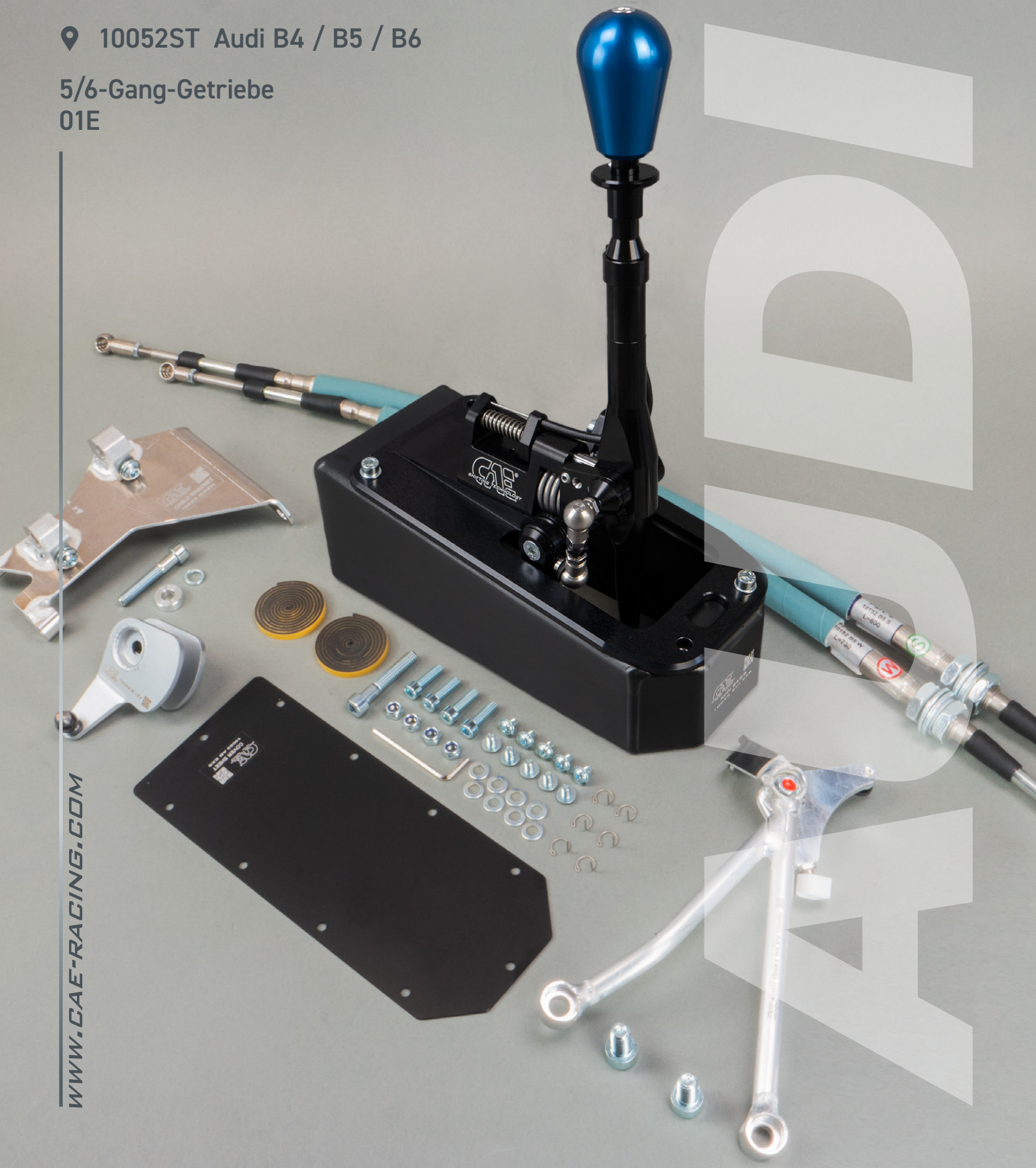
SHIFTING TECHNOLOGY

RACE THE ORIGINAL

Einbau-hinweise

10052ST Audi B4 / B5 / B6

5/6-Gang-Getriebe
01E



AUDI

WWW.CAE-RACING.COM

BITTE BEACHTEN

SAFETY FIRST!

- Fahrzeug für den Einbau sicher mit einer KFZ-Hebebühne anheben. Ein nicht ordnungsgemäßes Anheben kann Schäden am Fahrzeug und/oder Personenschäden bis hin zum Tod verursachen!
- 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.
- 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)
- Generell auf alle Kugelköpfe (falls bei Modell vorhanden) eine Dichtmanschette anbringen. Zum Schmieren Dichtungen ganz leicht anheben.
- Alle Schrauben/Muttern, die nicht selbstsichernd sind oder mit Zahnscheiben montiert werden, bei der Montage einkleben!
- Nach Montage des Shifters alle Kugelköpfe (falls bei Modell vorhanden) mit mitgelieferten Splintklammern sichern!
- Falls CAE Schaltseile im Lieferumfang enthalten sind, diese bitte niemals knicken!

ⓘ OBERFLÄCHEN UND DEREN PFLEGE

Bitte beachten Sie, dass eine unbehandelte Aluminium-Oberfläche (ALU) empfindlich ist gegen agressive 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

ⓘ 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 errreicht. 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 gefühlvolles 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)
- Zubehörpaket (Bild C)
- 1x Getriebeschalthebel (Bild D)
- 1x Schaltseilhalter (Bild E)
- 1x Getriebe-Wählhebel Ausführung je nach bestellter Variante

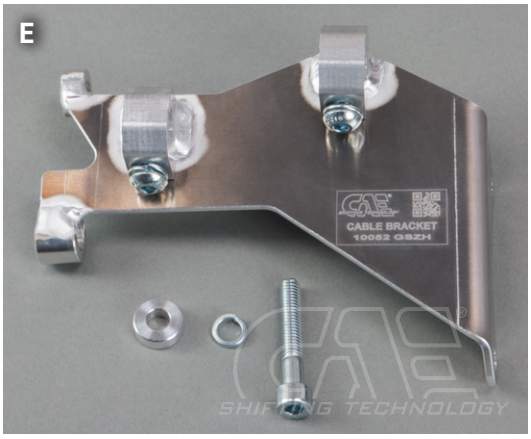
  "Flach, Hoch, Ohne" (Bild F1, F2, F3)
- 1x Schaltseil (S), 1x Wählseil (W) (Version B4: Bild G; Version B5/6: Bild H) Die Schaltseile B4 und B5/6 unterscheiden sich ausschliesslich durch die Länge. (B5/6 +4cm)







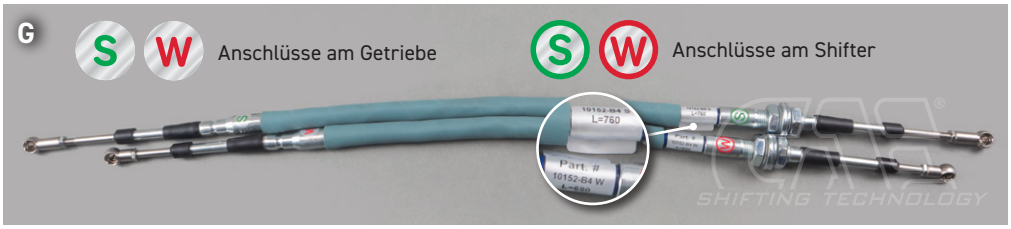


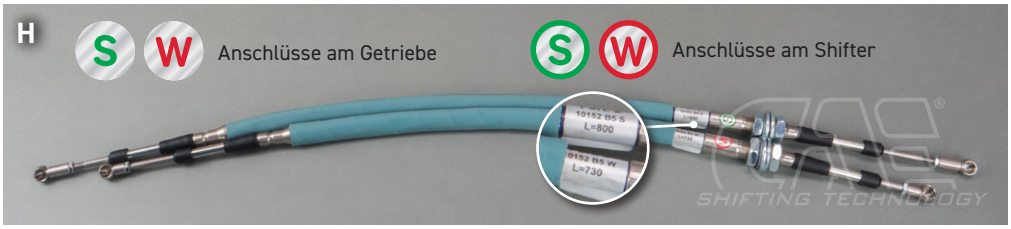












Der Shifter ist für Fahrzeuge mit Innenausstattung vorgesehen. Die Mittelkonsole muss nur soweit bearbeitet werden bis eine entsprechende Freigängigkeit für die beweglichen Teile des Shifters gewährleistet ist.

Der Shifter muss direkt auf das Blech des Mittel-tunnels geschraubt werden, evtl. vorhandener Teppich muss ausgeschnitten werden.

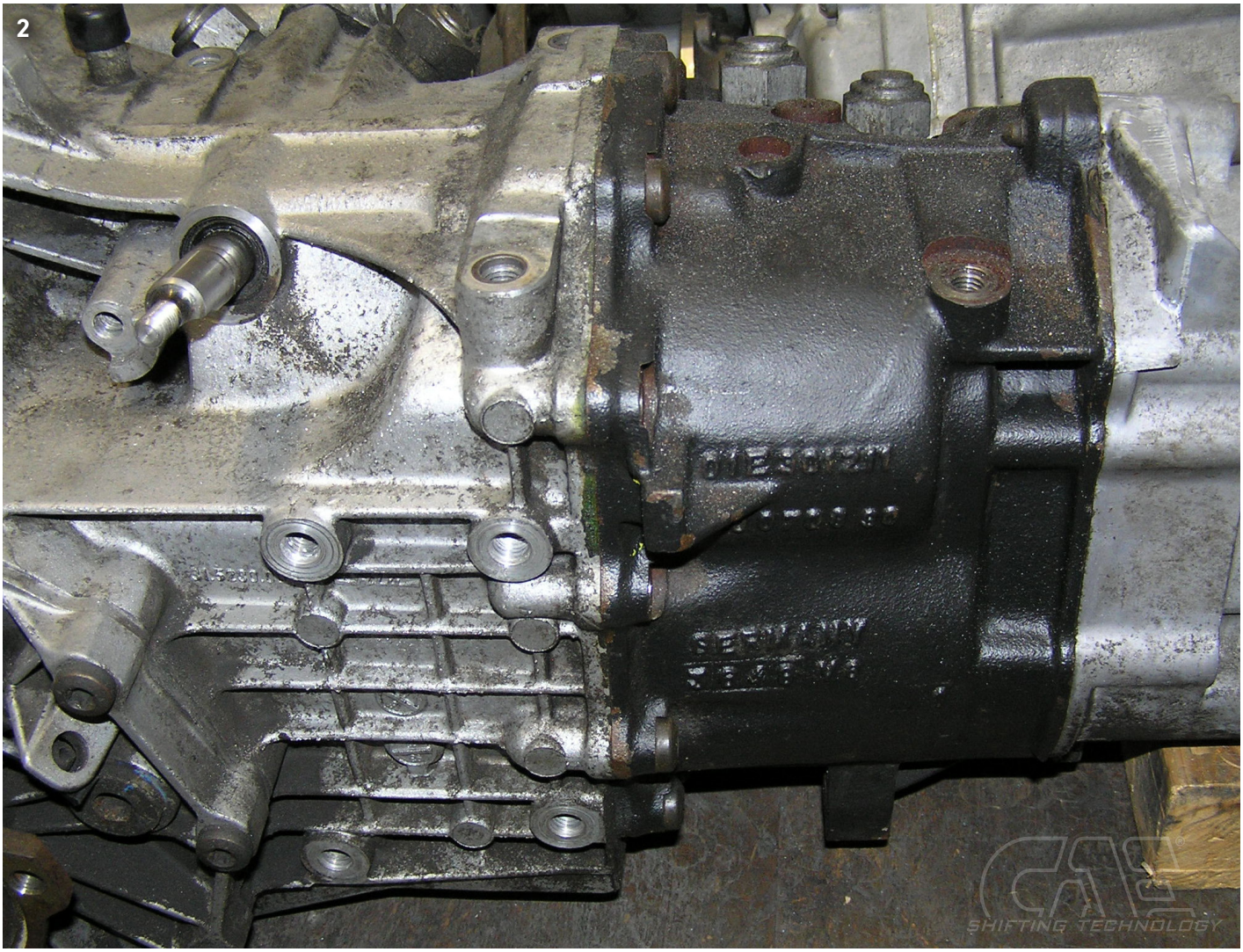
Alle beweglichen Teile gelegentlich mit gutem Sprühfett schmieren, hierzu z.B. die Gummikappen an den Kugelköpfen anlupfen.

Zur Reinigung der Aluteile empfehlen wir handelsüblichen Spiritus.

Der Ausbau

Fahrzeug sicher auf einer KFZ Hebebühne anheben.

- Der Einbau lässt sich am eingebauten Getriebe durchführen, auch wenn es im Mitteltunnel sehr eng ist.
- Unbedingt auf Sauberkeit speziell an der Lagerstelle des Wählhebels achten.
- Auspuff soweit notwendig demontieren und Kardanwelle am Getriebe lösen und hängen lassen.
- Originalschalthebel und Gestänge komplett ausbauen.
- Alle Anlenkteile vom Getriebe entfernen. (Bild 2)



Der Einbau

ⓘ Generell auf jede Kugel eine Dichtmanschette montieren und Kugelpfannen einfetten. Nach kompletter Montage des Shifters die Kugelköpfe mit den Splintklammern sichern. Alle Muttern / Schrauben bei der Montage einkleben! Schaltseile niemals knicken!

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

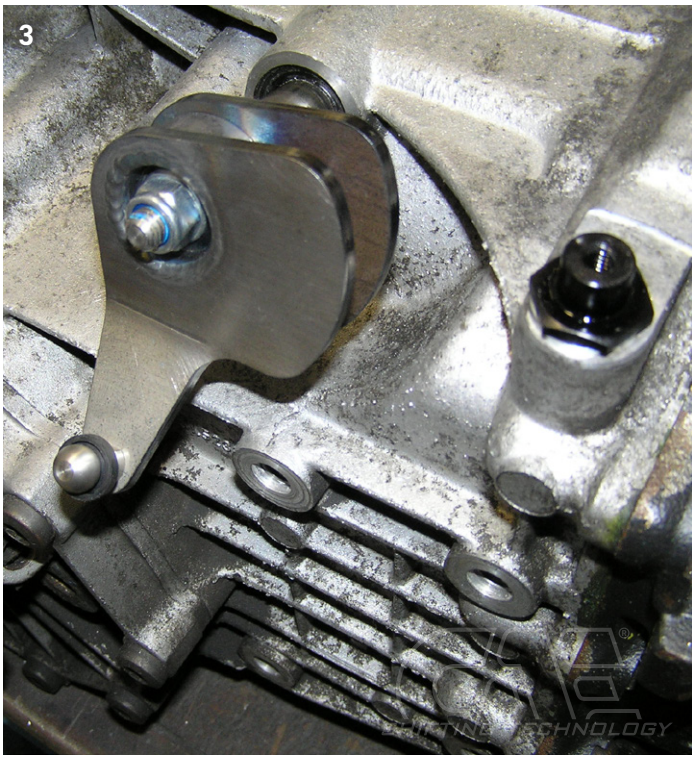
Abgasanlagen erzeugen unglaubliche Temperaturen, welche vor allem unter Volllast mehrere 100 Grad betragen können! Deshalb müssen die Schaltseile unbedingt mit den blaugrauen Schutzschläuchen gegen die starke Hitzeeinwirkung geschützt werden!
Auch die geschützten Schaltseile dürfen nicht am Auspuff anliegen. Bei Turbomotoren sollten bitte noch zusätzliche Maßnahmen getroffen werden, wie z.B. Alu-Wabenbleche, Hitzschutzband oder- Folien.

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

- Getriebeeingangshebel (Stahl) montieren, und die inneren Gleitflächen der Flügel einfetten. (Bild 3)
- DIE ALUMINIUM-LAGERBUCHSE für den Umlenkhebel mit Loctite montieren und mit **max. 10 NM** anziehen. (Bild 7 zeigt Ausführung hoher Getriebenocken)
- Umlenkhebel mit 6kt Schraube M6 ,Federring und M10er Unterlegscheibe montieren. Die Lagerbuchse gut fetten! **Der Hebel muss leichtgängig bleiben!**

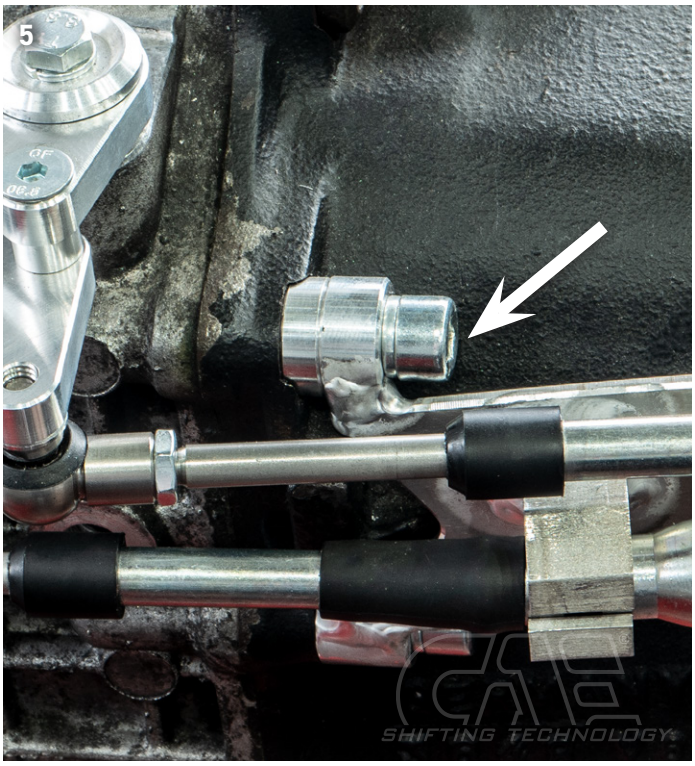
Montage Schaltseilhalter

- Vordere Schrauben durch die mitgelieferten Inbusschrauben ersetzen, die hinteren bleiben original. (T45) ' (Bild 5, 6)

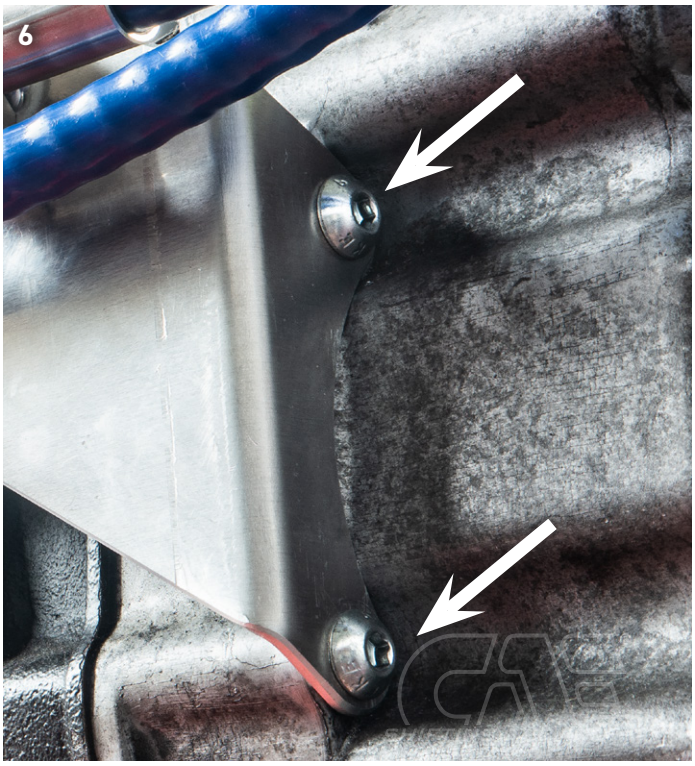




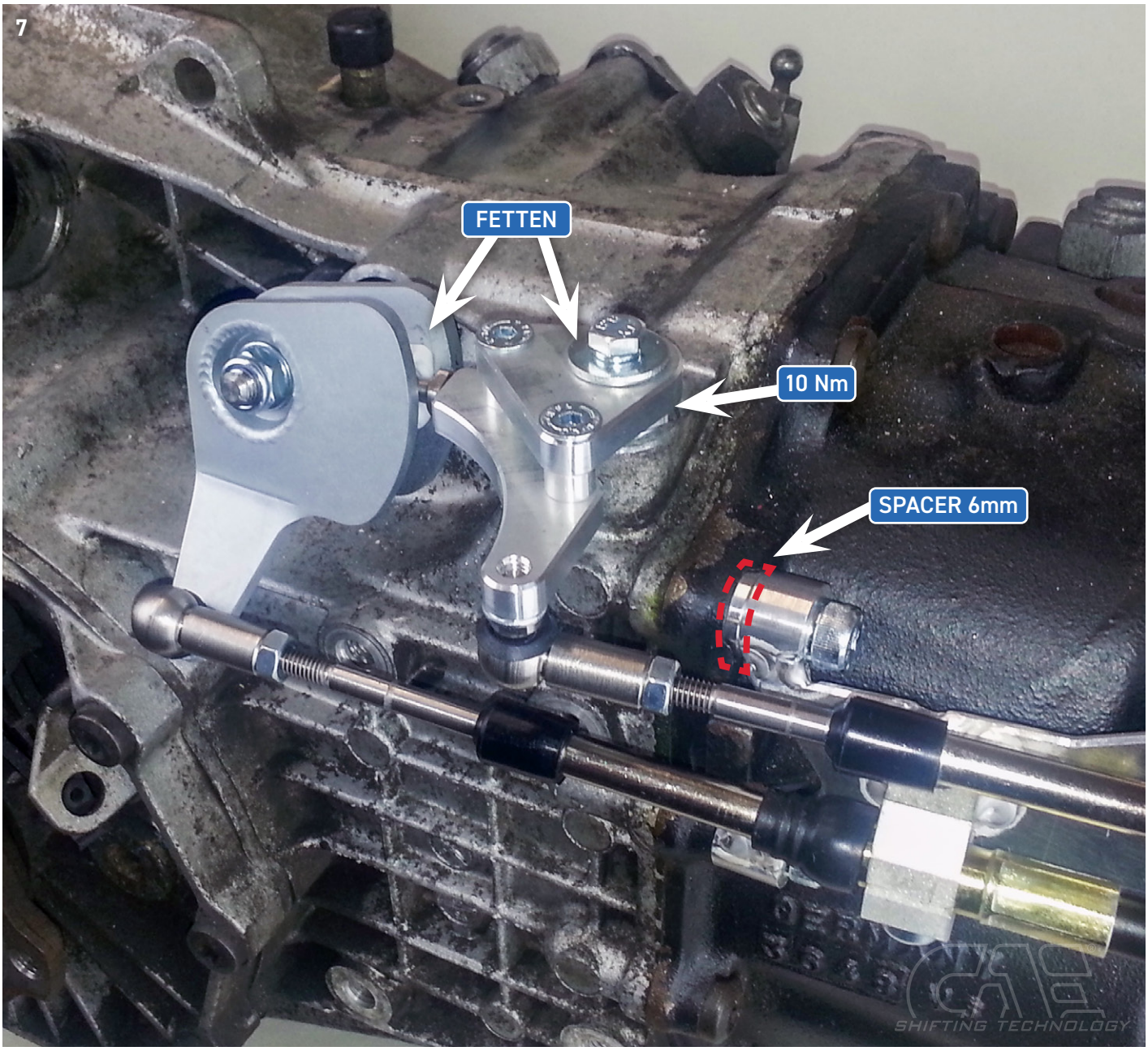
5



6



7



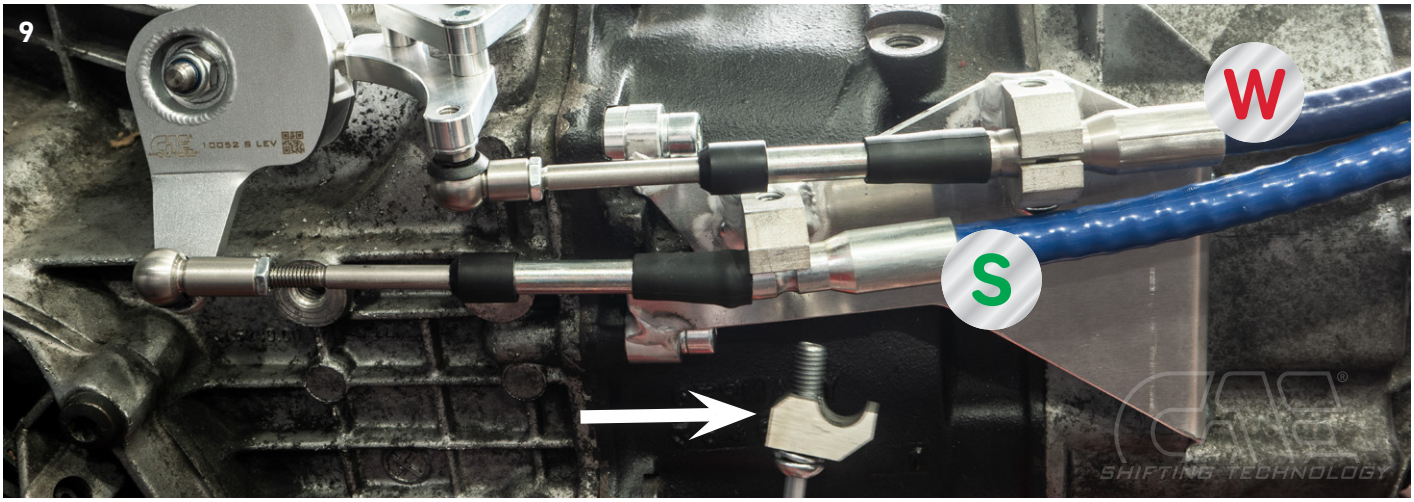
Einbau des Shifters im Innenraum

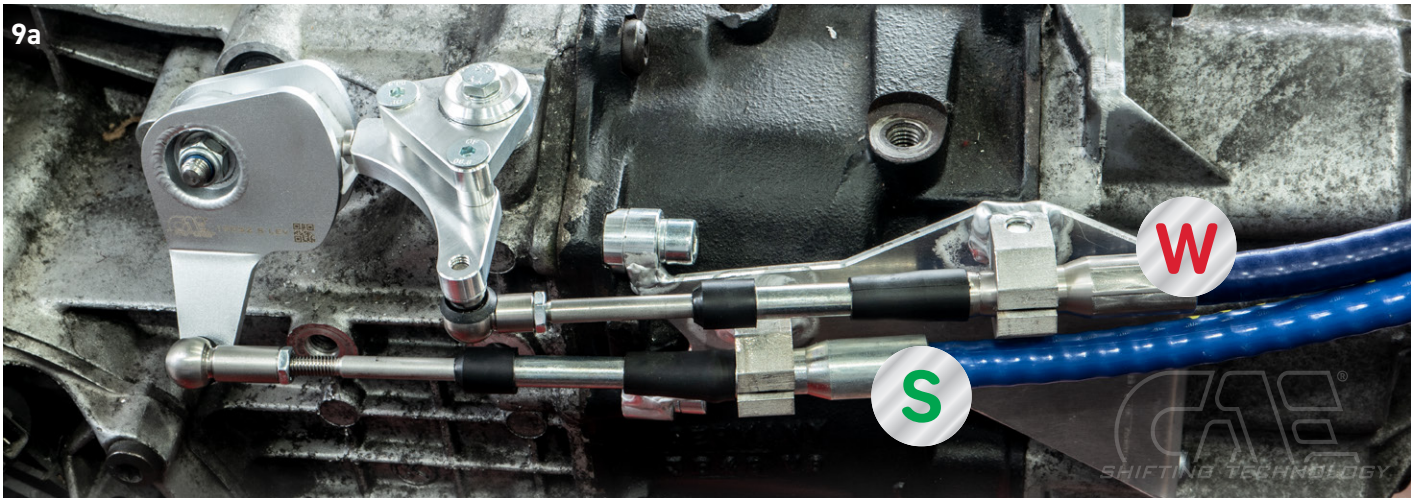
- Shifter auf den Mitteltunnel stellen und mit Scheiben und Muttern zusammen mit dem Unterteil (von unten) mit Schrauben M6x20 montieren.
- Unbedingt nach dem Festschrauben von Shifter und Box diese zusätzlich mit den selbstsichernden Muttern sichern.
- Die Gewinde im Alublech der Box dienen nur der einfacheren Montage.
- Karosseriedichtmasse oder den mitgelieferten Moosgummistreifen wie gezeigt auftragen um Gasdichtigkeit zu erreichen. (Bild 8)

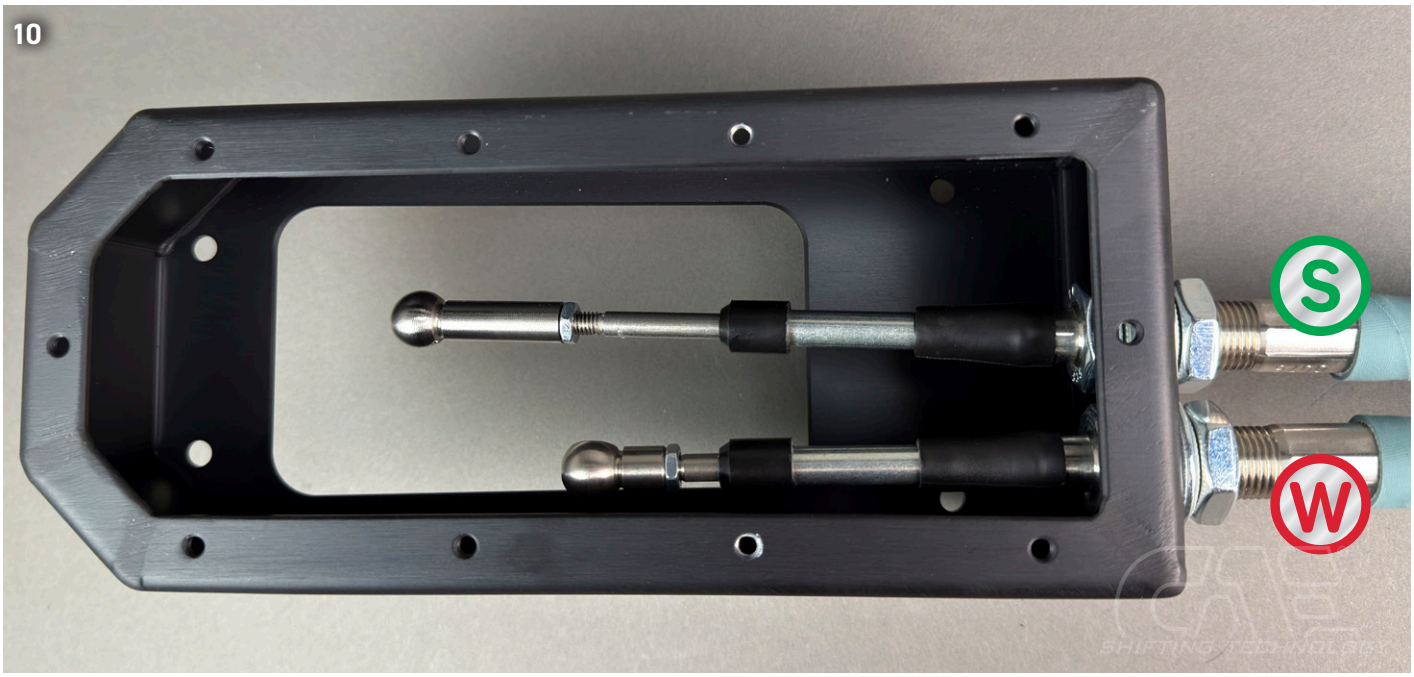


Einbau der Schaltseile

- Von den Schaltseilen auf der Gewindeseite die Kugelpfannen, Muttern M6, Gummimanschetten und je 1 große Mutter und Scheibe entfernen. Hitzeschutzschlauch aufschieben.
- Zunächst das kürzere (Wähl) Seil in die hintere, obere Getriebeseilklemmung und die linke Bohrung an der Box einführen, mit Klemmschraube klemmen. (Bild 9, 9a, 10)
- Kugelpfanne sofort auf Kugel am Getriebewählhebel aufdrücken.
  Scheibe, Mutter und Dichtmanschetten sowie flache M6 Mutter und kurze Kugelpfanne in der Box montieren.
  Genauso mit dem längeren (Schalt) Seil vorgehen. Seile so verlegen das sie nicht unter Spannung stehen.







ⓘ ORIENTIERUNG FÜR DEN EINBAU

Unsere Schaltseile sind an den Enden mit unterschiedlichen Aufklebern gekennzeichnet. Mit Kreiskontur erfolgt der Anschluss an den Shifter, ohne Kreiskontur erfolgt der Anschluss ans Getriebe (S = Schalt / W = Wähl).

S W **Anschlüsse Shifter**

S W **Anschlüsse Getriebeseitig**





Einstellung der Mittelstellung

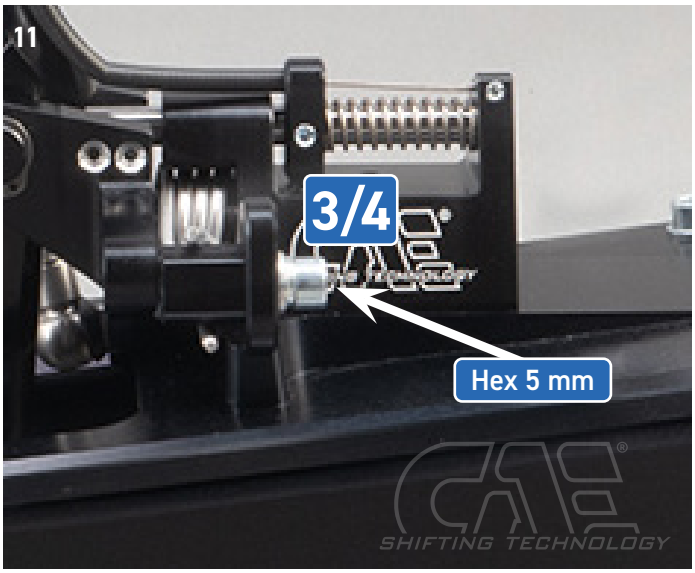
- Die seitliche Koppelstange am Shifter zunächst abziehen. (Bild 10)
- Den Federanschlag (Bild 11) unter dem Schaltbock so einstellen, dass der Schalthebel leicht nach rechts geneigt steht (ca. 5 Grad).
- Nun das Getriebe in den 3. oder 4. Gang schalten. Hierfür den Schalthebel ohne seitliche Bewegung nach vorne oder hinten bewegen.
- Die Kugelpfanne „Wähl“ am Getriebe so einstellen, dass sie sich ohne Längenänderung am Seil auf die Kugel drücken lässt.

PRÜFUNG: Bei eingelegtem 3. und 4. Gang muss das seitliche Spiel am Schalthebel gleich groß sein. Die Feinjustierung an der seitlichen Koppelstange (Bild 12) am Shifter vornehmen.

- Die Muttern M6 an Kugelpfanne(n) und Koppelstange festziehen.

BITTE BEACHTEN:
Die kleine Doppelspindel hat R/L-Gewinde.
Unten in dem Unibal-Gelenk ist das Linksgewinde.
Die Spindel ist aus Aluminium!!
Anzugsdrehmoment der Muttern max. 3Nm!



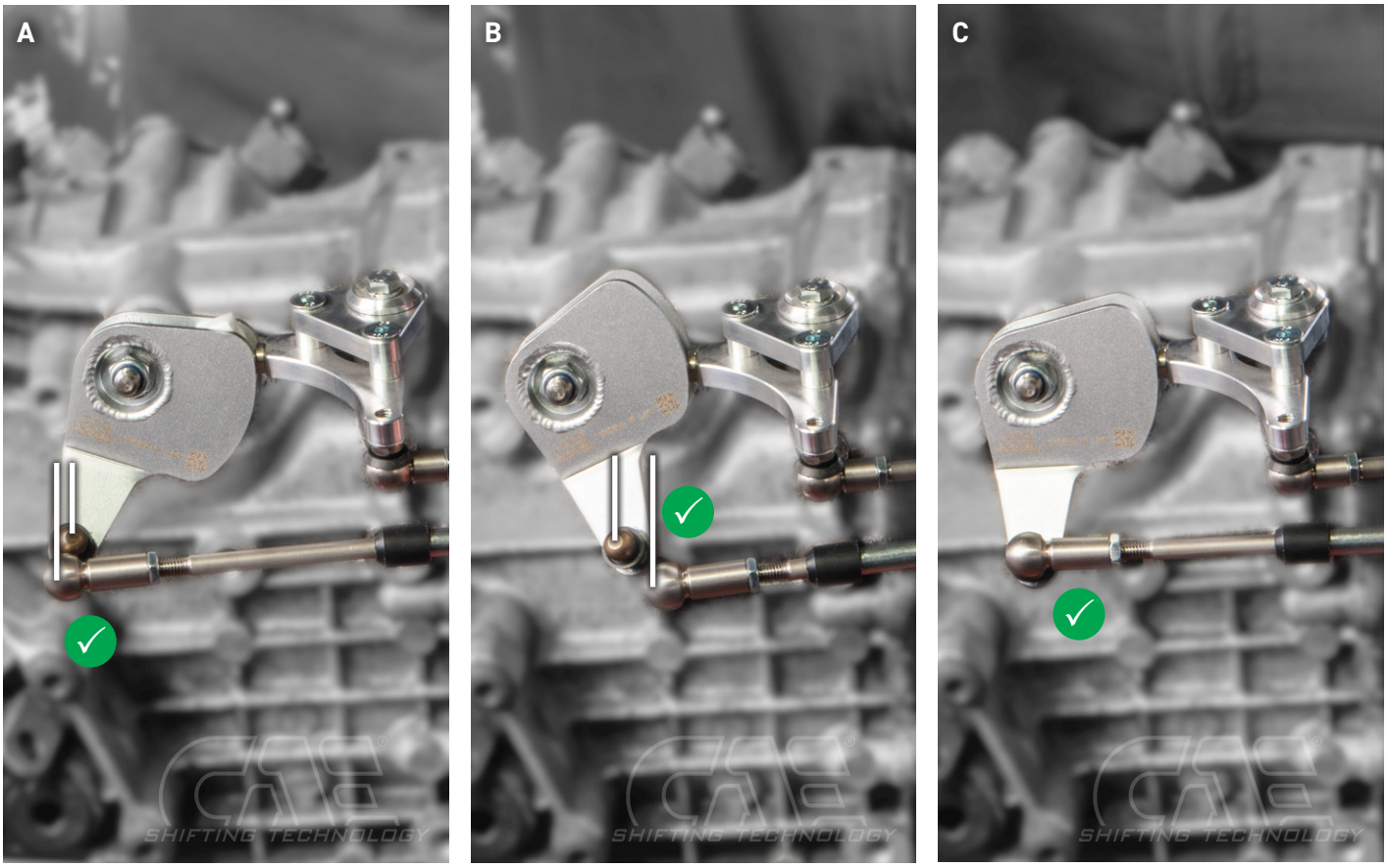




Die Endlagen der Schaltseile prüfen

BITTE BEACHTEN: ! Seile auf „Endlagen-Freigang“ überprüfen. Bei eingelegtem Gang muss immer noch ein Restweg am Seil verfügbar sein! (Bild A, B, C)

Beispielbilder:



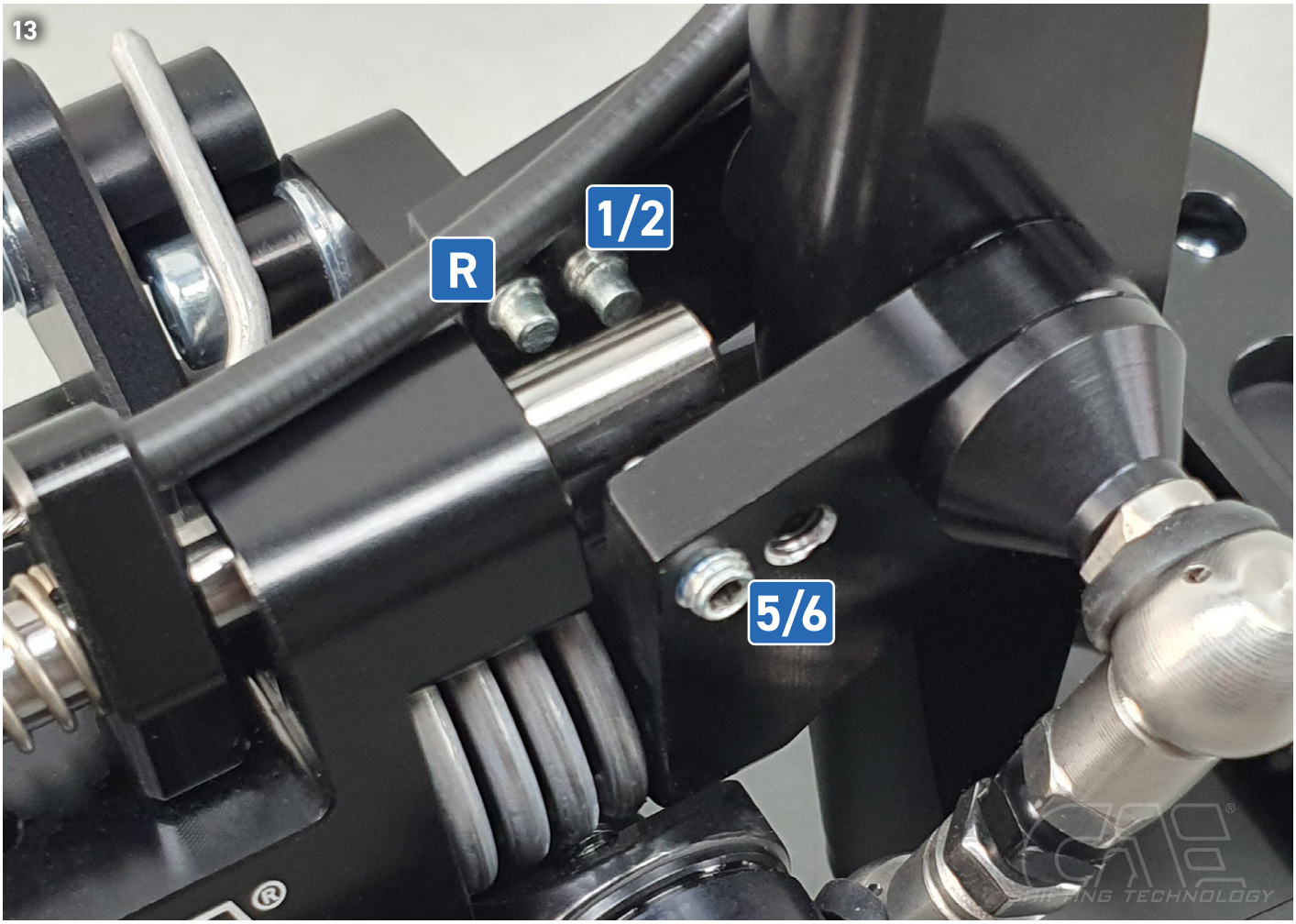
PRÜFUNG: Bei eingelegtem Gang die Kugelpfanne vom Getriebeschalthebel abziehen und prüfen ob sich das Schaltseil S noch mind. 3 mm weiter bewegen lässt. Dies gilt für die „vorderen“ Gänge R-1-3-5 (Bild A) bei eingefahrenem Seil sowie für die „hinteren“ Gänge 2-4 (6) (Bild B) bei ausgefahrenem Seil. Durch herein- oder herausschrauben der Kugelpfannen auf dem M6-Gewinde der Seile lässt sich die Endlage korrigieren.

- Nach Überprüfung und Einstellung, die Kugelpfannen vom Schaltseil wieder montieren. (Bild C)

ACHTUNG: DIESE KONTROLLE IST SEHR WICHTIG FÜR DIE FUNKTION DES SHIFTERS !!! Bei fehlendem Restweg am Schaltseil drohen unmittelbar Getriebeschäden. !!!!

Einstellung der Schaltwege 5 & 6 Gang Getriebe

- Getriebe per Schalthebel in Ebene 1/2 schalten und Anschlagschraube justieren bis sich die Gänge sauber wechseln lassen. (BIld 13)
- Getriebe per Schalthebel in den 5. / 6. Gang schalten und Anschlagschraube justieren bis sich die Gänge sauber wechseln lassen. (Bild 13)
- Rückwärtsgang-Sperre über Zug betätigen und Getriebe in Rückwärtsgangebene schalten.
  Die Anschlagschraube einschrauben bis sich der Rückwärtsgang sauber einlegen lässt. (Bild 13)



- Abdeckblech der Shifterbox mit Dichtmasse aufsetzen und verschrauben, Auspuff und Kardanwelle wieder einbauen. (Bild 14)



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 benötigen IHR Feedback zur Verbesserung unserer Produkte.

CAE wünscht gute Fahrt.



RACE THE ORIGINAL

SHIFTING TECHNOLOGY

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

WWW.CAE-RACING.COM

09-2026