CAE SHIFTING TECHNOLOGY GMBH

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

EINBAUHINWEISE FÜR

CAE ULTRA-SHIFTER "UNTERFLUR" UP GTI

6 GANG SEILZUGGETRIEBE MQ200



Der Shifter ist für Fahrzeuge mit Innenausstattung vorgesehen.
Die Mittelkonsole muss für den Einbau nicht entfernt werden.
Die Abdeckrahmen des Schaltsacks und die Mittelkonsole müssen ausgeschnitten werden bis eine entsprechende Freigängigkeit für den Shifter gewährleistet ist.

Alle beweglichen Teile gelegentlich mit gutem Sprühfett schmieren, hierzu z.B. die Gummikappen an den Kugelköpfen anlupfen.

Zur Reinigung der Aluteile empfehlen wir handelsüblichen Spiritus.

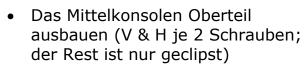
Ausbau:

Fahrzeug sicher auf einer KFZ Hebebühne anheben.

- Batterie abklemmen und diese incl. Batterieträger ausbauen
- Seilenden der Originalschaltseile abnehmen
- Getriebehebel ausbauen, Federklammern der Seile am Seilwiderlager abnehmen
- Unterbodenverkleidung, und Hitzeschutzbleche ausbauen, hierfür den Auspuff aushängen/lösen, dabei darauf achten dass das Flexrohr nicht überstreckt wird.

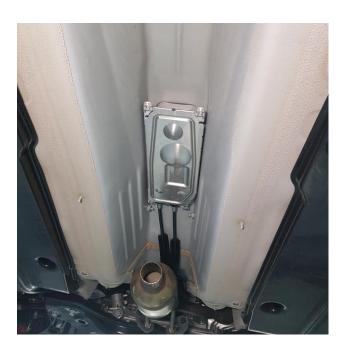
- Schaltsackrahmen nach oben ausklipsen
- die
 Armaturenbrettverkleidung
 unterhalb vom Radio
 abziehen (ist nur geclipst)





• Die Mittelkonsole muss nicht herausgenommen werden

 Nun sind die 4 Befestigungsmuttern der Schalteinheit zugänglich, diese lösen um den Schalthebel incl Schaltseilen nach unten herauszunehmen.



Bearbeitung der Getriebehebel:

Die Getriebehebel müssen wie nachfolgend abgebildet umgearbeitet werden:



Am Schalthebel Tilgergewicht wie gezeigt abschneiden und den originalen Bolzen für die Seilbefestigung ausbohren (ø 8mm) und den mitgelieferten Kugelkopf montieren.

Am Wählhebel den Seilbefestigungsbolzen absägen, das Loch durchbohren (ø 6,8mm) und M8 Gewinde einschneiden.





Den Kugelkopf mit 2 Unterlegscheiben einschrauben und mit Schraubenkleber einkleben.

Schalt und Wählhebel wieder am Getriebe anbringen

 Moosgummistreifen auf den Shifter kleben um bei der Montage die Gasdichtigkeit sicher zu stellen, darauf achten das alle Bohrungen im Bodenblech abgedeckt werden.



Der Einbau



Generell auf jede Kugel eine Dichtmanschette montieren und Kugelpfannen und Dichtkappen einfetten. Nach kompletter Montage des Shifters die Kugelköpfe mit den Splintklammern sichern.

Die Schaltseile niemals knicken!

Montage Shifter

 Den Shifter entsprechend dem Serienteil von unten in den Tunneleinführen und mit den 4Muttern befestigen

Montage der Schaltseile

Alle Anbauteile der Schaltseile getriebeseitig S & W demontieren. Auf der Schalthebelseite jeweils alle Anbauteile bis auf 1 Scheibe+Zahnscheibe und Mutter demontieren.

Das längere Seil (S) wird mittig am Schaltturm befestigt, entsprechend das kürzere Wählseil (W) Links.



Die Gewinde M16x1,5 der Schaltseile müssen so weit wie möglich aus der Box herausstehen, innen ist kein Gewindegang sichtbar. Seile beim Einbau sofort Richtung Motorraum über dem Getriebe verlegen

Achtung!!

Schaltseile unbedingt mit den blaugrauen Hitzeschutzschläuchen gegen Hitzeeinwirkung schützen.

Auch die geschützten Schaltseile dürfen nicht am Auspuff anliegen.

Bei Turbomotoren empfehlen wir zusätzliche Schutzmaßnahmen z.B. Alu-Wabenblech

- Vom Motorraum aus jeweils einen Hitzeschutzschlauch auf die Seile schieben und diesen mit der Klemmschelle noch auf der Metallbüchse hinter dem Gewinde befestigen.
 - Dann die Seile wie folgt bestücken:



Die M16 Muttern der Schaltseile NICHT einkleben sondern die Muttern anziehen bis die Zahnscheiben spürbar auf Block gehen.

Schaltseile auf "Endlagen-Freigang" überprüfen.



Bei eingelegtem Gang muss immer noch ein Restweg am Seilverfügbar sein!

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

Prüfung:

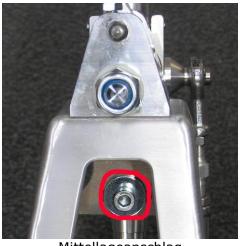
Bei eingelegtem Gang die Kugelpfanne des Schaltseils **am Getriebe** abziehen und prüfen ob sich das Seil noch mindestens 2 mm weiter bewegen lässt. Dies gilt für die "vorderen" Gänge R,1,3,5 bei eingefahrenem Seil sowie für die "hinteren" Gänge 2,4 bei ausgefahrenem Seil.

Wenn kein Restweg vorhanden ist dies durch verstellen der Kugelpfannen herstellen.

Auch das Wählseil sollte einen gewissen Restweg haben. Dies ergibt sich aber automatisch beim justieren des Shifters wenn evtl. R oder 5. Gang nicht eingelegt werden können.

Einstellung der Schaltwege 6 Gang Getriebe

- Getriebe in 3.oder 4. Gang schalten.
 Der 3.und 4. Gang befindet sich in Leerlauf-Null-Lage. Um sie einzulegen,
 Schalthebel ohne Last einfach nach vorne oder hinten bewegen.
- An der beiden Kugelpfannen am Ende des Wählseils die Länge des Seils so einstellen das bei eingelegtem 3./4. Gang das seitliche Spiel gleich groß ist, die Kugelpfanne muss sich ohne Längenänderung auf die Kugel drücken lassen. Die Feinjustierung kann an auch der seitlichen Koppelstange am Shifter erfolgen. Die Muttern M 6 festziehen.





Mittellageanschlag

- Per Schalthebel Getriebe in Ebene 1 / 2 schalten und in Anschlagschraube **Z** einschrauben bis sich die Gänge in Ebene 1 / 2 sauber wechseln lassen.
- Nun per Schalthebel Getriebe in 5. /6. Gang-Ebene schalten und Anschlagschraube **X** einschrauben bis sich der 5. Gang sauber einlegen lässt.
- Rückwärtsgang-Sperrstift über Zug betätigen und Getriebe in Rückwärtsgangebene schalten. Anschlagschraube **Y** einschrauben bis sich der Rückwärtsgang sauber einlegen lässt.
- Splintklammern an den Kugelpfannen montieren
- Abdeckblech unter die Shifter-Box schrauben, dieses wiederum mit Moosgummistreifen abdichten, Schrauben einkleben.
- Hitzebleche , Auspuff , Unterbodenverkleidung , Batterieträger und Batterie wieder einbauen

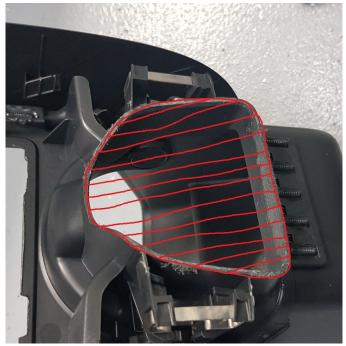
Mittelkonsole bearbeiten

Rot markierte Bereiche ausschneiden!





• Den Boden vom Becherhalter abschneiden (Rot markierter Bereich) und entgraten, dieser wird später wieder montiert





• Schaltsack vom original Schalthebel abschneiden, den Rahmen im Rot markierten Bereich aussparen und den Schaltsack vorne auf kompletter Länge einschneiden





- Schaltsack in die Mittelkonsole einklipsen und den Sack vorsichtig am Shifter entlang verlegen.
- Zum Schluss den Boden vom Becherhalter am Rand mit etwas Kleber versehen und von oben in das Loch einsetzen.



Alle Funktionen und Einstellungen im Fahrversuch kontrollieren und ggf. nachstellen. Falsche oder ungenaue Einstellung kann zu Getriebeschäden führen !!!

CAE wünscht gute Fahrt