

KREIDLER-Rennsatz

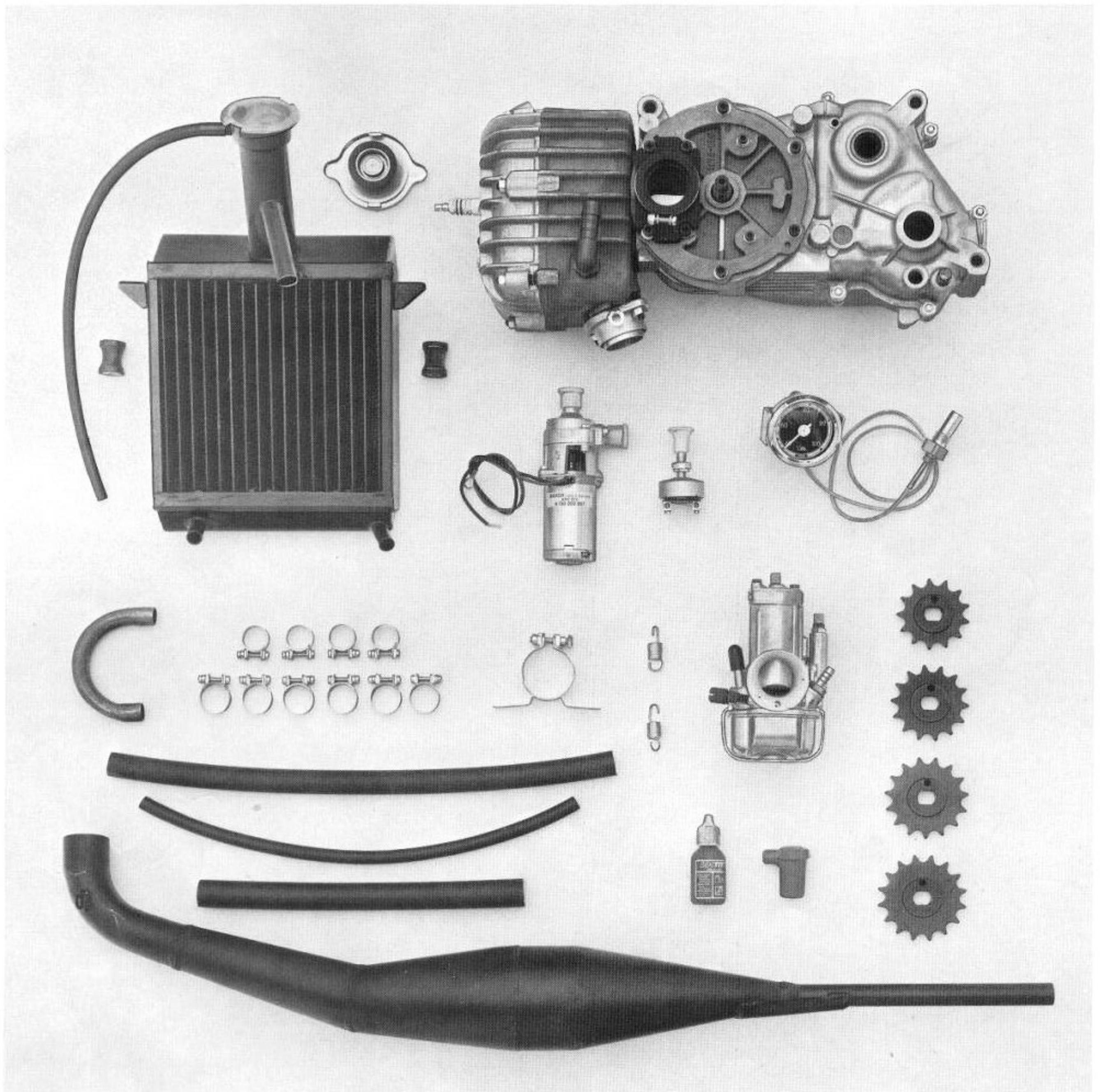
Der Motorradsport braucht guten Nachwuchs. Die Schwierigkeiten beginnen aber immer damit, daß es den jungen Akteuren zuerst an leistungsfähigen Motoren fehlt. Da wird dann frisch und fröhlich drauf los gebastelt, es wird eine Menge Zeit und Arbeit, Material und Geld vertan, ohne daß es möglich ist, gleich das richtige Antriebsaggregat zu bekommen. Mit dem wassergekühlten Rennbausatz 50 ccm bringt Kreidler jetzt ein Instrument auf den Markt, das dem jungen Fahrer viele Enttäuschungen ersparen soll. Mit dem Umbausatz kann er aus einem normalen 50 ccm Florett-RS-Motor einen Rennmotor bauen, der mit

seinen mehr als 15 PS bei etwa 13.500 U/min von echtem Wert im sportlichen Einsatz ist. Dieser Umbausatz erspart viele, viele Experimente - zusammengesetzt, ins Fahrwerk eingebaut ist das Sportinstrument im Bruchteil der Zeit zum Einsatz fertig, die ansonsten notwendig wäre, einen eigenen, leistungsfähigen Rennmotor zu erstellen. Damit wird der Sport belebt werden können, und die 50 ccm-Klasse im Straßenrennsport erhält neuen Auftrieb.

Hier ist der Umbausatz. Einmal komplett, wie er geliefert wird und dann so zerlegt, wie man es vor dem Umbau machen muß. Der Zusammenbau ist, wie die folgenden Bilder zeigen, in der Tat sehr einfach.

Montage

Der Einbau in ein normales Straßenfahrzeug für den öffentlichen Verkehr ist nicht zulässig, weil die Bestimmungen der StVZO nicht berücksichtigt sind. Der wassergekühlte Zylinder auf dem normalen Florett RS-Motor mit dessen Schalldämpfer bringt keine Leistungssteigerung und ist nicht zulässig. Der Umbausatz ist nur zur Verwendung in Rennfahrzeugen auf abgesperrten Rennstrecken gedacht. Der später umgebaute Rennmotor ist für den Einbau in einen Rohrrahmen vorgesehen und besteht u. a. aus folgenden Teilen:



Gehäuse rechts und links vollständig
 Drehschieber
 Vergaser vollständig
 Zylinder und Kolben
 Zylinderdeckel
 Kurbelwelle
 Kühler
 Wasserpumpe
 Auspuffanlage
 Zündanlage
 Fernthermometer
 Kettenritzel

Eine Garantie kann vom Herstellerwerk nicht übernommen werden. Erhältlich ist der Kreidler-Rennsatz wassergekühlt nur über einen Kreidler-Händler

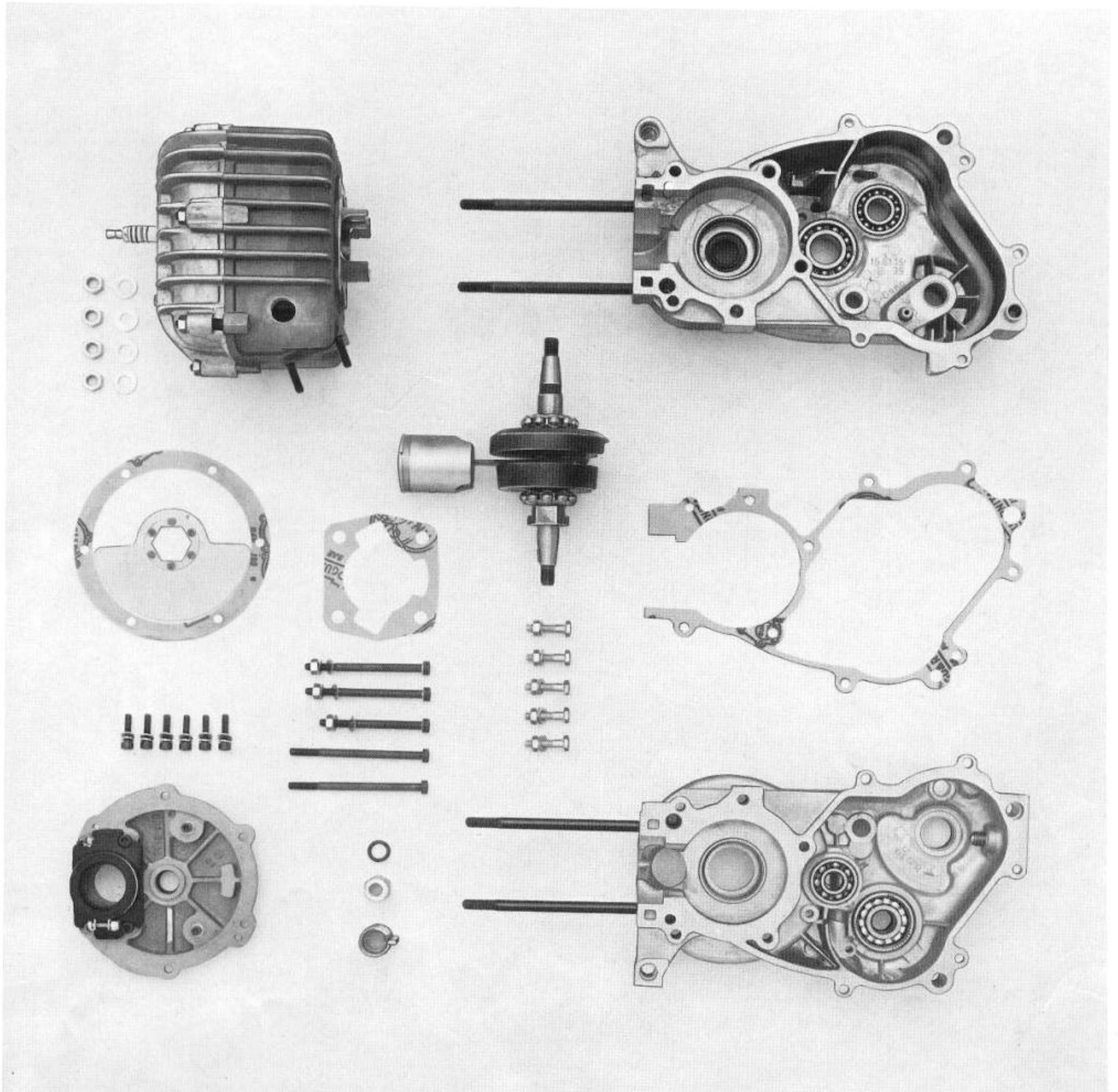
und nur für Ausweis- bzw. Lizenz-Fahrer.

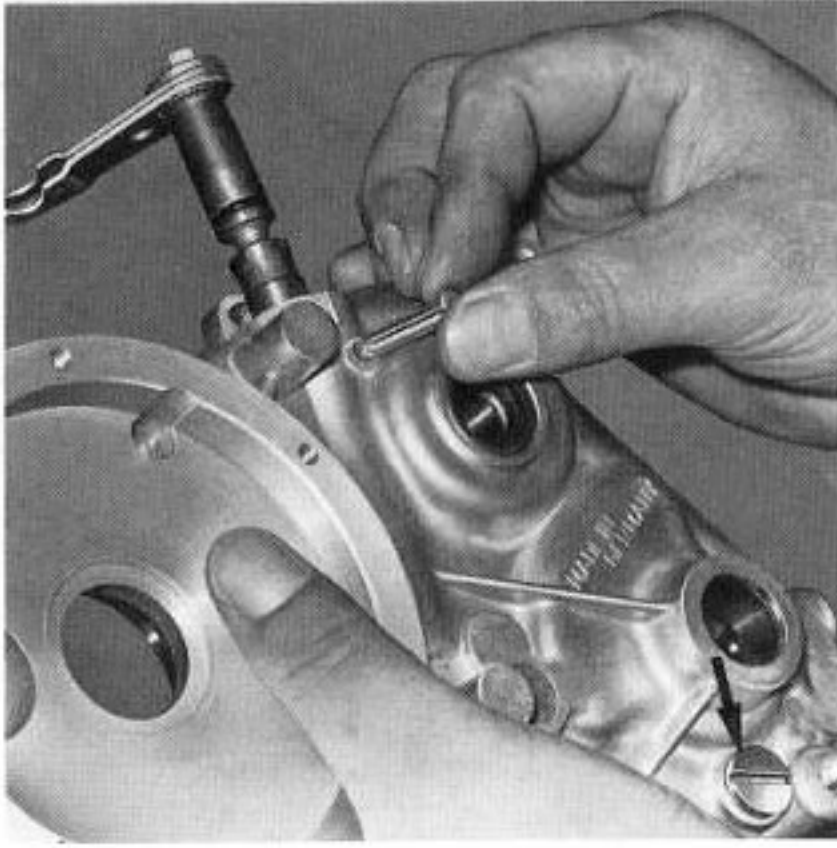
Das erste Bild zeigt den Rennsatz wassergekühlt komplett, wie er ausgeliefert wird, mit allem Zubehör. Bevor die Montage begonnen werden kann, muß der Rennsatz in seine Teile zerlegt werden, wie es auf dem zweiten Bild zu sehen ist.

Zuerst wird das Geberleitstück vor dem Drehschieberdeckel abgenommen, anschließend wird dieser Deckel entfernt. Die Dichtung zwischen Drehschieberdeckel und Motorgehäuse darf nicht beschädigt werden. Die Drehschieberplatte nimmt man anschließend von ihrem Mitnehmer herunter.

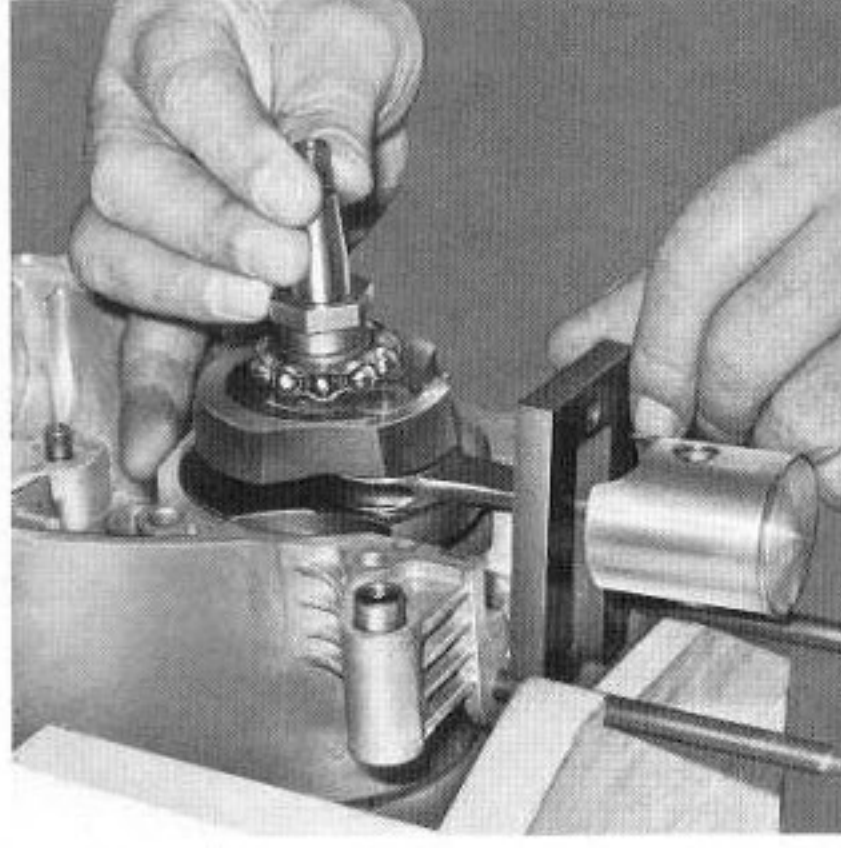
Der Zylinder wird zusammen mit seinem Deckel nach Lösen der vier

13er Muttern von den Stehbolzen komplett abgezogen, wobei darauf zu achten ist, daß die Fußdichtung nicht beschädigt wird (will man besondere Sorgfalt walten lassen, nimmt man so wieso eine neue Dichtung). Bei diesem Arbeitsgang achtet man auch sehr genau auf den Kolben und dessen Ring – er darf nirgendwo anschlagen. Nach Lösen der Gehäuseschrauben (an der hinteren Seite zuerst) und nach Herausnehmen der Innensechskantschrauben am Drehschiebergehäuse werden die beiden Gehäusenhälften getrennt. Notfalls hilft man mit einigen leichten Kunststoffhammerschlägen nach. Kolben, Kurbelwelle mit Pleuel, legt man komplett zur Seite, die Gehäusedichtung wird beim Zusammenbau erneuert.

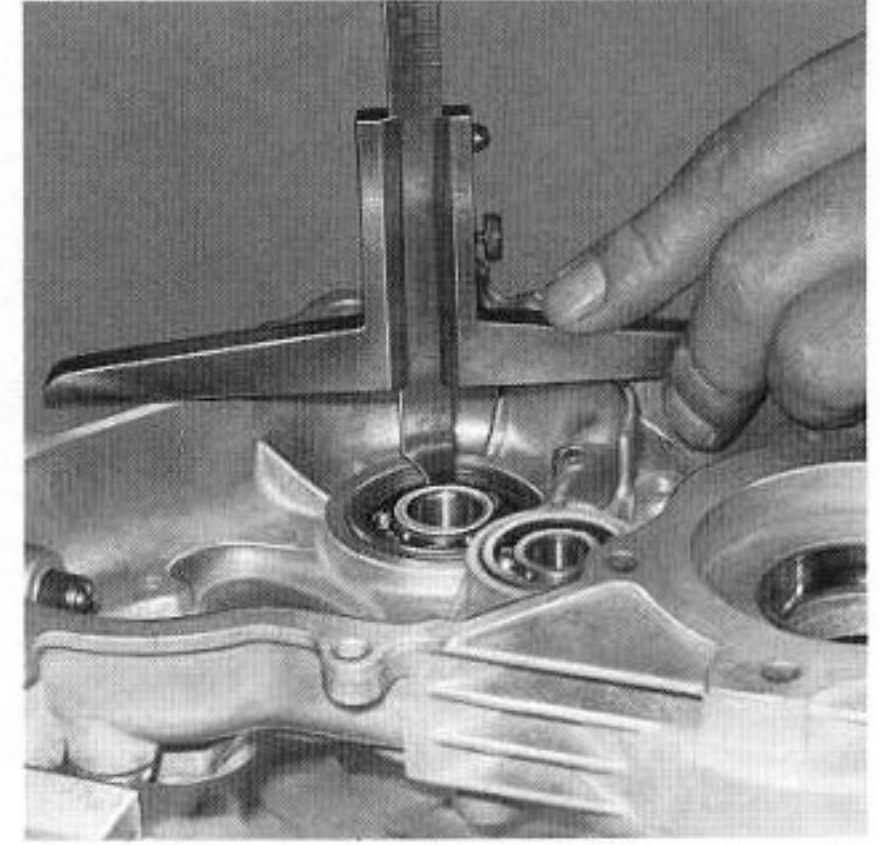




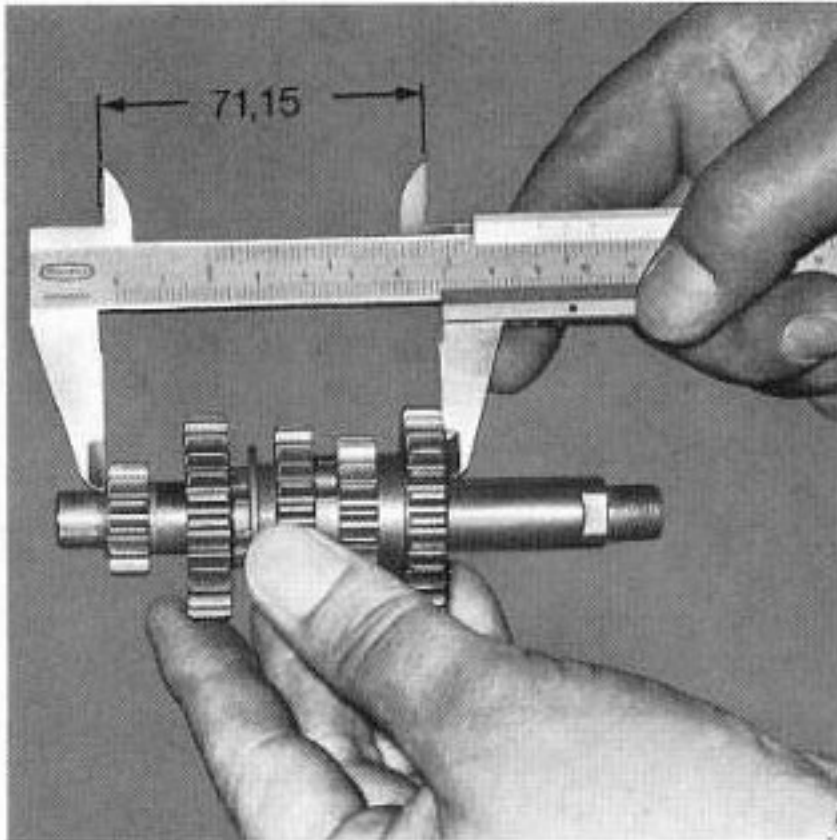
In die linke Gehäusehälfte des Rennsatzes wird die Kupplungswelle (Serienteil aus RS-Motor) eingesetzt und der Arretierstift mit Metallhammer leicht eingeschlagen. Außerdem wird die Ölablaßschraube (Pfeil) eingedreht.



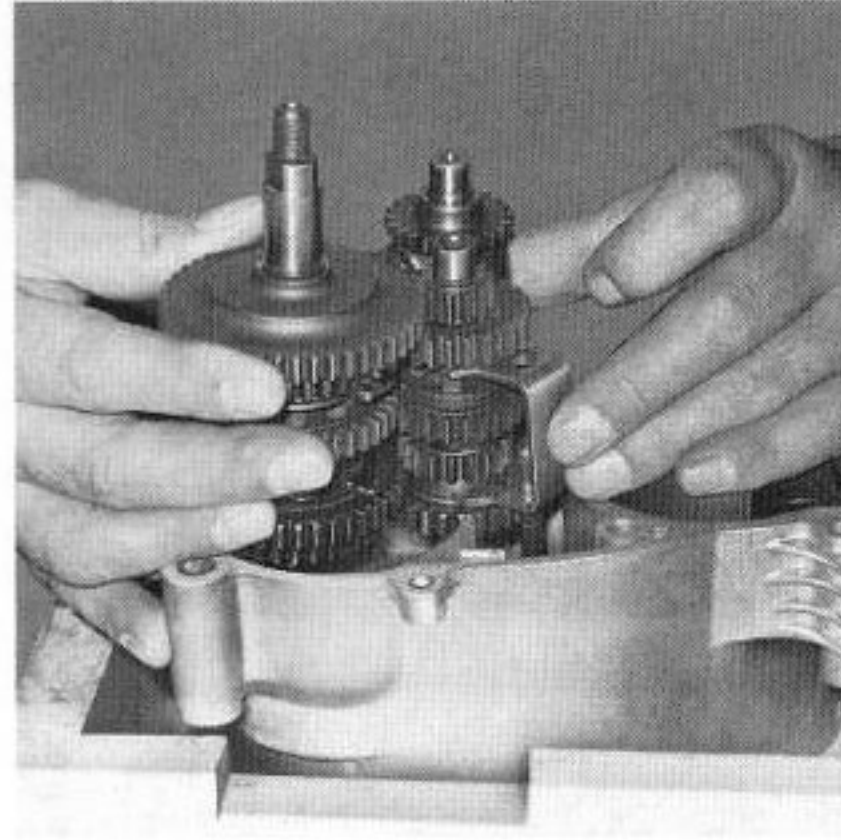
Der Kurbeltrieb wird eingesetzt, nachdem die Lager vorher leicht ausgewischt und eingölt worden sind. Um den Kolben vor Schäden zu schützen, wird bei den nächsten Handgriffen ein Kolbenholz zwischen Kolben und Gehäuse gelegt.



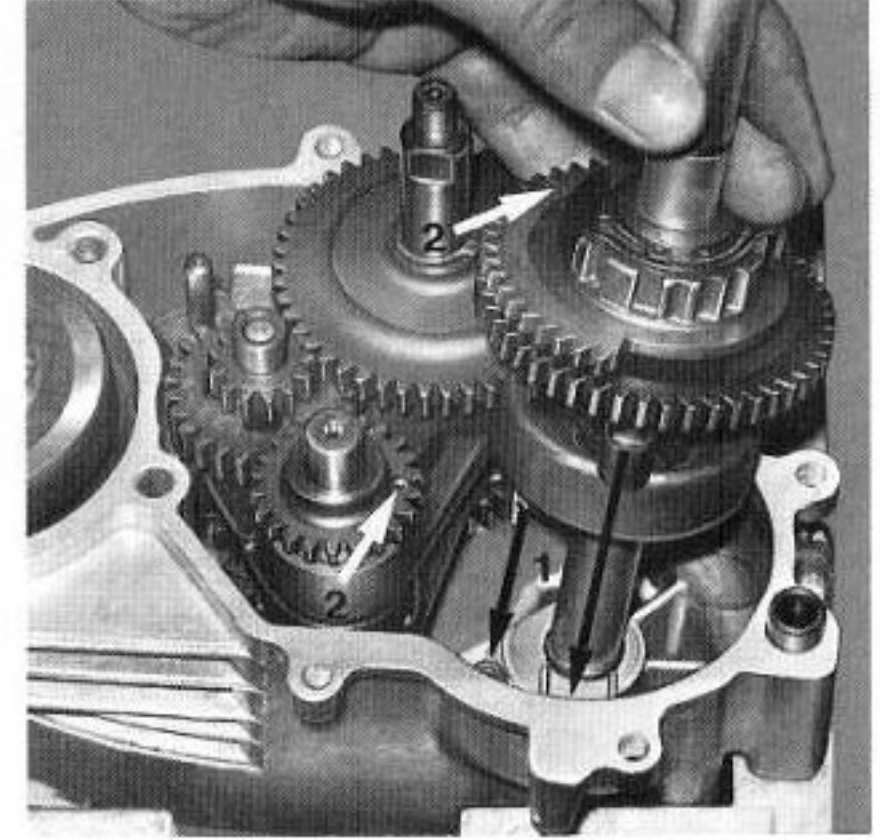
Ausmessen der Gehäusehälften (Tiefenmaß auf Innenlagerring!)



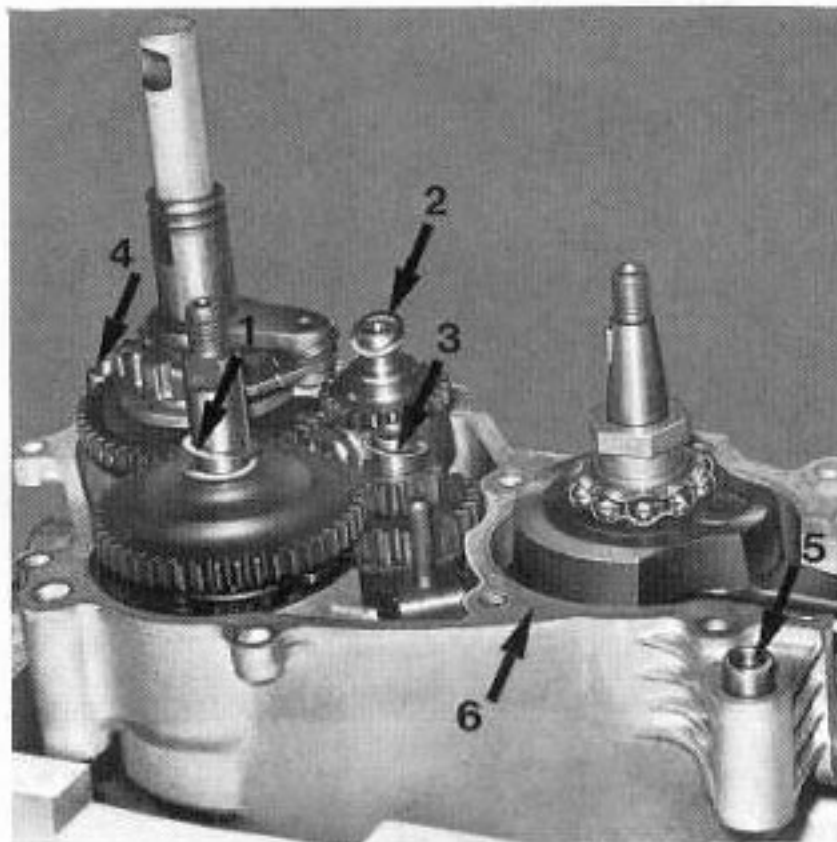
So wird eine Getriebewelle ausgemessen. Axialspiel der Wellen sowie Rechenbeispiel zur Ermittlung der Dicke der Ausgleichscheibe s. Technische Daten.



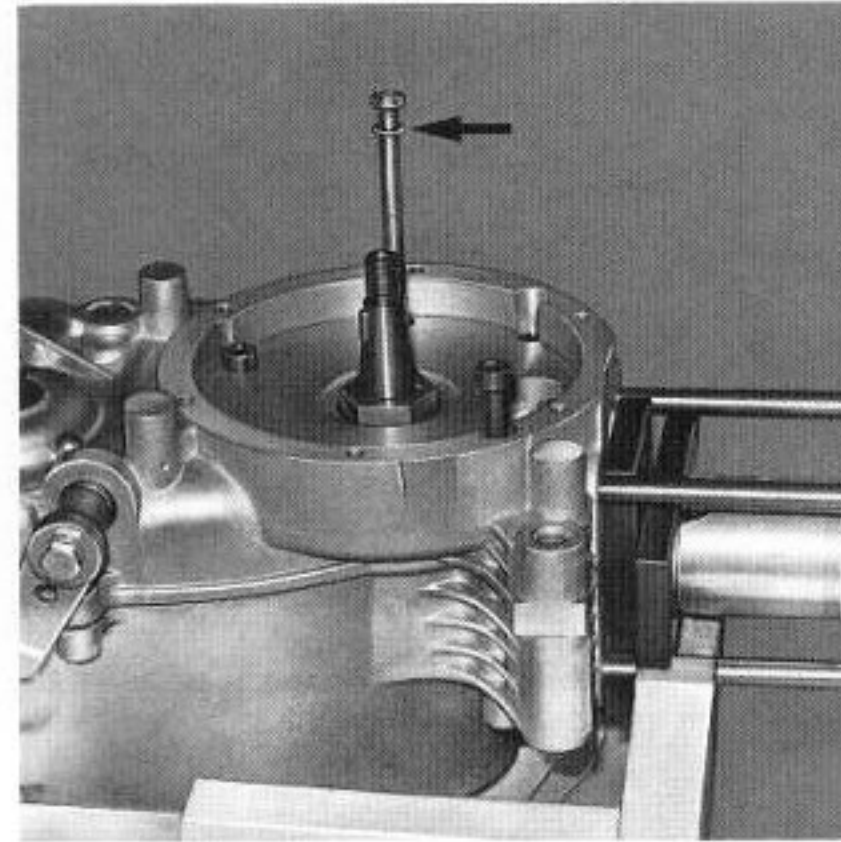
Das Getriebe wird komplett zusammensteckt und in die Gehäusehälfte eingebaut.



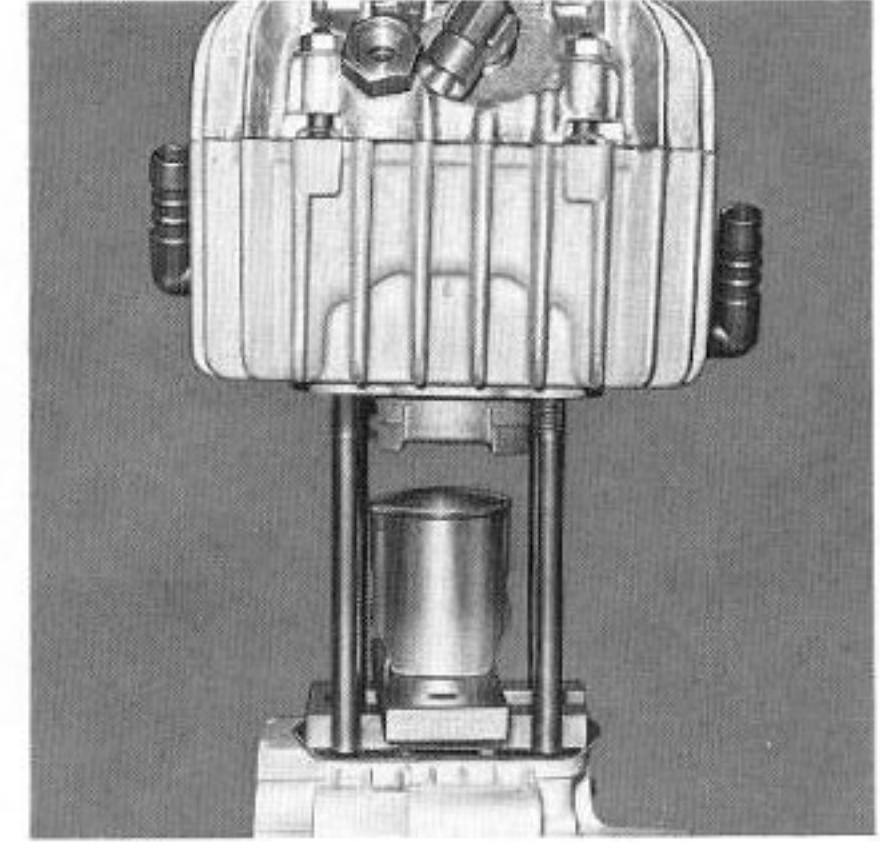
Kickstarterwelle einbauen (Serienteil aus RS-Motor) und den richtigen Sitz der Schleppfeder und der Rückholfeder beachten, Pfeile 1. Die Einbaurichtung ist hier skizziert. Der Markierungsstrich auf dem Zahnsegment muß im eingebauten Zustand dem Markierungspunkt auf dem Zahnrad der Schaltwalze gegenüberstehen, Pfeile 2.



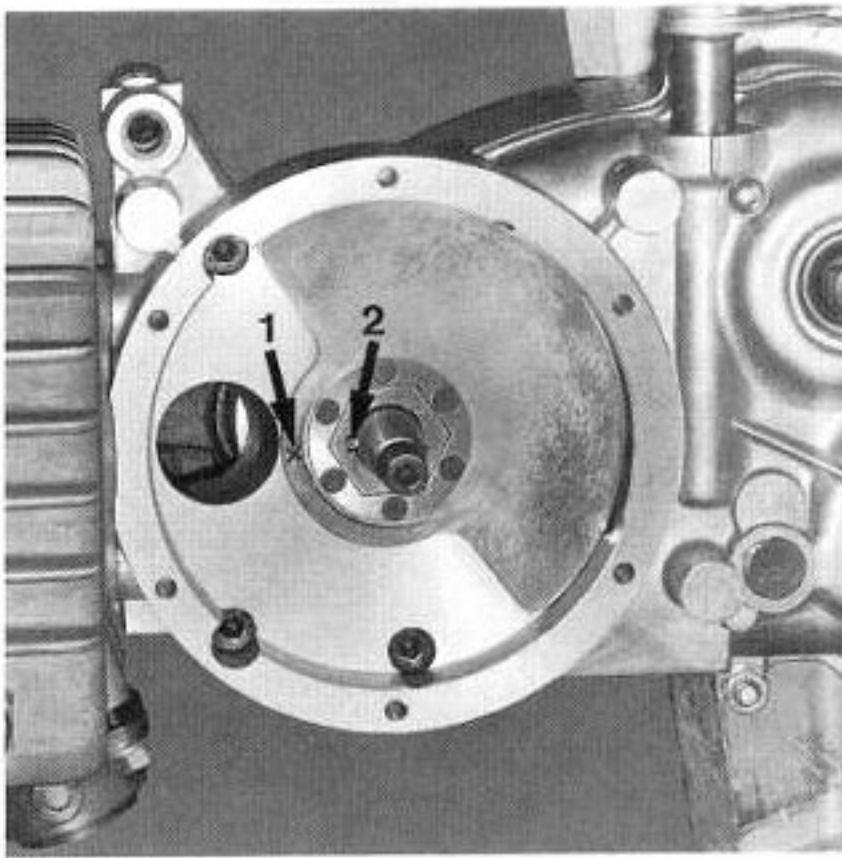
Auf diesem Foto sind die Ausgleichscheiben auf den Getriebewellenzapfen zu erkennen (Pfeile 1 bis 3). Außerdem wird auf die 2 Paßhülsen (Pfeile 4+5) und auf die Gehäusedichtung (Pfeil 6) hingewiesen.



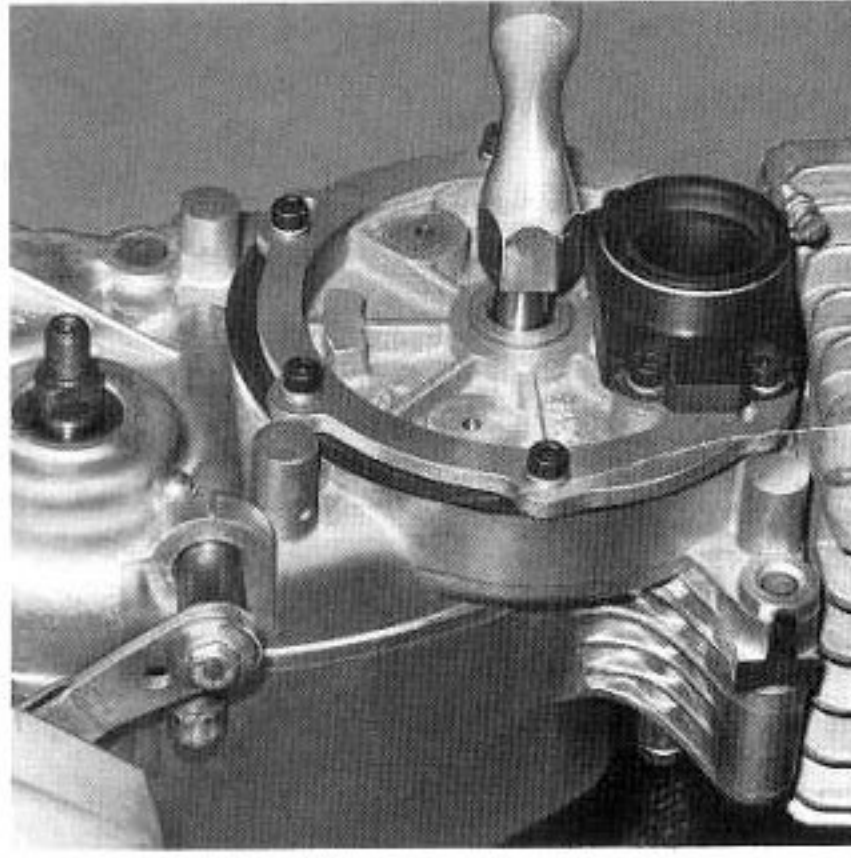
Der Deckel der linken Gehäusehälfte wird aufgelegt und mit dem Kunststoffhammer leicht angeklopft. Die Innensechskantschrauben des Drehschiebergehäuses haben Kupferdichtringe (Pfeil). Alle Schrauben werden wechselweise über Kreuz angezogen.



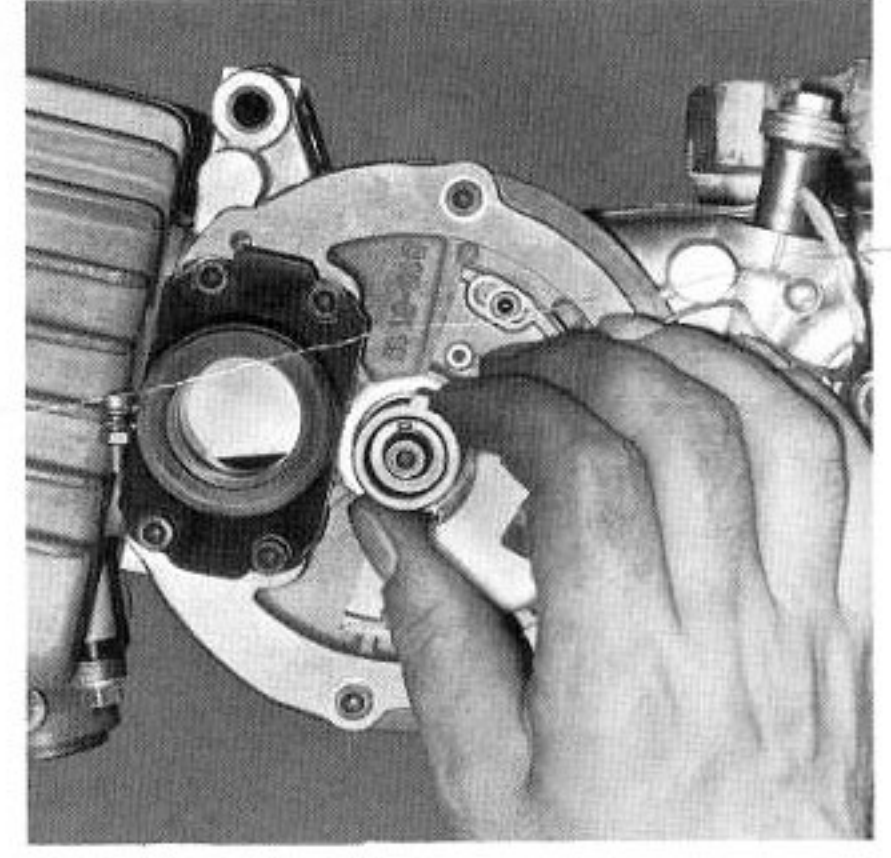
Aufsetzen des Zylinders: Fußdichtung aufsetzen! Kolbenring genau am Arretierstift! Kolbenholz unterlegen! Zylinder sorgfältig über den Kolben ziehen. Die Muttern der Stehbolzen anschließend mit 15 Nm (1,5 mkp) anziehen. Achtung: mit der Fußdichtung den Überströmschlitz nicht verdecken!



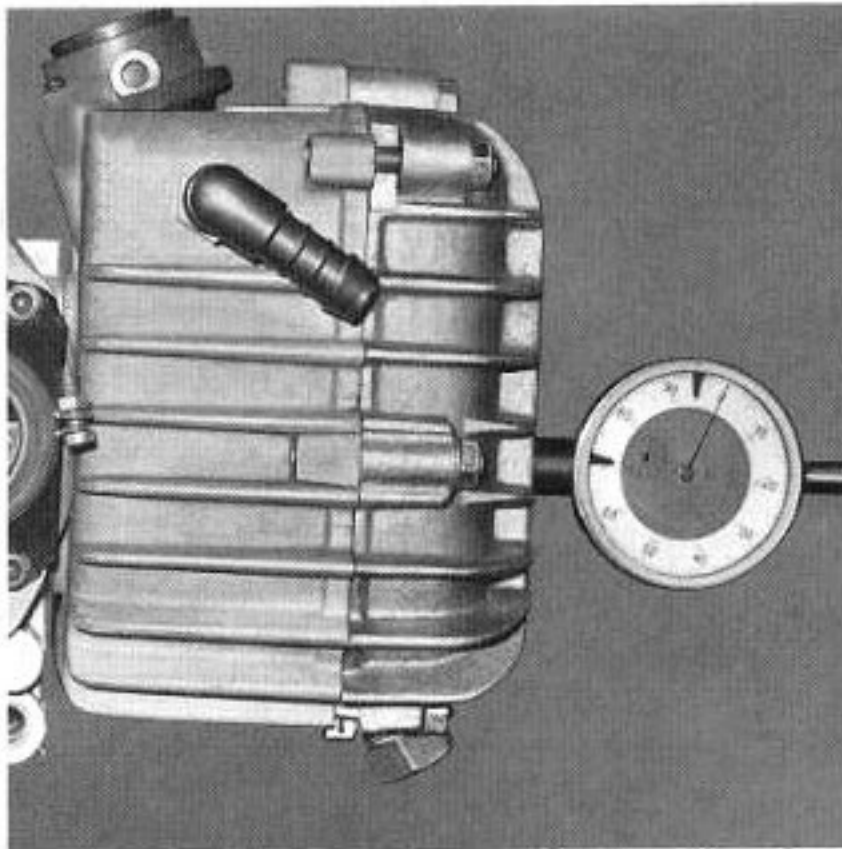
Die Markierung "X" auf der Drehschieberplatte (Pfeil 1) muß genau gegenüber der Wellenarretierung (Pfeil 2) zu liegen kommen.



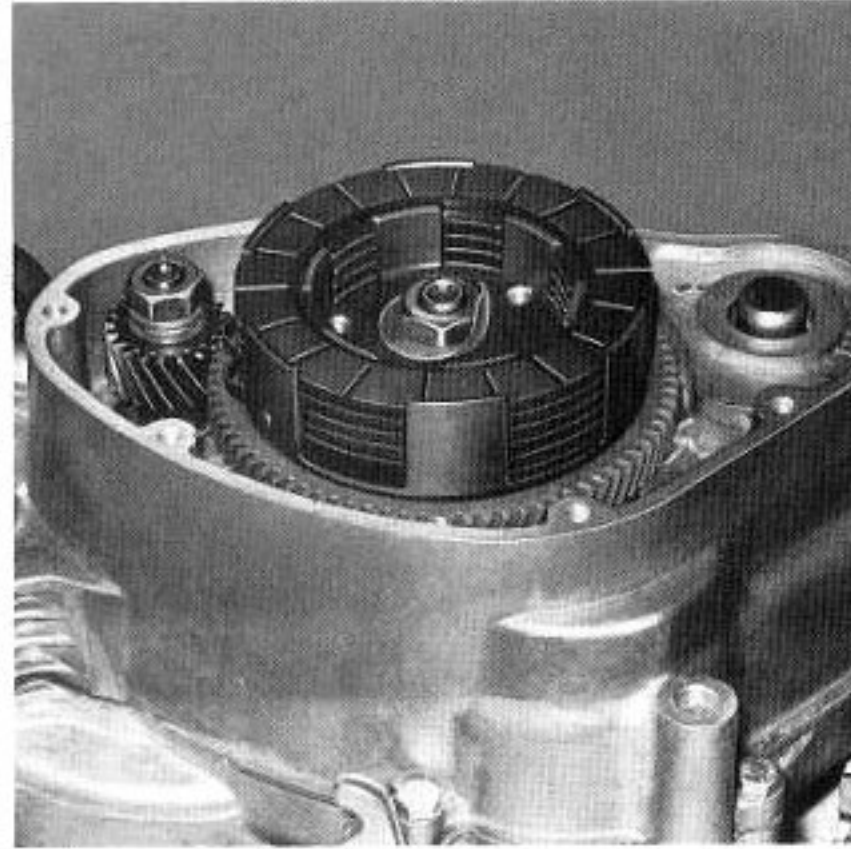
Vor dem Aufsetzen des Drehschieberdeckels nicht die Dichtung vergessen! Die Innensechskantschrauben werden wechselseitig über Kreuz angezogen. Durch Drehen des Kurbelwellenzapfens (auf dem Bild mit einem Winkelsteckschlüssel) prüft man den freien Lauf des Drehschiebers.



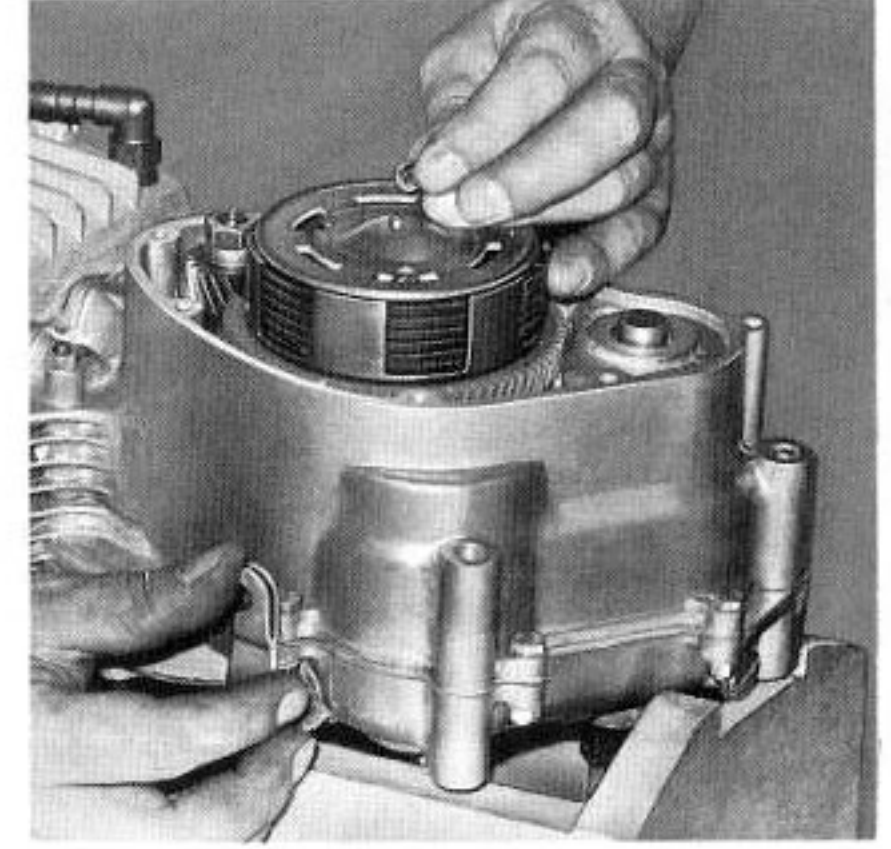
Beim Anbau der Zündanlage wird zuerst das Geberleitstück auf den Kurbelwellenzapfen aufgesetzt, das durch eine Scheibenfeder in einer Keilnut fixiert ist.



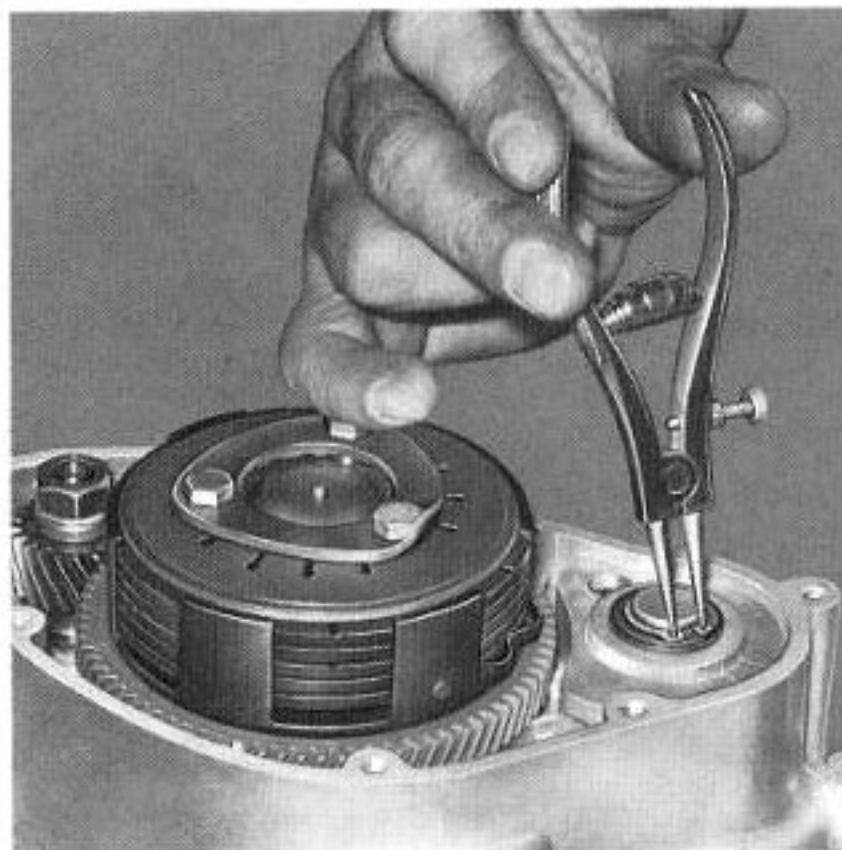
Zünderstellung. Bei 1,9 bis 2,1 mm Vorzündung – Stellung des Kolbens vor OT – müssen sich die vom Hersteller festgelegten Kennmerkmale am Zündmomentgeber und Geberanker gegenüberstehen. Sind keine Kennmarken angebracht, sind sie nachträglich festzulegen und zu markieren.



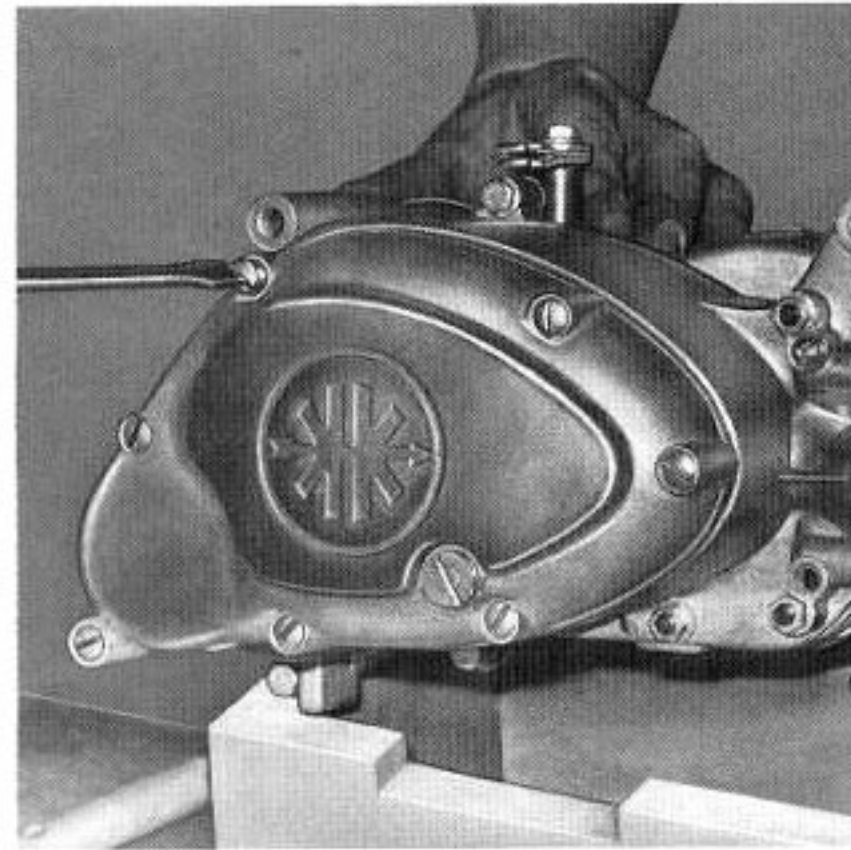
Ritzel auf Kurbelwelle aufsetzen in der Reihenfolge Abstandsring/Federring/Mutter. Nach dem Festziehen der Ritzelmutter den Kupplungskorb aufbauen. Das Spiel zwischen Korb und Kupplungsmuffe wird ausgeglichen, die Sicherungsscheibe eingelegt und schließlich die Mutter aufgeschraubt und gesichert (siehe auch Montageanleitung Fünfgang-Florett!).



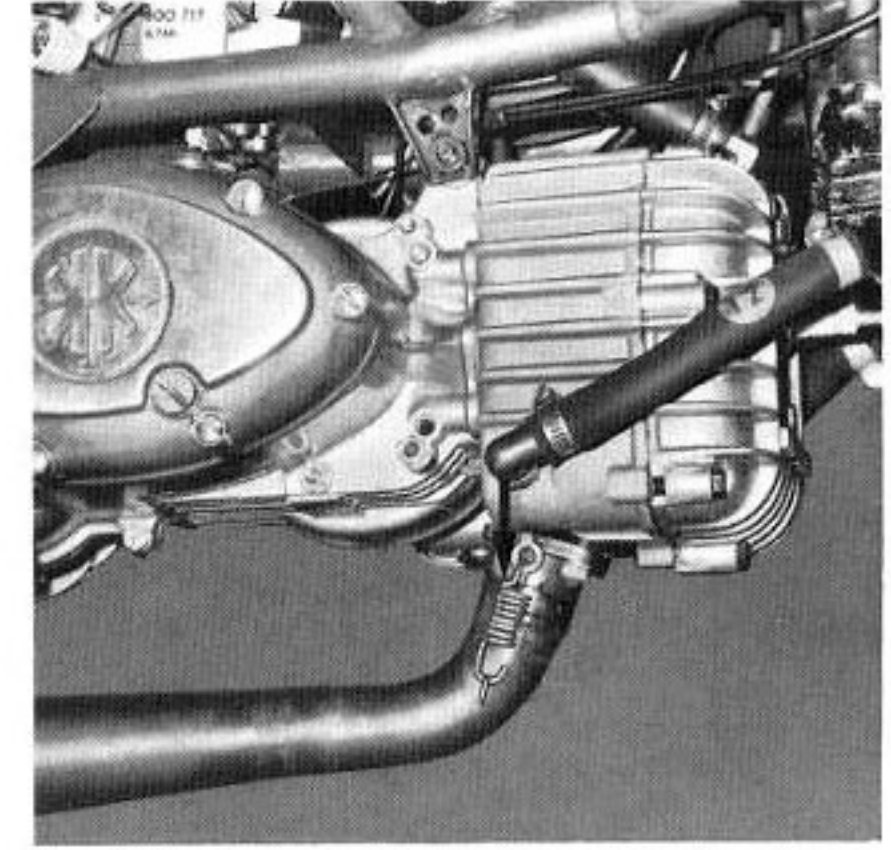
Kupplungsdruckstift einsetzen, die Decklamelle auflegen und das Spiel ausgleichen. Dazu fühlt man am Kupplungshebel nach. Zum Spielausgleich werden Scheiben 1,5 bis 2,0 mm unter der Decklamelle verwendet.



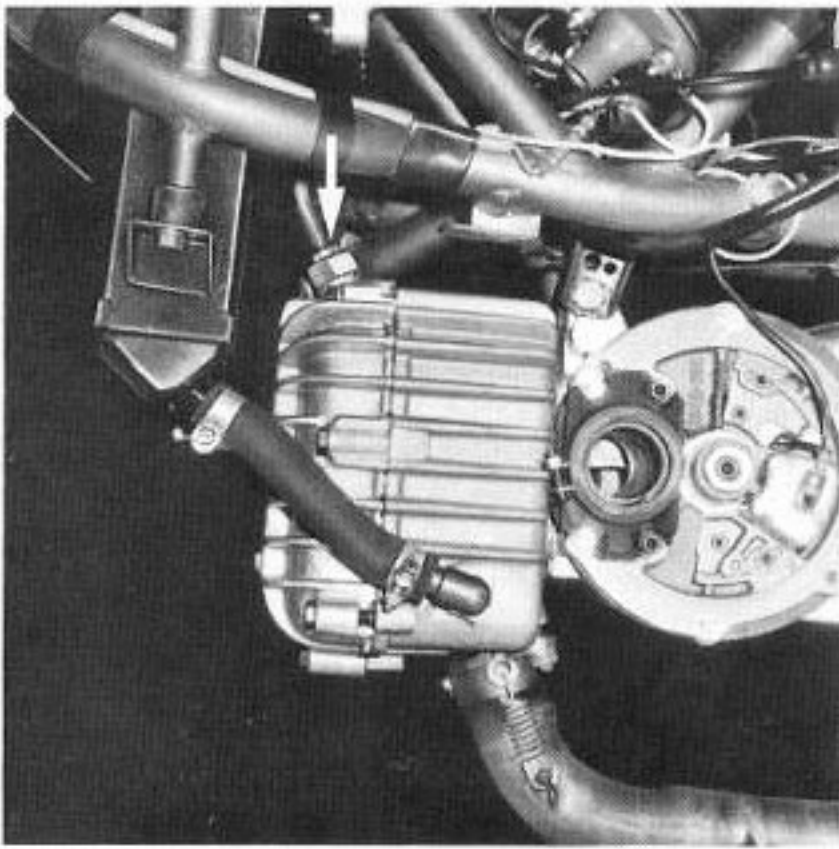
Tellerfeder, Druckplatte und Sicherungsblech aufsetzen, Schrauben fest anziehen und wieder um zwei Umdrehungen lösen. Mit den Kanten des Sicherungsblechs (hochbiegen) werden die Schrauben gesichert. Kickstarterwelle durch Seegering sichern.



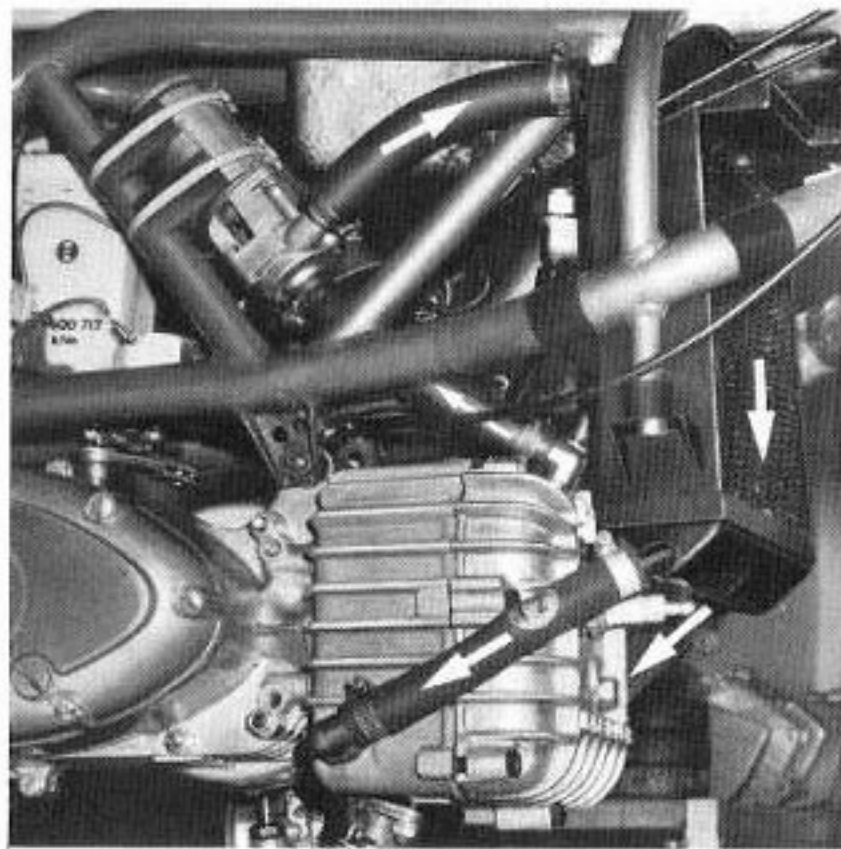
Gehäusedeckel montieren: Dichtung auflegen, Deckel auflegen und festschrauben. Es sind 6 gleich lange Schrauben und eine kürzere (im Bild wird sie gerade festgezogen). Der Motor ist zum Einbau fertig.



Dieses Foto zeigt die Befestigungspunkte der Auspuffanlage am Motor. Auspuffhaltefedern einhängen.



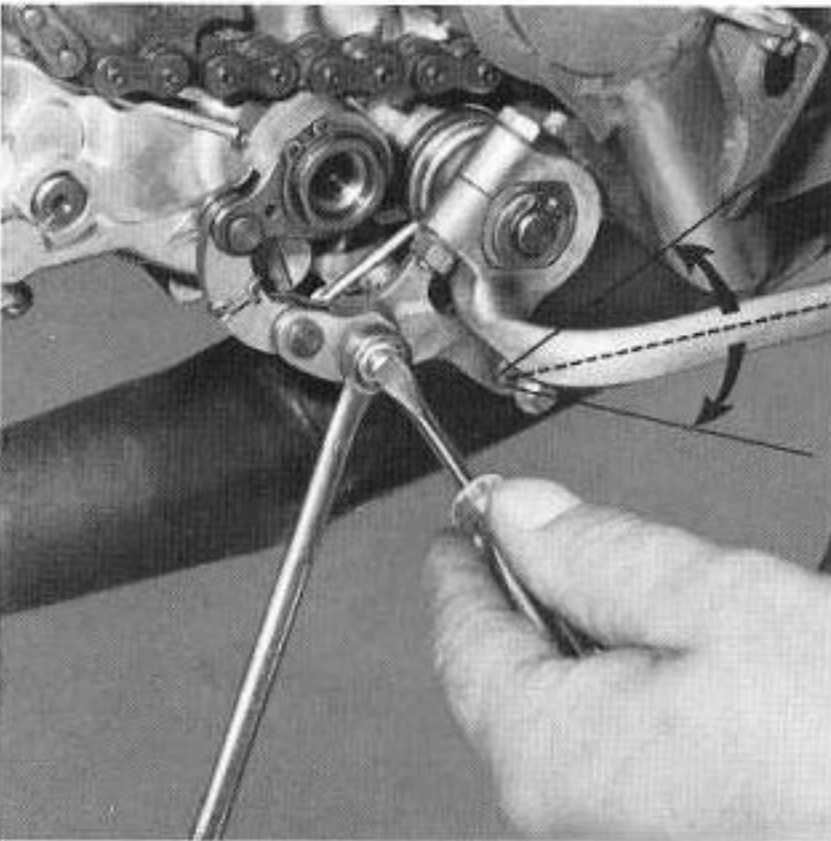
Einbau des Kühlsystems. Der Kühler wird in zwei Silentblöcken aufgehängt, unten wird er durch die Kühlschläuche abgestützt. Der Temperaturanzeigenschluß (Geber) ist am oberen Kühlwasser-Anschlußstutzen vorgesehen (Pfeil).



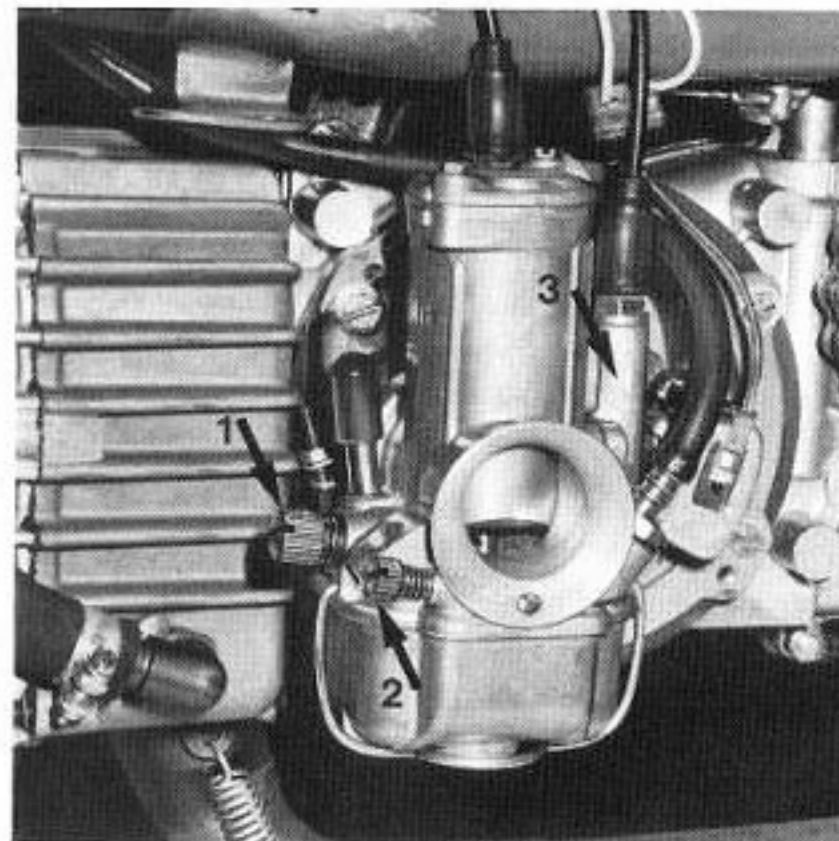
Die Wasserpumpe wird in den Kühlwasser-Kreislauf eingebaut. Die Pfeile zeigen den Kühlwasserumlauf.



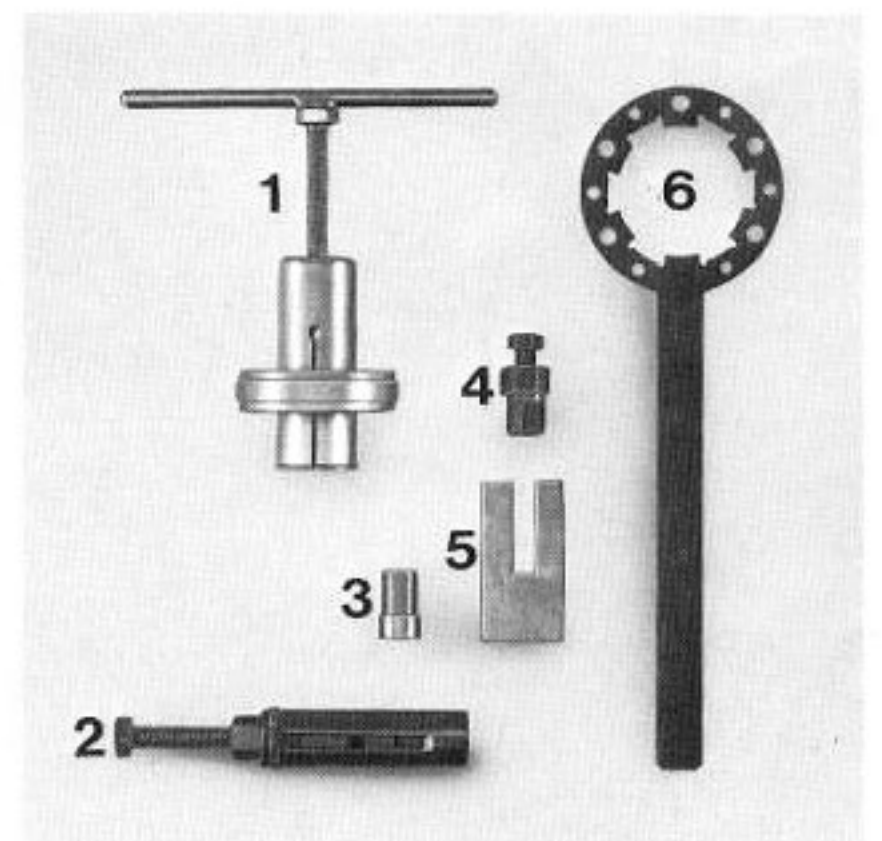
Die Kunststoff-Wasseranschlüsse am Zylinderdeckel mit "Loctite" einsetzen und gewünschte Richtung festlegen. Loctite härtet in 10 bis 12 Stunden aus. Der Einbau erfolgt entgegen der Abb. bei eingebautem Motor.



Schaltung einbauen und bei eingelegtem 2. Gang einstellen. Am Einstellzentrum des Fußschalthebels wird der Übertragungshebel so eingestellt, daß das Einstellspiel nach oben und unten gleich groß ist. Vergaser anbauen und einstellen. Der Vergaser wird auf den Gummistutzen geschoben, der Klemmdraht wird angezogen.



Schieber mit Deckel und Seilzug montieren. Pfeil 1 zeigt die große Einstellschraube für Standgas, Pfeil 2 die Einstellschraube der Luftregulierung. Pfeil 3: seitlich am Vergaser die Gemischregulierung, einstellbar während der Fahrt durch Seilzughebel. Zündzeitpunkt mit Zündlichtpistole überprüfen. Zum Schluß des Motoreinbaus in den Rahmen kontrolliert man die saubere Verlegung aller elektrischen Kabel, die nirgendwo scheuern dürfen.



- 1: Kugellagerinnenring-Abzieher, Ers.T. Nr. 09.30.28
- 2: Aufzieher f. Drehschiebernabe, Ers.T. Nr. 09.30.47
- 3: Büchse f. Simmeringschutz, Ers.T. Nr. 09.30.33
- 4: Abzieher f. Geberleitstück, Ers.T. Nr. 09.30.45
- 5: Kolbenholz, Ers.T. Nr. 09.30.30
- 6: Anhalteschlüssel, Ers.T. Nr. 09.30.31

Technische Daten

Leistung:	14-15 PS zwischen 13 500 und 15 000 U./min.
Bohrung:	40 mm
Hub:	39,7 mm
Kraftstoff:	Zweitaktmischung 1:20 mit Rennöl wie z.B. Castrol R 20
Ölinhalt Getriebe:	0,33 l wie z. B. Mobilube GX 80, Esso GP 80
Kupplung:	Im Ölbad laufende 5-Lamellen-Kupplung
Zündzeitpunkt:	1,9-2,1 mm v. o.T.
Optimale Betriebstemperatur des Kühlwassers:	60-70°C
Wasserinhalt des Kühlsystems:	ca. 1,4l
Förderleistung der Wasserpumpe:	500 l/h m. 0,8 atü Druck
Stromaufnahme d. Wasserpumpe:	0,9 Amp.
Axialspiel im kalten Zustand gemessen:	Kurbelwelle 0,00 mm - 0,03 mm
	Vorgelegewelle 0,05 mm - 0,1 mm
	Antriebswelle 0,05 mm - 0,1 mm
Anzugsmoment f. Zylinderkopfschrauben:	15 Nm (1,5 mkp)

Rechenbeispiel zur Ermittlung der Dicke der Ausgleichsscheiben:

Ausmessen der Gehäusehälften (Tiefenmaß auf **Innenlagerring!**)

Beispiel:	linke Hälfte	14,70 mm
	+ rechte Hälfte	56,80 mm
		<hr/>
		71,50 mm
	+ Gehäusedichtung	0,20 mm
		<hr/>
		71,70 mm
		<hr/>
	- Maß der Getriebe-	
	welle	71,15 mm
		<hr/>
	Differenz	0,55 mm
	- Spiel	0,05 mm
		<hr/>
	- Ausgleichscheibe	0,50 mm
		<hr/>

Fahreindruck

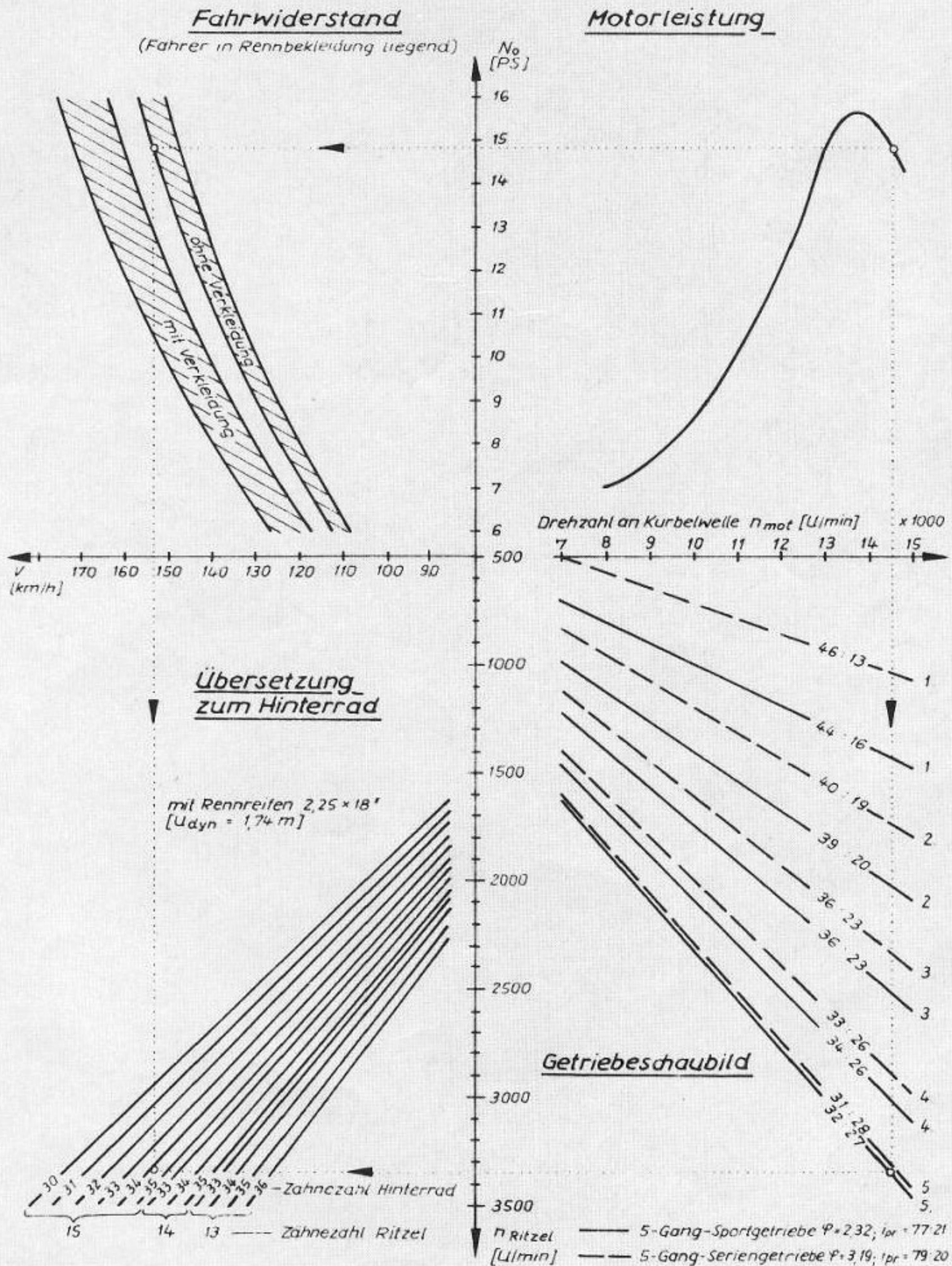
Auf dem Hockenheimring wurde ein Fahrwerk mit diesem Rennmotor ausführlich getestet. Hier schon zeigte es sich, daß nicht nur der saubere Zusammenbau, die richtige Zünd- und Vergasereinstellung wichtig sind, sondern vor allem auch die richtige Wahl der Gesamtübersetzung. Nach einigen Versuchen schaffte die verkleidete Maschine mit Rudolf Kunz im Sattel eine Geschwindigkeit von 163,17 km/h. Jeder Fahrer hat eine andere Größe, ein anderes Gewicht, der eine trägt eine durchgehende, eng anliegende Lederkombi, der andere Jacke und Hose getrennt, wieder einer setzt einen Integralhelm, ein anderer nur einen einfachen Jethelm auf – das alles beeinflußt den Fahrwiderstand erheblich. Hinzu kommt, daß man auf einer eben verlaufenden Strecke mit wenigen, lang gezogenen Kurven länger übersetzt, als man es auf kurvenreichen, gebirgigen Strecken tut. Kurze Rundstrecken und Bergstrecken verlangen wieder andere Übersetzungen. Dafür gibt es vier Getriebe-

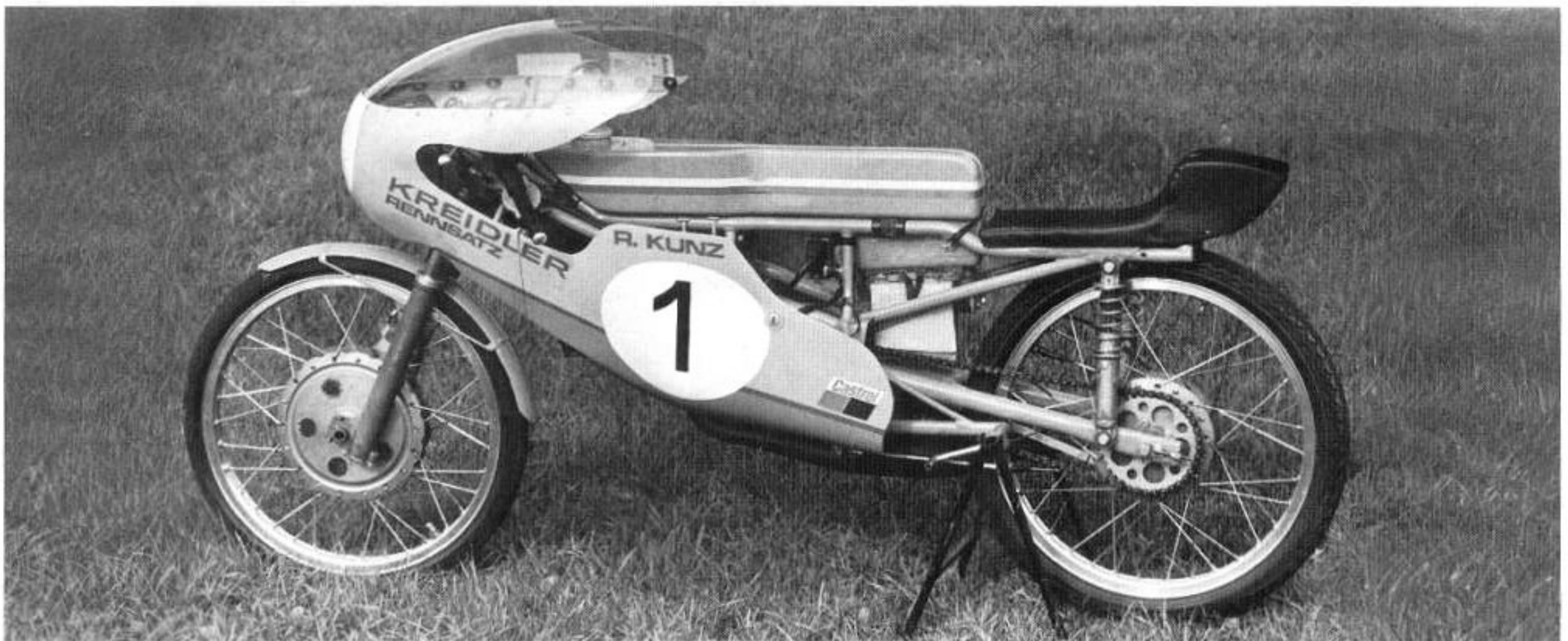
ritzel mit 13, 14, 15 und 16 Zähnen, die zusammen auf den Zahnkränzen Zähnezahl 30-36 vier mal sieben = 28 verschiedene Möglichkeiten der Gesamtübersetzung ergeben. Werkseitig ist für die Kette 1/2 x 3/16" neben den aufgeführten Getrieberitzeln auch der Zahnkranz Z=36 lieferbar.

Um aus dieser Auswahl jeweils die richtige Übersetzung herausfinden zu können, nimmt man das nebenstehende Diagramm zu Hilfe. Eine Rennmaschine wird grundsätzlich nach der Anzeige des Drehzahlmessers gefahren. Es gibt elektrisch und mechanisch angetriebene Drehzahlmesser, wobei es wichtig ist, daß man sich ein möglichst genau anzeigendes Instrument anschafft. Die Anzeige sollte mindestens bis 16.000 U/min reichen. Weiß nun ein Fahrer, wie hoch sein Motor im besten Falle drehen kann, so kann er auf unserem Diagramm von der Abszisse der Motorleistungskurve (Diagramm oben rechts) nach abwärts eine Verbindung zum 5. Gang herstellen. Vom Schnittpunkt dieser Ganglinie im Getriebechaubild (unten rechts) wird

eine waagerechte Linie nach links zur Übersetzung zum Hinterrad (unten links) gezogen. Jetzt muß sich der Fahrer überlegen, welchen Luftwiderstand er vermutlich bringt (großer oder kleiner Fahrer, Maschine mit oder ohne Verkleidung). Die Waagerechte vom Motorleistungsschaubild (oben rechts) ist mit dem vermutlichen Fahrwiderstands-Kurvenzug (oben links) zu schneiden. Von diesem Schnittpunkt wird eine Senkrechte abwärts zur Hinterradübersetzung (unten links) gelegt, und dort, wo sich die Waagerechte vom Getriebechaubild (unten rechts) mit der zuletzt genannten Senkrechten schneidet, sind die Zähnezahlen des Sekundärabtriebes ablesbar. Trifft der Schnittpunkt zwischen die gezeichneten Linien, so ist zur größeren Zähnezahl des Kettenrades hinten aufzurunden. Das Getriebechaubild (unten rechts) enthält sowohl das Seriengetriebe der Fünfgang-Florett-RS als auch das Sportgetriebe. Zu letzterem wäre der Primärtrieb $i = 77:21$, (Serie bis Baujahr 1971) empfehlenswert.

Das Sportgetriebe kann auf Wunsch ab Werk geliefert werden.





Wie werde ich Rennfahrer?

Der Umbausatz kann nur an solche Fahrer geliefert werden, die den Fahrerausweis (oder die Fahrerlizenz) der OMK besitzen, weil er nur für den Einsatz bei Straßenrennen gedacht ist und den Bestimmungen der StVZO nicht entspricht.

"Fahrerausweis"? "OMK"? – Was ist das?

OMK heißt OBERSTE MOTORRADSPORT-KOMMISSION (Adresse: 605 Offenbach/Main, Bismarckstraße 149, Telefon 0611/8 22 13). Diese Behörde leitet und überwacht den nationalen deutschen Motorradsport, sie ist für das Sportreglement, für Termine zuständig. Jeder aktive Sportfahrer, der an Veranstaltungen teilnehmen will, braucht von dieser Behörde den "Fahrer-Ausweis".

Der "Fahrer-Ausweis" wird über den Allgemeinen Deutschen Automobil-Club e. V., 8 München 22, Königinstraße 9-11 oder über den Deutschen Motorsport-Verband e. V., 6 Frankfurt/M 70, Gartenstraße 38 bei der OMK auf bestimmten Formularen beantragt. Dazu muß man Mitglied des ADAC oder des DMV werden, wobei es sich empfiehlt, daß man einem in der Nähe befindlichen Ortsclub beitrifft. Hier erhält man alle notwendigen Hilfen und Aufklärungen, und als aktiver Sportler findet man hier auch Freunde, die einem bei der Teilnahme an Veranstaltungen hilfreich zur Seite stehen. Ortsclub-Adressen kann man vom ADAC und DMV (Adressen siehe oben) leicht bekommen.

Doch eines ist wichtig: nicht nur der Führerschein ist vorher erforderlich, auch Erfahrungen im Verkehr und auf normalen Straßen. Es geht nicht an, daß ein junger Fahrer meint, daß seine

eigene Begeisterung und die Bewunderung durch seine Freunde zum Rennenfahren ausreicht. Motorradfahren lernt man nicht beim Rennen auf Rennstrecken! Davon sollte jeder schon vorher eine Menge wissen und können, bevor er das große Abenteuer Straßenrennen beginnt.

Gute körperliche Konstitution, schnelle und sichere Reaktionsfähigkeit, technisches Wissen und handwerkliches Können, die Bereitschaft zu sportlicher Fairness und Kameradschaft sind selbstverständliche, zusätzliche Voraussetzungen.

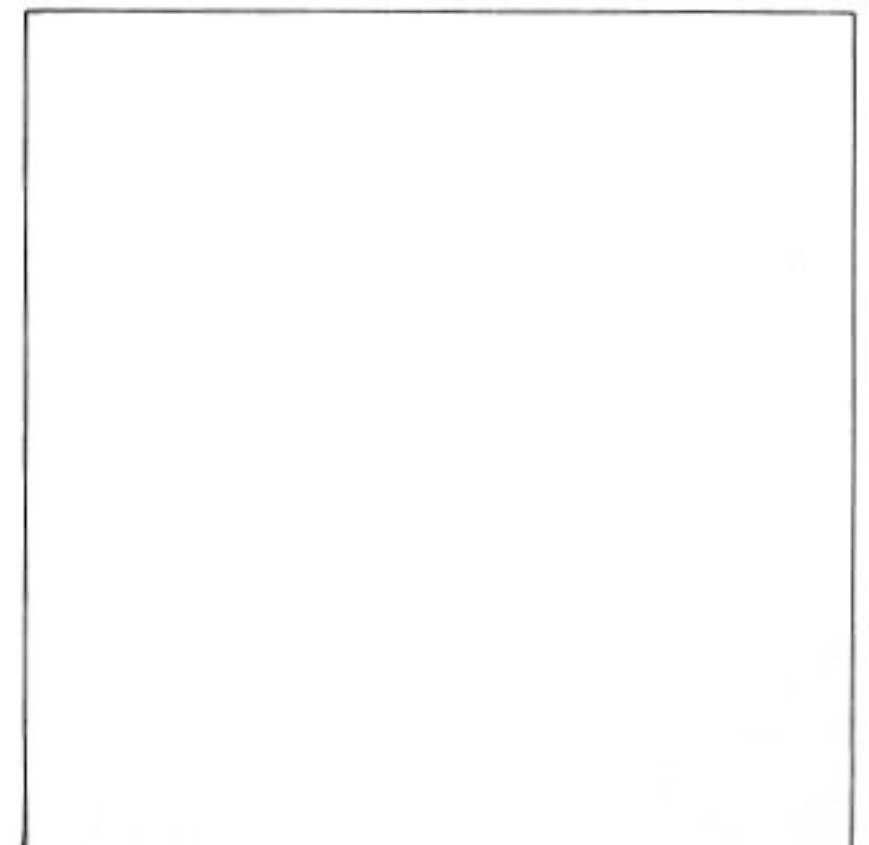
Die weitere Voraussetzung – das richtige Sportinstrument – liefert Kreidler dazu mit seinem wassergekühlten Rennumbausatz.

Und dann "Hals- und Beinbruch!" Wer einmal diese faszinierende Atmosphäre des Motorrad-Rennsportes erlebt, kommt sein ganzes Leben nicht mehr davon los.

KREIDLER WERKE GMBH
FAHRZEUGWERKE
7014 KORNWESTHEIM



KF 1247 3.74



OBERSTE MOTORRADSPORT-KOMMISSION

o M K

605 OFFENBACH AM MAIN · BISMARCKSTR. 159

ADAC-DMV
FAHRER-AUSWEIS

NR. -17-

Gültig für

MOTORRADSPORT-VERANSTALTUNGEN

nur in Verbindung mit dem Führerschein

ausgestellt für Berthold O f f

geboren am 8.11.51, in Bietigheim

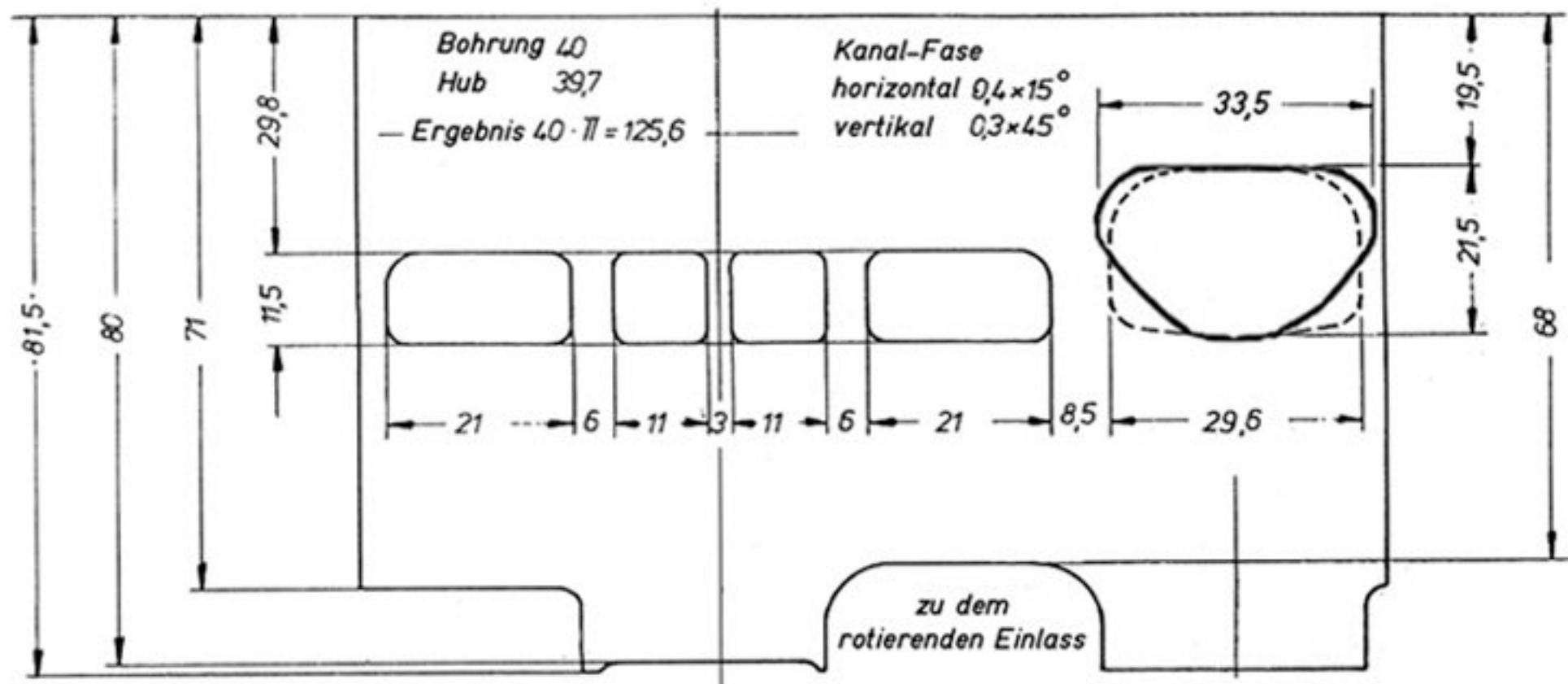
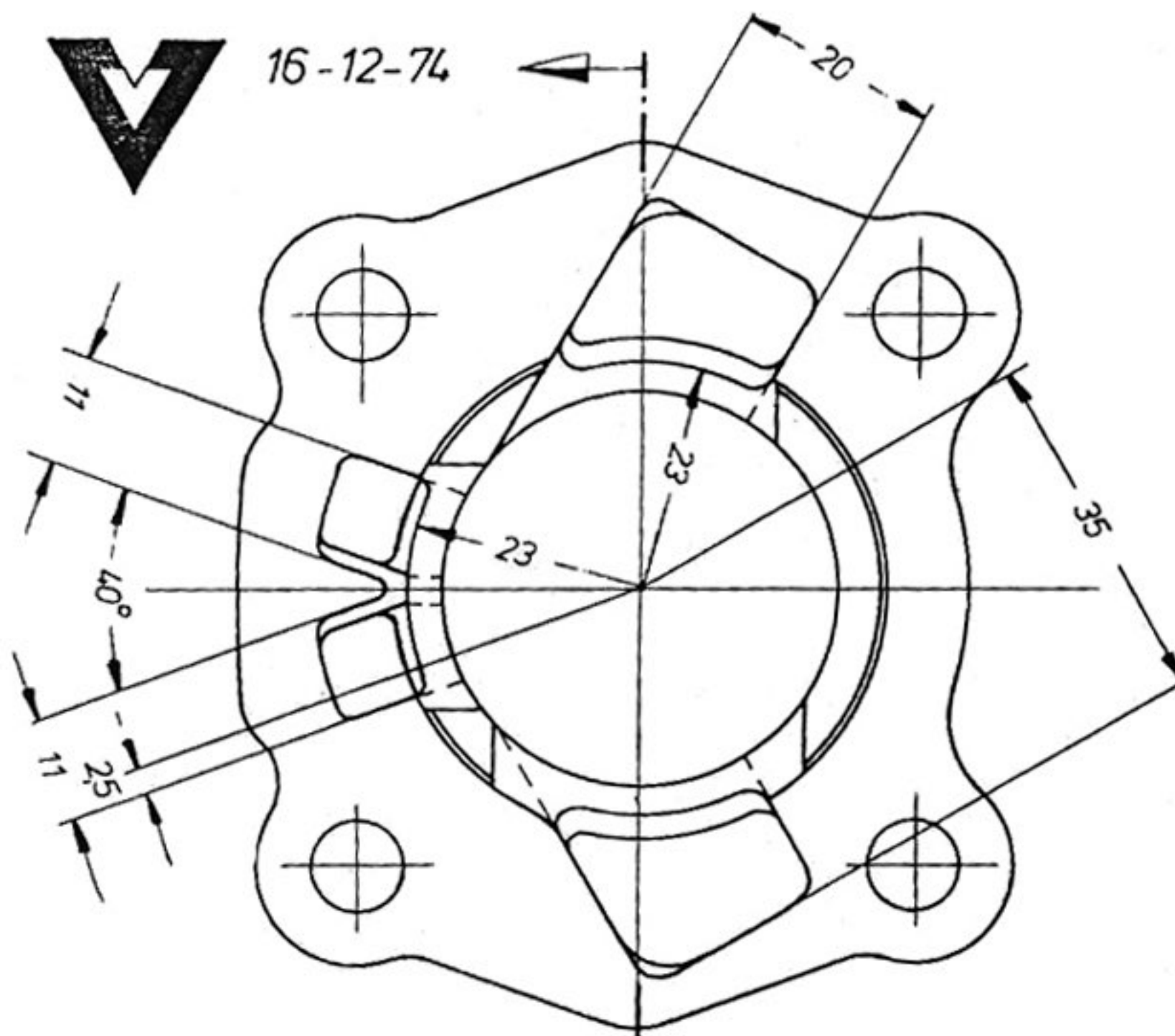
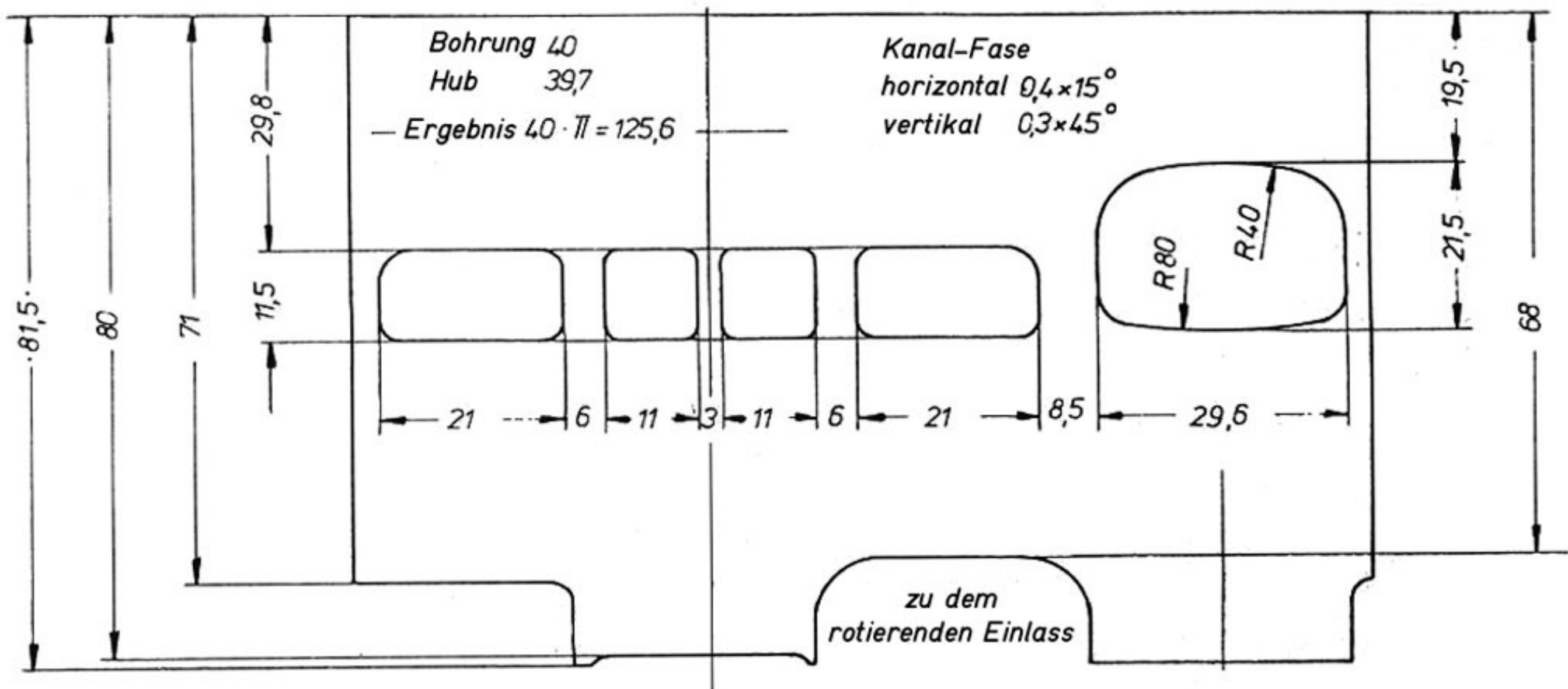
wohnhaft zu 7126 Sersheim

den 4. 1. 1974

Oberste Motorradsport-Kommission (OMK)

V 182/1173

Der Inhaber



Das Kanaldiagramm des wassergekühlten Zylinders mit 14 kW (19 PS) Leistung bei 16000 U/min. Die Abmessungen sind identisch mit denen der früheren Rennsätze mit 15 PS, mit Ausnahme der Auslassöffnung, die oben breiter und unten schmaler gemacht wurde. Die Steuerzeiten hängen von der Dicke der Fussdichtung ab. Wenn der Kolben bei OT auf gleicher Höhe mit der Oberkante des Zylinders ist, sind die Steuerzeiten für Auslass- und Spülöffnungen entsprechend 196 und 134 Grad, mit einer zusätzlichen 1 mm dicken Fussdichtung werden diese zu 202 und 141 Grad.

