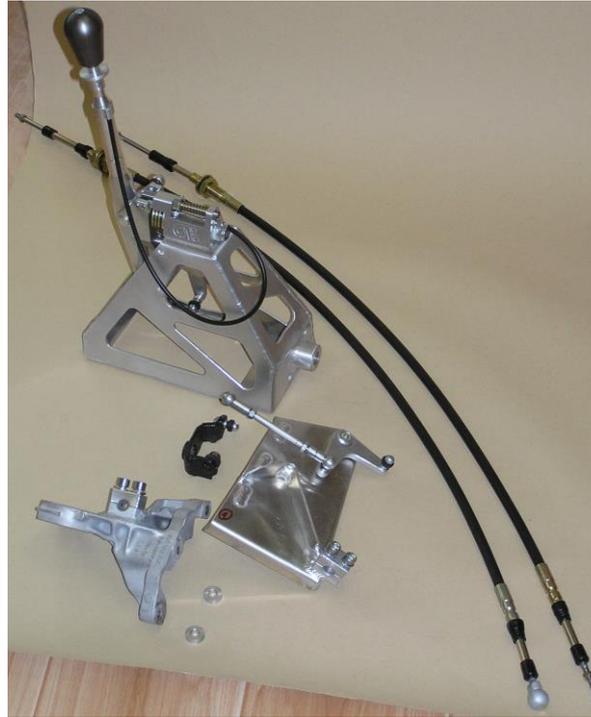


# **CAE SHIFTING TECHNOLOGY GMBH**

ALTE BOTTROPER STRASSE 103  
45356 ESSEN  
PHONE +49 201 8777 802  
E-MAIL: INFO@CAE-RACING.DE

## **EINBAUHINWEISE RENNSPORTSCHALTUNG CAE ULTRA-SHIFTER GOLF II / III**

### **UMBAU AUF SEILZUGSCHALTUNG**



Der Shifter ist für Rennfahrzeuge ohne Innenausstattung vorgesehen.  
Bei eingebauter Mittelkonsole muss diese entfernt werden oder soweit  
ausgeschnitten werden bis eine entsprechende Freigängigkeit für die  
Schaltseile gewährleistet ist.

Der Schaltbock sollte direkt auf das Blech des Mittel隧nells geschraubt  
werden, evtl. vorhandener Teppich muss ausgeschnitten werden.

**Generell auf jede Kugel eine Dichtmanschette montieren und  
Kugelfannen einfetten. Nach kompletter Montage des Shifters die  
Kugelköpfe mit den Splinten sichern.**

**Alle Muttern / Schrauben bei der Montage einkleben!  
Schaltseile niemals knicken!**

**Um Flugrost zu vermeiden, alle Stahlteile hin und wieder mit  
Pflegeöl abreiben.**

**Zur Reinigung aller Alu-Teile Spiritus verwenden.**

## Der Ausbau

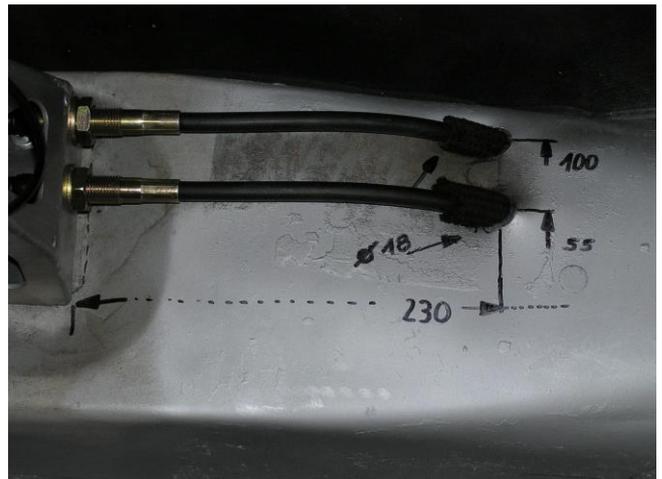
- Originalschalthebel und Schaltstangen komplett ausbauen, auch alle Umlenkungen am Lenkgetriebe entfernen.
  - Getriebeeingangs-Doppelhebel ausbauen
- 

## Blecharbeiten:

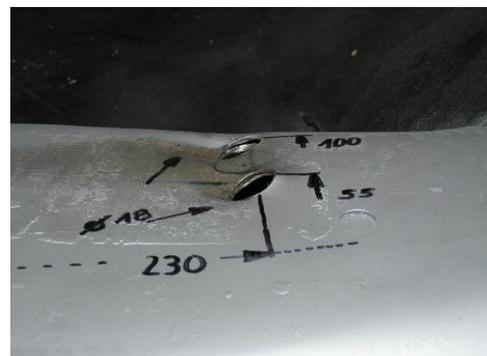
Shifter auf den Mitteltunnel stellen und die 3 zusätzlichen Bohrungen anzeichnen. An diesen Stellen je ein 6,5mm Loch bohren und entgraten.



Für die Durchführung der Schaltseile in den Mitteltunnel zwei 18mm Löcher bohren. Die Position der Löcher zeigt folgendes Foto: Die Maße beziehen sich auf die Außenkante des bereits montierten Shifters; hierfür den Shifter mit einer Schraube anschrauben und ausrichten. Die Position der Löcher gelten als Mindestabstand zum Shifter. Vor dem Bohren prüfen ob die Freigängigkeit der Schaltseile unter dem Tunnel gewährleistet ist. ggf. Bohrungen entsprechend nach vorn verschieben



In die gebohrten Löcher eine entsprechende Metallstange stecken und vorsichtig nach hinten umlegen, dadurch ergibt sich die optimale Durchführung für die Schaltseile



## Der Einbau

- Den Linken Motorhalter ausbauen, dabei die Motor-Getriebeeinheit entsprechend abstützen
- Zusätzlich die 2 vor dem Motorbock liegenden Getriebegehäuseschrauben herausdrehen und Schaltseilhalterung sowie den geänderten Motorbock anschrauben:



Bild zeigt ältere Version, Schubstange nun mit Unibal

- Den CAE Doppelhebel am Getriebeeingang wieder einbauen.



Schaltseilhalteplatte am Golf I mit bereits montierten Schaltseilen und die Verlegung des Wählseils hinter der Lenksäule

## Montage des Shifters und der Schaltseile

Beide Schaltseile am Schaltturm befestigen, das Wählseil zum L Hebel links muss so weit wie möglich aus dem Gehäuse herausstehen, innen ist kein Gewindegang sichtbar:



Anders als auf diesem Foto  $\wedge \wedge$  wird das Schaltseil „(S)“ (zum Schalthebel) mit der Alubuchse am Shiftergehäuse befestigt :



Für die Montage der Muttern die Gummimanschetten abziehen, die Muttern lassen sich dann darüber stülpen.  
Das Schaltseil mit der aufgeschweißten 13mm Kugelpfanne ist das Wählseil und wird in Fahrtrichtung links eingebaut. Das kürzere ist das Schaltseil und wird mittig montiert.  
Danach Kugelköpfe aufschrauben und auf Wähl- Umlenkhebel und Schalthebel aufdrücken (werden Später noch justiert)

Die am Schaltbock montierten Seile nun vom Innenraum aus durch die Löcher führen und Schaltbock auf dem Mitteltunnel montieren.  
Die Schlauchstücke werden dabei in die 18er Löcher eingeführt. Bei der Montage der hinteren Schraube den Schaltturm zuerst etwas anheben.  
Für die Montage der M6er Inbusschrauben den mitgelieferten 5mm Kugelkopf-Inbusschlüssel verwenden.  
Schalt -und Wählseil wie in Bild 2 gezeigt verlegen und in die Klemmen der Halteplatte einschrauben.

**Achtung!!**  
**Schaltseile unbedingt mit den blauen Hitzeschutzschläuchen gegen Hitzeeinwirkung schützen.**

**Auch die geschützten Schaltseile dürfen *nicht* am Auspuff anliegen.**



Kugelpfannen auf die entsprechenden Kugeln am Umlenk –bzw L-Hebel drücken und mit Splintklammern sichern.

Freiraum der Seile zum Auspuff prüfen, ggf zusätzliche Halterungen anbringen.

#### **Seile auf „Endlagen-Freigang“ überprüfen.**

Bei eingelegtem Gang muss immer noch ein Restweg am Seil verfügbar sein!

***Ein hartes metallisches Geräusch beim Einlegen des Ganges ist immer ein Zeichen für fehlenden Restweg !!!***

***Prüfung:*** Bei eingelegtem Gang die Kugelpfanne am Getriebe abziehen und prüfen ob sich das Seil noch mind. 3mm weiter bewegen lässt. Dies gilt für die „vorderen“ Gänge R,1,3,5 bei eingefahrenem Seil sowie für die „hinteren“ Gänge 2,4(6) bei ausgefahrenem Seil.

Durch herein- oder herausschrauben der Kugelpfannen auf dem M6 Gewinde des Seile lässt sich die Endlage korrigieren  
Ggf. hierfür die 6-kt Verlängerungshülsen einbauen

#### **Einstellung der Schaltwege 5 Gang Getriebe**

- Getriebe per Hand am Umlenkhebel in 3. Gang schalten.  
Der 3. Gang befindet sich in Fahrtrichtung gesehen links. Um ihn einzulegen, Getriebeeingangshebel ohne Last einfach nach links schwenken



- Jetzt gewünschte Mittellage des Schalthebels ermitteln und unter dem Schaltbock mit Inbusschlüssel den unteren Federanschlag (8) festschrauben.  
*In Mittellage soll der Schalthebel ganz leicht nach links geneigt sein*

Die Kugelpfannen auf den Schaltseilen im Schaltturm kontern.

- Per Schalthebel Getriebe in Ebene 1 / 2 schalten und in Anschlagsschraube **Z** einschrauben bis sich die Gänge in Ebene 1 / 2 sauber wechseln lassen.
- Nun per Schalthebel Getriebe in 5.Gang-Ebene schalten und Anschlagsschraube **X** einschrauben bis sich der 5.( 6.) Gang sauber einlegen lässt.
- Sperrstift über Zug betätigen und Getriebe in Rückwärtsgangebene schalten. Anschlagsschraube **Y** einschrauben bis sich der Rückwärtsgang sauber einlegen lässt.



CAE Shifting Technology wünscht gute Fahrt