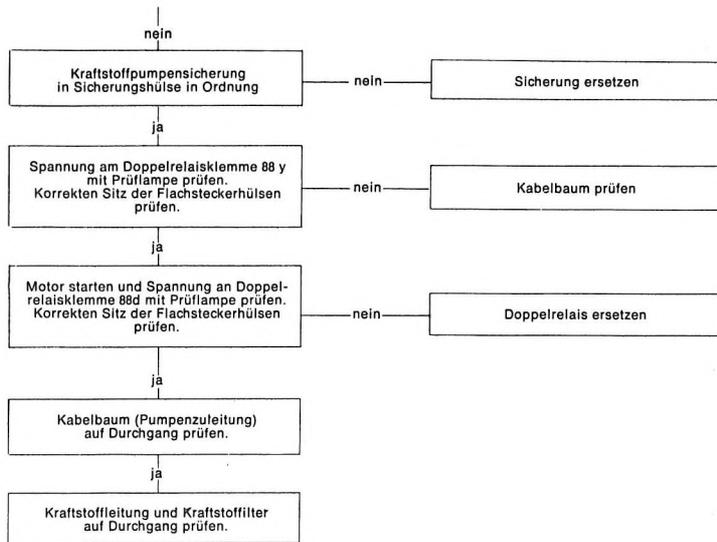
Zu prüfen Funktion/ Aggregat	Prüfung mit:	Messen zwi- schen Klem- men	Zur Prüfung ist:	Anzeige (Soll)	Bei Fehlfunktion	Bemerkung	Erläuterung, Schaltung zum Prüfschritt
Temperatur- fühler II	Ohm- meter	13 und 5	Zündung aus	Temperatur- abhängig: bei + 20° C 2200-2800 Ω bei + 80° C 280-320 Ω	Kabelbaumunter- brechung bzw. Temperaturfühler ersetzen		
Auslösung Leerlauf- kontakt im Drossel- klappen- schalter	Ohm- meter	2 und 18	Zündung aus	○ Ohm	Kabelbaumunter- brechung suchen bzw. Drossel- klappenschalter wechseln		
			Gaspedal be- tätigen	∞ Ohm			
Auslösung Vollstan- reicherung im Drossel- klappen- schalter	Ohm- meter	3 und 18	Zündung aus	∞ Ohm			
			Gaspedal ganz durch- treten	○ Ohm			



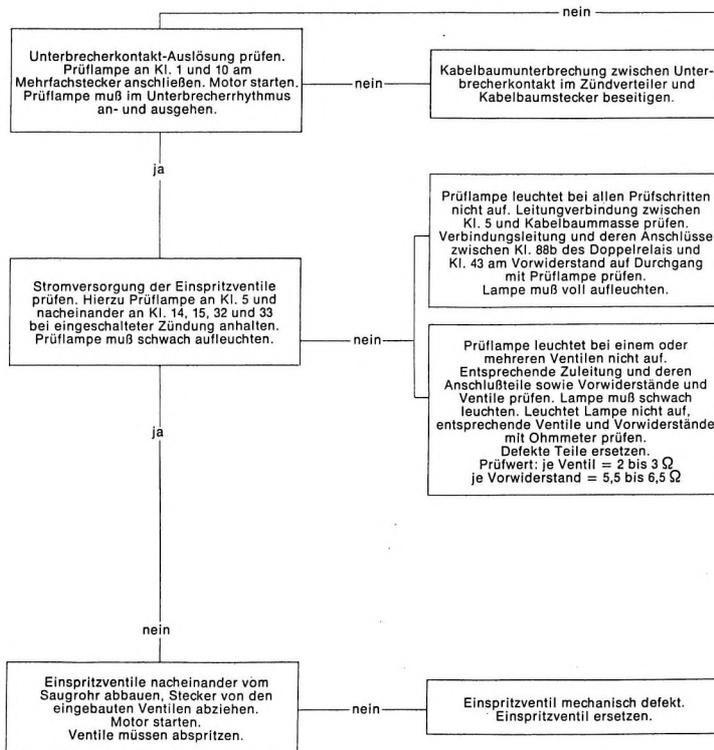
Zu prüfen Funktion/Aggregat	Prüfung mit:	Messen zwischen Klemmen	Zur Prüfung ist:	Anzeige (Soll)	Bei Fehlfunktion	Bemerkung	Erläuterung, Schaltung zum Prüfschritt
Pumpenkontakt im Luftmengenmesser	Prüflampe	20 und 5	Luftschlauch am Luftmengenmesser abziehen. Zündung ein. Stauklappe von Hand auslenken	Prüflampe brennt; Pumpenlauf (akustisch wahrnehmbar)	Kabelbaumunterbrechung suchen bzw. Luftmengenmesser ersetzen	Prüflampe darf bei eingeschalteter Zündung u. stehendem Motor nicht brennen, andernfalls Luftmengenmesser ersetzen	

# Tabellen - Diagnose und Abhilfe



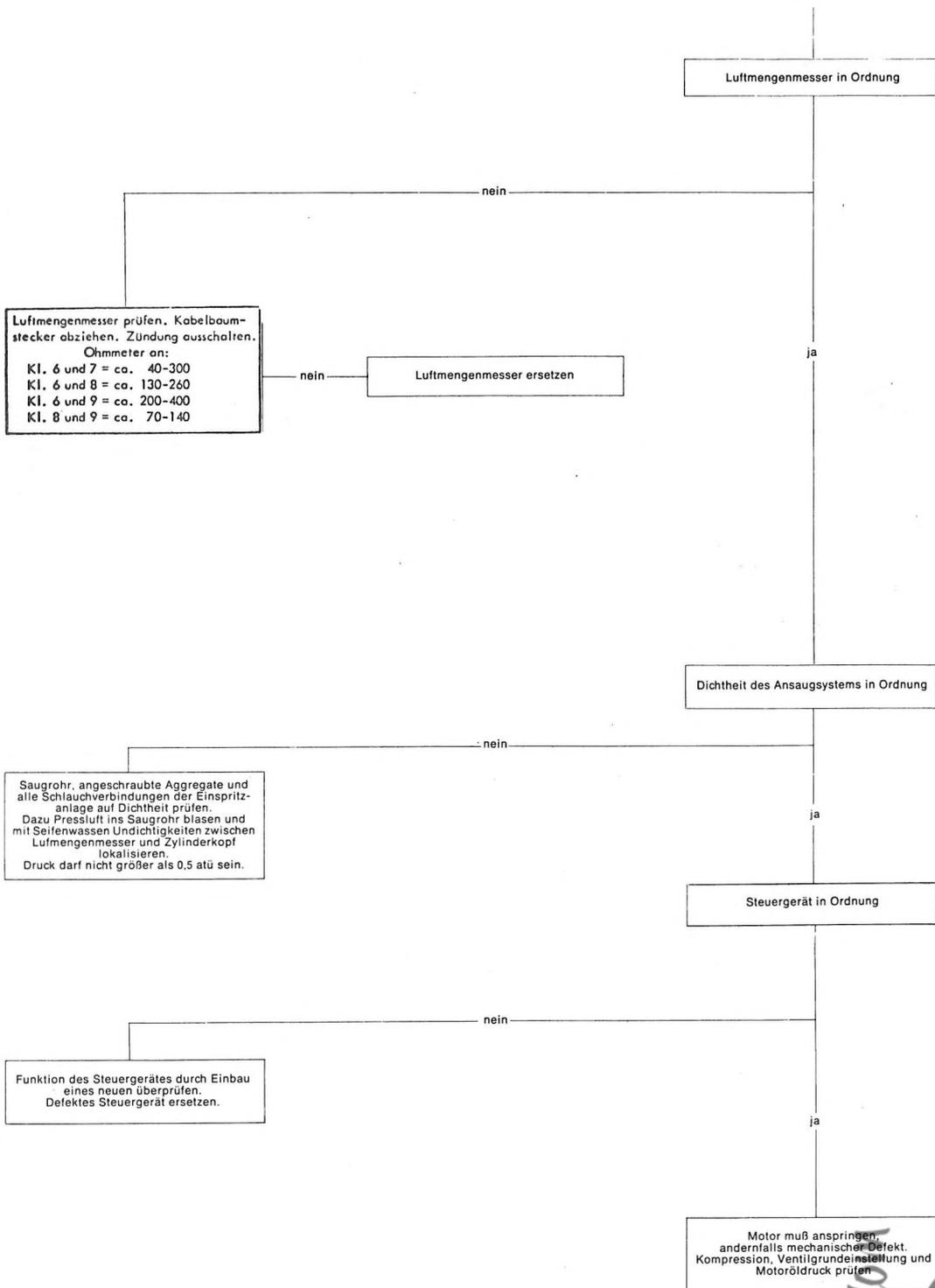


Einspritzventile in Ordnung  
Ein Ersatz-Einspritzventil nacheinander  
anstelle der eingebauten elektrisch  
anschießen. Motor starten. Nadel am  
Einspritzventil muß sich im Unter-  
brecherrhythmus bewegen.  
Stecker an übrigen Ventilen abziehen.

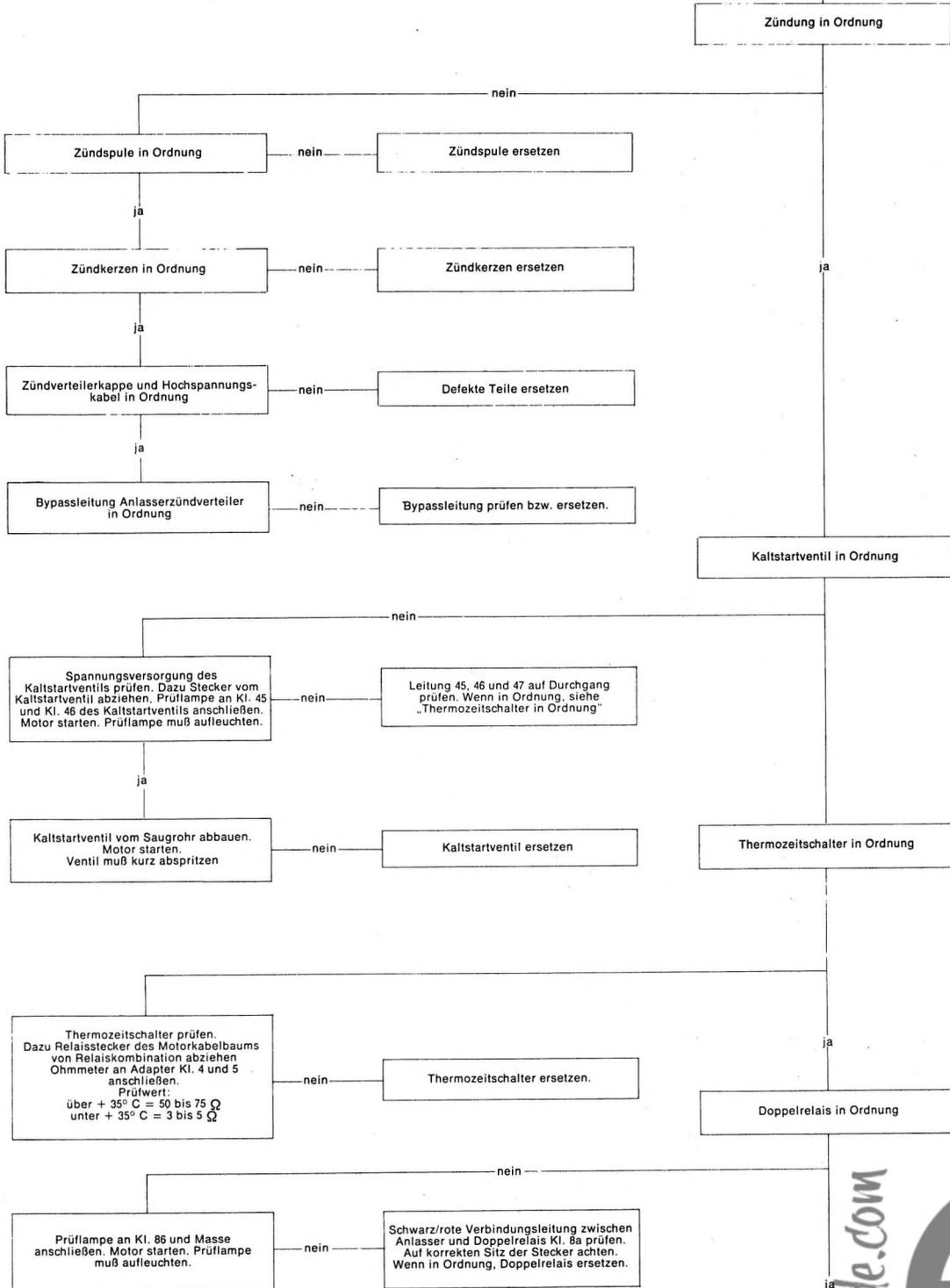


www.edelschmiede.com



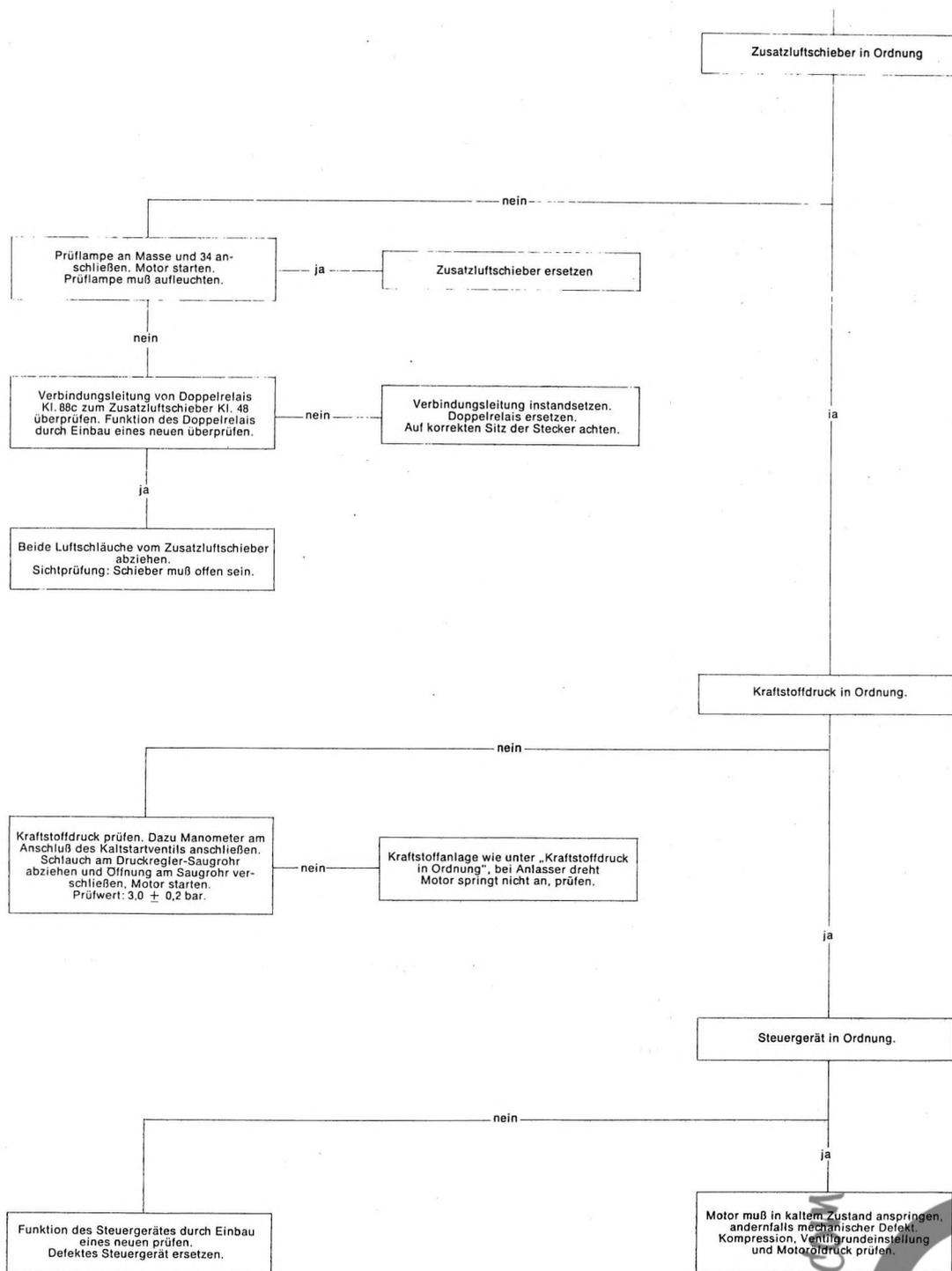


SCHLECHTES ANSPRINGEN BEI KALTEM MOTOR

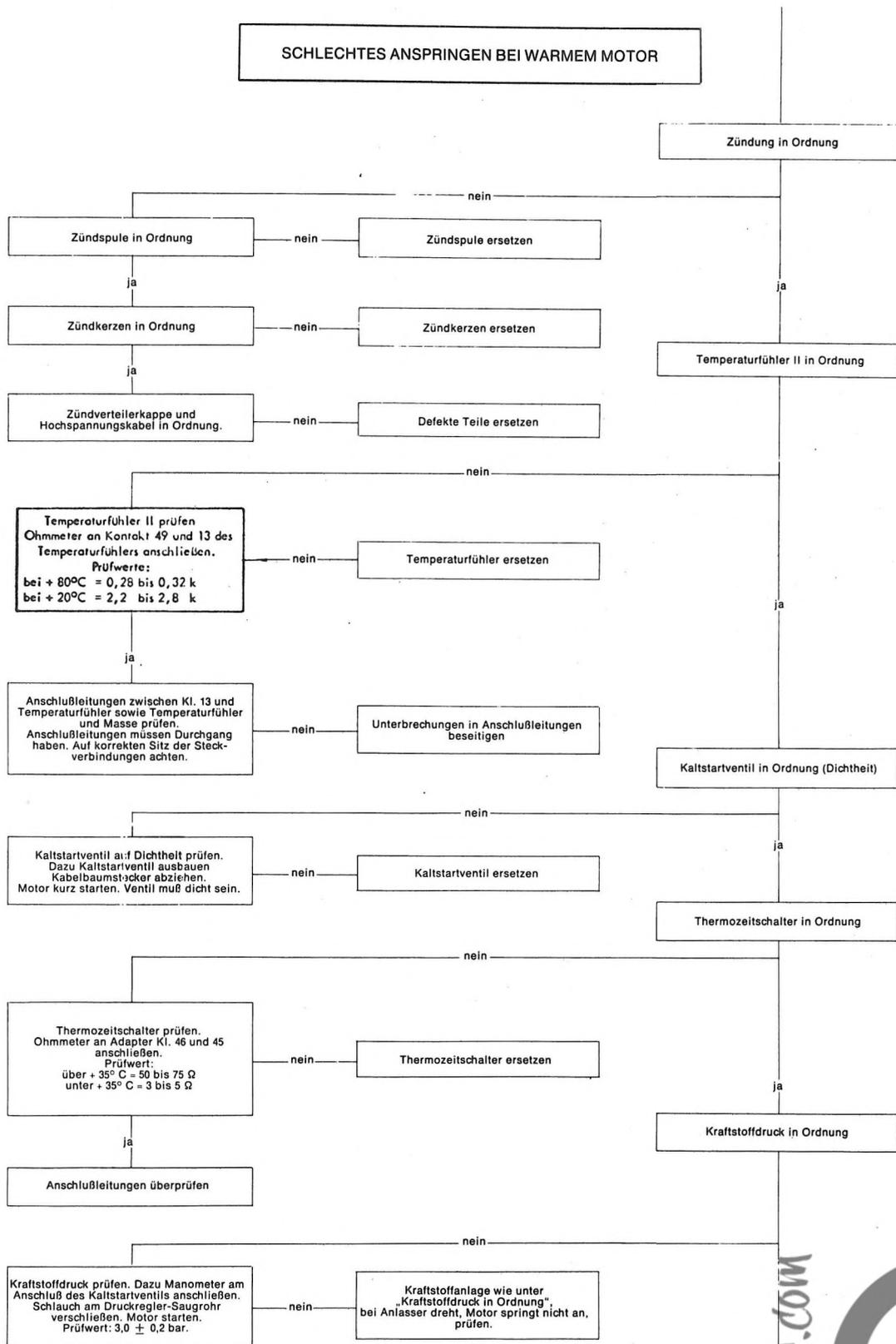


www.edelschmiede.com



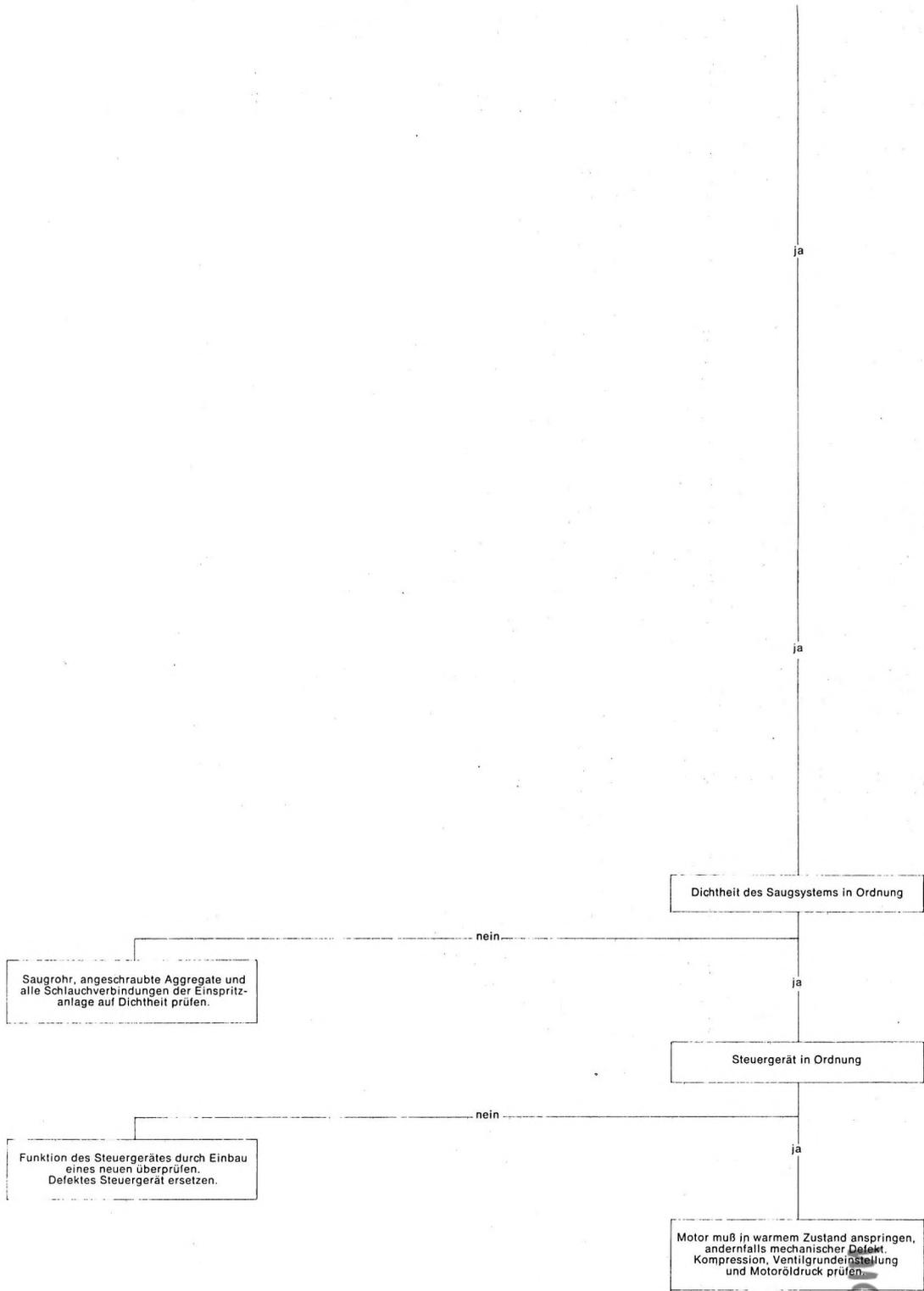


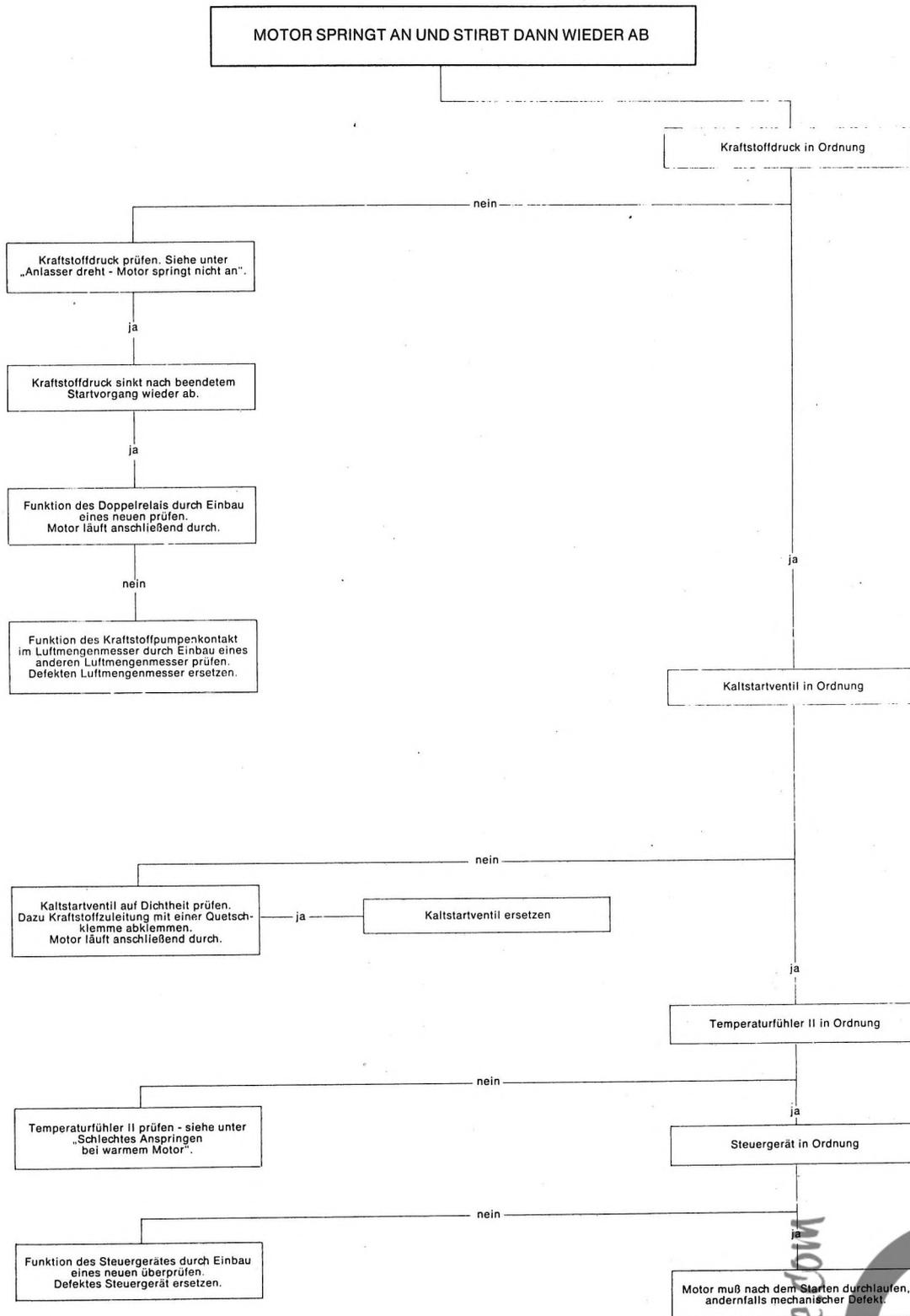
SCHLECHTES ANSPRINGEN BEI WARMEM MOTOR

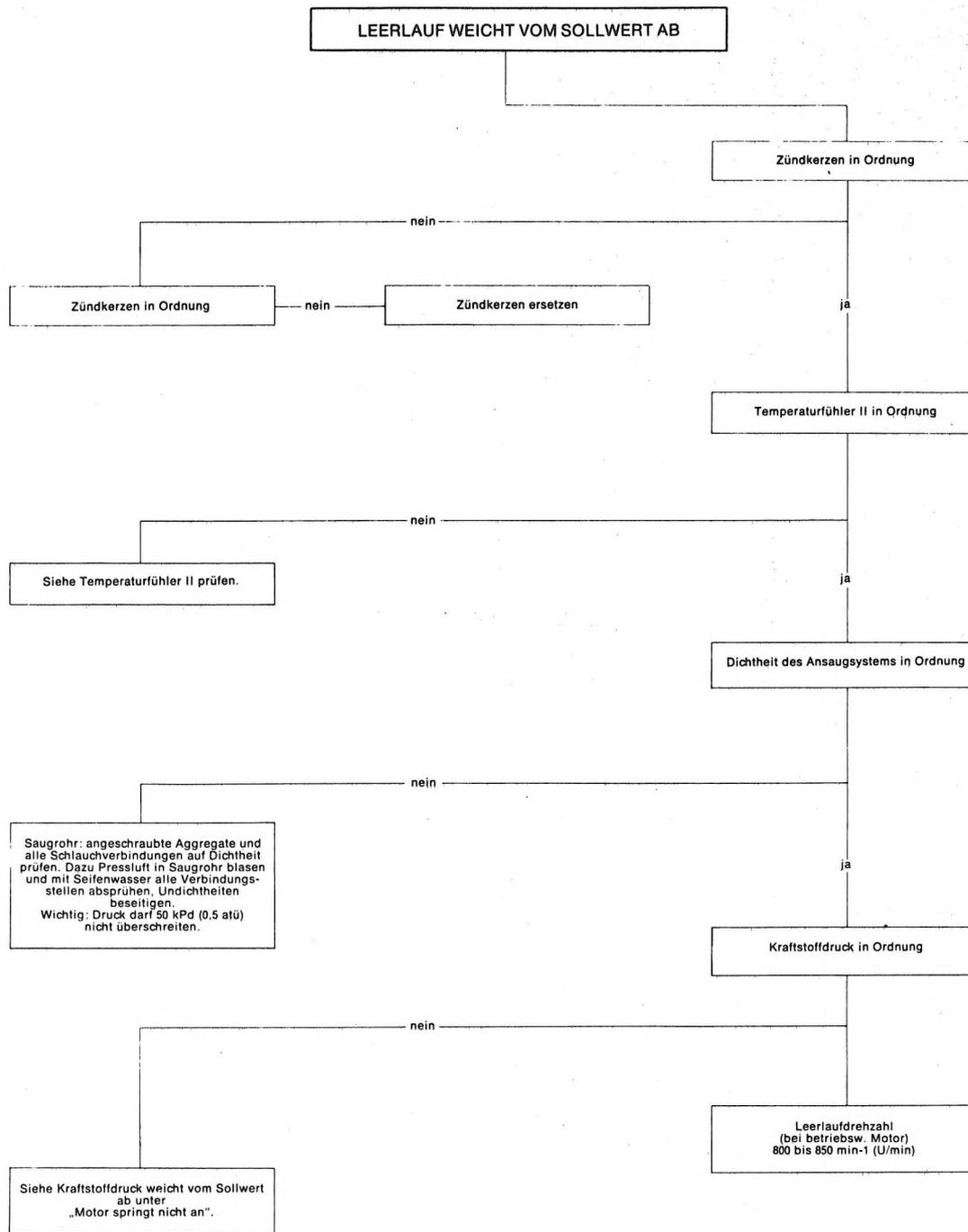


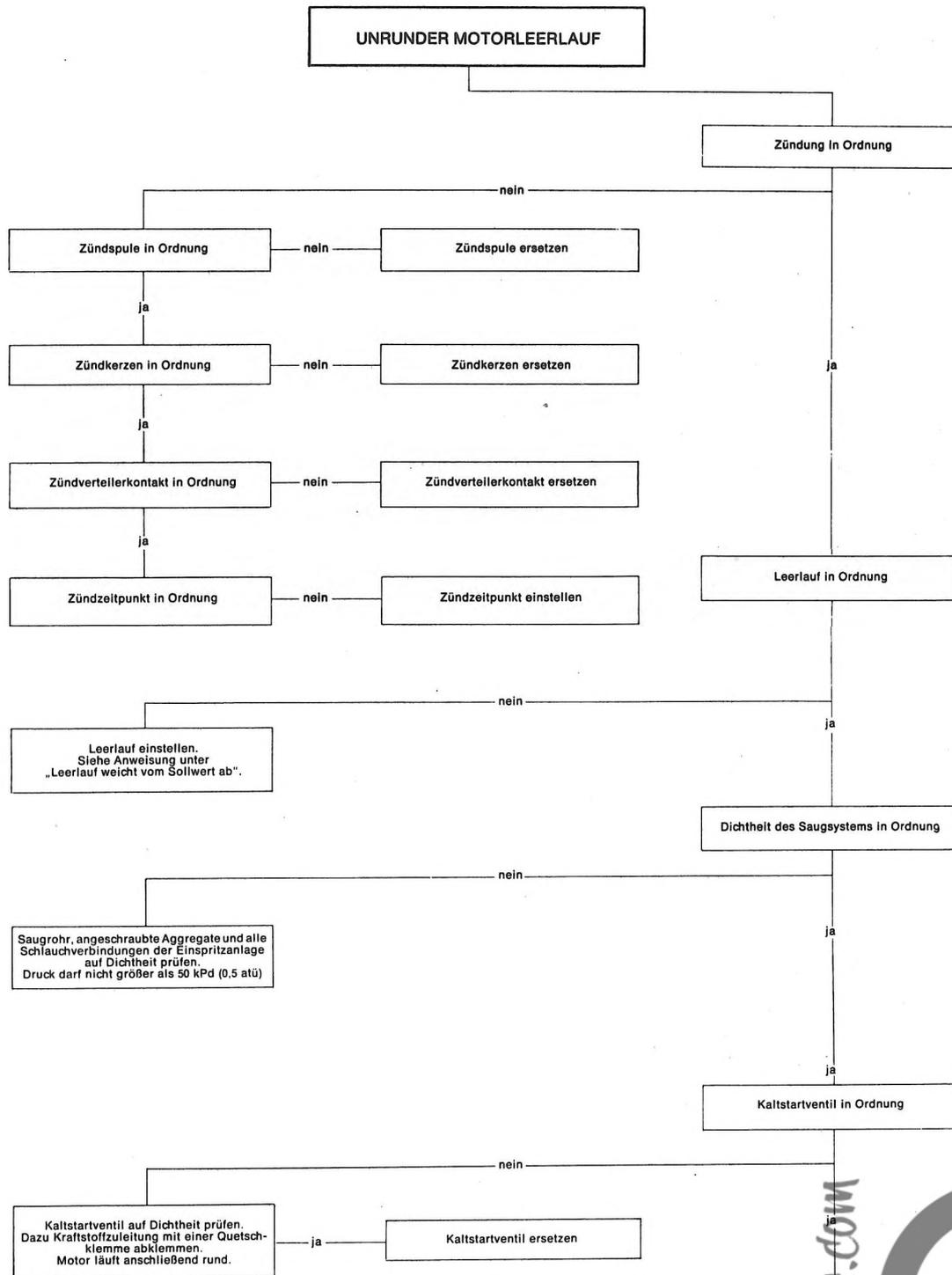
www.edelschmiede.com







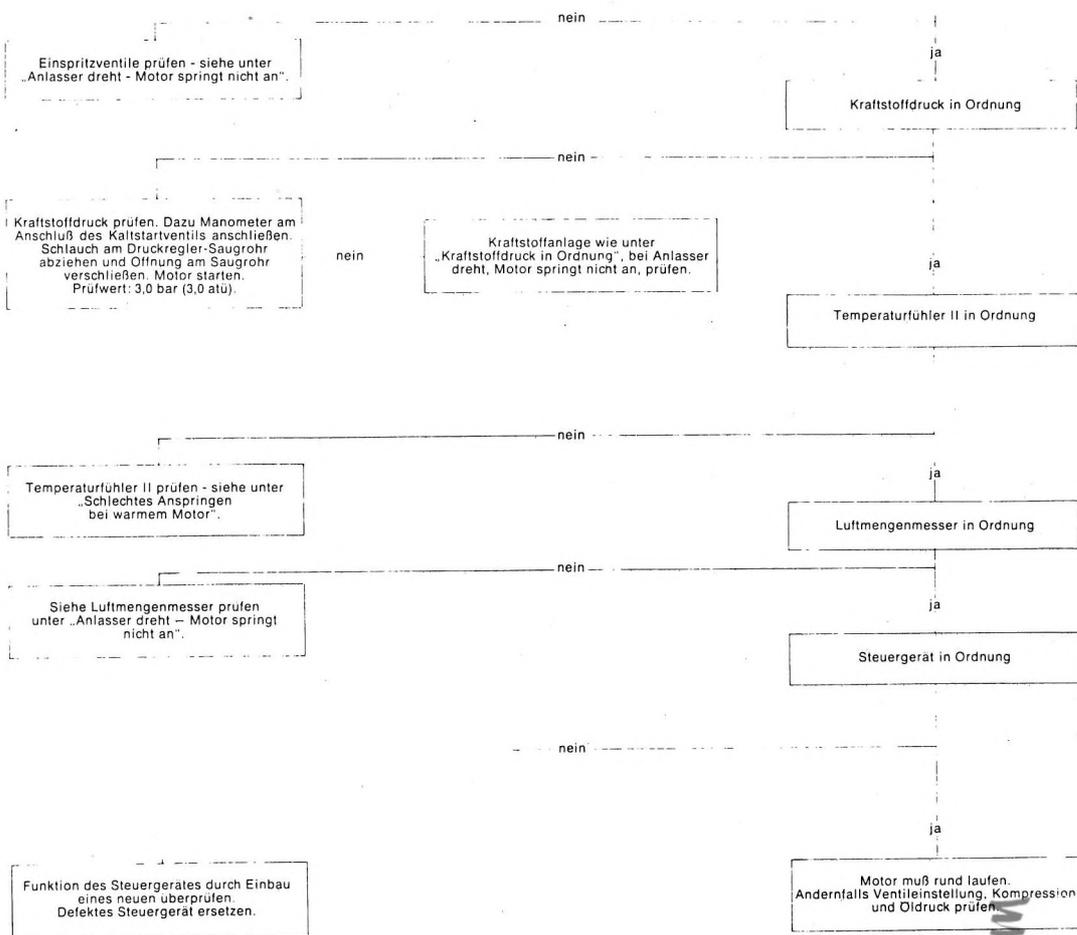




www.edelschmiede.com

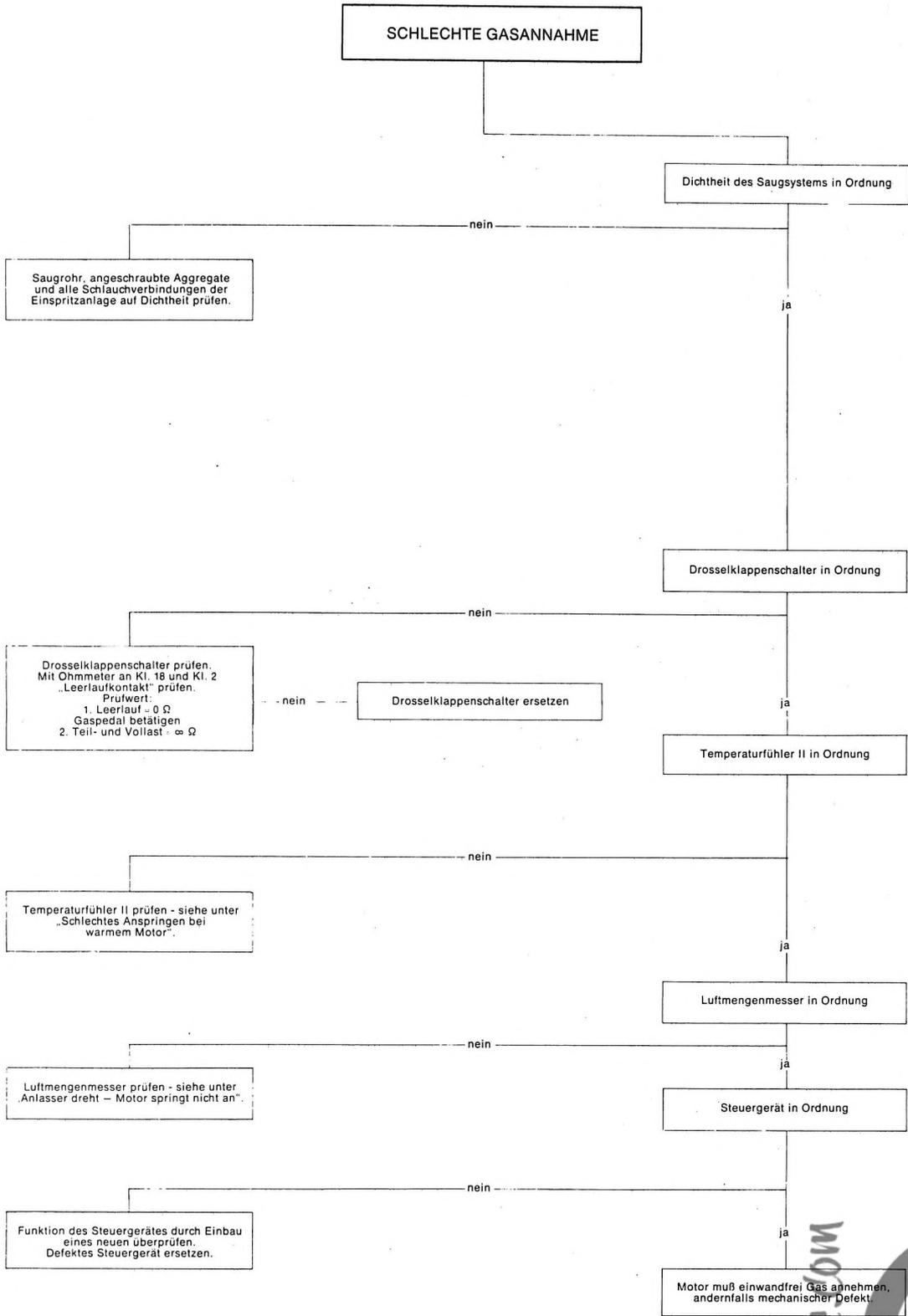


Einspritzventile in Ordnung  
 Ein Ersatz-Einspritzventil nacheinander anstelle der eingebauten elektrisch anschließen. Stecker an übrigen Ventilen abziehen. Motor starten. Nadel am Einspritzventil muß sich im Unterbrecherhythmus bewegen.

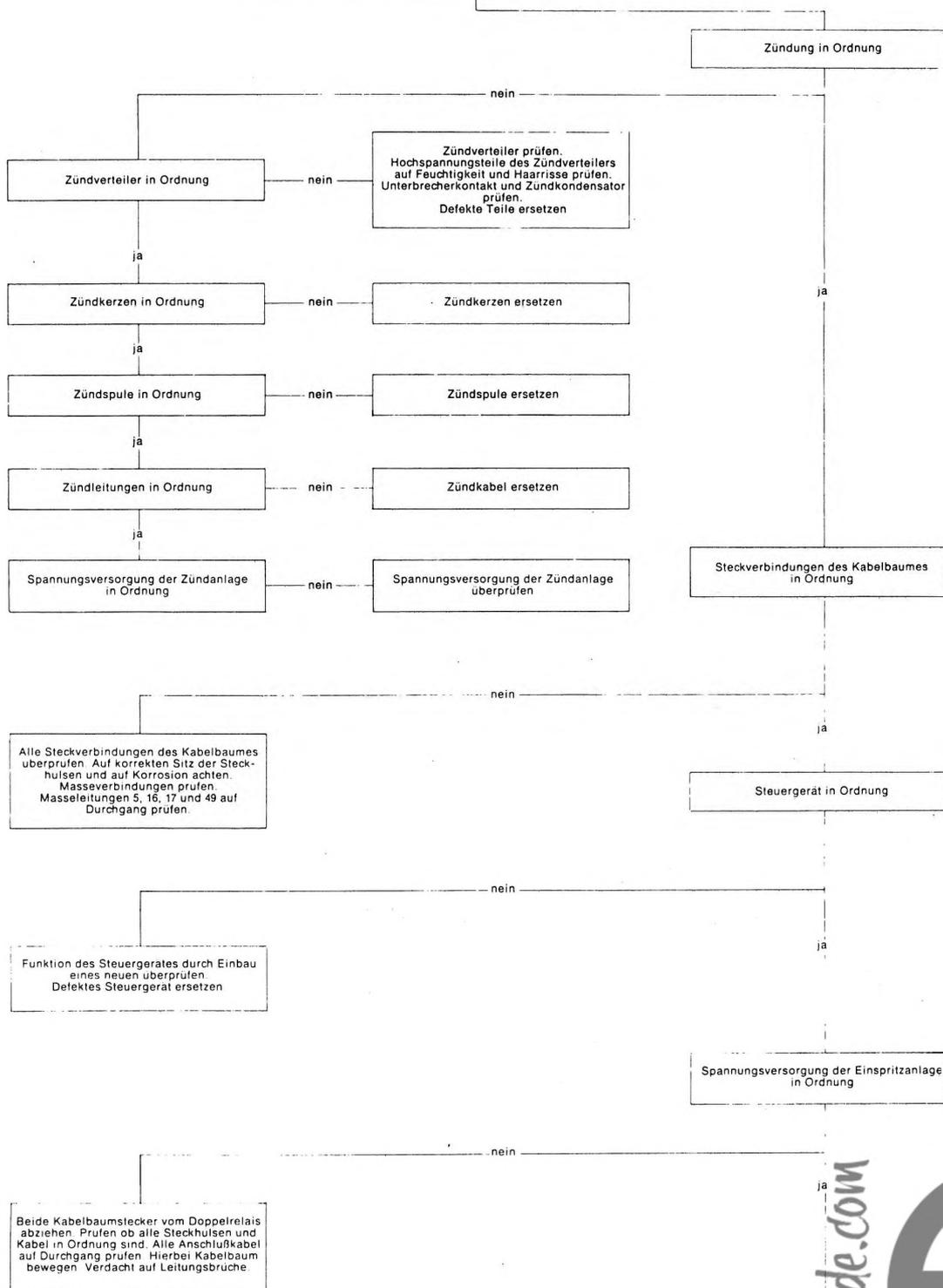


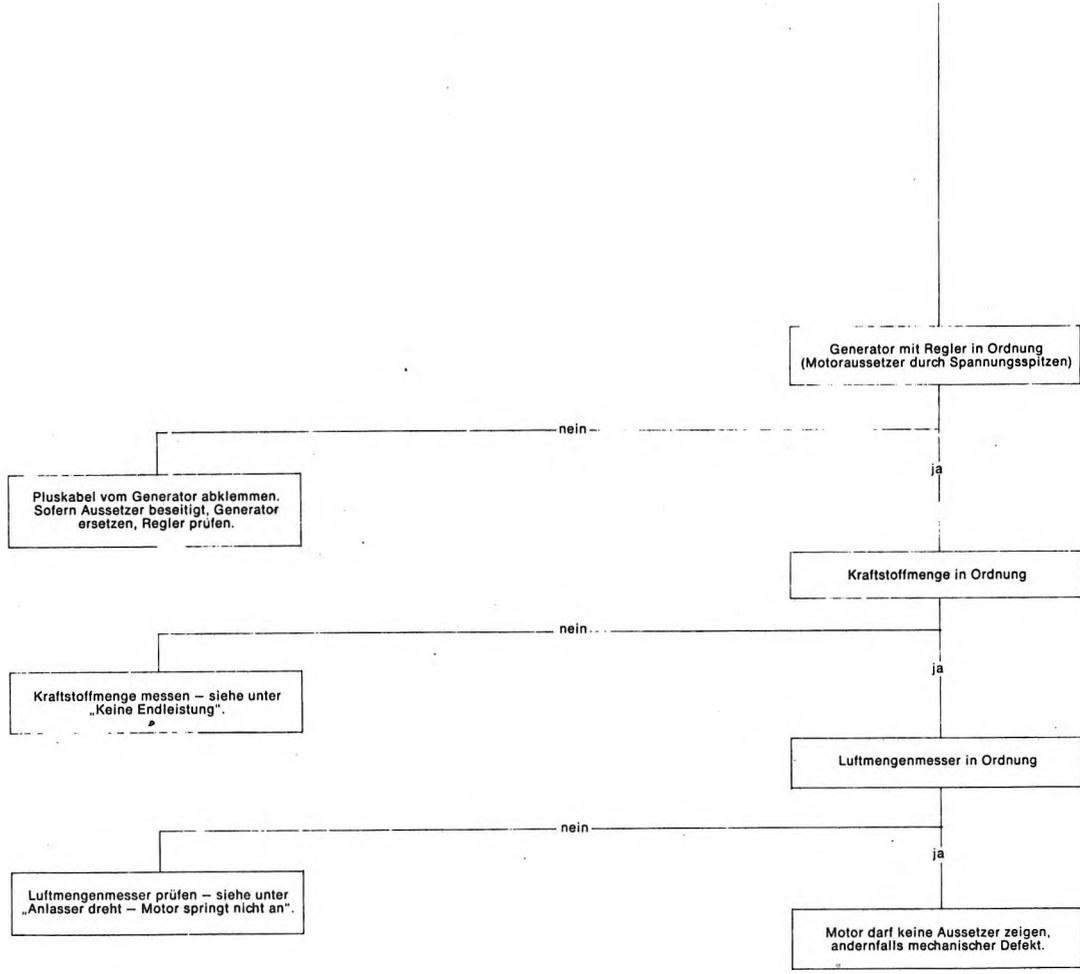
www.edelschmiede.com





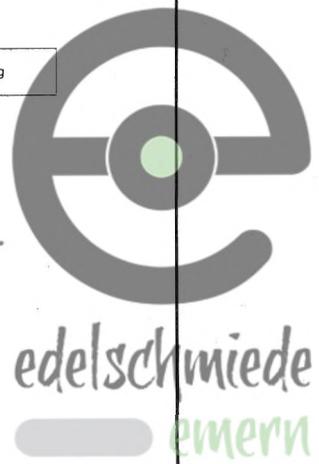
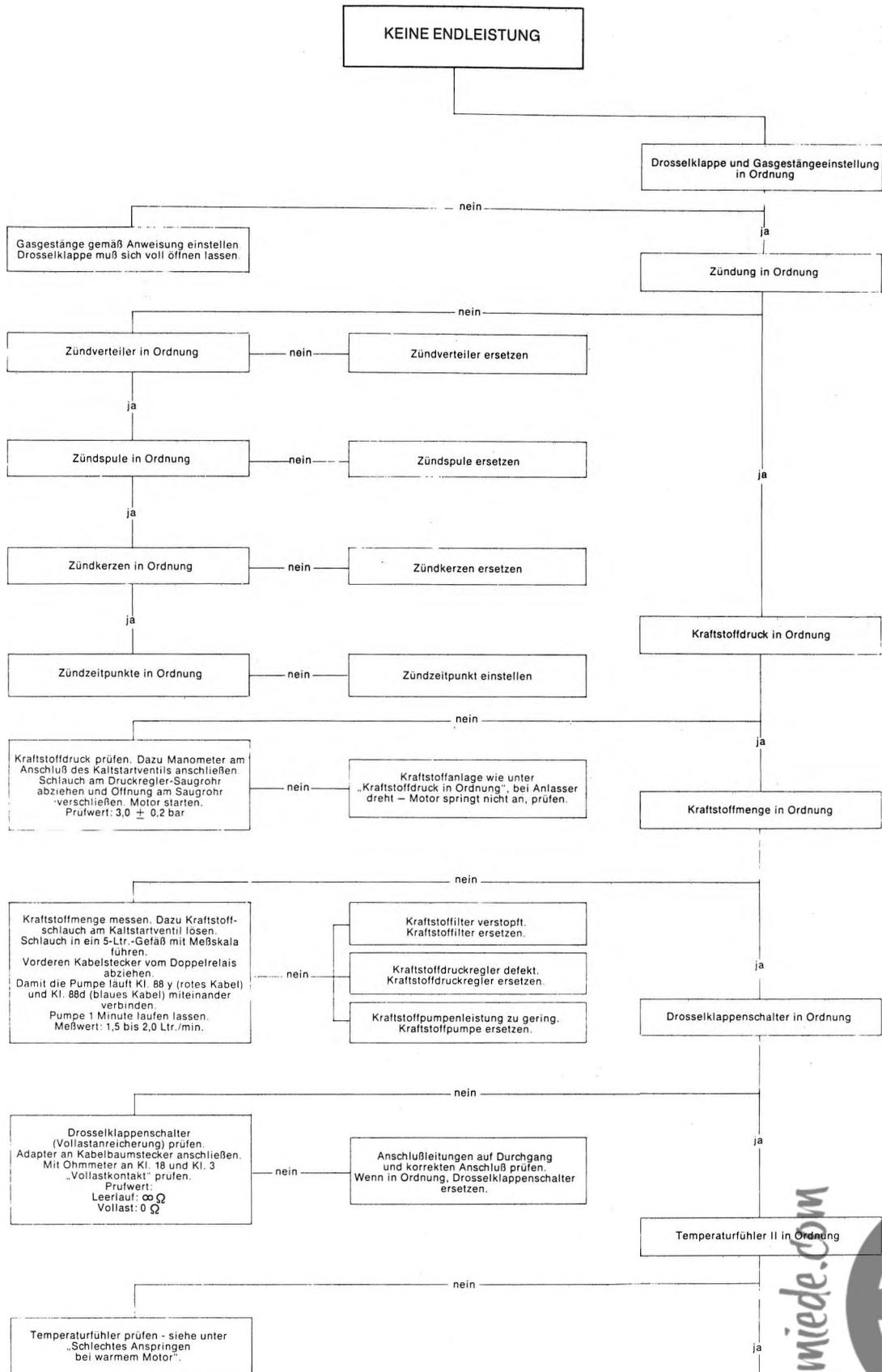
MOTORAUSSETZER IN ALLEN FAHRZUSTÄNDEN

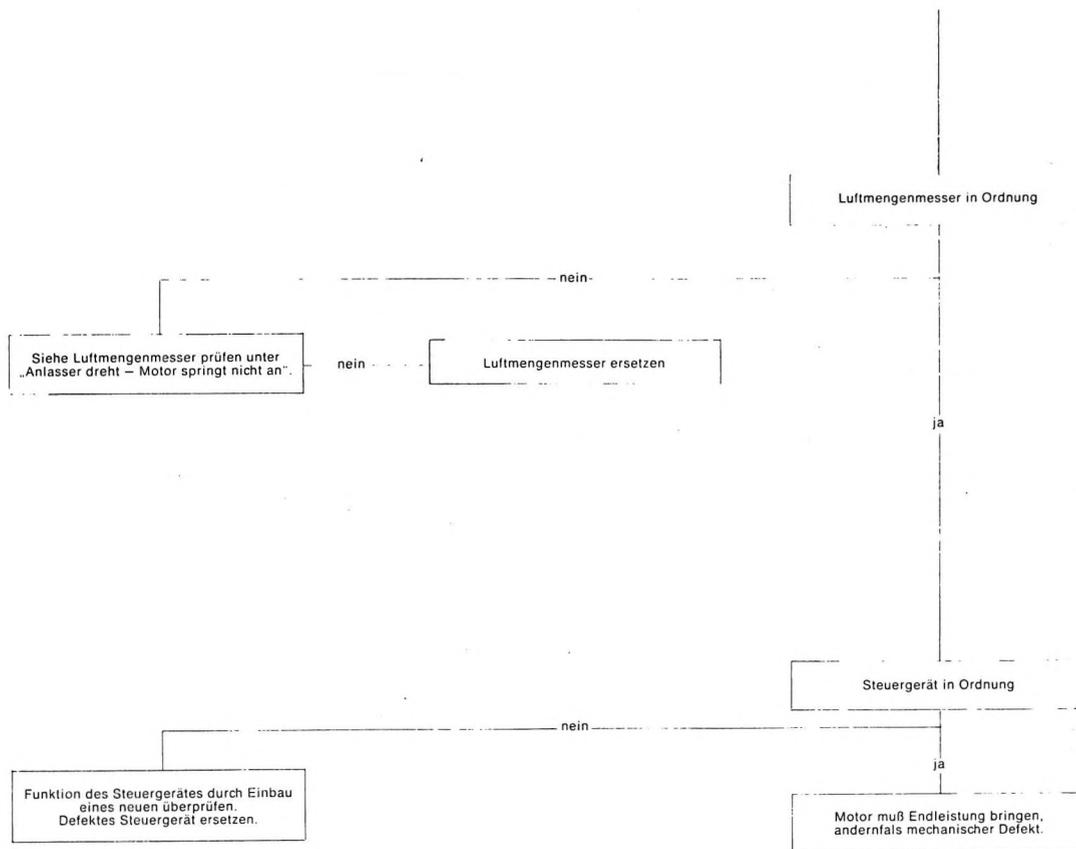




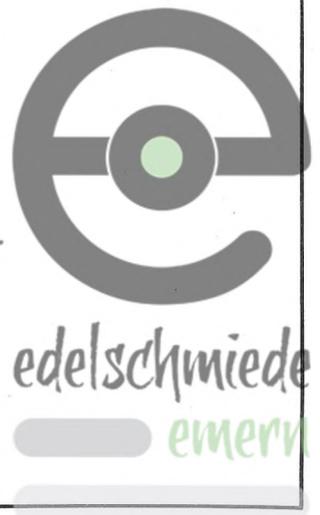
www.edelschmiede.com







www.edelschmiede.com



### Hauptrelais

Bei ausgeschalteter Zündung muß am Relais Spannung anliegen an:

Kl. 88 z

Kl. 88 y

Bei eingeschalteter Zündung muß am Relais Spannung anliegen an:

Kl. 86 c

Kl. 88 a - Kl. 10 Steuergerät - Kl. 39 Luftmengenmesser

Kl. 88 b - Einspritzventile

Beim Starten muß am Relais Spannung anliegen an:

Kl. 86 a

Kl. 86 - Kl. 4 Steuergerät - Kl. 45 Kaltstartventil

Kl. 86 b - Kl. 20 Steuergerät - Kl. 36 Luftmengenmesser

Kl. 88 c - Kl. 48 Zusatzluftschieber

Kl. 88 d - Kraftstoffpumpe

