



Bedienungsanweisung
zum
Selbstzünder-Fahrradhilfsmotor
25 - D



**Zentrifugen-
und Motorenbau**
Ruf 58531

G. Haza

Dresden N 13
Radeburger Straße

Zur Vermeidung von Bedienungsfehlern wird dem Erwerber eines Selbstzünder-Fahrradhilfsmotors

25 - D

zur Pflicht gemacht, sich vorerst mit den nachstehend in kurzer Form verfaßten, aber wesentlichen Anleitungsvorschriften vertraut zu machen.

Technische Daten zum Selbstzünder-Fahrradhilfsmotor 25 - D

Arbeitsverfahren: Zweitakt- Verdichterzünder	Hubraum: 25 ccm
Bohrung: 32 mm	Hub: 31 mm
Verdichtungsraum: Veränderlich	Leistung: 0,9 PS
Übersetzungsverhältnis: Motor/Antrieb 3,77 : 1	
Kraftstoffverbrauch: je nach Fahrweise ca. 1 Ltr. / 100 km	
Kraftübertragung: Treibrolle auf Hinterrad	
Brennstoff: Benzin-Ölgemisch 15 : 1 - Petroleum-Ölgemisch 20 : 1 Dieseltreibstoff (nur heller verwendbar in reiner Form) Mischungsverhältnis 20 : 1 - Höchstgeschwindigkeit: maximal 30 km	

Erläuterungen zum Selbstzündermotor 25 - D

Der Selbstzündermotor ist im Gegensatz zum Ottomotor ohne Fremdzündung (Zündanlage) ausgestattet. Das durch einen Mischer angesaugte Kraftstoffgemisch wird mit der gleichzeitig angesaugten Luft fein vernebelt, im Kurbelgehäuse vorverdichtet und als Kraftstoff-Luftgemisch über die Überströmkanäle in den Verbrennungsraum gedrückt, wo durch höchste Verdichtung das Gemisch zur Zündung gelangt. Die höchste Verdichtung erfordert zunächst der Kaltstart, während nach der Zündung des Gemisches der erforderliche Zündzeitpunkt je nach Erwärmung, Belastung und Drehzahl durch die axiale Verschiebung des gesamten Zylinders reguliert wird. Die Verstellung des Zylinders mit der darin fest verankerten Laufbüchse erfolgt vom linken Drehgriff am Lenker durch Bowdenzug über Trapezgewinde. Der Verdichterraum wird durch Verstellung verringert oder vergrößert.

Das Kurbelaggregat

ist entsprechend den im Verbrennungsraum entstehenden hohen Drücken aus hochwertigem Werkstoff hergestellt. Es läuft in 3 Ringrillenlagern, wobei das Pleuel auf Rollen gelagert ist.

Der Antrieb

erfolgt mittels einer aus Spezialgummi hergestellten profilierten Treibrolle auf das Hinterrad. Durch ein oberhalb des Rahmens angebrachtes Schaltsegment wird aus der Leerlaufstellung heraus die Rastenstellung für den den Witterungsverhältnissen (trocken, naß oder Schlick) entsprechenden notwendigen Anpreßdruck zum Hinterrad betätigt.

Die Schwerpunktlage

ist durch die elastische Aufhängung des Motors unterhalb des Tretlagers für das Fahrrad die günstigste und wirkt sich deshalb vorteilhaft auf die Fahrbahnlage aus.

Die Bodenfreiheit des Motors

ist genügend; sie entspricht etwa dem tiefsten Punkt vom Aktionsradius der Tretkurbel.

Der Kraftstoff-Luftmischer

wird im Herstellungsbetrieb der Motoren zum Fahrbetrieb für Benzin im Mischungsverhältnis 1:15 eingestellt. Bei Änderung des Kraftstoffes von

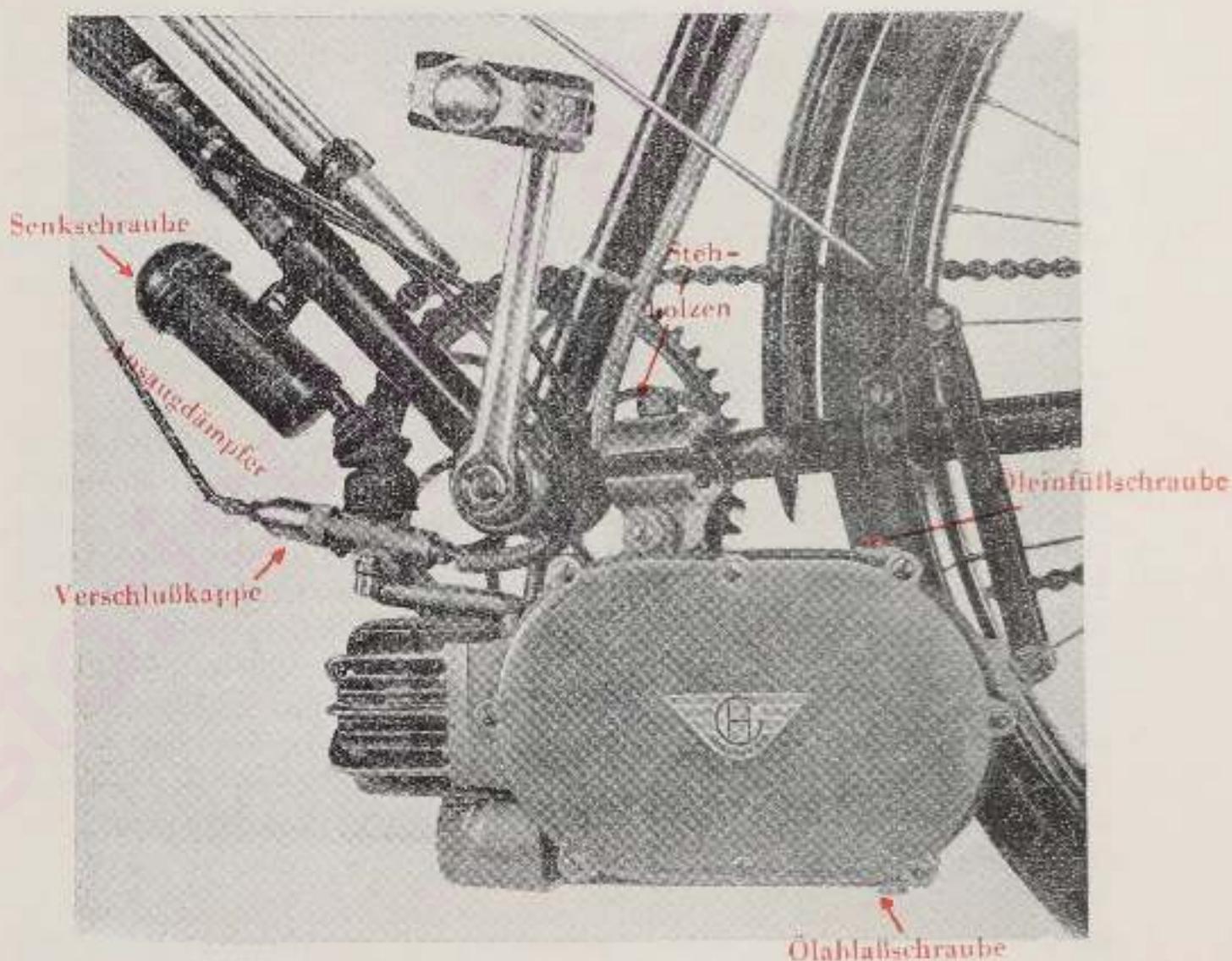


Bild 4

Benzingemisch auf Petroleumgemisch oder auch auf Dieselkraftstoffgemisch wird durch eine leichte Handhabe lediglich ein in der Konizität anders gehaltene Düsenadel eingesetzt. Durch die Betätigung des Gasdrehgriffes an der rechten Seite des Lenkers wird die Gemischaufnahme und die Fahrgeschwindigkeit geregelt.

Anleitung für den Einbau des Motors

Für den Einbau des Selbstzünder-Motors ist jedes normale Herren- oder Damenfahrrad geeignet. Voraussetzung ist, daß das Rad betriebssicher und das Hinterrad keinen Höhen- oder Seitenschlag hat.

Die Aufhängung des Motors ist einfach und erfordert keine Veränderung des Rades. Der Motor ist mit der daran befindlichen Aufhänge- nabe mit Stiftschraube (Bild 4) von unten durch die hinter dem Tretlager befindlichen beiden Rahmenverstreben zu führen. Alsdann ist die Spannplatte mit den beiden Gummibeilagen aufzulegen und mit der Sechskantmutter fest anzuziehen. Hierbei ist zu beachten, daß zwischen Treibrolle und Hinterrad ein Luftspalt verbleibt und daß das Hinterrad noch frei läuft. Seitlich ist der Motor so auszurichten, das Tretkurbel und Kettenrad nicht behindert werden und der Reifen bei angepreßter Rolle nicht am Getriebegehäuse schleift. Nunmehr sind die mit dem Motor und dem Mischer verbundenen Kompressions- und Gasdrehgriffe auf den Lenker aufzuschieben und mit einer Madenschraube fest anzuschrauben. Es empfiehlt sich, für den sicheren Halt der Madenschraube eine entsprechend kleine Einsenkung am Lenker vorzunehmen. Der Kompressionsdrehgriff wird links, der Gasdrehgriff rechts am Lenker angebracht. Die Bowdenzüge sind am Rahmen und Lenker mit Kabelbändern zu befestigen, so daß diese den Fahrbetrieb bzw. die Lenkung nicht stören.

Der Kraftstoffbehälter (Bild 1)

wird mit einer kleinen Neigung nach vorn wie jeder übliche Gepäckträger angebaut. Nach Füllung des Behälters mit Kraftstoff ist nochmals der ordnungsgemäße Verschuß des Benzinhahnes zu prüfen. Dann erst wird der mitgelieferte benzinfeste Gummischlauch auf das Nippel des Benzinhahnes und das andere Ende auf den Anschlußstutzen geschoben. Dabei ist darauf zu achten, daß keine Luft im Schlauch verbleibt. Der ordnungsgemäße Durchlauf des Treibstoffes kann geprüft werden, indem die Verschußkappe am Mischer (Bild 4) gelöst und der Schieber herausgezogen wird. Bei Öffnung des Benzinhahnes wird der Treibstoff durchfließen. Der Benzinhahn ist dann wieder zu schließen, der Schieber wieder einzusetzen und die Verschußkappe wieder fest anzuziehen.

Das Getriebegehäuse (Bild 4)

ist mit Motorenöl gefüllt und beträgt der Inhalt ca. 30 ccm. Durch das Lösen der Öleinfüllschraube oben am Gehäuse ist von Zeit zu Zeit der

Ölstand zu prüfen und evtl. Öl nachzufüllen. Die Ölablaßschraube befindet sich am unteren Teil des Gehäuses.

Bedienungs- bzw. Startanleitung

1. Benzinhahn öffnen.
2. Auf das Rad setzen und treten und dabei Kompressionsdrehgriff (links am Lenker) linksherum bis zum Anschlag drehen.
3. Motor durch das am Rahmen angebrachte Schaltsegment (Bild 2) wie folgt einrasten: Stellung 1 - bei trockener Fahrbahn
Stellung 2 - bei nasser und schlickiger Fahrbahn.
4. Den Gasgriff rechts am Lenker etwas nach links drehen, dabei gleichzeitig den Kompressionsdrehgriff - Bild 2 - (links am Lenker) soweit



Bild 2

- rechts herum, d. h. von außen nach innen drehen (eine ganze Umdrehung) bis Zündung des Gemisches erfolgt.
5. Nach dem Zünden noch mit weitertreten bei gleichzeitigem Nachlassen der Kompression (linker Drehgriff) linksherum drehen und dabei entsprechende Regulierung des Gasgriffes, bis der Motor hör- und spürbar rundläuft, vornehmen.
 6. Die Geschwindigkeit ist maximal zwischen 25 und 30 km zu halten. Höhere Geschwindigkeit schadet dem Fahrrad und schließlich auch dem Fahrer.
 7. Kompressions- und Gasgriff-Stellung sind im Fahrbetrieb für die gewünschte Leistung zueinander abzustimmen. Hierbei ist zu beachten,

daß mit der Kompression immer soweit zurückgegangen wird (linksherum) bis der Motor seine beste Leistung abgibt.

8. Keinesfalls darf der Motor bei starken Bergabfahrten als Bremse benutzt werden, sondern ist der Motor auszuklinken (Leerlaufraste), der Gasgriff zu schließen (rechtsherum bis zum Anschlag).
9. Bei größeren Steigungen muß dem Motor durch Mitreten nachgeholfen werden. Das Abwürgen des Motors ist unbedingt zu vermeiden.

10. Das Abstellen des Motors

Gas wegnehmen (nach rechts drehen) - Kompression nachlassen (linke Hand nach links drehen) - Motor ausrasten. Bei Unterbrechung des Fahrbetriebes Benzinahn schließen, da sonst Kraftstoff ins Kurbelgehäuse fließt und dann zu Schwierigkeiten beim Starten führt.

Evtl. Störung am Motor, Ursachen und evtl. Behebung

Springt der Motor nicht an, dann prüfe:

1. Ob Treibstoff im Behälter
2. Ob der Benzinahn geöffnet

Weitere Ursachen können sein:

3. Daß eine Luftblase im Benzinzuführungsschlauch entstanden ist, die den Durchlauf des Treibstoffes hindert. Löse deshalb am Mischer die Verschlußklappe (Bild 3 u. 4) und ziehe den Schieber heraus. Öffne dann den Benzinahn und laß Treibstoff durchfließen. Alsdann wieder Schieber einsetzen und Verschlußkappe fest anziehen. Vorher Benzinahn schließen.
4. Ist eine Beschädigung am Kurbelaggregat oder im Kolben entstanden, kann die Behebung nur im Lieferwerk vorgenommen werden und ist deshalb der Motor an das Werk einzuschicken.
5. Ersoffener Motor zufolge falscher Startbedienung. Abhilfe erfolgt, indem Benzinahn und Gasgriff geschlossen werden. Der Kompressionsgriff ist linksherum zurückzudrehen und das Rad mit Motor kräftig durchzutreten. Dann erst kann wieder ein vorschriftsmäßiger Start erfolgen.
6. Rutschen der Treibrolle. Zunächst muß geprüft werden, ob genügend Luft auf dem Hinterrad aufgepumpt ist. Es könnte auch ein zu weiter Abstand zwischen Treibrolle und Hinterrad eingetreten sein. Der Motor muß in diesem Falle wieder nachgesetzt werden.

Pflege des Motors

Um Kurbelaggregat und Kolben die unbedingt notwendige, gleichmäßige und gute Schmierung zu geben, ist der Treibstoffmischung größte Sorgfalt zu widmen. Zum Mischen der Treibstoffe ist nur gutes Motorenöl = Mineralöl zu verwenden. Das schon angeführte Mischverhältnis ist unbedingt zu beachten.

Nochmals sei erwähnt, daß Dieselkraftstoff nur dann verwendet werden soll, wenn man davon überzeugt ist, daß es sich um reinen, hellen Dieselkraftstoff handelt. Im Zweifelsfalle wird geraten, nur Diesel- und Benzingemisch im Verhältnis 1 : 1 zu mischen. Dunkle Dieselkraftstoffe nicht verwenden, da diese zu starker Verkokung führen.

Der Motor selbst ist in sich gut verkapselt und verschlossen, sodaß Schmutzteile nicht in das Innere gelangen können. Es wird aber empfohlen:

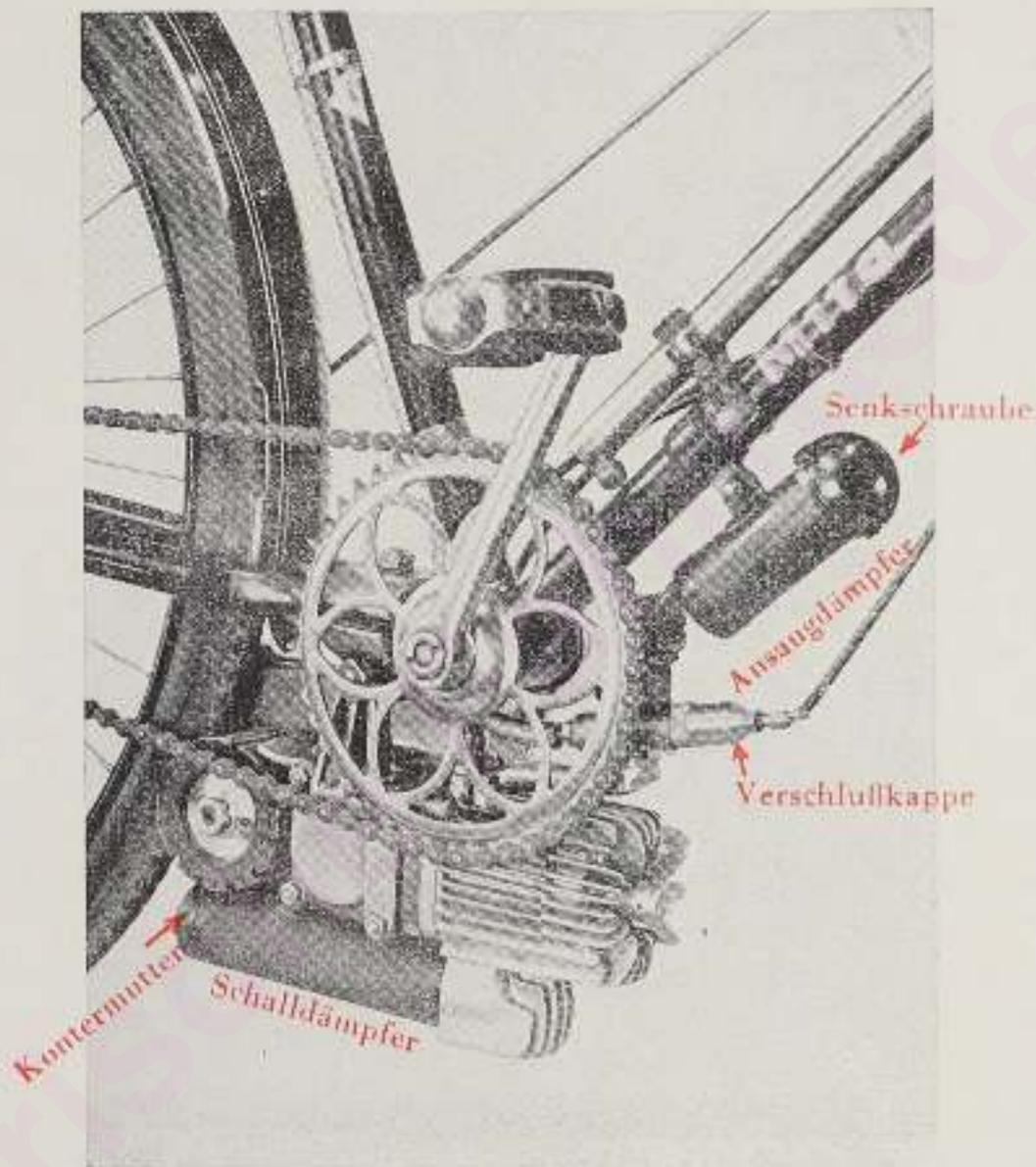


Bild 3

Am Vorderradschutzblech einen Schmutzfänger (Bild 1) anzubringen, wie diese handelsüblich zu kaufen sind. Es wird somit verhindert, daß der vom Vorderrad aufgeworfene Schmutz an den Motor gelangt.

Reinigung des Ansaugdämpfers

ist von Zeit zu Zeit notwendig. Die Handhabung ist einfach, indem die Senkschraube am Kopf des Dämpfers gelöst wird und das darin eingesetzte Filter (Metallgewebe) in Benzin zu reinigen ist.

Der Auspuff ist auch in gewissen Zeitabständen zu reinigen. Die Reinigungs-Notwendigkeit wird sich entsprechend dem Fahrbetrieb ergeben. Bei der Reinigung sind die Kontermuttern zu lösen, wodurch dann der gesamte Dämpfer auseinandergezogen werden kann.

Verkehrspolizeiliche Vorschriften für die Benutzer von Fahrrädern mit Hilfsmotor

Auszug nach dem Stand vom 12. April 1954

1. Mindestalter für das Benutzen von Fahrrädern mit Hilfsmotor ist das vollendete 16. Lebensjahr.
2. Fahrräder mit eingebautem Hilfsmotor sind nicht zulassungspflichtig. Sie unterliegen nicht den Bestimmungen der St.VO.
3. Im verkehrsrechtlichen Sinne gelten Fahrräder mit Hilfsmotor als Fahrräder.
4. Das Rad muß gegen unbefugtes Benutzen gesichert sein.
5. Kinder unter 7 Jahren dürfen nur von Erwachsenen mitgenommen werden, falls für sie eine geeignete Sitzgelegenheit auf dem Fahrrad vorhanden ist und der Fahrer dadurch nicht behindert wird.
6. An Fahrrädern mit Hilfsmotor ist das Mitführen von Anhängern und Seitenwagen nur gestattet, wenn sie mit dem Fahrrad fest verbunden und mit einem roten Rückstrahler versehen sind.
7. Nach § 21 der St.VO. muß das Fahrrad mit mindestens einer belltönenden Glocke ausgerüstet sein.
8. Bei Dunkelheit oder starkem Nebel müssen Fahrräder rote Schlußlichter oder Rückstrahler führen.

Wir geben die **Feuerpolizeilichen Vorschriften** hier nur in gekürzter Form wieder:

1. In Wohnungen, Treppenhäusern, Korridoren und Hausböden sowie Stockwerksfluren und Scheunen ist die Abstellung von Fahrrädern mit Hilfsmotor nicht gestattet.
2. Bis zu 2 Fahrrädern mit Hilfsmotor können pro Wohnungseinheit im Keller, Schuppen oder in anderen geeigneten Räumen untergestellt werden, falls dort keine Brände oder Explosionen entstehen können.
3. Das Tanken ist grundsätzlich außerhalb von Räumen vorzunehmen.
4. Rauchen und offenes Licht sind beim Tanken verboten.
5. Das Laufenlassen von Motoren hat außerhalb von Räumen zu erfolgen (Vergiftungsgefahr).
6. Bei der Reinigung von Motoren mit brennbaren Flüssigkeiten sind die feuerpolizeilichen Bestimmungen auch zu beachten.