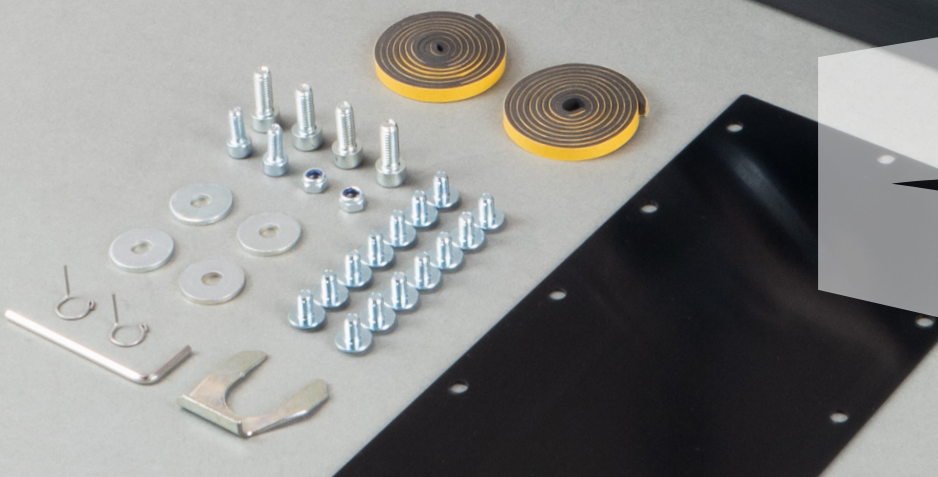


📍 10034

Mini R53 / R56
5 / 6-Gang-Getriebe



R53 / R56



BITTE BEACHTEN

SAFETY FIRST!

- 📍 Bitte führen Sie den Einbau nur durch, wenn Sie über entsprechende Erfahrung im KFZ-Bereich und über passendes Werkzeug verfügen! Ein unsachgemäß montierter Shifter kann das Getriebe schwer beschädigen oder das Fahrzeug unfahr- bzw. unschaltbar machen und zu schweren Unfällen führen!
- 📍 Falls Arbeiten an der Elektrik durchgeführt werden müssen, halten Sie sich bitte an die Vorgaben des Herstellers.
- 📍 Unbedingt die Zündung ausgeschaltet lassen, wenn Stecker abgezogen sind.
Den Autoschlüssel nicht im Fahrzeug lassen.
- 📍 Alle Arbeiten mit Sorgfalt und Sauberkeit ausführen! Für die fachgerechte Montage eines Shifters benötigt man keinerlei Gewalt. Alle Teile sind passend für Ihr Fahrzeug konzipiert.
- 📍 Wenn Sie sich unsicher sind, kontaktieren Sie bitte die Werkstatt ihres Vertrauens für den Einbau!

GRUNDSÄTZLICHES

- 📍 Zur Reinigung aller Alu-Teile Spiritus oder Bremsenreiniger verwenden.
- 📍 Alle beweglichen Teile gelegentlich mit Sprühfett, welches gute Kriecheigenschaften hat, abschmieren.
Unsere Empfehlung: Würth HHS 2000 (WD-40 o.ä. ist ungeeignet, weil es zu dünnflüssig ist)
- 📍 Alle Schrauben/Muttern, die nicht selbstsichernd sind oder mit Zahnscheiben montiert werden, bei der Montage einkleben!
- 📍 Schaltseile bitte niemals knicken!

i OBERFLÄCHEN UND DEREN PFLEGE

Bitte beachten Sie, dass eine unbehandelte Aluminium-Oberfläche (ALU) empfindlich ist gegen aggressive Flüssigkeiten zu denen u.a. auch Handschweiß zählt. Speziell das von uns verwendete hochfeste 7075er Aluminium hat aufgrund des hohen Kupfergehalts die Neigung schwarze Korrosionsflecken zu bilden. Unter besonderen Umständen kann auch sehr salzige Luft in Meer- und Küstennähe zu Korrosion führen. Die Oberflächen sollten also regelmässig gereinigt sowie pfleglich behandelt werden, um diesen vorzubeugen. Hierfür eignet sich z.B. Spiritus oder auch Bremsenreiniger. Diese immer nur in ein Tuch sprühen und den Shifter damit abwischen, NIEMALS den Shifter direkt einsprühen. Sollten sich bereits Flecken gebildet haben, können diese mit handelsüblicher Alu-Politur entfernt werden, auch diese darf nicht in die Lagerstellen gelangen. Die eloxierten Ausführungen unserer Shifter (EXS, EXGR) sind weitestgehend korrosionsbeständig, bei allen Varianten müssen die Stahlteile ebenfalls gepflegt werden.

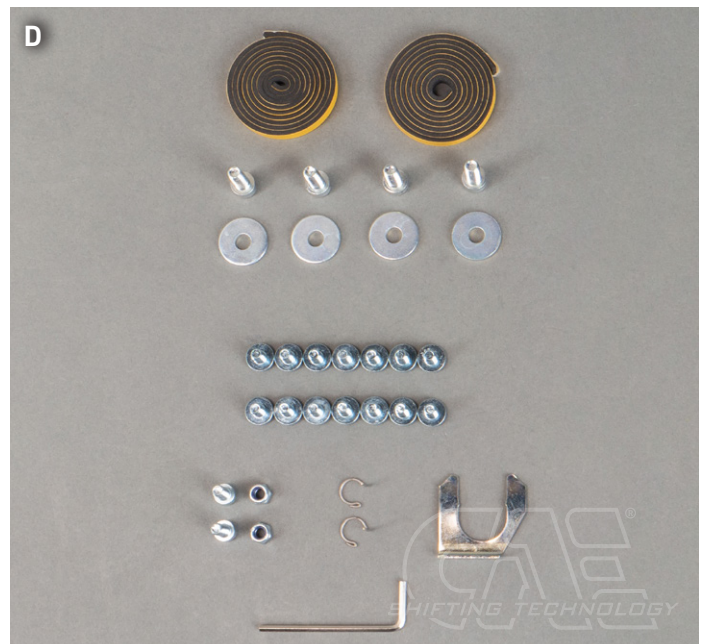
TIPPS ZUM SCHALTEN

i GEWALT MACHT NICHT SCHNELLER – ES SCHADET NUR DEM GETRIEBE

Immer mal wieder taucht die Frage auf: „Belastet ein CAE Shifter ein Getriebe mehr als ein Serienschalthebel?“ Die Antwort ist ganz klar: „Nein!“ Das, was einen Synchronring im Getriebe am stärksten belastet, sind zu hohe Schaltkräfte und Verschalter. Grundsätzlich werden die Schaltwege mit einem CAE Shifter deutlich kürzer als mit dem Serienhebel. Wir erzielen 30 - 55 % Verkürzung je nach Fahrzeug und Getriebetyp. Dies wird ausschließlich durch die passende Übersetzung des Schalthebels erreicht. Durch die Präzision eines CAE Shifters spürt man das Einlegen der Gänge wesentlich besser als mit einem auf Komfort ausgelegten Serienschalthebel. Die Kraft dafür nimmt im gleichen Verhältnis ab – wir schalten die Gänge also mit deutlich weniger Belastung für die Synchronringe. Zudem wird mit einem korrekt eingestellten CAE Shifter sehr exakt geschaltet und Verschalter sind überaus selten. Selbst im Motorsport führt ein schnelles, exaktes, aber trotzdem gefühlfolles Schalten zum Ziel! Alles andere ist reines Zerren und Reißen welches ein Getriebe überproportional strapaziert und im schlimmsten Fall einen bösen Verschalter verursacht!

Lieferumfang

- ▶ 1x Shifter komplett montiert, Ausführung je nach bestellter Variante (Bild A)
- ▶ 1x Schaltknauf inkl. Konterschraube M6x20 V2A Ausführung je nach bestellter Variante (Bild B)
- ▶ Abdeckblech (Bild C)
- ▶ Zubehörpaket (Bild D)



i Der Shifter ist für Fahrzeuge ohne Innenausstattung vorgesehen. Soll die Mittelkonsole weiter verwendet werden muss diese für den Einbau beschnitten werden bis eine entsprechende Freigängigkeit für den Shifter gewährleistet ist. Der Shifter sollte direkt auf das Blech des Mitteltunnels geschraubt werden, evtl. vorhandener Teppich muss ausgeschnitten werden.

i Wir empfehlen alle beweglichen Teile gelegentlich mit gutem Sprühfett schmieren, unsere Empfehlung: Würth HHS 2000. Hierzu z.B. die Gummikappen an den Kugelköpfen anlupfen. Zur Reinigung der Aluteile empfehlen wir Bremsenreiniger.

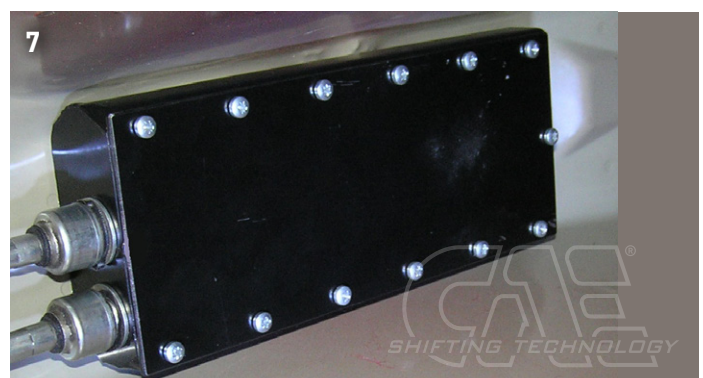
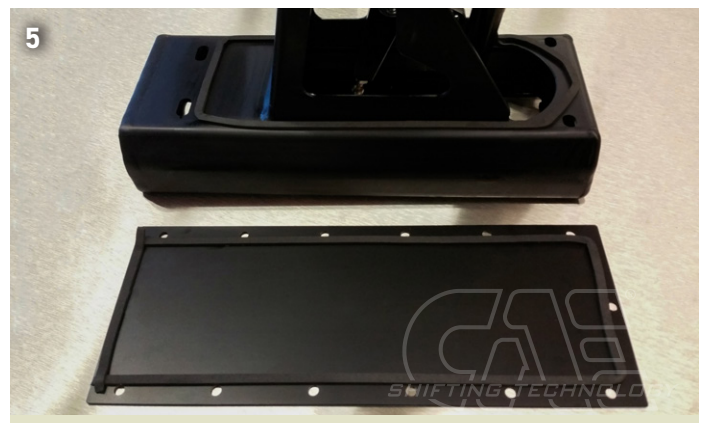
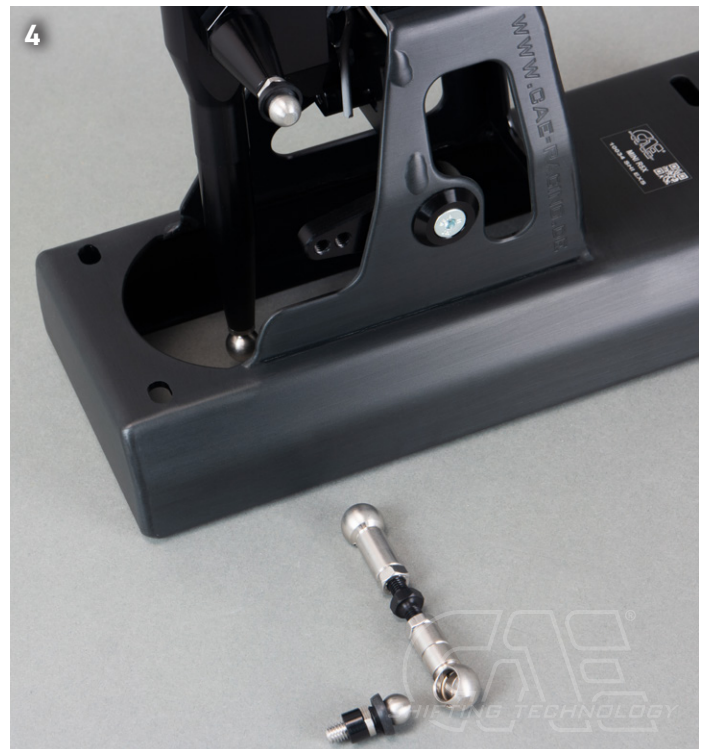
Der Ausbau

- ▶ Fahrzeug sicher auf eine Hebebühne anheben. Den Auspuff, die Hitzebleche und den Originalschalthebel komplett ausbauen. Die Schaltmanschette kann am Schalthebel verbleiben und wird komplett nach unten hin ausgebaut.
- ▶ Die Schaltseile, nur ausbauen wenn sie getauscht werden. (gilt für R53 Pre Facelift)
Die richtige/passenden Schaltseile haben folgende Artikelnummern:
BMW Art Nr. 2511 7 547 370 & 2511 7 547 371
- ▶ Den unteren Kunststoffdeckel des Schalthebelgehäuses aufhebeln und abnehmen.
- ▶ Schaltseilkugelpfannen von den Kugelköpfen abziehen.
- ▶ Dann die Klammern der Schaltseile mit eine Wasserpumpenzange herausziehen.
- ▶ Danach das Schalthebelgehäuse losschrauben (Torx30) und nach unten herausziehen.
- ▶ Die Gummi-Dichtscheiben an den Schottbefestigungen der Schaltseile entfernen.



Einbau CAE Shifter

- ▶ Die seitliche Koppelstange vom L Hebel abziehen.
- ▶ Den seitlichen Kugelkopf am L-Hebel abschrauben (SW8) er stört sonst beim Einführen der Schaltung in den Mitteltunnel.
- ▶ Zum Erreichen von Gasdichtigkeit, auf den Shifter und das Abdeckblech um den Tunnelausschnitt die mitgelieferten Moosgummistreifen kleben:
- ▶ Den Shifter von unten in den Mitteltunnel einführen; dabei die Schaltseile in die Frontplattenbohrungen einstecken und den Shifter mit den 4 mitgelieferten Schrauben M6 x 16 + Federringen + große U-Scheiben befestigen.
- ▶ Die mitgelieferte Sicherungsklammer (Wählseil) ist an der rechten Seite leicht beschnitten damit sie in das Schaltgehäuse passt. Die Schaltzüge mit den Sicherungsklammern am Schaltturm befestigen und wie beim Original am Schalthebel und am L-Wählhebel des Turmes befestigen.
- ▶ Das Abdeckblech mit 13 Stck. M5x 8 anschrauben.

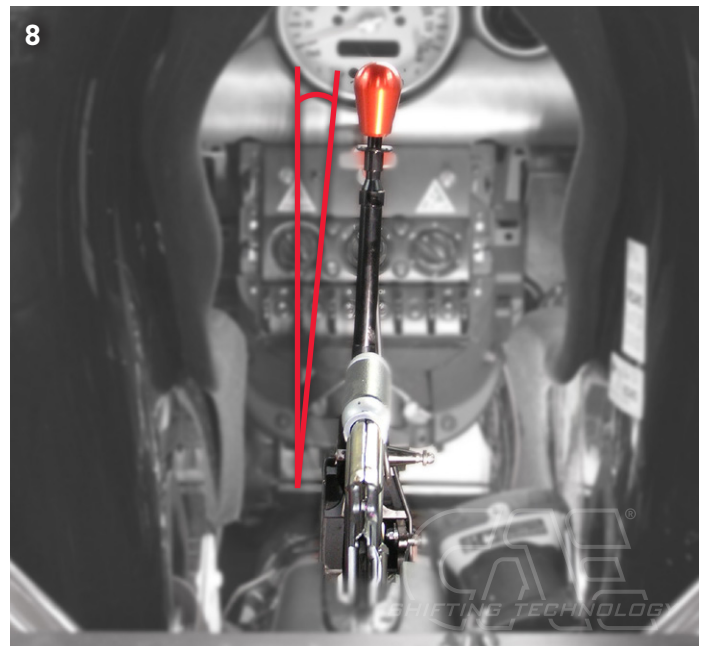


i Koppelstange zum L-Hebel ist noch nicht montiert.

- ▶ Mittellage des Schalthebels ermitteln.
In Mittellage sollte der Schalthebel leicht (ca. 5 Grad) nach rechts geneigt stehen. Dieser lässt sich unter dem Schaltbock mit 5er Inbusschlüssel durch Verschieben des unteren Federanschlag einstellen.
- ▶ Getriebe durch Vor- oder Zurückbewegung des Schalthebel in 3. oder 4. Gang schalten.
- ▶ NUN DIE KOPPELSTANGE MONTIEREN
Hierbei die Länge der R/L Spindel zwischen dem L Hebel und dem seitlichen Ausleger so einstellen dass sie sich perfekt auf die Kugelköpfe aufdrücken lässt. Nun müssen sich 3. & 4. Gang weiterhin einwandfrei einlegen lassen. Muttern der Spindel kontern, Linksgewinde ist erkennbar an eingedrehter Nut am Schaft.

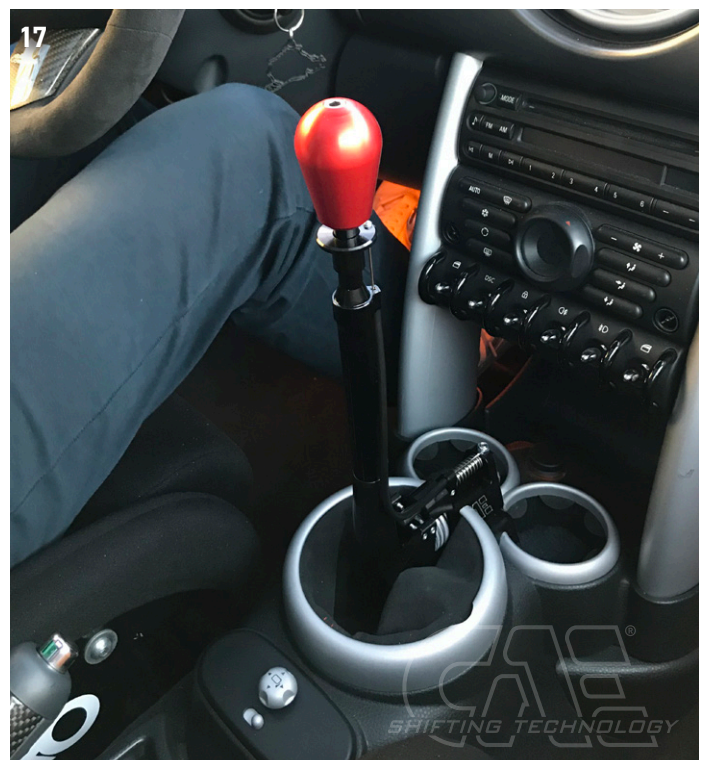
i Kontrolle: Bei eingelegtem 3./4. Gang muss das seitliche Spiel am Schalthebel gleich groß sein, sonst mit der Koppelstange nachjustieren.

- ▶ Schalthebel nach Links bewegen und Gänge 1/2 „Suchen“. Die Anschlagsschraube einschrauben bis sich die Gänge in Ebene 1/2 sauber wechseln lassen.
- ▶ Nun per Schalthebel Getriebe in 5./ 6. Gang-Ebene schalten und Anschlagsschraube einschrauben bis sich der 5. und 6. Gang sauber einlegen lassen.
- ▶ Rückwärtsgang-Sperrstift über Zug betätigen und Getriebe in Rückwärtsgangebene schalten. Anschlagsschraube einschrauben bis sich der Rückwärtsgang sauber einlegen lässt.
- ▶ Sollte der gesamte seitliche Weg zu einer Seite nicht ausreichen um alle Gangebene zu erreichen muss die Mittellage nochmals neu justiert werden. Entsprechend alle anderen Einstellungen auch erneut vornehmen.
- ▶ Hitzebleche und Auspuff wieder einbauen.



Bearbeitung der Mittelkonsole

- ▶ Sollte die Mittelkonsole wieder montiert werden, muss sie entsprechend bearbeitet werden um genug Freiraum für alle beweglichen Teile der Schaltung zu gewährleisten. (Bild 11-17)





**ZUM SCHLUSS! Alle Funktionen und Einstellungen im Fahrversuch kontrollieren und ggf. nachstellen!
Eine falsche oder ungenaue Einstellung kann Getriebeschäden verursachen!**

Wenn Fragen oder Probleme auftreten kontaktieren Sie uns bitte unbedingt, wir freuen uns auf Ihr Feedback zur Verbesserung unserer Produkte.

RACE THE ORIGINAL



Alte Bottroper Strasse 103
D-45356 Essen
0049. 201. 8 777 802
service@cae-racing.de

WWW.CAE-RACING.DE