

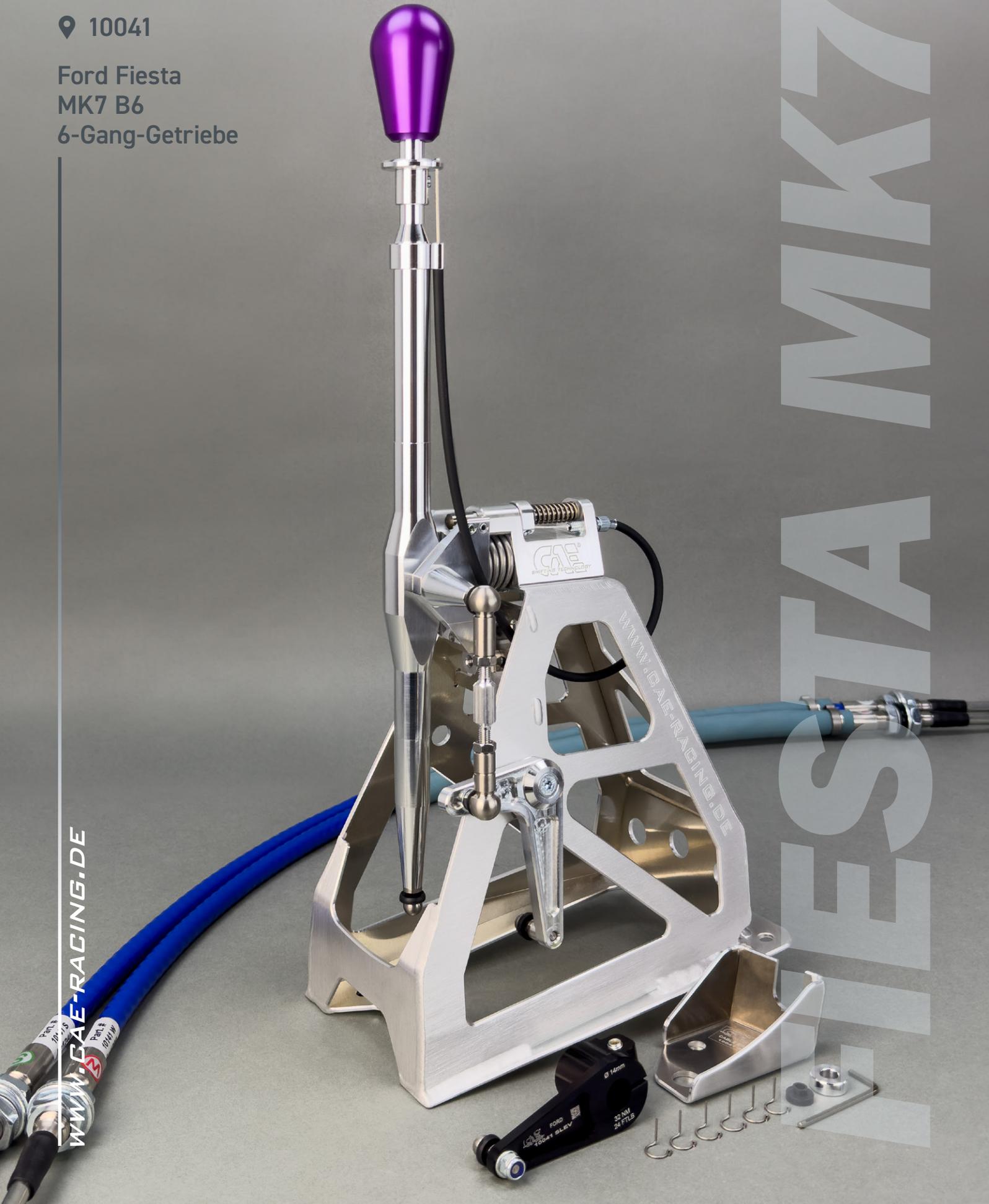
MORE THAN
20
YEARS EXPERIENCE

GAE[®]
SHIFTING TECHNOLOGY

Einbauhinweise

📍 10041

Ford Fiesta
MK7 B6
6-Gang-Getriebe



WWW.GAE-RACING.DE

FORD FIESTA MK7

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.

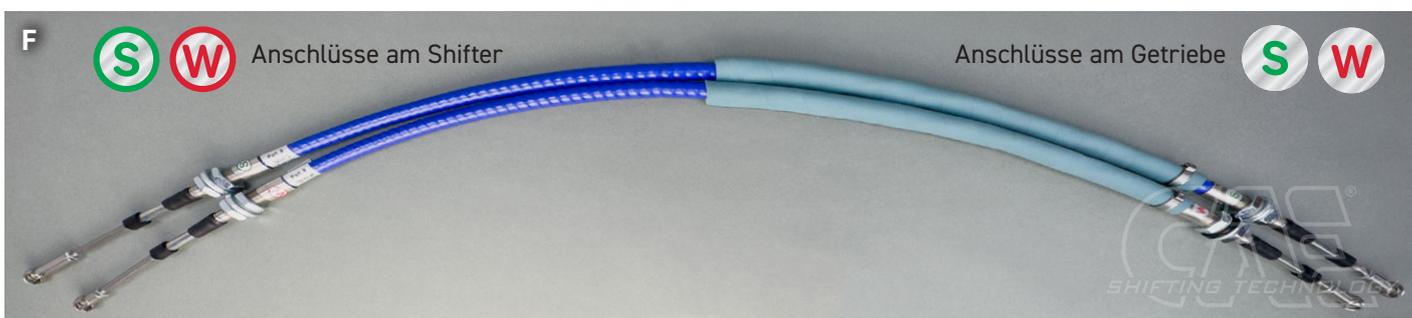
TIPPS ZUM SCHALTEN

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 Serienschaltthebel?“ 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 Serienschaltthebel. 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 (oft gesehen auf diversen YT-Channels), was zwar „wichtig“ aussieht, aber keinesfalls schneller macht – dafür aber 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)
- ▶ Zubehörpaket (Bild C)
- ▶ Schalthebel (Bild D)
- ▶ 1x Schaltseilhalter (Bild E)
- ▶ 1x Schaltseil (S), 1x Wählseil (W) (Bild F)



- i** 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 Shifter sollte direkt auf das Blech des Mitteltunnels geschraubt werden, evtl. vorhandener Teppich muss ausgeschnitten werden.

Der Ausbau

- ▶ Originalschalthebel und Schaltseile komplett ausbauen.
- i** Generell auf jede Kugel eine Dichtmanschette montieren und Kugelpfannen einfetten. Nach kompletter Montage des Shifters die Kugelköpfe mit den Splinten sichern. Alle Muttern / Schrauben bei der Montage einkleben! Schaltseile niemals knicken! Alle beweglichen Teile gelegentlich mit gutem Sprühfett schmieren. Zur Reinigung der Aluteile empfehlen wir handelsüblichen Spiritus.

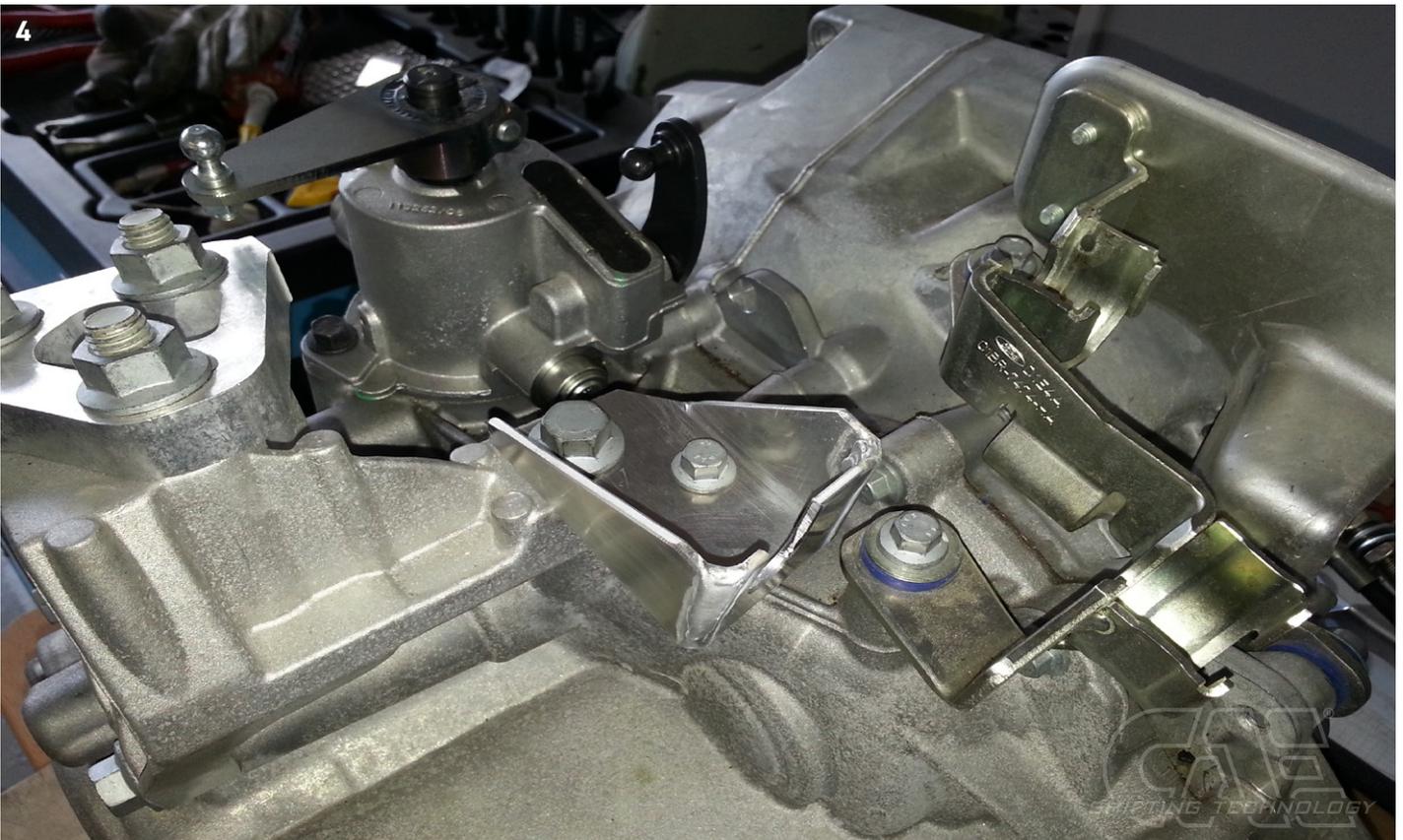
Montage der Schaltseile

- ▶ **Schaltseil (S) L=1240mm** --lange Kugelpfannen und M6 Gewinde-- vom Schalthebel innen zum Schalthebel des Getriebes. (Bild 1)
- ▶ **Wählseil(W) L1200mm** --Innen kurze Kugelpfanne und kurzes M6 Gewinde-- Vom L-Hebel am Shifter (rechts) zum Wählhebel am Getriebe (Rechts bleibt Rechts) Kurze Pfanne = Wählseil (Bild 1)
- ▶ Seile mit M16er Muttern am Shifter befestigen, im Shifter ist kein Gewindegang vom M16 Gewinde sichtbar. (Bild 2)



i Getriebe in Leerlauf schalten.

- ▶ Den originalen Getriebe-Schalthebel mit einem entsprechenden Abzieher von der Schaltwelle abziehen. (Bild 3)
- ▶ Schaltseilhalterung am Getriebe anschrauben.
- ▶ Neuer Getriebe-Schalthebel wird später montiert. (Bild 4)



- ▶ Das originale Abdichtgummi der Seile aufschneiden und an den CAE Seilen montieren.



- ▶ Den Shifter mit bereits montierten Schaltseilen an seinen Einbauort bringen und dabei die Schaltseile durch die Durchführung hindurch Richtung Motorraum verbringen; Shifter auf dem Tunnel verschrauben.



HITZESCHUTZ FÜR SCHALTSEILE (FÜR ALLE FAHRZEUGE MIT CAE-SCHALTSEILEN)

Abgasanlagen erzeugen unglaubliche Temperaturen, welche vor allem unter Vollast mehrere 100 Grad betragen können! Deshalb müssen die Schaltseile unbedingt mit den blaugrauen Schutzschläuchen gegen die starke Hitzeeinwirkung geschützt werden!

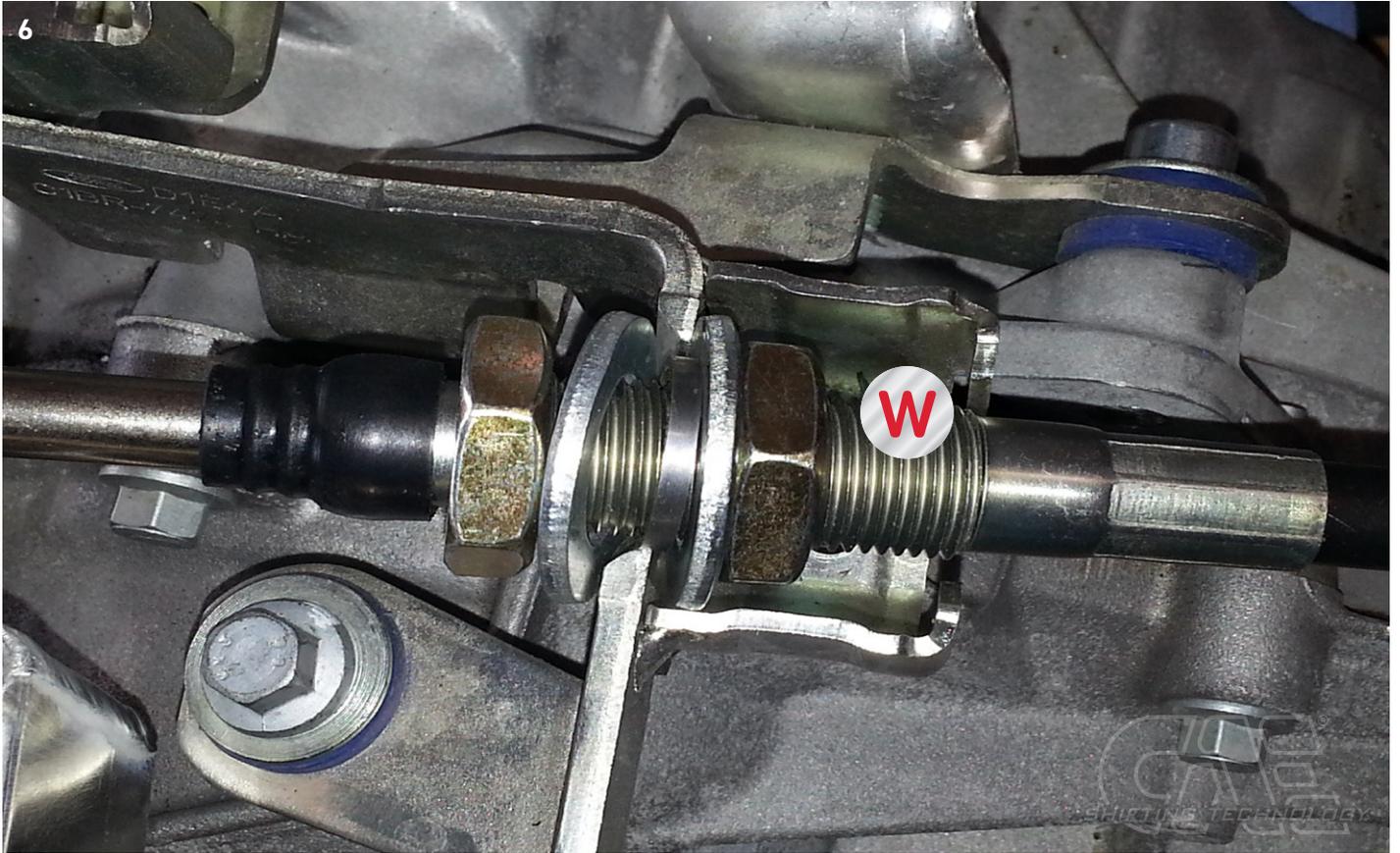
Auch die geschützten Schaltseile dürfen nicht am Auspuff anliegen. Bei Turbomotoren sollten bitte noch zusätzliche Maßnahmen getroffen werden, wie z.B. Alu-Wabenbleche, Hitzeschutzband oder- Folien.

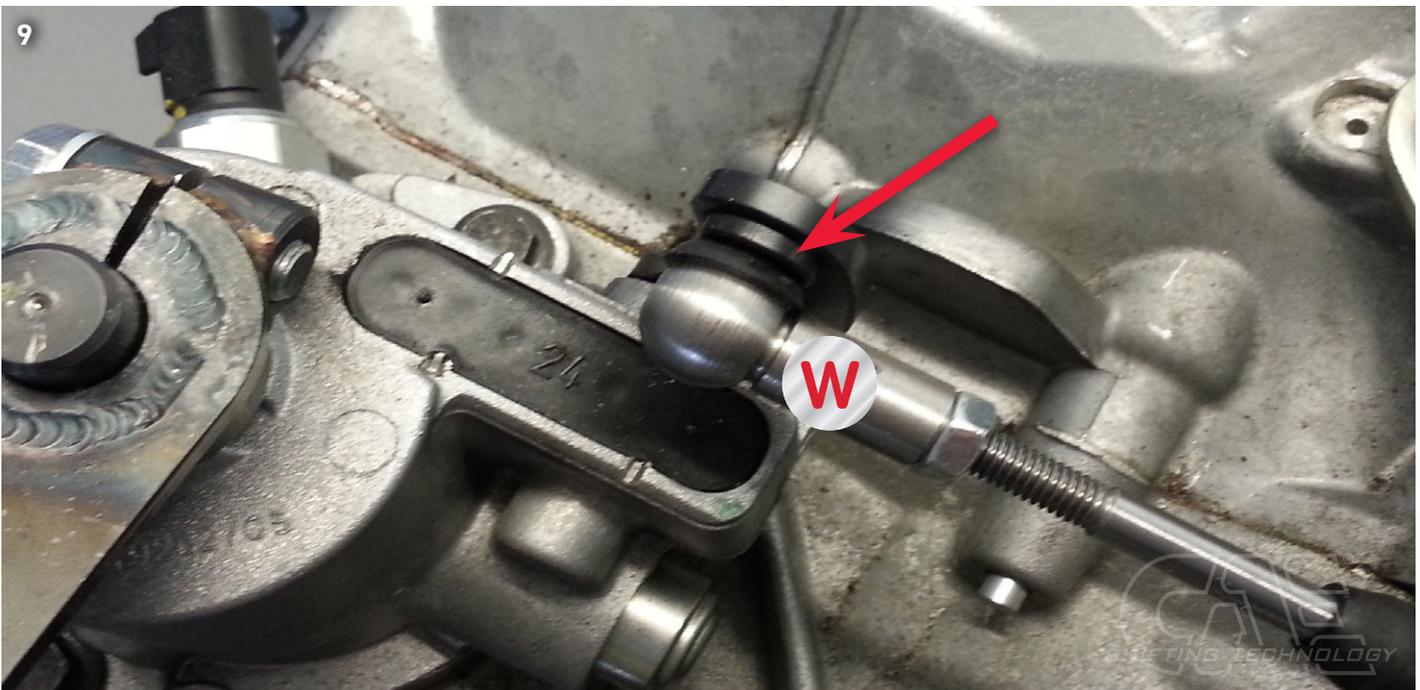
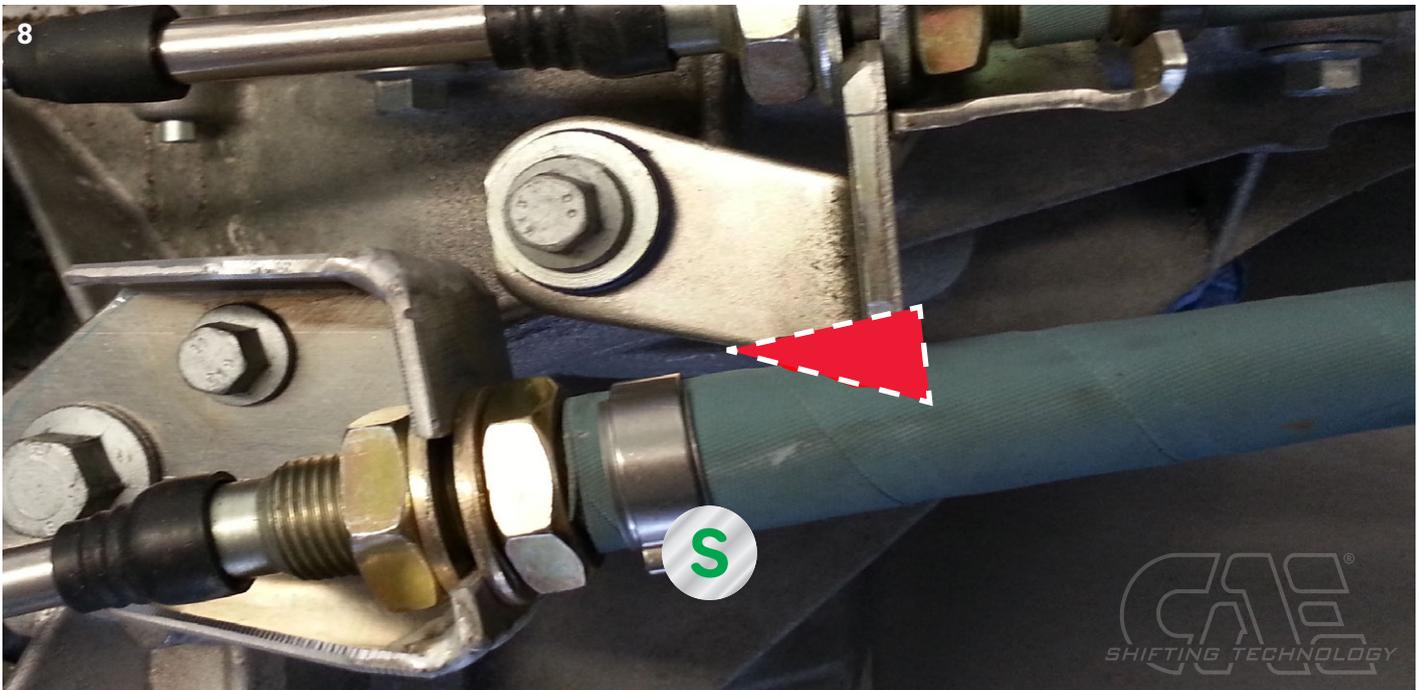


**ZU HOHE TEMPERATUREN SCHÄDIGEN DIE SCHALTSEILE DAUERHAFT!
GERADE IM MOTORSPORT IST DIE HITZEENTWICKLUNG ENORM!**

Montage der Schaltseile am Getriebe

- ▶ Seile laufen parallel zum Getriebe, der originale Seilhalter „Schalt“ bleibt leer.
- ▶ Wählseil (W) am originalen Halter befestigen; Große Scheiben und Zentrierscheibe verwenden. (Bild 6)
- ▶ Schaltseil (S) am neuen Aluminiumhalter befestigen. (Bild 7)
- ▶ Seile sollen nicht „Stramm“ verlegt sein, an dem originalen Halter muss die Ecke abgeschnitten werden. (Bild 8)
- ▶ Neopren-Dichtmanschette am Wählhebel-Kugelkopf montieren. (Bild 9)





Montage des CAE-Getriebeschalthebels

ⓘ Leerlauf ist eingelegt; Originaler Schalhebel ist bereits abgezogen, Schaltseile sind an den Haltern am Getriebe befestigt.

- ▶ Nun die Position des Getriebe Schalthebels im 90° Winkel zum Schaltseil auf der Schalwelle markieren. (Bild 7)
- ▶ Schalhebel aufpressen und mit Klemmschraube 25NM anziehen.
Wir empfehlen hierfür, nach dem markieren der Welle, die Schalteinheit aus dem Getriebe zu entnehmen (Keine Dichtungen notwendig)
- ▶ Sollte der Hebel zu schwer aufzupressen sein, empfehlen wir die Kerben in der Welle etwas zu glätten. (nicht komplett einbrennen)

Einstellung der Schaltwege 6-Gang-Getriebe "B6"

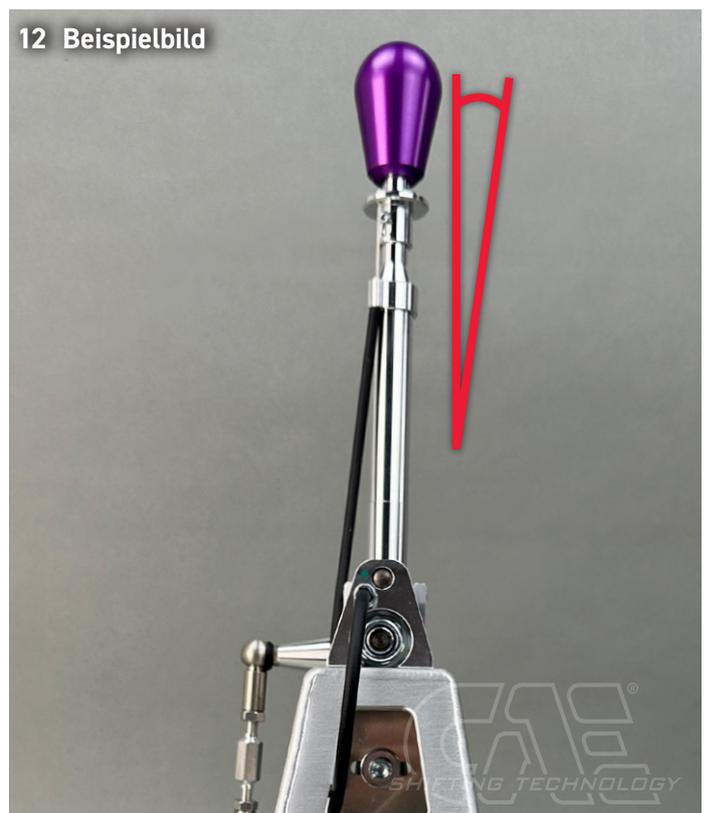
- ▶ Die seitliche Koppelstange am Shifter von einer der Kugeln abziehen. (Bild 10)
- ▶ Getriebe in den 3. Gang schalten. Hierfür den Schalthebel ohne seitliche Bewegung nach vorn bewegen.
- ▶ Mittellageschraube unter dem Schaltturm lösen und den Shifter ausrichten. (Bild 11)
Er soll jetzt ca. 5 Grad nach rechts zur Beifahrerseite geneigt stehen. (Bild 12)



- ▶ Jetzt unter dem Shifter mit Inbusschlüssel den unteren Federanschlag festschrauben. (Bild 11)
- ▶ L-Hebel durch verdrehen der seitlichen Koppelstange so einstellen das die Kugelpfanne sich ohne Längenveränderung aufdrücken lässt.

! PRÜFUNG: Bei eingelegtem 3. und 4. Gang muss das seitliche Spiel am Schalthebel gleich groß sein, sonst an der rechten Koppelstange nachkorrigieren!

- ▶ Alle Kugelpfannen auf den Schaltseilen im Schaltturm mit den Kontermuttern sichern.

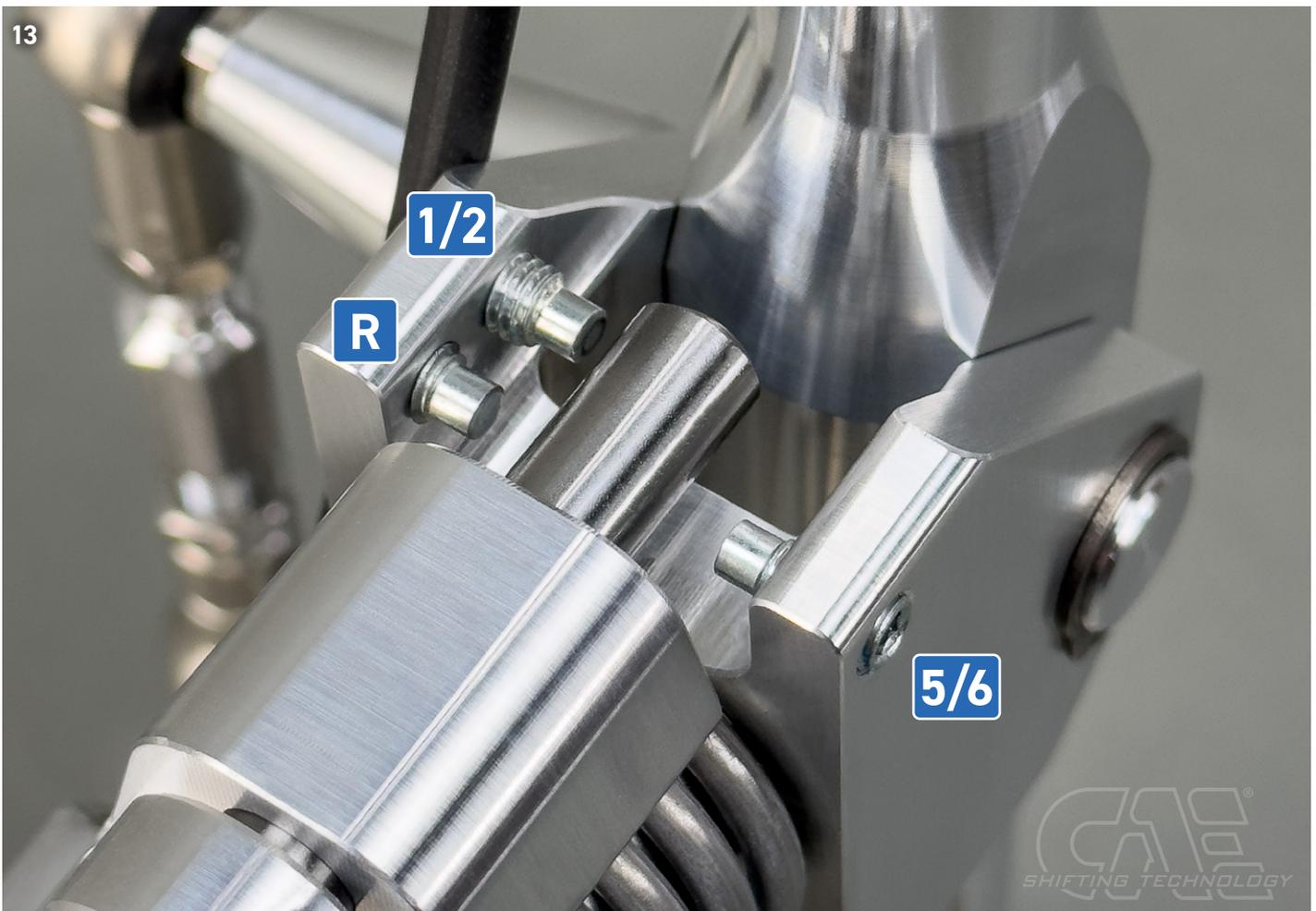


- ▶ Alle Kugelpfannen der Koppelstangen mit den Kontermuttern sichern.

ⓘ ACHTUNG: Die Koppelstangen haben jeweils 1x Rechtsgewinde und 1x Linksgewinde!

- ▶ Per Schalthebel Getriebe in Ebene 1/2 schalten und hierbei die Anschlagschraube einschrauben, bis sich die Gänge sauber wechseln lassen. (Bild 13)
- ▶ Nun per Schalthebel Getriebe in Gang-Ebene 5/6 schalten und Anschlagschraube einschrauben, ebenfalls bis sich die Gänge sauber einlegen lassen. (Bild 13)
- ▶ Sperrstift über Zug betätigen und Getriebe in Rückwärtsgangebene schalten. Anschlagschraube einschrauben bis sich der Rückwärtsgang sauber einlegen lässt.
- ▶ Genau so mit dem Rückwärtsgang und der dazugehörigen Einstellschraube verfahren.
- ▶ Alle Splintklammern aufdrücken und alle schrauben nochmals nachziehen.

ⓘ BITTE BEACHTEN: Die Anschlagschrauben dürfen bei eingelegtem Gang auf keinen Fall am Bolzen anliegen. ca. 0,5 mm Abstand ist okay.



**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.



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

WWW.CAE-RACING.DE