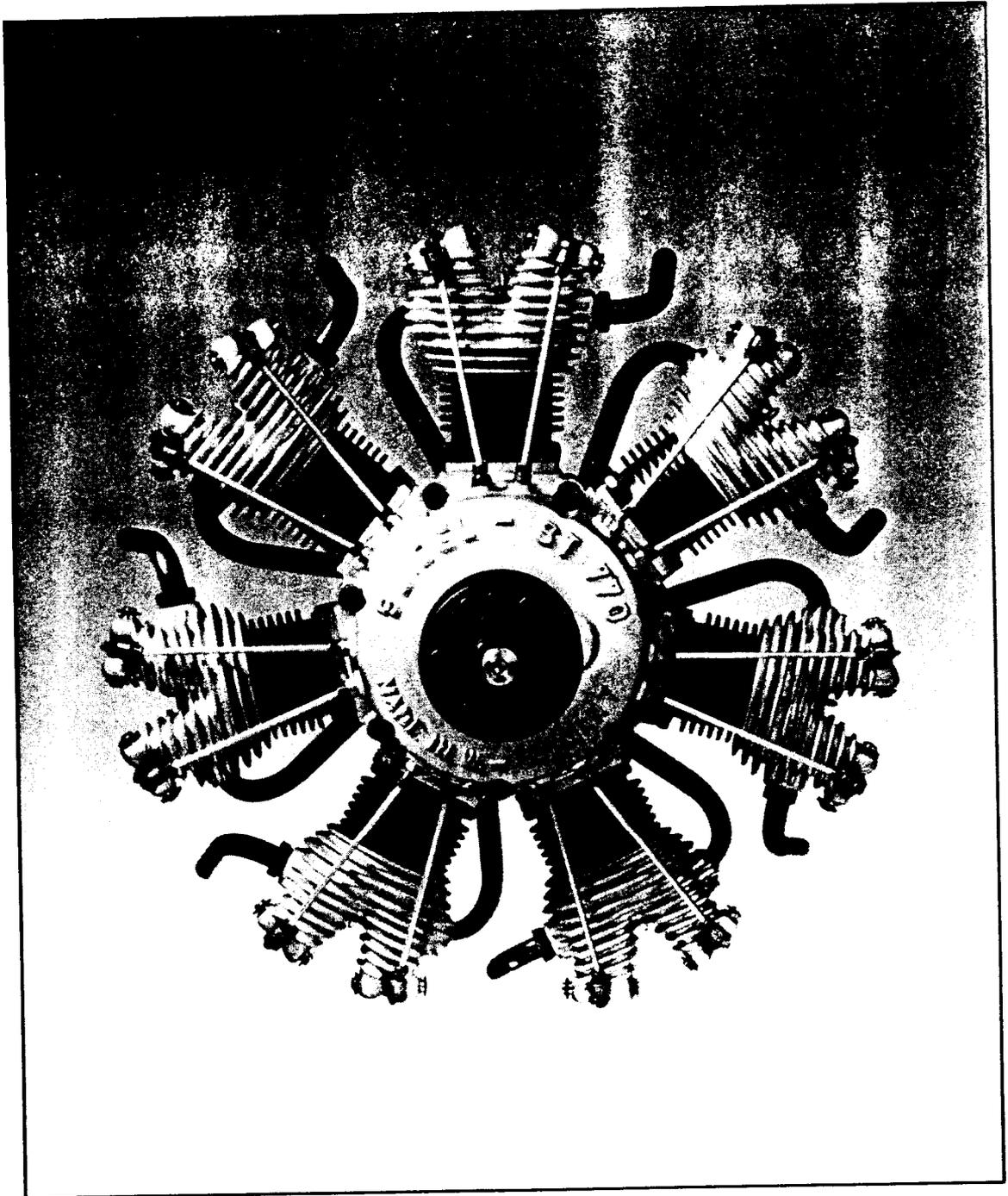


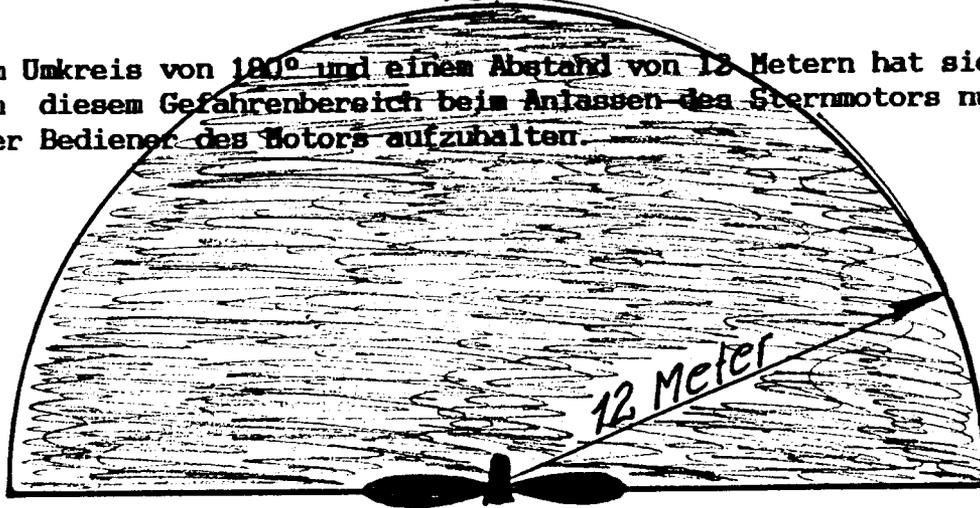
HANDBUCH

ST-540 ST-770 ST-996



A C H T U N G

- 180°
- Im Umkreis von 180° und einem Abstand von 12 Metern hat sich in diesem Gefahrenbereich beim Anlassen des Sternmotors nur der Bediener des Motors aufzuhalten.



- Vor jedem Starten des Motors muß kontrolliert werden, ob der Sicherungsring vor der zentralen 6-kant Befestigungsmutter vorhanden ist. Fehlt der Sicherungsring, darf das Triebwerk nicht gestartet werden.
- Das Triebwerk darf nur in Leerlaufstellung maximal 2.000 Upm gestartet werden.
- Nach dem Anspringen des Motors hat sich die Person, die den Motor gestartet hat, sofort aus dem oben beschriebenen Gefahrenbereich zu entfernen.
- Der Aufenthalt im Gefahrenbereich bei laufendem Triebwerk ist für jedermann v e r b o t e n.

Inhaltsverzeichnis

	Seite
Einleitung	3
Technische Daten	5
Kraftstoff	6
Öl.....	6
Mischungstabelle	7
Luftschrauben-Aufnahme	8
Luftschraube	8
Glühkerze	9
Stromquelle	9
Glühkerzen-Verkabelung	10
Ein guter Rat	11
Motor-Einlaufen	12
Motor-Starten	13
Laufcheck	14
Motor-Abstellen	15
Vergaser-Einstellen	16
Ventilspiel-Einstellen	17
Motorträger	18
Motor-Einbau	18
Tank-Einbau	19
Ringschalldämpfer	19
Wartung	20
Reparatur	21
Ersatzteilliste	22 - 23
Ersatzteilübersicht	25
Gratantiekarte	27

Einleitung

Die Bezeichnung **ST-540**, **ST-770**, **ST-996** setzt sich wie folgt zusammen:

ST	7	70
Sternmotor	Zylinderzahl	Hubraum

Die Konstruktion und Erprobung des

SEIDEL 5-Zylinder 4-Takt Sternmotors ST-540

erstreckte sich über mehrere Jahre. Die Aufgabe lautete: Ein Triebwerk ohne Kompromisse - nur eine komplette Neuentwicklung kam somit in Frage.

ST-770 und **ST-996** sind nun die logische Weiterentwicklung erprobter und bewährter Baugruppen des

SEIDEL Sternmotors ST-540,

der bis heute unerreicht ist.

3 Punkte als Leitfaden zum perfekten Ziel:

problemlos und zuverlässig die Handhabung
robust und leistungsstark der Einsatz
harmonisch und originalgetreu das Aussehen

Warum problemlos und zuverlässig?

- Die 3 - Punktaufhängung gewährleistet einfache und zuverlässige Montage des Motors. ST-770 / ST-996 haben die **gleichen Befestigungspunkte** am Flugzeug.
- Der Sicherheitspanndom verhindert das Wegfliegen des Propellers bei plötzlichem Stop.
- Der Vergaser - zentral am hinteren Kurbelgehäuse befestigt - ermöglicht ein sicheres und ungefährliches Einstellen.

Wodurch robust und leistungsstark?

- Kurbelwelle, zweifach kugelgelagert.
- Brennkammer, halbkugelig mit V-förmiger Ventilanordnung.
- Lagerstellen, geschmiert und innengekühlt durch ständige Frischölanaugung durch den Vergaser.
- Einsatz, kraftvoller und vibrationsarmer Lauf mit hohem Drehmoment bei niedriger Motordrehzahl.

Weshalb harmonisch und originalgetreu?

- Das Verhältnis **Gewicht zur Leistung** entspricht modernstem Motorenbau.
- Die Originalität **Proportion zum Aussehen** ist vorbildlich.
- Die Gehäuseteile, hergestellt im Sandfeinguß verleihen jedem Triebwerk sein eigenes Aussehen.

SEIDEL 4-Takt Sternmotoren ST-540 ST-770 ST-996

sind mit größter Präzision gefertigte Verbrennungsmotoren, die bei genauer Einhaltung der Richtlinien - Wartung und Pflege - sich durch Zuverlässigkeit und Langlebigkeit auszeichnen.

Technische Daten

Sternmotor		ST-540	ST-770	ST-996
Zylinder	Stck	5	7	9
Hubraum	ccm	39,8	69,58	96,67
Hubraum/Zyl.	ccm	8,0	9,94	10,73
Bohrung/Hub	mm Ø	22,5x19,8	22,5x25	22,5x27
max.Leistung	KW/PS	2,1/2,8	3,0/4,0	4,0/5,4
Drehzahlber.	U/min	1200-6800	1000-6000	1000-5500
max.zul.Drehz.	U/min	7000	6300	5800
Motor-AußenØ	ca.mm	200	230	262
Gew.kompl.	ca.g	1800	2600	3400
empf.Luft- schrauben 2-Blatt der Fa.Menz	Zoll	18x 8	22x10	22x14
		20x 8	22x12	24x12
		20x10	24x 8	26x10
		22x 6	24x10	26x12
			24x12	28x 8
			26x 8	28x10

empf.Glühkerzen

OS Typ F 4-Takt Kerzen

Kraftstoff

Aus Kostengründen empfehlen wir den Kraftstoff für die Sternmotoren ST-540 ST-770 ST-996 selbst zu mischen.

SEIDEL-4-Takt Sternmotoren

benötigen keinen Nitromethanzusatz. Bei Verwendung von handelsüblichen Kraftstoffen ist strengstens darauf zu achten,

daß der Ölanteil nach der Einlaufphase von
2 -3 Stunden nicht über 6 - 7 % beträgt.

ACHTUNG!

Die Mischungstabelle (Seite 7) und der Durchmesser der Kraftstoffleitung (Seite 19) sind genauestens einzuhalten.

Öl

Empfehlung: Bitte verwenden Sie HD-Synthetik-Öl Glissol-R
Vertrieb: R. Demuth, Hußstr. 4, 7505 Ettlingen,
Tel.: 07243/32941

6 - 7 % HD-Synthetik-ÖL

sind völlig ausreichend für die
SEIDEL-4-Takt-Sternmotoren

Ein höherer Ölanteil ist ursächlich für

- einen unrunder Leerlauf
- geringere Höchstdrehzahl und somit Leistungsverlust
- veröltes Flugmodell

Mischungstabelle

für SEIDEL 4-Takt Sternmotoren

	Methanol	Synth.Öl	Nitro	Öl	Zusätze
Einlaufphase:					
1.Stunde	900 ml	100 ml	0	10%	0
2.-3.Stunde	920 ml	80 ml	0	8%	0
Flugbetrieb ohne Zusätze:					
	930 ml	70 ml	0	7%	0
	940 ml	60 ml	0	6%	0
Flugbetrieb mit Zusätze:					
	880 ml	70 ml	50 ml	7%	5%
	825 ml	75 ml	100 ml	7%	10%

Nochmals: Mehr als

6-7 % HD-Synthetik-Öl

**schaden dem Laufverhalten der
SEIDEL 4-Takt Sternmotoren!**

Bitte lesen Sie im Kapitel Wartung - Seite 20 - wie Sie mit
3 - 4 Tropfen Öl Ihrem Sternmotor etwas gutes tun können.

Luftschrauben-Aufnahme

SEIDEL 4-Takt Sternmotoren ST-540 ST-770 ST-996

sind mit einem Sicherheitsspanndom ausgerüstet. Diese Luftschrauben-Aufnahme verhindert, daß sich bei einem plötzlichen Stop des Motors die Luftschraube löst. Dadurch sind Verletzungen und/oder Beschädigungen am Motor ausgeschlossen.

Ein weiterer Vorteil und zusätzliche Sicherheit bietet die zentrale 6-kant Befestigungsmutter des Spanndoms, die beim Luftschraubenwechsel nicht mehr gelöst werden muß. Somit genügt das Lösen und Wiederbefestigen der 6 Innensechskantschrauben.

Sollte dennoch ein Nachziehen der zentralen Befestigungsmutter erforderlich werden, so verwenden Sie bitte den beiliegenden Schlüssel.

ACHTUNG: Vor jedem Starten des Motors **muß** kontrolliert werden, ob der **Sicherungsring** vor der zentralen 6-kant Befestigungsmutter vorhanden ist.

Fehlt der Sicherungsring, darf das Triebwerk **nicht** gestartet werden.

Luftschraube

Die Wahl der Luftschraube ist modellbedingt. Um das maximale Drehmoment bei entsprechender Drehzahl zu erreichen, empfehlen wir die Luftschrauben gem. Seite 5 (Technische Daten) zu benutzen. Verwenden Sie nur ausgewuchtete Luftschrauben, nur so ist ein vibrationsarmer Lauf der **SEIDEL 4-Takt Sternmotoren** gewährleistet.

ACHTUNG: Holzluftschrauben unterliegen Witterungseinflüssen! Kontrollieren Sie deshalb vor **jedem** Start die 6 Befestigungsschrauben auf ihren Festsitz!

Glühkerze

Für einen zuverlässigen Einsatz der

SEIDEL 4-Takt Sternmotoren

ist es entscheidend, daß nur **heiße** Glühkerzen verwendet werden.

Wir empfehlen: **OS Typ F**
 4-Takt Kerze
 - Erhältlich in jedem guten Fachgeschäft -

ACHTUNG: Um Schäden am Motor zu vermeiden, benutzen Sie **niemals** Glühkerzen **verschiedener** Fabrikate.

Auch Glühkerzen **eines** Herstellers mit **unterschiedlichen** Wärmewerten führen zu erheblichen Störungen.

Ein Glühkerzenwechsel sollte alle **15 - 20 Betriebsstunden** spätestens jedoch nach **1 Flugsaison** erfolgen.

Stromquelle

Bei Verwendung einer

frisch geladenen 2 V ca. 10 Ah Batterie

ist ein **sicheres Starten** des Motors gewährleistet.

Verwenden Sie bitte kurze und widerstandsarme Verbindungskabel zwischen Batterie und Anschlußbuchsen des Modells.

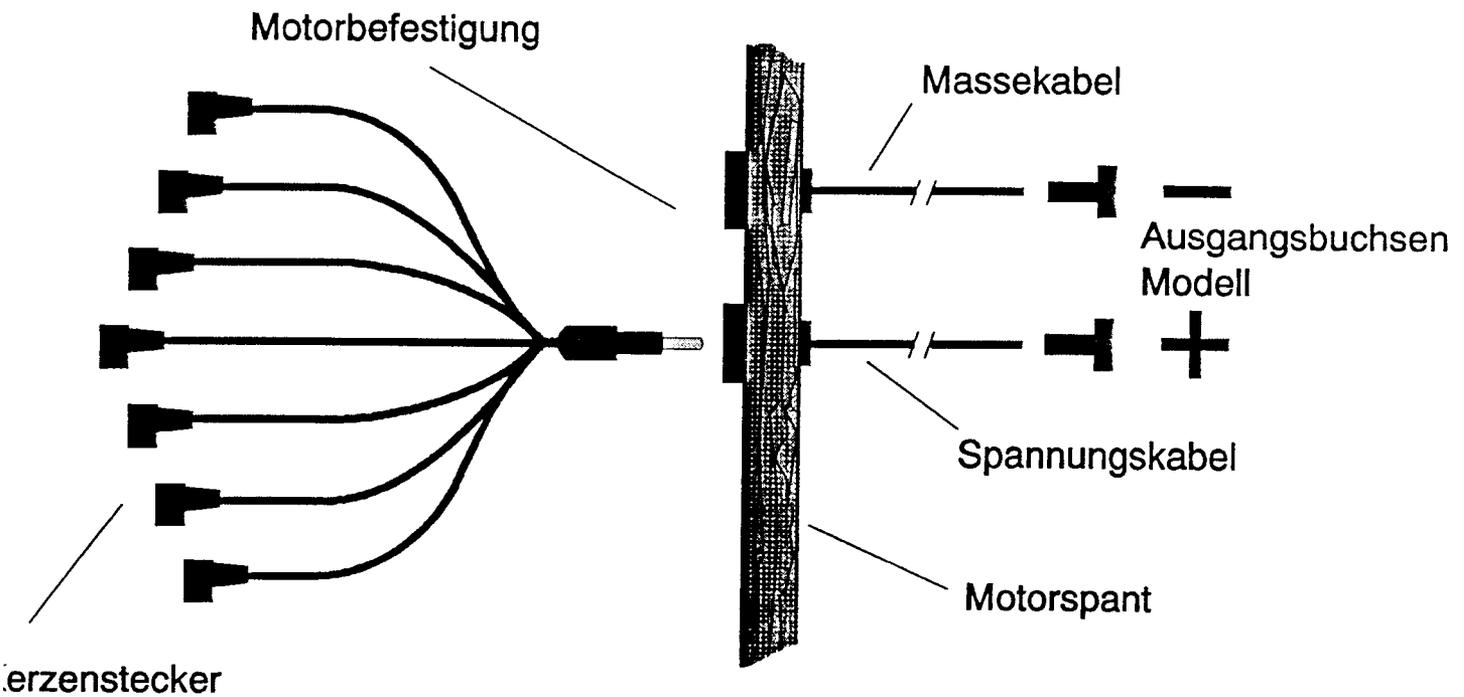
Glühkerzen-Verkabelung

Die

SEIDEL 4-Takt Sternmotoren

sind mit einem kompletten Glühgeschirr ausgestattet. Die neu entwickelten Glühkerzenstecker gewährleisten einen sicheren Kontakt bei allen Glühkerzen. Somit ist ein Einbau des Sternmotors unter einer geschlossenen Haube jederzeit möglich, da über den zentralen Stecker alle Glühkerzen über die Ansaugbuchsen +/- mit Strom versorgt werden.

Einbauvorschlag für die Glühkerzenverkabelung siehe Skizze:



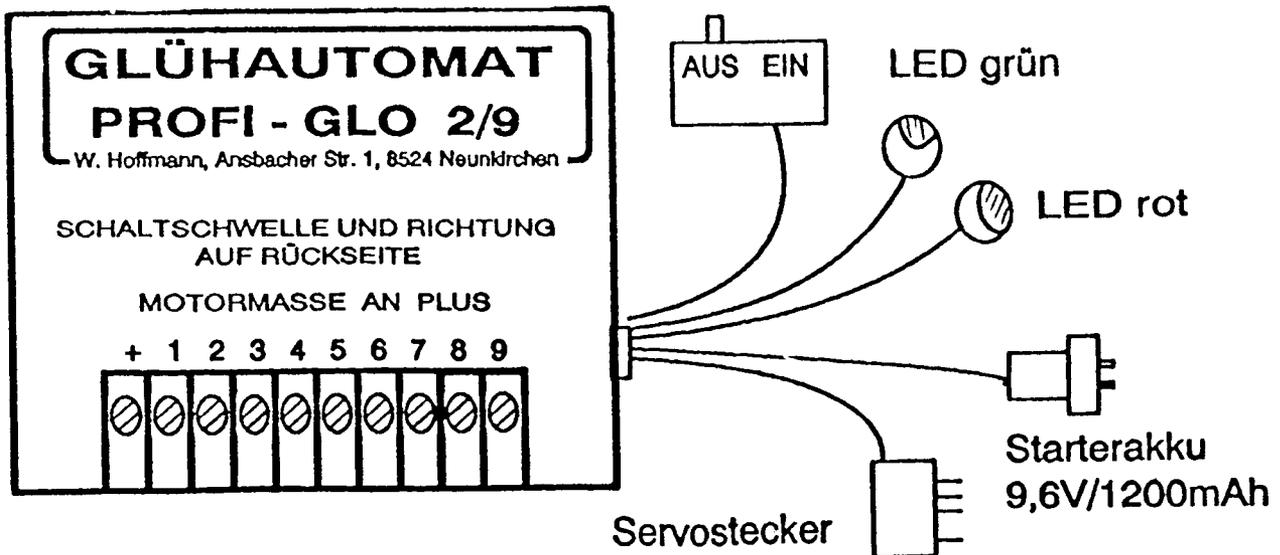
Ein guter Rat

Es spielt keine Rolle, welches Fabrikat von Mehrzylindern 4-Takt Motoren Sie verwenden. Eine zuschaltbare Zusatzglühung ist die beste Versicherung für Ihr schönes und kostbares Modell.

Wenn sich während des Fluges herausstellt, daß der Motor zu **fett** oder zu **mager** eingestellt ist, kann es dadurch zu Zylinderaussetzern und entsprechendem Leistungsverlust kommen.

Mit dem fest eingebauten Glühautomat **PROFI-GLO 2/9** haben Sie die Möglichkeit, über einen separaten Kanal Ihrer Fernsteueranlage, unabhängig von der Drehzahl des Motors, die Glühung der Kerzen einzuschalten. Die ausgesetzten Zylinder arbeiten wieder mit und eine sichere Landung zwecks Nachstellen des Vergasers ist somit gewährleistet.

Einbauvorschlag für den Glühautomaten:



Motor-Einlaufen

Ganz besonderes Augenmerk und Sorgfalt erfordert das Einlaufen der

SEIDEL 4-Takt Sternmotoren.

Hiermit wird der Grundstein für volle Motorleistung und lange Lebensdauer gelegt.

Um die Motorcharakteristik kennenzulernen empfiehlt es sich deshalb, das Einlaufen des Motors auf einem Prüfstand vorzunehmen. **Auf keinen Fall** eignet sich der mitgelieferte Motorständer für diesen Zweck.

Gehen Sie beim Einlaufen des Motors genau nach der auf Seite 13 - Motor-Starten - beschriebenen Reihenfolge vor.

Zusatzpunkte während der Einlaufphase:

- Düsenadel ist bei Auslieferung des Motors korrekt eingestellt. Grundeinstellung für die Einlaufphase ca. 2 Umdrehungen herausdrehen.
- Motordrossel ca. 1/4 öffnen.
- Fortfahren gem. Seite 13 - Motor-Starten - a) bis h)
- Motor mittels Vergaserdrossel auf ca. 2.000 bis 2.500/min. einstellen und ca. 10 Minuten laufen lassen. Hierbei sollte wechselweise die Glühzündung ein- und ausgeschaltet sowie die Auspuffrohre auf heiße Abgase überprüft werden.

Motor-Starten

ACHTUNG: Vor jedem Neustart eines

SEIDEL 4-Takt Sternmotors

muß das Triebwerk ca. 3 - 4 mal im Uhrzeigersinn, d.h., gegen die Laufrichtung durchgedreht werden.

Bei Schwergängigkeit keine Gewalt anwenden, sondern die beiden unteren Kerzen herausdrehen und das Öl abtropfen lassen.

Startvorgang

- a) Zündung **AUS** (Stromkabel abklemmen!)
- b) Kraftstoffleitung füllen
- c) Drosselklappe des Vergasers ganz öffnen
- d) etwas Kraftstoff durch den Vergaser einspritzen oder Vergaser mit dem Finger zuhalten
- e) Luftschraube 3 - 4 mal in **Laufrichtung** (Gegenuhrzeigersinn) durchdrehen. Dabei muß unverbranntes Gemisch aus den Auspuffrohren austreten
- f) Drosselklappe wieder auf Leerlaufstellung bringen
- g) Zündung **EIN** (Stromkabel anklemmen!)
- h) Motor von Hand mit Luftschraube od. mit E-Starter anwerfen

Der Motor muß jetzt anspringen.

Nach dem Anspringen des Motors die Glühkerzen etwa 10 - 15 Sekunden weiterheizen, dann Stromzufuhr unterbrechen.

Laufcheck

für SEIDEL 4-Takt Sternmotoren:

Motor auf ca. 2.000/min bringen (Vergaser ca.1/4 geöffnet).

Um festzustellen, ob alle Zylinder arbeiten, Auspuffrohre nach heißen Abgasen überprüfen.

Stottert der Motor beim Gasgeben bzw. läuft er nicht auf allen Zylindern, bedeutet dies eine zu **magere** oder zu **fette** Einstellung des Vergasers (siehe nachstehende Regel).

Nehmen Sie das Gas zurück, klemmen Sie die Glühkerzen wieder an und drehen Sie an der Gemischdüsenadel das Gemisch magerer bzw. fetter.

Nun wieder etwas Gas geben und Glühkerzen abklemmen.

Läuft das Triebwerk trotz allem noch nicht rund, Motor abstellen und entsprechende Glühkerze(n) überprüfen.

Regel 1:

Kommt aus einem oder mehreren Auspuffrohren nur leicht erwärmte Luft, ist die Einstellung zu mager.

- Gemischdüsenadel etwas herausdrehen (Gegenuhrzeigersinn)

Kommt aus einem oder mehreren Auspuffrohren unverbranntes Gemisch, ist die Einstellung zu fett.

- Gemischdüsenadel etwas hineindrehen (im Uhrzeigersinn)

Regel 2:

Wegen des Überhitzens der Glühwendel ist es verboten, die Zusatzglühung bei Vollgas zu betreiben oder einzuschalten.

Motor-Abstellen

ACHTUNG!

Beim Abstellen der

SEIDEL 4-Takt Sternmotoren

ist es sehr wichtig, aufgrund Ihrer Gemischansaugung durch das Kurbelgehäuse wie folgt zu verfahren:

- Triebwerk nach längerem Leerlauf vor dem Abstellen ca. 1/2 Minute bei etwa 3.000/min warmlaufen lassen.
- Vergaser in Leerlaufstellung und Trimmung zurück stellen

Der Motor muß sofort ausgehen.

ACHTUNG!

Läuft der Motor mit geringer Drehzahl dennoch weiter, macht die Vergaserdrossel nicht vollständig zu. Die so erzielte Leerlaufdrehzahl ist zu gering was zur Folge hat, daß die einzelnen Zylinder nach und nach absaufen. Nicht mitlaufende Zylinder wegen nasser Kerzen sowie ein unrunder kraftloser Lauf sind bei einem erneuten Start die Folge.

Vergaser-Einstellen

SEIDEL 4-Takt Sternmotoren

saugen ihr Kraftstoff-Öl-Luftgemisch durch das Kurbelgehäuse.
Dies bewirkt: Großes Vorratsvolumen von zündfähigem Gemisch für 100%ige Gasannahme in jeder Drehzahl.
Träges Reagieren auf Verdrehen der Düsenadel.

Düsenadel nur 1 bis 2 Zähne auf einmal verdrehen!

Vollgas - Einstellen

- Grundeinstellung ST-540: Rändelschraube 1 1/4 Umdrehungen öffnen, ST-770 und ST-996 jeweils 3 bis 4 Umdrehungen öffnen
- Feineinstellung bei laufendem Triebwerk langsam Zahn um Zahn drehen, bis die Höchstdrehzahl erreicht ist. Bei Erreichen der Höchstdrehzahl etwa 1 bis 2 Zähne auf fettes Gemisch zurückstellen.

Leerlauf - Einstellen

Die Leerlaufschraube beim ST-770 und ST-996 ist die geschlitzte Exzeterschraube links unterhalb der Rändelschraube, die quer stehen sollte (Grundeinstellung).
Verstellmöglichkeit der Leerlaufschraube:

- 1/4 Umdrehung nach rechts im Uhrzeigersinn, gegabeltes Blättchen nach **oben**, **Gemisch arm**.
- 1/4 Umdrehung nach links gegen Uhrzeigersinn, gegabeltes Blättchen nach **unten**, **Gemisch reich**.

Faustregel: Blättchen nach **oben** - **arm**
Blättchen nach **unten** - **reich**

Achten Sie beim Einbau des Motors auf eine gute Zugänglichkeit des Vergasers zwecks Einstellung und auf einen **Mindestabstand** von 10 mm zwischen Vergaseransaugtrichter und Motorspannt.

Ventilspiel-Einstellen

Das Ventilspiel ist vor Auslieferung des Motors für die Einlaufphase etwas größer eingestellt. Der Bereich des Ventilspiels bewegt sich zwischen 0,1 - 0,15 mm für den kalten Motor.

In der Einlaufphase ist das Ventilspiel alle 1 bis 2 Betriebsstunden zu prüfen und ggf. mit dem beigelegten Werkzeug neu einzustellen.

Nach der Einlaufphase sollte eine Sichtkontrolle des Ventiltriebes auf Vollständigkeit vor jedem Flugtag erfolgen (Kipphebel, Kipphebelbolzensicherungen, Einstellmutter, Stößel, Stößelstangen).

Einstellung des Ventilspiels nur bei kaltem Motor vornehmen!

Drehen Sie hierbei den kalten Motor am Luftschaubendom so lange, bis beide Kipphebel und Stößelstangen des zu überprüfenden Zylinders entlastet sind.

Das Ventilspiel sollte nun so eingestellt werden, daß ein leichtes Bewegen des Kipphebels möglich ist oder die Stößelstange sich ohne Widerstand mit dem Finger drehen läßt.

Sie können aber auch das Ventilspiel mit der Einstellehre so einstellen, daß die dünne 0,05 mm Lehre leicht, die 0,1 mm Lehre jedoch mit geringem Widerstand durchzuschieben ist.

Die SEIDEL 4-Takt Sternmotoren

reagieren auf etwas mehr Ventilspiel bis 0,25 mm ohne jeglichen Leistungsverlust.

Bei zu wenig Spiel besteht die Gefahr, daß der Ventilsitz speziell beim Auslaßventil durchbrennen kann.

Motorträger

Die mitgelieferten Motorträger mit 3-Punktaufhängung der

SEIDEL 4-Takt Sternmotoren ST-540 ST-770 ST-996

ermöglichen eine einfache und zuverlässige Montage der Motoren im Modell. Diese Befestigung hat folgende Vorteile:

- geringes Eigengewicht
- hohe Torsion im Einsatz - Sollbiegestellen bei Crash
- verspannungsfreie Befestigung des Motors im Modell.

Die Kurbelwellenachse ist mittig zum Motorträger. Somit ist ein genauer Einbau des Sternmotors vereinfacht.

Motor-Einbau

Der Motor ist am Motorträger durch 3-Punktaufhängung befestigt, ebenso der Motorträger am Rumpfspannt. Dieser Spannt sollte eine Stärke von **8 mm** beim **ST-540** und **10 mm** beim **ST-770** und **ST-996** aufweisen.

Die Triebwerke **ST-770** und **ST-996** können durch Lösen der 3 Befestigungsmuttern problemlos ausgetauscht werden, da die Befestigungsbohrungen am Motorspannt identisch sind.

Der Abstand zwischen Vergaseransaugtrichter und Motorspannt muß **mindestens 10 mm** betragen.

Um eine ausreichende Kühlung bei voller Motorleistung zu erzielen muß die Auslaßöffnung für die Kühlluft groß genug gewählt werden.

Regel: Auslaßöffnung gleich oder größer Lufteintrittsöffnung

Dies gilt nur beim Einbau unter einer Motorverkleidung.

Tank-Einbau

Der Kraftstofftank muß mittig zur Düsenadel eingebaut werden, somit ist ein Drucktank nicht erforderlich.

Querschnitt der Kraftstoffleitung für ST-540 mindestens 2,5 mm
für ST-770 und ST-996 mindestens 3 bis 3,5 mm !

ACHTUNG !

Der oben genannte Querschnitt ist für die gesamte Kraftstoffleitung ausgehend vom Tankpendel, Schlauch, Tankdurchgang bis ausschließlich Vergasernippel ohne Verengungen einzuhalten.

Verbrauch der SEIDEL 4-Takt Sternmotoren

Motor	Tankvolumen	Laufzeit
ST-540	500 ml	20 - 25 Min.
ST-770	750 ml	20 - 25 Min.
ST-996	1.000 ml	20 - 25 Min.

Diese Höchstwerte beziehen sich auf eine Flugzeit bei Vollast.

Ringschalldämpfer

ACHTUNG: Das Starten der Motoren mit Ringauspuffanlage sollte nur mit Elektrostarter erfolgen.

*** Warum? ***

Wenn nämlich beim Starten von Hand das Triebwerk etwas absäuft und sich das unverbrannte Kraftstoffluftgemisch im Ring sammelt, besteht die Gefahr, daß der Motor anspringt und rückwärts läuft. Das Triebwerk erreicht sofort Höchstdrehzahl und kann nicht gedrosselt werden. Diese unkontrollierbare Situation kann zu gefährlichen Verletzungen führen.

Wartung

Eine pflegliche Behandlung der Sternmotoren zahlt sich aus.

Aufgrund der zentralen Gemischansaugung durch das Kurbelgehäuse werden die

SEIDEL 4-Takt Sternmotoren

ständig mit sauberem und unverbranntem Öl geschmiert. Deshalb ist es möglich, den Öl-Anteil auf 6 - 7% HD-Synthetik-Öl zu reduzieren.

Geben Sie von Zeit zu Zeit auf den offenen Ventiltrieb (Ventilfeder, Ventil und Kipphebel) einige Tropfen von Ihrem HD-Synthetik-Öl.

Eine Konservierung des Motors sollte nur bei längerem Stillstand erfolgen. Füllen Sie dazu etwa 2 - 3 cm³ HD-Synthetik-Öl in den Vergaser und drehen den Motor dabei von Hand durch.

Wenn Sie Ihrem Motor noch zusätzlich etwas Gutes tun wollen, entfernen Sie ca. alle 4 bis 5 Betriebsstunden die beiden Stößel und Stößelstangen des Zylinder 1 (oberer Zylinder). Geben Sie jetzt ca. 3 bis 4 Tropfen Öl mit dem Sie auch Ihren Kraftstoff mischen in die Bohrung und drehen von Hand den Motor dabei durch - Drehrichtung egal.

Bauen Sie nun in der gleichen Reihenfolge Stößel und Stößelstangen wieder ein und drehen den Motor erneut ca. 3 bis 4mal durch.

ACHTUNG: Damit das Ventilspiel nach dem oben beschriebenen Öl-vorgang der Nockentrommel auf Zylinder 1 nicht neu eingestellt werden muß ist darauf zu achten, daß Stößel und Stößelstangen nicht verdreht oder vertauscht eingebaut werden.

Reparatur

Die SEIDEL 4-Takt Sternmotoren ST-540 ST-770 ST-996

sind in ihrem Aufbau weitgehendst baugleich. Dennoch erfordert der einfache und logische Aufbau vom Eigentümer ein gewisses Maß an technischem Verständnis. Deshalb sollten evtl. auftretende **kleine Reparaturen** nur von versierten Motorkennern selbst durchgeführt werden.

Bei **größeren Reparaturen** oder Schäden muß der Motor an den Hersteller eingeschickt werden.

Wird ein

SEIDEL 4-Takt Sternmotor ST-540 ST-770 ST-996

geöffnet, zerlegt oder unsachgemäß behandelt, erlischt jeglicher Garantieanspruch des Herstellers sofort.

Bei der Entwicklung und Fertigung der **SEIDEL Sternmotoren** wurde ein Höchstmaß an **aktiver** und **passiver** Sicherheit zugrunde gelegt. Dies wiederum schließt nicht aus, daß bei unsachgemäßer Handhabung und Bedienung der Motoren Sach- und Personenschäden verursacht werden können.

Der Hersteller übernimmt hierfür keinerlei Haftung!

Wir, die Firma SEIDEL Motorenbau möchten Ihnen zu Ihrem neuen Triebwerk gratulieren und wünschen Freude, Erfolg sowie allzeit guten Flug!

W. SEIDEL

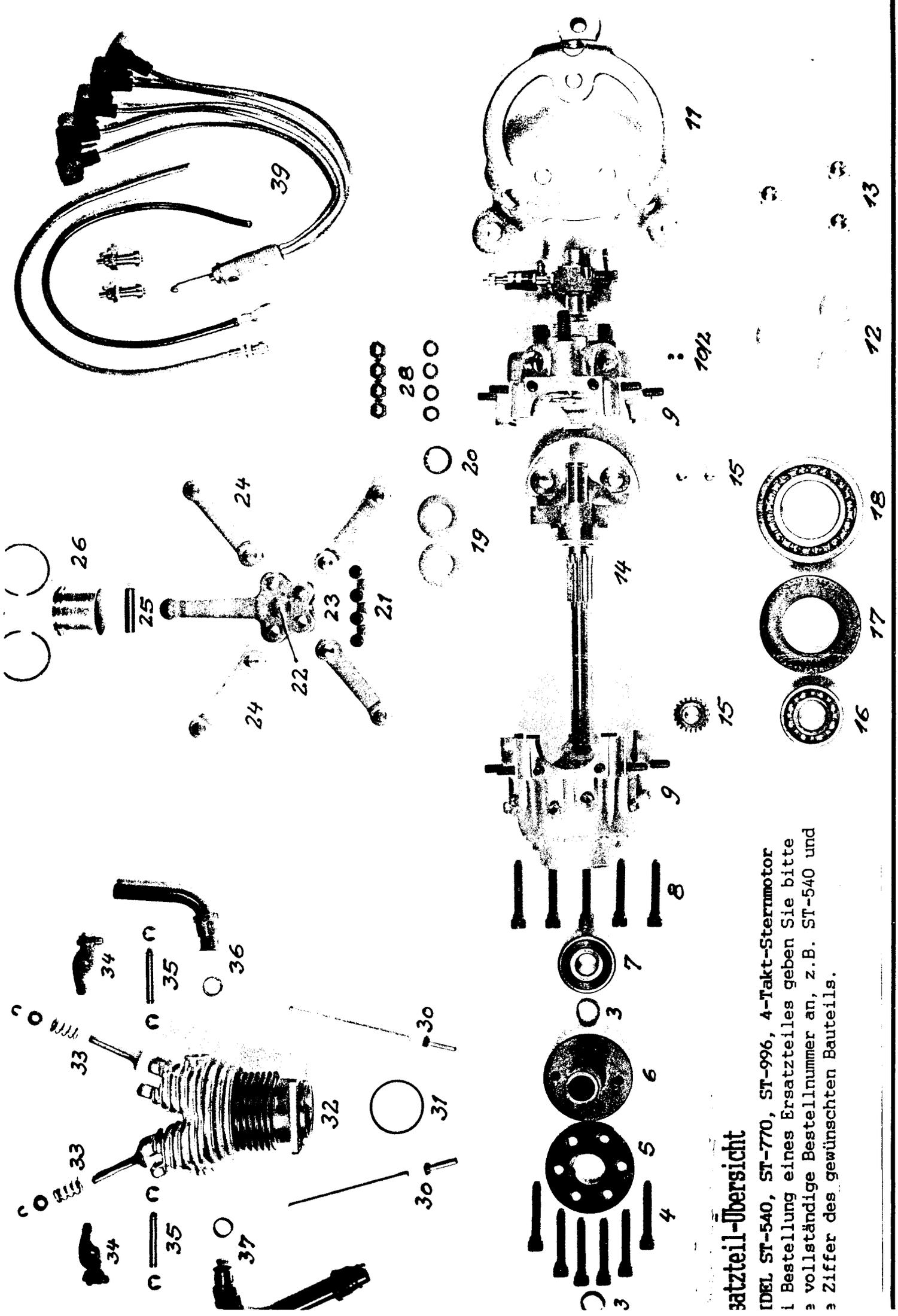
Ersatzteilliste

für SEIDEL 4-Takt Sternmotoren ST 540 ST-770 ST-996

(Bestellbeispiel: Propellerscheibe = ST-770-5)

Bezeichnung	Motor-Typ - Best.-Nr.
Sicherungsring	..... - 1
Haltemutter f. Propellerdom	..... - 2
Ringfeder	..... - 3
Halteschraube f. Propeller	..... - 4
Propellerscheibe	..... - 5
Propelleraufnahme mit Ringfeder	..... - 6
Kurbelwellenlager vorne	..... - 7
Befestigungsschraube f. Kurbelgehäuse	..... - 8
Kurbelgehäuse vorne u. hinten komplett	..... - 9
Vergaser komplett	..... - 10
Vergaserbefestigung	..... - 10/2
Motorträger	..... - 11
Distanzscheibe	..... - 12
Hutmutter für Motorträger	..... - 13
Kurbelwelle mit Ausgleichsgewicht	..... - 14
Zahnrad-Planetengetriebe	..... - 15
Nockentrommellager	..... - 16
Nockentrommel	..... - 17

Bezeichnung	Motor-Typ - Best.-Nr.
Kurbelwellenlager hinten	..... - 18
Sicherungsscheibe	..... - 19
Sicherungsring	..... - 20
Pleuelbolzen	..... - 21
Lager f. Hauptpleuel	..... - 22
Hauptpleuel	..... - 23
Nebenpleuel	..... - 24
Kolbenbolzen mit Sicherung	..... - 25
Kolben	..... - 26
Kolbenring	..... - 27
Federring und Mutter	..... - 28
Stößelführung	..... - 29
Stößel mit Stößelstange	..... - 30
O-Ring	..... - 31
Zylinder mit Zylinderkopf	..... - 32
Ventil komplett	..... - 33
Kipphebel komplett	..... - 34
Kipphebelbolzen und Sicherung	..... - 35
Auspuffrohr + Mutter + Dichtung	..... - 36
Ansaugrohr + Mutter + Dichtung	..... - 37
Motorständer	..... - 38
Glühkerzenverkabelung	..... - 39
Handbuch	..... - 40



atzteil-Übersicht

IDEL ST-540, ST-770, ST-996, 4-Takt-Sternmotor
 i Bestellung eines Ersatzteiles geben Sie bitte
 a vollständige Bestellnummer an, z.B. ST-540 und
 a Ziffer des gewünschten Bauteils.

G a r a n t i e k a r t e

Für die

SEIDEL 4-Takt Sternmotoren ST-540 ST-770 ST-996

gewähren wir dem Erstkäufer ab Lieferdatum

1 Jahr Garantie für in diesem Zeitraum auftretende Material- und/oder Verarbeitungsfehler.

5 Jahre Liefergarantie für Originalersatzteile.

Jeglicher Garantieanspruch bei Material- oder Verarbeitungsfehler erlischt sofort, wenn der Motor geöffnet, zerlegt oder unsachgemäß behandelt wird bzw. falls Fremtteile im Motor festgestellt werden.

Im Garantiefall senden Sie bitte den Motor, wie original verpackt und einer kurzen Mängelbeschreibung an den Hersteller:

Wolfgang Seidel
- Motorenbau -
Postfach 1104

D-76308 Malsch

24.05.95

.....
Lieferdatum


.....
Unterschrift des Herstellers



b sich ein

SEIDEL-Sternmotor

*in Ihrem nostalgischen scale-Modell als
i-Tüpfelchen der Originalität,
als wertvolles Sammlerstück in Ihrer Vitrine
oder als Blickfang auf Ihrem Schreibtisch befindet,
er wird viel Bewunderung ernten und seinem
Besitzer Gespür für das Besondere bezeugen.*

SEIDEL-MOTORENBAU

Konstruktion Produktion Vertrieb

Königsberger Str. 10, D-7502 Malsch
Tel.: 07246/2210 FAX 07246/6010

**UNSERE NEUEN
POSTLEITZAHLEN**

Haus-
adresse
Postfach-
adresse

**76316
76308**