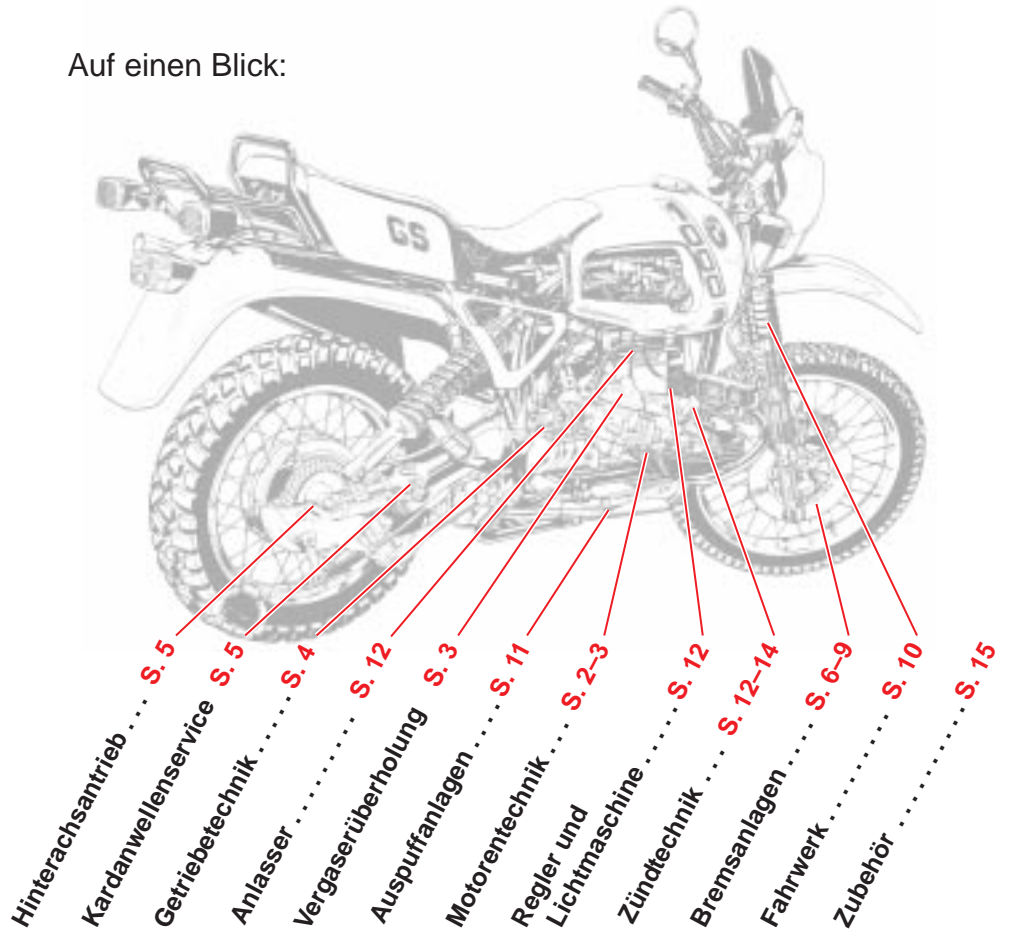




# Huschke & Wirth GmbH

Mechanischer Spezialbetrieb und Meisterwerkstatt,  
Zylinderschleiferei, Motoreninstandsetzung,  
Motorrad- und Autoreparaturen

Auf einen Blick:



Ralf Huschke



Wilfried Wirth



Walter Mörs



Ralf Kuhnert



Jan Lambertz



Regine Cramer

Weitere Angebote:

- Pflege, Wartung und Reparatur aller BMW-Modelle
- TÜV und Eintragungen im Hause
- Zündtechnik digital und analog
- Fahrzeugelektrik und Elektronik
- Zylinderköpfe überholen und Bleifreiumbau
- Motorenüberholung, Zylinderschleiferei
- Dieseltechnik
- Kfz-Reparaturen aller Art
- Abgasuntersuchung (Benzin- und Dieselfahrzeuge)
- Abholdienst (Motorräder und Autos)
- Hängerverleih (für zwei Motorräder)
- Ersatzteilversand
- ... und was Ihnen sonst noch einfällt.

Stützpunkthändler für  und **SPIEGLER** Produkte

## Köpfe überholen und auf bleifrei umrüsten

### Das wird gemacht:

- Brennräume und Kanäle glasstrahlen
- gehärtete Auslaßsitze einziehen
- Ventilführungen wechseln
- Ventilsitze fräsen
- Köpfe planschleifen

### Neuteile:

2 Einlaßventile

2 Auslaßventile und 2 Auslaßsitze


4 Führungen und 4 Ventildfedern

Wenn die Köpfe angeliefert werden:

**Für beide Köpfe (pro Paar) 650,00 DM/332,34 €**

Dito ohne Umrüstung auf bleifrei:

**Für beide Köpfe (pro Paar) 580,00 DM/296,55 €**

 Wenn Sie nicht selber schrauben möchten, machen wir Ihnen gerne ein individuelles Angebot für die Montagearbeiten an Ihrem Fahrzeug.

## Brennraumanpassung bei Umrüstung von 800 auf 1000 ccm

### Das wird gemacht:

Der Brennraum des Zylinderkopfes wird auf der Drehbank nach BMW-Konstruktionsvorgaben umgearbeitet.

**Preis pro Paar 145,00 DM/74,14 €**

## Rumpfmotor überholen

### Das wird gemacht:

- Rumpfmotor zerlegen, reinigen und vermessen
- Kurbelwelle einbauen und Axialspiel einstellen
- überholte Pleuelstangen montieren
- Nockenwelle, Ölpumpe und Steuerkette montieren
- Steuerkettengehäuse montieren
- Ölwanne montieren

### Neuteile:

2 Hauptlager, 2 Pleuellager und 1 Kugellager

1 Ölpumpe und 1 Ölpumpendeckel


1 Steuerkette und 1 Kettenspanner

Dichtungen und Wellendichtringe

Wenn der Rumpfmotor angeliefert wird

**bis 08/78: 1.050,00 DM/536,86 €**

**ab 09/78: 995,00 DM/508,74 €**

 Zusammen mit einer Motorüberholung ist auch eine Vergaserüberholung empfehlenswert, siehe nächste Seite.



## Kostenvoranschlag für eine Komplettüberholung

### Das wird gemacht:

- Motor zerlegen, reinigen und vermessen

**149,00 DM/76,18 €<sup>①</sup>**

## Pleuelstange überholen

### Das wird gemacht:

- neue Bolzenbuchse einziehen und auf Maß honen
- Grundkreis nachsetzen und auf Maß honen
- Pleuelstange auswinkeln

### Neuteile:

Bolzenbuchse und Schrauben

**Pro Stück 89,00 DM/45,50 €**

## Kipphebelumbau (Modelle bis Bj. '85)

Für einen ruhigeren Lauf

### Das wird gemacht:

- Original-Kipphebel kürzen und mit einer Kunststoffbuchse und neuen Nadelhülsen versehen


### Neuteile:

4 Kunststoffbuchsen und 8 Nadelhülsen

Distanzscheiben

4 Ventileinstellschrauben mit Muttern

**Pro Set (= 4 St.) 175,00 DM/89,48 €**

 Dazu passend bieten wir auch spezielle Kipphebellagerböcke an.


## 2. Kerzenloch

### Das wird gemacht:

- Kerzenloch M12 x 1,25 bohren
- Zylinderkopf zerlegen, reinigen und zusammenbauen

**Pro Gewinde 75,00 DM/38,35 €**

**Im Paket mit Bleifreiumbau 65,00 DM/33,23 €**

 Weitere Angebote siehe letzte Seite!

# Motorentechnik (R 25–R 27 und R 50–R 69 S auf Anfrage)

## Zylinder überholen

### Das wird gemacht:

- Zylinder feinbohren und honen

**Pro Zylinder 75,00 DM/38,35 €**



## Ventildeckelumbau für runde und eckige Deckel

### Das wird gemacht:

- Durchgangslöcher für Deckelschrauben bohren und senken

### Vorteil:

Die Schrauben sind von vorne zugänglich, d. h. der Ventildeckel ist einfacher zu montieren.

**Pro Set (inkl. Schrauben) 79,00 DM/40,39 €**



## Gewindereparaturen

- Zündkerzengewinde instandsetzen

**27,50 DM/14,06 €**

- Heli-Coil-Gewindeeinsätze M5 bis M10

**20,00 DM/10,23 €**

- Heli-Coil-Gewindeeinsätze über M10

**27,50 DM/14,06 €**

## Auspuffgewinde erneuern

### Das wird gemacht:

- defektes Gewinde abdrehen
- Material aufschweißen und neues Gewinde schneiden

**125,00 DM/63,91 €**

# Vergaser

Der Vergaser ist eine Motorkomponente, der erfahrungsgemäß die geringste Aufmerksamkeit gewidmet wird. Sicher: Bei der Inspektion denkt man an das Synchronisieren und an die Einstellung des Leerlaufgemischs. Aber damit ist es nicht immer getan.

## Vergaserüberholung

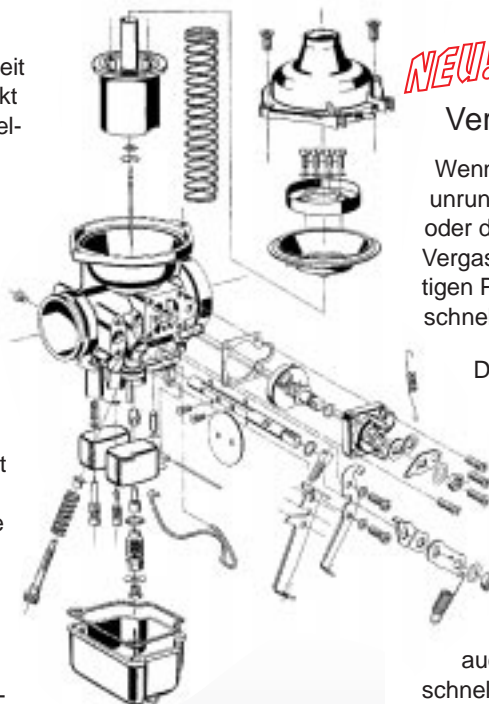
Innerhalb des Vergasers gibt es eine Vielzahl beweglicher Bauteile, die einem immensen Verschleiß unterworfen sind, wie z. B. die Nadeldüse. Durch das ständige Zittern der Düsenadel im Ansaugluftstrom wird die Nadeldüse oval aufgeweitet. Das führt auf Dauer zu Ungenauigkeiten bei diesem auf hohe Präzision ausgelegten Bauteil. Die Folge davon ist ein hoher Spritverbrauch gepaart mit schlechtem Ansprechverhalten des Motors im mittleren Lastbereich durch Überfettung.

Dieser Verschleiß der Nadeldüse sowie alternende O-Ringe, undichte Schwimmemmelventile etc. machen eine regelmäßige Überholung des Vergasers notwendig.

### Das wird gemacht:

- Vergaser zerlegen und im Spezialbad reinigen
- Vergaser mit neuen Dichtungen, Membranen, Schwimmerachsen, Düsenadeln und Nadeldüsen zusammenbauen
- Grundeinstellung vornehmen

**Pro Paar 275,00 DM/140,60 €**



**NEW!**

## Vergaser einstellen

Wenn der Motor schlecht am Gas hängt und unruhig läuft, wenn Sie neue Gaszüge eingebaut oder die Vergaser überholt haben, müssen die Vergaser neu synchronisiert werden. Mit der richtigen Profi-Ausrüstung können Sie das selber, so schnell und genau wie Ihre Werkstatt:

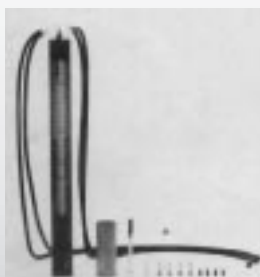
Das MERCURY-CARB-TUNE Vergaser-Einstellgerät gibt es in den Ausführungen für 2- und 4-Zylinder-Maschinen.

Durch Spezialventile an den Unterdrucksäulen wird ein konstanter Pegel der Flüssigkeit im Schauglas gewährleistet: Der Pegel springt nicht bei jedem Arbeitstakt des Motors auf und ab. Durch diese Konstruktion kann man auch mit relativ wenig Erfahrung die Vergaser schnell und genau einstellen.

MERCURY-CARB-TUNE mit Adaptern, Spezialflüssigkeit und ausführlicher Bedienungsanleitung

**2-Zylinder-Ausführung 209,00 DM/106,86 €**

**4-Zylinder-Ausführung 239,00 DM/122,20 €**



## Getriebe überholen

### Das wird gemacht:

- Getriebe zerlegen, reinigen, vermessen
- Getriebewellen neu lagern
- Axialspiel der Wellen ausdistanzieren
- Neue Schaltfedern montieren
- Gehäuse und Wellen abdichten

### Neuteile:

6 Lager, Dichtungssatz, Distanzscheiben und Schaltfedern

**5-Gang: 589,00 DM/301,15 €**

**4-Gang: 695,00 DM/355,35 €**

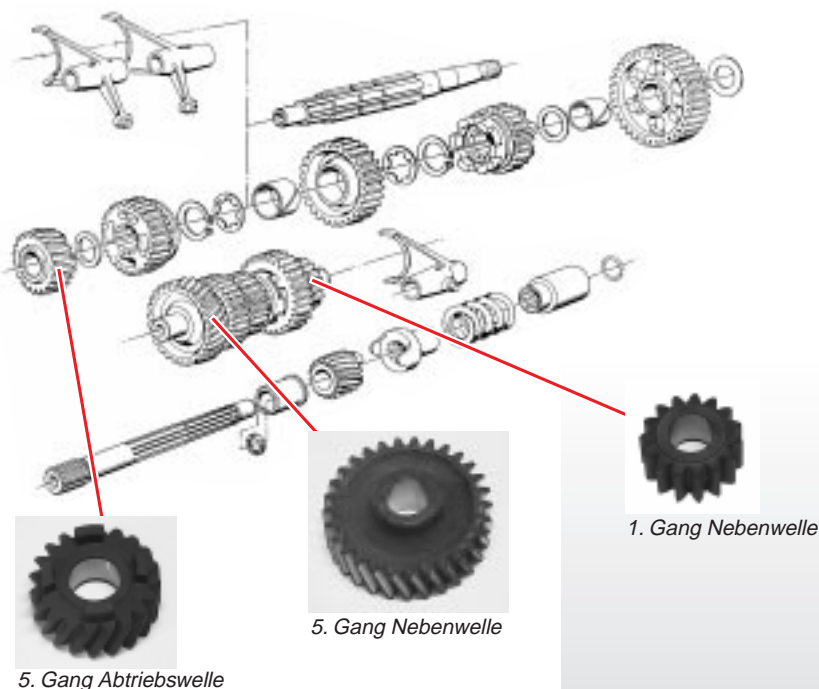


## Kostenvoranschlag für eine Getriebeüberholung

### Das wird gemacht:

- Getriebe zerlegen, reinigen, vermessen (4- oder 5-Gang-Getriebe)

**89,00 DM/45,51 €<sup>①</sup>**



5. Gang Abtriebswelle

5. Gang Nebenwelle

1. Gang Nebenwelle

## Umrüsten von 15° auf 17,5°-Verzahnung

Bei älteren Boxern bis Bj. '84 ist der 5. Gang mit 15° verzahnt. Wenn zwei oder mehr Zahnräder des 5. Ganges defekt sind, lohnt es sich, auf die aktuelle, standfestere 17,5°-Verzahnung umzurüsten. Dabei werden alle drei schrägverzahnten Zahnräder ausgetauscht. Wenn Sie nicht sicher sind, welche Verzahnung Ihr Getriebe hat, suchen Sie nach der Markierung auf den Zahnrädern: 17,5°-Zahnräder haben ein X eingepreßt.

Die Zahnräder 5. Gang Abtriebswelle und 5. Gang Antriebswelle gibt es als Originalteile einzeln; das Zahnrad 5. Gang Nebenwelle gibt es als Originalteil nur mit der kompletten Nebenwelle. Bei uns bekommen Sie dieses Zahnrad ebenfalls einzeln.

## Zusatzangebote bei Überholung eines 5-Gang-Getriebes:

### Langer 5. Gang

Durch Austausch eines Abtriebswellen-Zahnades wird der 5. Gang um 6% verlängert. Dadurch verringert sich die Drehzahl um ca. 500 U/min, der Verbrauch sinkt und der Motor wird geschont. Voraussetzung: Das Original-Gegenrad ist in einwandfreiem Zustand.

### Das wird gemacht:

- Abtriebswellen-Zahnrad austauschen

### Neuteile:

Abtriebswellen-Zahnrad 5. Gang 17,5° (ab Bj. '84) oder

Abtriebswellen-Zahnrad 5. Gang 15° (bis Bj. '84)

**245,00 DM/125,27 €**

### Kurzer 1. Gang

### Das wird gemacht:

Durch Austausch eines Nebenwellen-Zahnades wird der 1. Gang um 6% verkürzt. Das Zahnrad wird durch Umpressen mit einer Hydraulikpresse ausgetauscht. Voraussetzung: Das Original-Gegenrad ist in einwandfreiem Zustand.

### Neuteile:

Nebenwellen-Zahnrad 1. Gang

**Inkl. Pressen 225,00 DM/115,04 €**

## Umrüsten auf 17,5°-Verzahnung



Info siehe linke Spalte!

### Neuteile:

Nebenwellen-Zahnrad 17,5°

Zahnrad 5. Gang Abtriebswelle 17,5°

Zahnrad 5. Gang Antriebswelle 17,5°

Druckstück, Druckfeder

**Im Satz 555,00 DM/283,77 €**

## Nebenwellen-Zahnrad 5. Gang

### Das wird gemacht:

Das Zahnrad wird durch Umpressen mit einer Hydraulikpresse ausgetauscht.

### Neuteile:

Nebenwellen-Zahnrad 5. Gang 15°

oder

Nebenwellen-Zahnrad 5. Gang 17,5°

# Hinterachsantrieb

## Hinterachs Antrieb überholen (R 50/5–R 100 R)

### Das wird gemacht:

- Hinterachs Antrieb zerlegen, reinigen und vermessen
- Teller und Kegel neu lagern
- Zahnflankenspiel einstellen
- Tellerrad ausdistanzieren
- Gehäuse abdichten

### Neuteile:

4 Lager

Distanzscheiben und Dichtungen

**599,00 DM/306,26 €**

## Neuen Mitnehmer in Hinterrad einnieten

### Neuteile:

Mitnehmer und Nieten

### Für die Modelle:

/5: **265,00 DM/135,49 €**

ab /6: **198,00 DM/101,24 €**



## Montage des Hinterachs Antriebs

### Das wird gemacht:

- Hinterachs Antrieb ab- und anbauen

### Neuteile:

Dichtung

Alle Modelle bis Bj. '87:

**69,00 DM/35,28 €**

Modelle ab Bj. '87:

**98,00 DM/50,10 €**

## Kostenvoranschlag: Hinterachs Antrieb überholen

### Das wird gemacht:

- Hinterachs Antrieb zerlegen, reinigen und vermessen

**59,00 DM/30,17 €<sup>①</sup>**

## Mitnehmerverzahnung erneuern

### Wenn das Tellerrad ausgebaut angeliefert wird:

- Alte Verzahnung wird abgedreht und ausgepreßt
- Neuteil wird angepaßt und eingeschweißt

**279,00 DM/142,65 €**

# Kardanwellenservice

## Kreuzgelenk erneuern (im Austausch)

### Für folgende Modelle

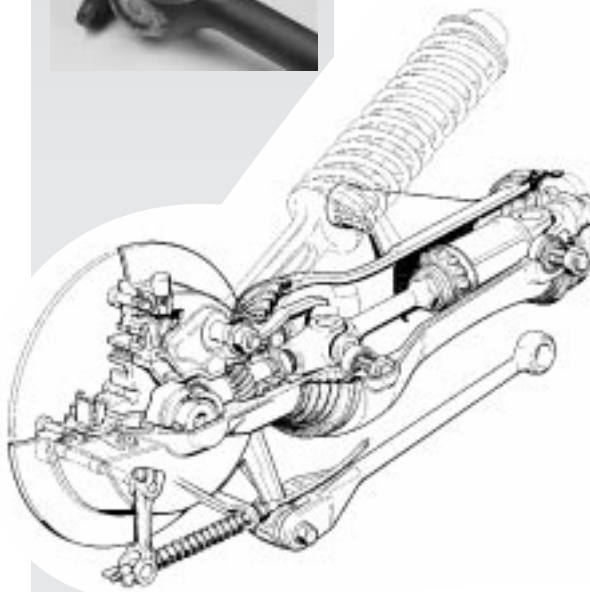
R 50–R 69 S, R 50/5–R 100 und K-Modelle:

**189,00 DM/96,63 €**

R 80 R–R 100 R und GS (Paralever),

wenn das Altteil instandsetzungsfähig ist:

**325,00 DM/166,17 €**



Wir können nahezu jedes Motorrad mit einer Bremsanlage ausrüsten, die einem Superbike Ehre macht.

Wir können Ihnen aber auch sagen, ob das bei Ihrem Motorrad notwendig oder sinnvoll ist: Die Bremsanlage muß nicht nur zum Motorrad, sondern auch zum Fahrer und zum Einsatzbereich passen. Eine zu bissige Bremse kann im Straßenverkehr in einer Schrecksituation ebenso schnell zu einem Unfall führen wie eine Bremse, die versagt.

Serienmäßige Bremsanlagen stellen normalerweise einen Kompromiß dar, der möglichst vielen Fahrsituationen und Fahrertypen gerecht werden soll. Sollten Sie mit Ihrer Serienbremsanlage nicht vollständig zufrieden sein, reicht vielleicht auch schon ein kleiner Umbau, um die Bremse Ihren Wünschen entsprechend zu optimieren.

## Handbremszylinder

Im Handbremszylinder wird mit Hilfe eines Kolbens der Druck aufgebaut, der die Kolben in den Bremszangen ausfährt und die Bremsbeläge an die Bremscheibe preßt. Der Kolben im Handbremszylinder wird betätigt, wenn Sie am Bremshebel ziehen. Je größer der Kolben, desto schneller der Druckaufbau, aber desto höher auch die Handkraft. Sie haben das Gefühl, eine steinharte Bremse zu haben.

Im Vergleich zu den herkömmlichen Bremszylindern ermöglichen Radialbremszylinder durch die bessere Übersetzung der Handhebelkräfte die Verwendung größerer Kolben im Bremszylinder. Die Spiegler-Radialbremszylinder sind aus dem Vollen gefräst und werden exklusiv von Magura hergestellt.

Spiegler-Radialbremszylinder, Ø 16 oder 20 mm  
**749,00 DM/382,96 €**

Dazu passend: Spiegler-Radialkupplungszyylinder  
**749,00 DM/382,96 €**

## Bremsflüssigkeit

Bremsflüssigkeit wurde eigens entwickelt, um einen gleichmäßigen Druckaufbau im Bremsystem zu gewährleisten. Damit das funktioniert, dürfen weder Wasser noch Luftblasen in der Bremsflüssigkeit sein.

Durch Luft in der Bremsflüssigkeit wird der Druckaufbau gestört: Luftblasen lassen sich komprimieren und Sie verlieren wertvollen Hebelweg. Im schlimmsten Fall können Sie den Bremshebel bis zum Griff ziehen und Ihre Bremse versagt. Durch fachgerechtes Entlüften der Bremsanlage kann hier schnell Abhilfe geschaffen werden.

**SPIEGLER**  
STÜTZPUNKTHÄNDLER

Bremsflüssigkeit hat bei allen Vorteilen einen entscheidenden Nachteil: Sie verbindet sich sehr leicht mit Wasser. Das heißt, daß es bei einem Temperaturanstieg im System, z. B. bei längeren Paßfahrten oder bei Vollbremsungen aus hoher Geschwindigkeit, zu Dampfblasenbildung kommt. Das führt zu dem gleichen Problem wie oben beschrieben. Deshalb sollten Sie, auch wenn Sie selten fahren, Ihre Bremsflüssigkeit regelmäßig erneuern, am Besten jährlich mit der Frühjahrsinspektion.

Wir empfehlen:

### Ferodo-Bremsflüssigkeit DOT 5.1:

Trockensiedepunkt über 260 °C

Naßsiedepunkt über 180 °C

**500 ml 16,95 DM/8,67 €**

## Bremsleitungen

Über die Bremsleitungen wird der Bremsdruck vom Handbremszylinder zu den Kolben in den Bremszangen übertragen. Bremsleitungen müssen also stabil genug sein, um den Bremsdruck (inkl. Sicherheitsreserve) auszuhalten. Damit sie den Druck schnell weiterleiten, müssen sie knickfrei verlegt werden, und sie müssen flexibel genug sein, um den Belastungen durch das Ein- und Ausfedern der Gabel gewachsen zu sein.



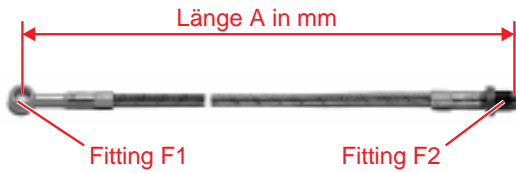
Die meisten serienmäßigen Bremsanlagen sind mit Gummileitungen ausgestattet, die diese Bedingungen erfüllen. Wenn Gummileitungen allerdings in die Jahre kommen, werden sie brüchig und dehnen sich unter Belastung stärker aus. Dadurch geht auf dem Weg vom Handbremszylinder zu den Bremszangen ein Teil des Drucks verloren; die Bremskraft läßt nach, der Druckpunkt wird schwammig. Generell gilt: alle 4 Jahre sind Bremsschläuche aus Gummi zu ersetzen. Das entfällt bei Stahlflexleitungen, da diese nahezu unbegrenzt haltbar sind.

**SPIEGLER**-Stahlflexleitungen haben auf Grund ihrer Konstruktion eine fast nicht meßbare Ausdehnung, die Druckverluste auf dem Weg vom Bremshebel zu den Kolben bleiben gering, der Druckpunkt ist präzise.

Wir halten für Sie ein komplettes Sortiment Stahlflexleitungen für BMW und Yamaha bereit. Für aktuelle Motorräder bekommen Sie komplette Leitungssätze mit ABE; Maßanfertigungen und Leitungen für ältere Motorräder gibt es mit TÜV-Gutachten.



Die richtige Länge für maßgeschneiderte Bremsleitungen ermitteln Sie so:



Beim Ausmessen der Leitungslänge für Maßanfertigungen sind wir natürlich gerne behilflich. Kommen Sie mit Ihrem Motorrad vorbei oder schicken Sie uns die alten Leitungen.

Eine ausführliche Fitting-Liste können Sie per Fax oder e-Mail anfordern.

## Bremszange

Bremszangen dienen als Führung und Aufnahme für Bremskolben und Bremsbeläge. Wenn der Fahrer den Bremshebel zieht, sorgt der Druck in den Bremsleitungen dafür, daß in den Zangen die Kolben ausfahren und die Beläge an die Scheiben pressen.

Die Funktionalität der Bremszange hängt nicht nur von Selbstverständlichem, wie Standfestigkeit und hoher Bremsleistung ab, sondern auch von optimaler Dosierbarkeit. Diese ist u. a. abhängig von perfekter Führung der Bremsbeläge, der Bremskolben sowie hoher Steifigkeit der Bremszange.

Neben den inneren Werten tritt aber auch das Äußere einer Bremszange immer mehr in den Vordergrund: Bei modernen Motorrädern ist das Platzangebot durch die kleineren und breiteren Felgen beschränkt; viele Fahrer legen zudem Wert auf geringes Gewicht und gutes Aussehen.

Diese Anforderungen erfüllt die Spiegler-8-Kolbenzange optimal. Ihre langen Einzelbeläge nutzen sich sehr gleichmäßig ab. Die kleinen kurzen Kolben sind besonders leichtgängig und die Konstruktion ermöglicht geringes Gewicht gepaart mit extrem hoher Steifigkeit der Zange bei ansprechendem Design.

Alle Zangen sind aus dem Vollen gefräst und bestehen aus einer hochfesten Aluminium-Knetlegierung, die für höchste Ansprüche mit einer hartanodischen Beschichtung versehen wird, die den Zangen einen hellen Bronzeton verleiht. Farbige Eloxierungen sind gegen Aufpreis möglich.

Aus dem Wunsch, auch für leichte bzw. weniger leistungsstarke Motorräder diese hohen Ansprüche zu erfüllen, resultiert die superleichte 4-Kolbenzange. Sowohl die 4- als auch die 8-Kolbenzange gibt es für fast alle Motorräder. Im Lieferumfang enthalten: Bremsbeläge und TÜV-Gutachten (außer Racing).



### **SPIEGLER-8-Kolbenzange:**

- extrem schmale Konstruktion
- sehr hoch belastbar
- hohe Bremswirkung durch große Kolbenfläche
- geringe Handkräfte
- geringe und gleichmäßige Abnutzung des Belags
- sehr gute Dosierbarkeit
- geringes Aufheizen der Bremsflüssigkeit
- konstante Bremsleistung

Einzelzangen können mit einem normalen  $\varnothing$  13 mm-Bremszylinder oder einem  $\varnothing$  16–17 mm-Radialbremszylinder kombiniert werden, bei zwei Zangen empfehlen wir  $\varnothing$  16–17 mm bei normalen und  $\varnothing$  19–20 mm bei Radialbremszylindern.

### **8-Kolbenzangen:**

<b>Classic</b>	<b>1.179,00 DM/602,81 €</b>
<b>Classic verchromt</b>	<b>1.279,00 DM/653,94 €</b>
<b>Sport</b>	<b>1.239,00 DM/633,49 €</b>
<b>Racing (ohne TÜV)</b>	<b>1.399,00 DM/715,30 €</b>

Ersatzteile auf Anfrage.

### **SPIEGLER-4-Kolbenzange**

Die 4-Kolbenzange ist einzeln für Bremszylinder  $\varnothing$  11–13 mm oder Radialbremszylinder mit  $\varnothing$  16–17 mm geeignet, beim Zangenpaar entsprechend für  $\varnothing$  16–17 mm (normal) oder  $\varnothing$  19/20 mm bei Radialpumpe.

<b>Classic</b>	<b>849,00 DM/434,09 €</b>
<b>Classic verchromt</b>	<b>919,00 DM/469,88 €</b>
<b>Sport</b>	<b>899,00 DM/459,65 €</b>
<b>Racing (ohne TÜV)</b>	<b>999,00 DM/510,78 €</b>

Auch für Harley-Davidson lieferbar (mit Direktaufnahme).

Ersatzteile auf Anfrage.

## Bremsbeläge

Bremsbeläge geben den Bremsdruck an die Bremsscheibe weiter. Gewünscht werden optimales Ansprechverhalten, Temperaturbeständigkeit und Standfestigkeit.

Für eine gute Verzögerung müssen Scheibe und Beläge aufeinander abgestimmt sein. Ferodo-Bremsbeläge gibt es deshalb in unterschiedlichen Mischungen für Stahl- oder Gußscheiben. Und weil Tourenfahrer andere Ansprüche an ihre Bremse stellen als Rennfahrer, und Off-Roader andere Ansprüche haben als Straßenfahrer, gibt es für die unterschiedlichen Einsatzbereiche ebenfalls spezielle Mischungen. Sprechen Sie uns an. Wir informieren Sie gerne über Belagarten, Lieferbarkeit und Preise.

## Bremsscheibe

Bremsscheiben sind die am stärksten beanspruchten Bestandteile des Bremssystems: Beim Bremsen werden sie im äußeren Bereich heiß, also dort, wo sich die Beläge und die drehende Scheibe berühren. Hier muß das Material hitzebeständig bzw. gut wärmeleitend sein, damit die Wärme sofort nach außen abgegeben wird. Im Zentrum der Scheibe kommt es eher auf Festigkeit an: Beim Bremsen muß die Scheibe ja die Masse des kompletten Motorrads aufhalten.

Spiegler-Bremsscheiben bestehen deshalb aus zwei Komponenten: dem Innenring, der für Festigkeit und Stabilität sorgt, und dem Außenring, der für Verzögerung und Wärmeableitung zuständig ist. Der Innenring wird aus hochfesten vollen Aluminiumblöcken gefräst und ist deshalb leicht und widerstandsfähig. Den Außenring gibt es wahlweise aus Stahl oder Grauguß. Insbesondere Grauguß zeichnet sich mit den passenden Bremsbelägen durch sehr gute Verzögerungswerte und beste Wärmeableitung aus.

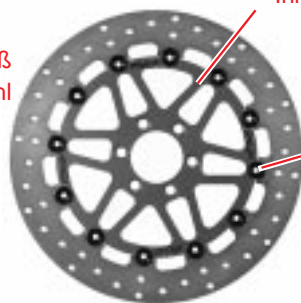
Eine spezielle Lagerung durch Edelstahlfloaters bzw. Aluminiumfloaters mit einer hartanodischen Beschichtung erlaubt radiale Bewegungen des Außenrings, damit das Ausdehnen und Zusammenziehen beim Heißwerden und Abkühlen nicht zu Verspannungen in der Scheibe führt.

Übrigens können mit dieser Technik auch alte, verschlissene Bremsscheiben aufgerüstet bzw. instandgesetzt werden. Siehe rechts.

Außenring aus Grauguß oder Edelstahl

Innenring aus Aluminium

Floaters



Denken Sie bei jeder Vollbremsung mit Sorge an Ihre rissigen oder welligen Bremsscheiben? Dann haben wir hier genau das Richtige für Sie:

## Austauschbremsscheiben für alle K- und Boxer-Modelle

### Das wird gemacht:

Der Außenring der Originalbremsscheibe wird entfernt, der Innenring wird sorgfältig auf Schäden geprüft und anschließend mit einem neuen Außenring aus verzinktem Guß versehen. Dieser Außenring wird mit Edelstahlfloatern schwimmend gelagert. Passend dazu erhalten Sie spezielle Bremsbeläge, die Bestandteil des TÜV-Gutachtens sind. Diese Bremsbeläge haben wir auch später ständig vorrätig.

### Inkl. Bremsbeläge und TÜV-Gutachten

349,00 DM/178,44 €

### Ferodo-Guss-Bremsbeläge,

z. B. für Brembosättel

39,00 DM/19,94 €

Für viele Modelle bieten wir auch komplette Bremsanlagen an, bei denen alle Komponenten sorgfältig aufeinander abgestimmt sind. Teilweise werden hier auch die vorhandenen Bremszangen weiterverwendet. Lassen Sie sich ein individuelles Angebot erstellen.



# Bremsanlagen

**NEW!**

## Bremsanlage für G/S und ST sowie R 80 und R 100

Welcher G/S- oder ST-Fahrer hat nicht schon laut fluchend seine Maschine in allerletzter Sekunde zum Stehen gebracht, weil die Originalbremse total unterdimensioniert ist? Diese Maschinen verfügen zwar über eine Aufnahme für eine zweite Bremszange am linken Gabelholm; diese kann aber nicht genutzt werden, da die Bremszange dann in die Speichen kommt und somit das Rad blockiert ist. Abhilfe konnte man nur dadurch schaffen, daß man die Nabe ausspeichte, abdrehte und die schmalere Nabe wieder einspeichte. Dadurch standen die Speichen steiler, so daß die Freigängigkeit des Rades im Bereich der Bremszange gewährleistet war, aber die Stabilität des Rades wurde entschieden schlechter.

Durch unsere Bremsanlage, die speziell für dieses Problem entwickelt wurde, schaffen Sie sich gleich mehrere Vorteile auf einmal. Mit Hilfe eines Adapters werden die Bremszangen nach hinten verlegt, so daß die Freigängigkeit ohne konstruktive Veränderungen am Rad gewährleistet ist. Außerdem können dadurch größere Bremsscheiben verwendet werden, was zu einer erheblichen Verbesserung der Bremswirkung führt. Verstärkt wird diese noch dadurch, daß wir eine vollschwimmende Bremsscheibe mit Guß-Außenring gewählt haben.

Die Bremsanlage ist wahlweise als Einzel- oder Doppelscheibenbremsanlage erhältlich, d. h. es besteht die Möglichkeit, erst später eine zweite Scheibe nachzurüsten. Selbstverständlich sind im Lieferumfang TÜV-Gutachten und Anbauteile enthalten.

### Doppelscheibenkit für G/S und ST ('80-'87) sowie R 80 und R 100 ('81-'85)

⚙️-Bremszangenadapter und Distanzringe, Anbaumaterial, 2 Bremsscheiben 310 mm, Bremsbeläge, Gutachten

**1.695,00 DM/866,64 €**

### Einscheibenkit für G/S und ST

⚙️-Bremszangenadapter und Distanzring, Anbaumaterial, 1 Bremsscheibe 310 mm, Bremsbeläge, Gutachten

**895,00 DM/457,61 €**

Nachrüstatz zur Erweiterung des Einscheibenkits auf Doppelscheibe

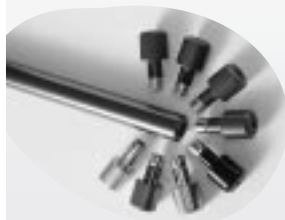
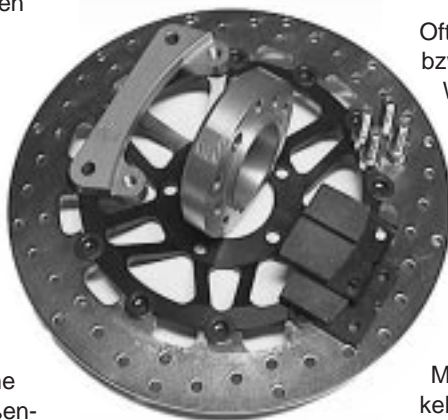
**800,00 DM/409,03 €**

### Erforderliches Zubehör:

**Bremszange links** **275,00 DM/140,60 €**

Geeigneter Handbremszylinder, muß mindestens Ø 13 mm sein (falls nicht schon vorhanden)

**175,00 DM/89,48 €**



## Umrüsten auf Speichenräder für R 80 und R 100 ('81-'85)

Oft besteht bei den Fahrern der Modelle R 80 bzw. R 100 aus den Baujahren '81 bis '85 der Wunsch, die serienmäßigen Gußfelgen gegen Speichenräder auszutauschen. Dabei treten dann ähnliche Probleme auf, wie bei den Modellen G/S und ST:

- Durch die kleinen Original-Bremsscheiben sitzen beide Bremszangen zu nah an den Speichen.
- Wenn dieses Problem durch Abdrehen der Nabe gelöst wird, wird das Rad instabil.

Mit unseren speziell für diese Modelle entwickelten ⚙️-Bremszangenadaptern und zwei größeren Spiegler-Bremsscheiben wird die Bremszange versetzt und die Speichenräder können problemlos montiert werden.

### Wie Doppelscheibenkit für G/S und ST

⚙️-Bremszangenadapter und Distanzringe, Anbaumaterial, 2 Bremsscheiben 310 mm, Bremsbeläge, Gutachten

**1.695,00 DM/866,64 €**

Außerdem für viele Fabrikate lieferbar:

von **SPIEGLER**

- Superbike-Umbauten
- Gabelbrücken
- Alulenker, Lenkergewichte

**NEW!**

von **ABM**

- Fußrastenanlagen
- Gabelbrücken



## Was ist Fahrwerksabstimmung?

Fahrwerksabstimmung bedeutet im wesentlichen, Federn, Federvorspannung und Dämpfung aufeinander und auf das Motorrad einzustellen.

Die Feder und die Federvorspannung bestimmen, wie lang der positive und negative Federweg sind. Die Dämpfung bestimmt, wie lange der Ein- oder Ausfedervorgang dauert und ob es ein Nachfedern gibt oder nicht.

### Feder

Die heute im allgemeinen verwendeten Federn sorgen schon konstruktiv für ein angepaßtes Ansprechverhalten: Bei progressiven Federn nimmt der Windungsabstand von einem Ende zum Anderen gleichmäßig ab. Beim Einfedern werden zunächst die engen Windungen zusammengedrückt; dieser Teil der Feder ist weich und spricht schnell an. Erst wenn dieser Federweg nicht ausreicht, d. h. wenn durch größere Bodenwellen oder hohe Geschwindigkeit die Kräfte zunehmen, werden auch die weiter auseinanderliegenden Windungen zusammengedrückt.

Bei linearen Federn ist der Windungsabstand immer gleich, wodurch sie über den gesamten Federbereich das gleiche Ansprechverhalten haben.

### Federvorspannung

Das Ansprechverhalten einer progressiven Feder kann durch eine erhöhte Federvorspannung verändert werden. Wenn ein Teil der engen Windungen schon von vorneherein zusammengedrückt ist, reagiert die Feder langsamer und nicht so weich auf Unebenheiten – die Feder wird vom Ansprechverhalten her härter.

### Dämpfung

Zu jeder Feder gehört die passende Dämpfung. Die meisten Dämpfer funktionieren zumindest teilweise hydraulisch: Ein Kolben mit berechneten Kanälen wird durch das Dämpferöl gepreßt und bremst dadurch die Ein- und Ausfederbewegung ab. Luftkammern können zusätzlich für eine Art progressive Dämpfung sorgen, da Luft leichter komprimierbar ist als Flüssigkeit.

Damit moderne Dämpfer richtungsabhängig unterschiedlich stark dämpfen, sorgt ein System aus variablen Bohrungen und Abdeckscheiben (Shims) dafür, daß die Druckstufendämpfung (beim Einfedern) und die Zugstufendämpfung (beim Ausfedern) den jeweiligen Erfordernissen angepaßt werden können.

Wenn Sie Probleme mit der Grundabstimmung Ihres Fahrwerks haben, kommen Sie doch einfach mit Ihrem Motorrad vorbei. Wir helfen Ihnen gerne.

⚠ Bitte denken Sie daran, regelmäßig den Reifenluftdruck zu prüfen!



## Gabelkontrolle

Die Vorderradgabel ist eine der wichtigsten Fahrwerkskomponenten am Motorrad. Ihr Zustand ist für Fahrkomfort, Strassenlage und Fahrsicherheit verantwortlich. Eine zu harte oder zu weiche Gabel führt zu Fahrwerksunruhen, die nicht nur den Fahrspaß mindern, sondern bei hohen Geschwindigkeiten und scharfen Bremsungen zu totalem Kontrollverlust über das Fahrzeug führen können.

Kontrolle und Wechseln des Gabelöls allein reichen bei weitem nicht: Im Inneren der Gabel gibt es eine Vielzahl beweglicher Bauteile, die einem starken Verschleiß ausgesetzt sind.

Daher empfehlen wir, von Zeit zu Zeit die Gabel komplett zu zerlegen, alle Bauteile genauestens zu kontrollieren und verschlissene Teile auszutauschen. Lassen Sie sich von uns ein Angebot machen.

Um optimalen Fahrkomfort zu erzielen, empfiehlt es sich, die oft zu weichen serienmäßigen Gabelfedern gegen etwas härtere progressive WP-Gabelfedern auszutauschen.

Gabelfedern inkl. TÜV-Gutachten **169,00/86,41 €**

Dazu passendes Gabelöl, in verschiedenen Viskositäten, 1l **25,00 DM/12,78 €**

## Federbeine

Auch die beste Vorderradgabel nützt nicht viel, wenn das Heck hinterherschwimmt. Eine optimale Anpassung an Ihr Motorrad und Ihre Fahrweise ist mit WP-Federbeinen möglich.

WP-Federbeine können individuell für Sie und Ihr Motorrad zusammengestellt werden. Sie haben immer die Möglichkeit, die Federvorspannung und die Dämpfungs-Zugstufe zu ändern. Wenn Sie ein WP-Federbein mit Ausgleichsbehälter einbauen, können Sie zusätzlich die Dämpfungs-Druckstufe einstellen.

Wenn Sie ein defektes Original-Federbein haben, empfiehlt es sich, auf jeden Fall mit einem WP-Federbein nachzurüsten: Die individuelle Grundeinstellung auf Fahrer und Motorrad sorgt für eine wesentliche Verbesserung der Fahreigenschaften. Außerdem bieten sie im Gegensatz zu vielen anderen Federbeinen die Möglichkeit, gewartet zu werden. Bei regelmäßiger Wartung ist immer eine optimale Funktion sichergestellt.

Mono-Federbein **799,00 DM/408,52 €**

Stereo-Federbeine **999,00 DM/510,78 €**

Federbein mit Ausgleichsbehälter **1.149,00 DM/587,47 €**

Hydraulische Federvorspannung **399,00 DM/204,00 €**

⚠ Bitte bei der Bestellung unbedingt Gewicht des Fahrers/Beifahrers angeben!

# Edelstahl-Auspuffanlagen von BK-MOTO

Die Nachbauten von BK-Moto orientieren sich exakt an den Originalen, bieten aber eine fast unbegrenzte Lebensdauer. Die handwerkliche Sorgfalt bei der Herstellung und die genauen Fertigungskontrollen ermöglichen es, eine Garantie von 10 Jahren auf Korrosionsschäden sowie auf Fertigungsfehler und lose Dämpferteile zu geben. Vorschalldämpfer und Endtöpfe sind auch innen komplett aus Edelstahl (V<sub>2</sub>A) gefertigt.

Selbstverständlich mit ABE bzw. TÜV-Gutachten.

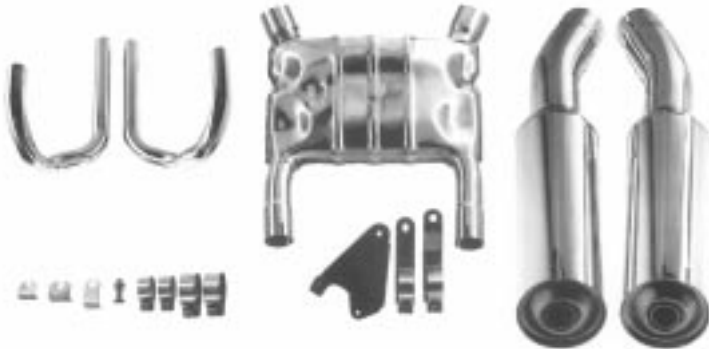
## Komplette Anlagen

2 in 2-Anlagen mit TÜV-Gutachten, inkl. Anbaumaterial, z. B. für R 80 G/S:

**mit Krümmern 1.699,00 DM/868,69 €**

**ohne Krümmer 1.299,00 DM/664,17 €**

Auch für R 100 GS, /R und Mystic erhältlich.



## Krümmeranlagen

Krümmeranlage komplett, inkl. 1 Querrohr und Schellen, Ø 38 bzw. 40 mm für /5, /6 und /7:

**449,00 DM/229,57 €**

Krümmeranlage, inkl. 2 Querrohren und Schellen

**489,00 DM/250,02 €**

Krümmeranlage komplett, inkl. 1 Querrohr und Schellen für R 65, R 80 RT, R 100 RS und R 100 RT, Monolever ab Bj. 85

**449,00 DM/229,57 €**

Krümmer für R 80 G/S und ST

**399,00 DM/204,00 €**



## Vorschalldämpfer

Vorschalldämpfer für R 65, R 80 RT, R 100 RS und R 100 RT, Monolever ab Bj. 85

**459,00 DM/234,68 €**

Vorschalldämpfer für R 80 G/S und ST

**349,00 DM/178,44 €**



## Endschalldämpfer

Endschalldämpfer für /5

**Paar: 779,00 DM/398,30 €**

Endschalldämpfer Ø 38 bzw. 40 mm, für Modelle ab /6 bis Bj. '84

**Paar: 719,00 DM/367,62 €**



Endschalldämpfer für Monolever ab Bj. '85, in Original- und /6-Optik lieferbar

**Paar: 719,00 DM/367,62 €**

Endschalldämpfer für R 80 G/S und ST sowie R 80 GS und R 100 GS Paralever

**749,00 DM/382,96 €**



/6- und Original-Optik



**!** Krümmer und Endschalldämpfer auch für Modelle vor Baujahr 1969 lieferbar, z. B. R 26, R 27 und R 50–69 S, sowie für Moto Guzzi, Ducati und Laverda sowie Laverda und BMW-Gespannmbauten.

# Regler und Lichtmaschine

## Silent Hektik Lima-Kontroller<sup>®</sup> 14V 27A

- Elektronischer Regler mit Diodenplatte in Hybridbauweise
- Konstante Ladespannung mit verbesserter Frühladecharakteristik (ca. 1000 U/min früher als Serienregler)
- Ideal im Stadtverkehr und bei kleinen Batterien
- Wird auf den Platz des Reglers montiert

**Bosch 297,00 DM/151,85 €**



## Lima-Kontroller<sup>®</sup> einbauen

### Das wird gemacht:

- Kontroller montieren und anschließen
- Batterie prüfen
- Ladeelektrik prüfen

Inkl. Anbaumaterial:

**129,00 DM/65,96 €**



## Kohlenträger im Austausch

### Das wird gemacht:

- Kohlenträger reinigen
- neue Kohlen einlöten

**39,90 DM/20,40 €**

## Lima-Anker im Austausch

### Das wird gemacht:

- Anker neu wickeln und vergießen
- Schleifringe abdrehen

**169,00 DM/86,41 €**

Passend dazu:

Spezialwerkzeug Abdrückschraube

**5,00 DM/2,57 €**

# Anlasser

## VALEO-Anlasser für 2-Ventil-Boxer ab 09/74

Besonders interessant für 1000 ccm-Motoren mit Startproblemen.

- ca. 1/3 weniger Stromaufnahme
- wesentlich mehr Kraft durch ein Planetengetriebe
- deutlich leichter (Gewichtersparnis ca. 1,5 kg)

**359,00 DM/183,55 €**



**NEW!**

**Jetzt auch Einzelteile für Valeo-Anlasser lieferbar:**

z. B. Anlassergehäuse mit Kollektor und Getriebe

**195,00 DM/99,70 €**

**Außerdem komplette Anlasser, generalüberholt, im Austausch**

**279,00 DM/142,65 €**

# Zündtechnik

## NEWTRONIC SYSTEMS (ehem. Piranha)

**NEWTRONIC bietet eine preiswerte halbelektronische Zündanlage an.**

## Einbaukit NEWTRONIC-Zündung

**Für Modelle bis Bj. '81:**

Ersetzt den Zündkontakt bei Modellen bis Bj. '81. Die Zündverstellung erfolgt weiterhin mechanisch über den Fliehkraftregler. Einfach und schnell zu montieren.

**325,00 DM/166,17 €**



## NEWTRONIC-Zündung einbauen

### Das wird gemacht:

- Zündmodul einbauen
- Zündung einstellen
- Vergasersynchronisation überprüfen
- Probefahrt

**169,00 DM/84,41 €**

## „ WIR MACHEN IHRER KUH BEINE ! “

### Unruhiger Lauf, wenig Durchzug?

„Typisch Boxer“, sagen einige. Das muß aber nicht sein. Mit einer digitalen Zündanlage und zusätzlichen elektrischen Komponenten von Silent Hektik läuft auch eine Kuh kultiviert und lebendig.

Den Kern des PowerBlocks bildet ein hyper-schneller Micro-Computer, der bis zu 55 Millionen Rechenoperationen pro Minute ausführen kann. Damit werden bei jeder der 16 möglichen Zündlinien pro Kurbelwellenumdrehung Schließwinkel und Zündzeitpunkt für beide Zylinder neu berechnet.

Die Schließwinkelregelung macht nicht nur den Einsatz von echten Hochleistungszündspulen mit wesentlich höherer Zündenergie möglich, sondern führt auch gerade im unteren Drehzahlbereich zu einer immensen Stromersparnis. Das wirkt sich besonders im Stadtverkehr positiv auf die Ladung aus.


Ein induktiver Pickup befindet sich auf der Lichtmaschine. Zündspule und Zündbox werden am Fahrzeug statt der Originalteile verbaut. Der originale Kabelbaum bleibt unverändert. Nur die Zuleitung des Pickups zur Zündbox muß verlegt werden.

Die Silent Hektik-Zündanlage hat sich im Dauertest in unseren eigenen Maschinen bewährt und ist für alle 2-Ventil-Boxer-Modelle ab /5 geeignet. Für R26 und R27 sowie R50–R69S auf Anfrage.

### Was bringt eine Doppelzündung?

Weil das Gemisch im Brennraum gleichzeitig an zwei gegenüberliegenden Punkten entzündet wird, kann sich die Flammfront schneller ausbreiten. Der volle Verbrennungsdruck steht wesentlich rascher zur Verfügung und das Gemisch wird wirkungsvoller ausgenutzt. Je nach Fahrweise kann bis zu 10% Benzin gespart werden und die Schadstoffemissionen werden entsprechend verringert — bei gleichzeitiger Steigerung der Durchzugskraft und besserer Laufkultur.

Fazit: Mehr Fahrvergnügen.

 Selbstverständlich rüsten wir Ihre Zylinderköpfe für die Doppelzündung um (siehe Seite 2).



### Power-Block®-Zündung

Modul, verstellbar (16 Zündlinien), mit Pickup, MasterCoil, Zündkabeln und Anbaumaterial:

**997,00 DM/509,76 €**

**NEW!**

Modul, nicht verstellbar (1 Zündlinie), mit Pickup, MasterCoil, Zündkabeln und Anbaumaterial:

**797,00 DM/407,50 €**



### Power-Block®-Doppelzündung

Modul, verstellbar (16 Zündlinien), mit Pickup, 2 MasterCoils, Zündkabeln und Anbaumaterial:

**1.197,00 DM/612,02 €**



### Power-Block®-Zündung einbauen

#### Das wird gemacht:

- Zündmodul und Pickup montieren
- Zündspule mit Kabeln montieren
- Zündung einstellen
- Vergasersynchronisation überprüfen
- Probefahrt

**189,00 DM/96,43 €**



### Power-Block®-Doppelzündung einbauen

#### Das wird gemacht:

- Zündmodul und Pickup montieren
- Zündspulen mit Kabeln montieren
- Zündung einstellen
- Vergasersynchronisation überprüfen
- Probefahrt

**229,00 DM/117,09 €**

# Zündtechnik von *SILENT HEKTIK*

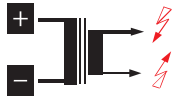
## Power-Zündspulen<sup>®</sup>-Kit

Diese Zündspule bringt mehr Zündenergie und Zündspannung sowie doppelte Funkenbrenndauer bei halber Stromaufnahme. Für beide Zylinder wird ein symmetrischer und phasengleicher Zündfunke erzeugt, der Ihre Kuh vibrationsarm und reaktionsfreudig in Bewegung hält (siehe Grafiken).

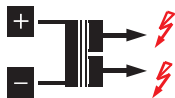
Ersetzt die Zündspule bei Modellen Bj. '81 und jünger (wenn serienmäßig mit elektronischer Zündung). Kann mit neuen Kontakten und neuem Kondensator auch in Modelle vor Bj. '81 eingebaut werden.

MasterCoil<sup>®</sup>, Zündkabel und Anbaumaterial:

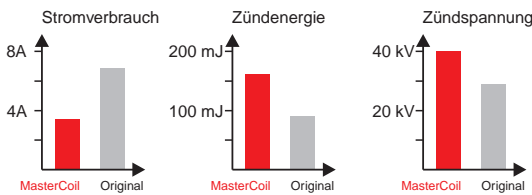
**257,00 DM/131,40 €**



Original-Zündspule:  
zwei ungleiche Funken



SILENT HEKTIK-Zündspule:  
zwei symmetrische und  
kräftige Funken



## Power-Zündkabel<sup>®</sup>

Spezialanfertigung von Silent Hektik für alle Zündanlagen.

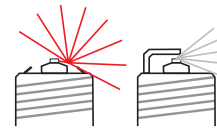
Eine Edelstahlschleife auf einem magnetischen Kern sorgt für einen hohen Wirkungsgrad bei guter Funkentstörung. Die Kabel sind wasserdicht und besonders langlebig. Auch als Ersatz für Standardzündkabel.

**27,00 DM/13,80 €**

## Gleitfunken-Zündkerzen

Um bei modernen Benzinsorten eine sichere Durchzündung des Gemisches zu erreichen, muß nicht nur die Zündenergie gesteigert, sondern auch die Funkenoberfläche vergrößert werden. Die Abschattung durch die konventionelle Bügelelektrode muß unterbunden werden, egal ob es sich um eine V-Kerbe, U-Rille oder Y-Split-Zündkerze handelt.

Bei diesen Gleitfunkenzündkerzen kriecht der Funke zunächst auf der Isolatorfläche und springt dann zur seitlichen Masseelektrode = doppelte Oberfläche ohne Schatten.



Mehr Leistung bringt diese spezielle Zündkerze nicht; die Fahrzeuge laufen jedoch geschmeidiger, Unzulänglichkeiten der Motorenabstimmung werden kompensiert. Selbst ein Teillast-Ruckeln, wie es z. B. von den 1100er Boxern bekannt ist, wird spürbar gemildert.

**Für alle BMW-Boxer-Modelle, pro Stück  
17,00 DM/8,69 €**

## Kontakt- und Steckerfett

Dieses besonders wasserabweisende Fett eignet sich für kritische Anwendungen an Kabelbäumen, Steckverbindern, Lenkerschaltern und Relais. Schmilzt nicht und ist mit gängigen Kunststoffen und Gummisorten verträglich.

**35 ml 27,00 DM/13,80 €**



## Ölkühler-Thermostat

Wenn der Ölkühler unregelmäßig mitläuft, erreicht Ihr Motorrad bei niedrigen Außentemperaturen und bei Kurzstreckenbetrieb nicht die optimale Betriebstemperatur:  
Höherer Motorverschleiß ist die Folge.

Für alle Modelle, die serienmäßig mit einem unregelmäßigem Ölkühler ausgestattet sind: Der HPN-Ölkühler-Thermostat ersetzt den originalen Ölfilterdeckel. Ein Thermoelement sorgt dafür, daß der Ölkühler erst ab einer Öltemperatur von ca. 90° kontinuierlich zugeschaltet wird — damit Ihre Kuh auch bei Regen, Schnee und Frost auf Betriebstemperatur kommt.

Der Thermostat wird mit Montageanleitung geliefert und ist einfach einzubauen.

**299,00 DM/152,88 €**

## Peilstab mit Ölthermometer

Der Name RR bürgt für höchste Qualität. Damit Sie wissen, woran Sie sind.

Für Modelle bis 1969

**96,00 DM/49,08 €**

Für 2V-Boxer ab 1969,  
für K-Modelle und für F650

**89,00 DM/45,50 €**

## K&N-Luftfilter

Die Luftfilter von K&N sind auswaschbar und können deshalb immer wieder verwendet werden. Durch den hohen Luftdurchlaß wird die Leistung vor allem im unteren und mittleren Drehzahlbereich leicht gesteigert. In den meisten Fällen ist eine Änderung der Vergaserbedüsung nicht notwendig.

**2V-Boxer rund: 59,00 DM/30,17 €**

**2V-Boxer flach: 125,00 DM/63,91 €**

**4V-Boxer: 69,00 DM/35,28 €**

**K-Modelle: 125,00 DM/63,91 €**

**Reinigungs-Set (Spezialreiniger und Filteröl):  
25,00 DM/12,78 €**

## Auspuffmutternschlüssel

Damit die Überwurfmutter nicht durch falsches Werkzeug beschädigt werden:

**39,00 DM/19,94 €**



## Für F650



## Kettenkit von AFAM

**Mit O-Ring, verstärkt: 215,00 DM/109,93 €**

**Mit X-Ring: 265,00 DM/135,49 €**

## SCOTTOILER — nie wieder Kette schmieren

Mit dem wartungsfreien Schmiersystem von SCOTTOILER verlängern Sie das Leben Ihrer Kette. Auch auf langen Touren bei Hitze, Staub oder Regen wird die Kette immer optimal geschmiert.

Der SCOTTOILER schaltet sich beim Starten des Motors durch Unterdruck selbsttätig ein und bei Fahrtende wieder aus. Während der Fahrt genügt die Schwerkraft, um das SCOTTOIL an die Kette zu transportieren und eine ausreichende Kettenschmierung zu garantieren.

Die Tropfmenge kann je nach Witterungsbedingungen zwischen 0 und 2 Tropfen pro Minute eingestellt werden. Mit 1l SCOTTOIL können Sie normalerweise 30.000 bis 40.000 km fahren.

SCOTTOILER-Kit (mit umfangreichem Anbaumaterial):

**229,00 DM/117,09 €**

Montage des SCOTTOILER:

**169,00 DM/86,41 €**

SCOTTOIL-Nachfüllflasche 0,5 l:

**19,90 DM/10,17 €**



# Preisliste für die Motoreninstandsetzung

Kopfbearbeitung I (pro Stück)	bis 2 Ventile		ab 3 Ventile	
	DM	€	DM	€
Ventilkegel glasstrahlen + schleifen	15,00	7,67	10,00	5,11
Ventilkegel glasstrahlen + einschleifen	25,00	12,78	17,00	8,69
Ventilsitz fräsen	25,00	12,78	17,00	8,69
Ventil aus- und einbauen, auf Dichtheit prüfen, Schaftkappe wechseln	5,00	2,56	5,00	2,56
Führung wechseln und aufreiben (ab 2 Stück)	25,00	12,78	17,00	8,69
Einzelführung wechseln und aufreiben	35,00	17,90		
Sitzring wechseln, inkl. Ring und Ventilsitz fräsen	95,00	48,57	80,00	40,90
Ventilführung anfertigen	50,00	25,57	50,00	25,57
Ventilführungsgrundbohrung bearbeiten	15,00	7,67	10,00	5,11

Kopfbearbeitung II	1+2 Zylinder		3+4 Zylinder		5+6 Zylinder	
	DM	€	DM	€	DM	€
Brennraum glasstrahlen	30,00	15,33	45,00	23,01	55,00	28,12
Zylinderkopf planschleifen	Alu 45,00	23,01	75,00	38,35	85,00	43,46
	Guss 50,00	25,57	80,00	40,90	100,00	51,13

Zylinderbearbeitung	1+2 Zylinder		3+4 Zylinder		5+6 Zylinder	
	DM	€	DM	€	DM	€
Zylinderblock planschleifen	Pkw 60,00	30,68	90,00	46,02	120,00	61,36
	Krad 45,00	23,01	75,00	38,35	95,00	48,57

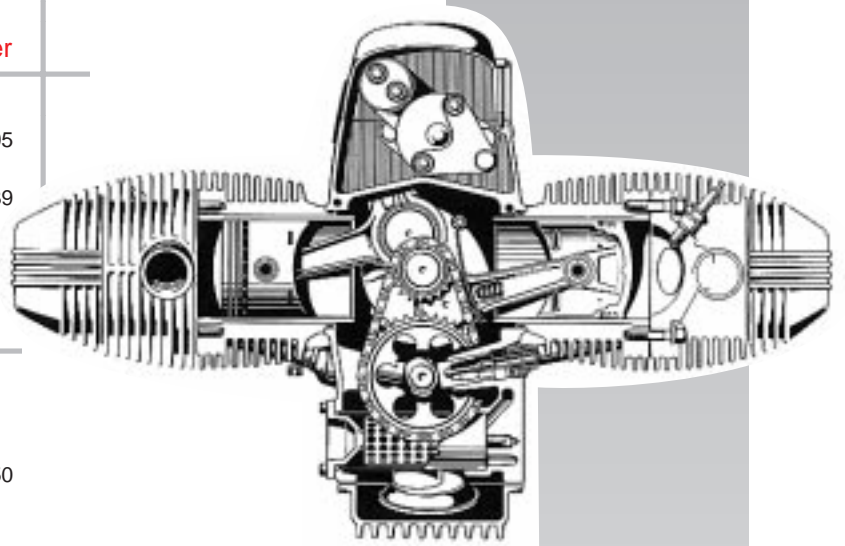
Zylinder bohren und honen	2-Takt		4-Takt	
	DM	€	DM	€
Einzyylinder	80,00	40,90	75,00	38,35
Zylinderblöcke, pro Zylinder	70,00	35,79	65,00	33,23
Zylinder um mehr als 0,75 mm aufbohren (pro mm und Zylinder)	15,00	7,67		

Laufbuchsen	pro Zylinder	
	DM	€
Laufbuchsen einziehen bei 1 Zylinder	350,00	178,95
Laufbuchsen einziehen für 2 und mehr Zylinder (Inkl. Laufbuchsen, Block planen, bohren und honen)	300,00	153,39

Pleuelstangen	pro Pleuelstange	
	DM	€
Pleuelstange überholen (neue Buchse, Grundkreis neu bohren und Pleuel auswinkeln)	89,00	45,50



Kommen Sie vorbei. Wir beraten Sie gern:

Montags bis Freitags von 9<sup>00</sup>–13<sup>00</sup> und 14<sup>00</sup>–17<sup>00</sup> Uhr • Samstags von 10<sup>00</sup>–14<sup>00</sup> Uhr  
 Am Kuhlenkamp 48 • 44795 Bochum ☎ 0234/9 47 19 19 📠 0234/9 47 19 18  
 Sie können uns auch per e-Mail ansprechen: hw.bochum@t-online.de