

MORE THAN  
**22**  
YEARS EXPERIENCE

**CAE**<sup>®</sup>  
SHIFTING TECHNOLOGY

Einbauhinweise

📍 10073

Nissan 370 Z  
6-Gang-Getriebe



WWW.CAE-RACING.DE

N  
3

# 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.
- 📍 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 Shifters (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 gefühlvolles 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)



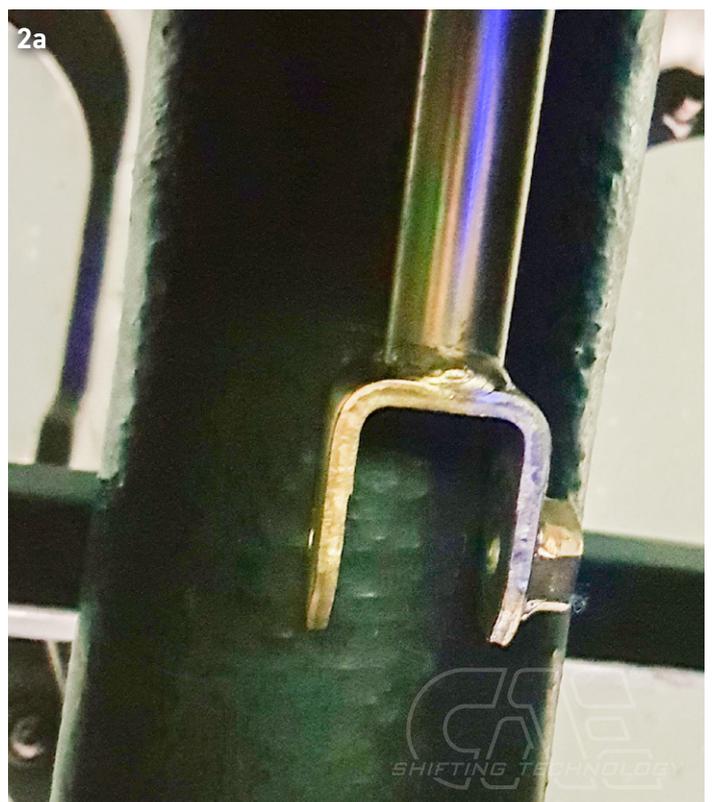
- i** Der Shifter ist für Fahrzeuge mit Innenausstattung vorgesehen.  
**Die Mittelkonsole muss nicht bearbeitet werden**

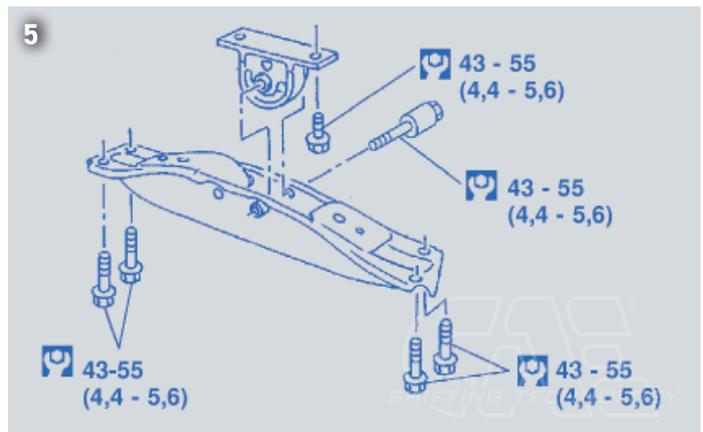
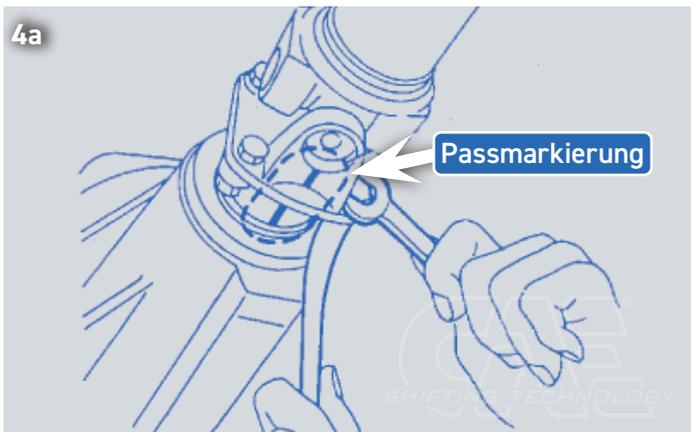
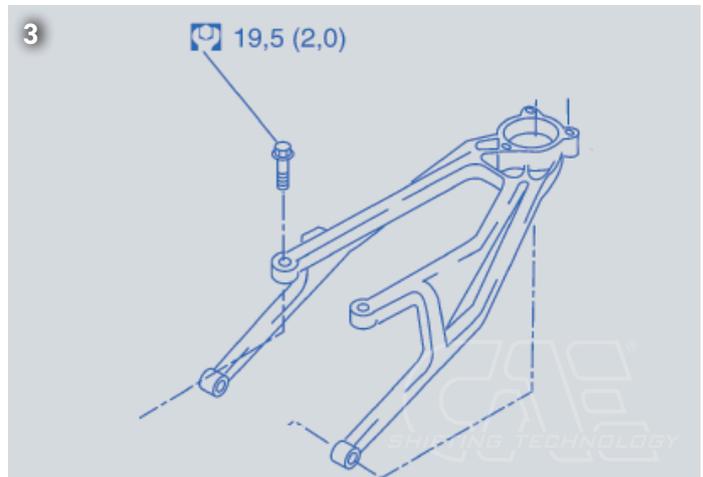
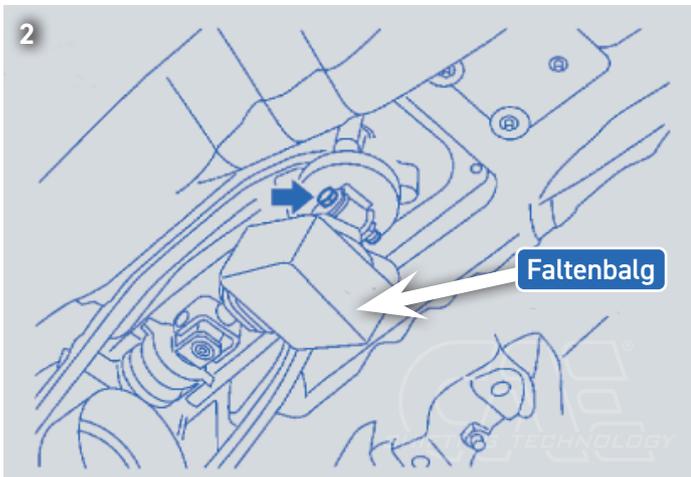
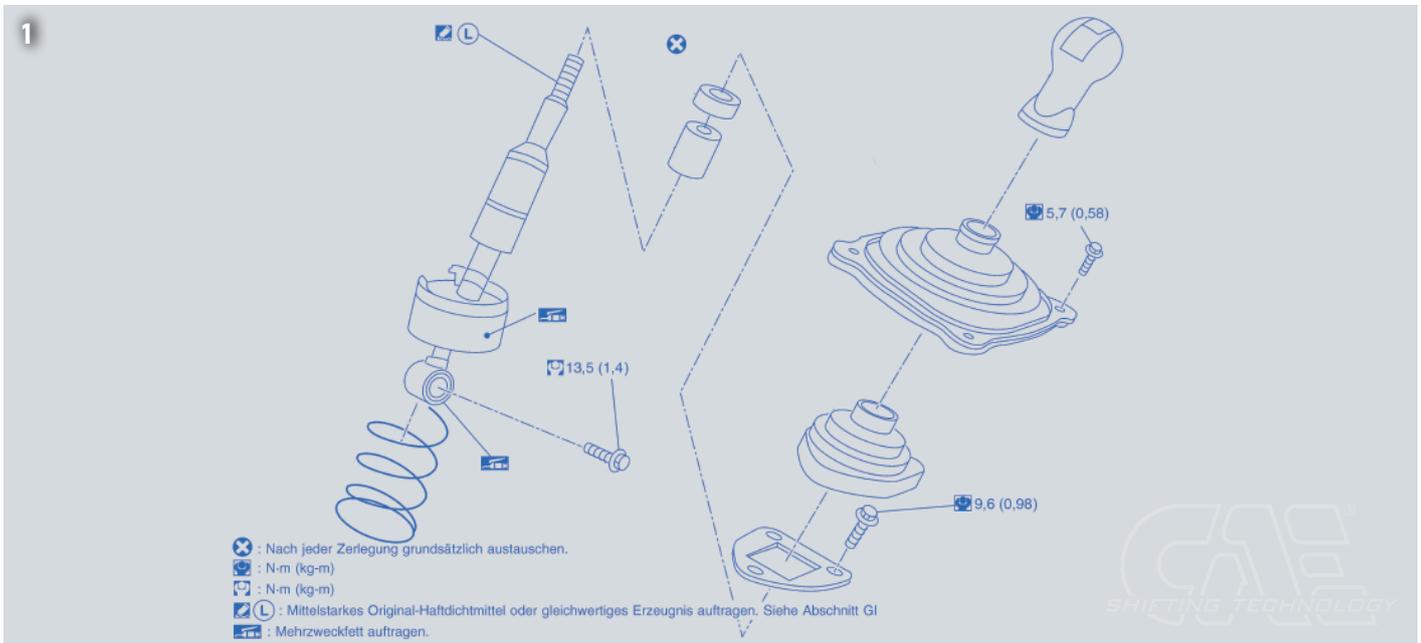
## Der Ausbau

- ▶ Getriebe in Leerlauf schalten.
- ▶ Im Innenraum:
  - ▶ Schaltknopf abschrauben.
  - ▶ Mittelkonsolenabdeckung nach oben ziehen und Elektrostecker abstecken.
  - ▶ Abdichtmanschette abschrauben.
  - ▶ Die drei Schrauben der Schalthebellagerung herausdrehen.
- ▶ Unterboden:
  - ▶ Gummi-Faltenbalg zurückdrücken.
  - ▶ Den Befestigungsbolzen für Schalthebelunterteil zu Schaltstange herausdrehen.
  - ▶ Den Schalthebel dann nach oben herausnehmen. (Bild 2)
- ▶ Das Schalthebelträgergehäuse (Alu-Gussteil) demontieren. (Bild 3):
  - ▶ Um die Schrauben am Getriebe zu lösen muss die hintere Getriebebrücke gelöst und das Getriebe leicht abgesenkt werden (Bild 5)
  - ▶ Zur Sicherheit entweder längere Schrauben in das Getriebelager einschrauben (mind. 10mm einschrauben), oder einen Getriebeheber verwenden.

- i** **Die Kardanwelle muss dafür NICHT demontiert werden !!!**

Wenn das Alu-"Geweih" passend um die Kardanwelle gedreht wird, kann es nach unten herausgenommen werden.





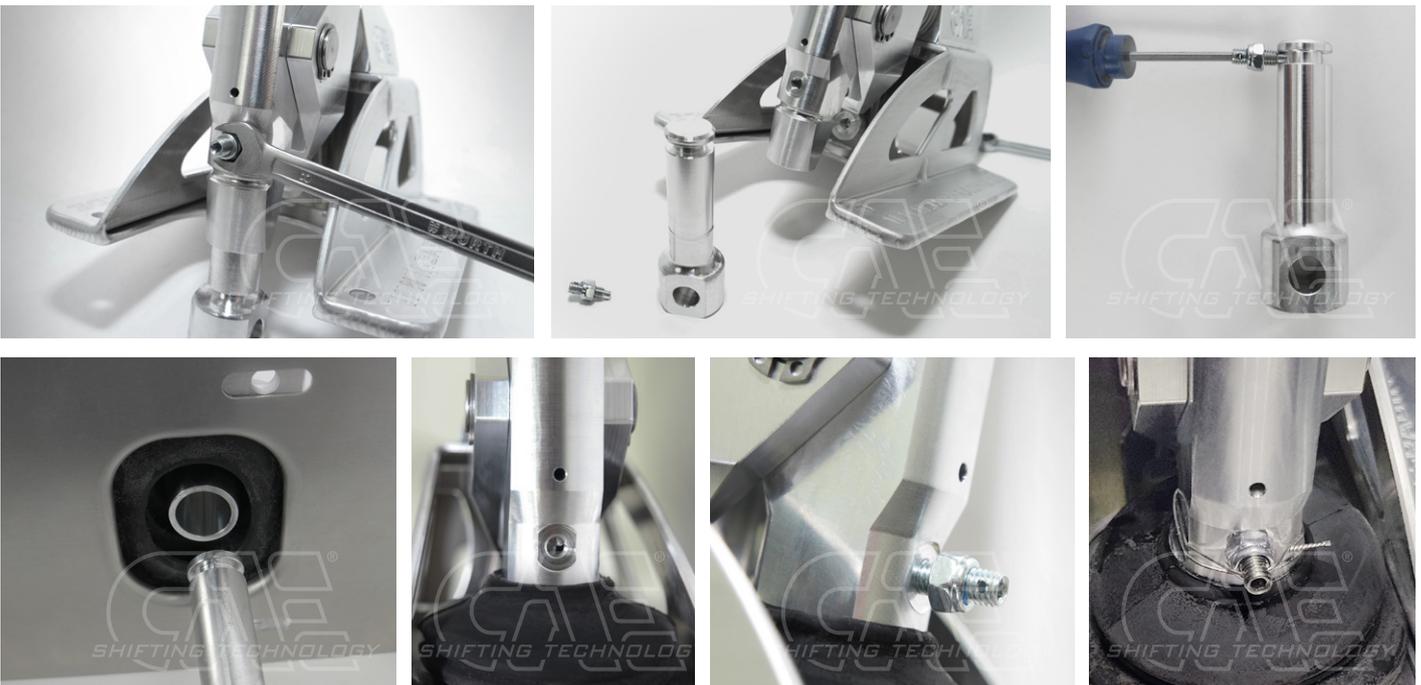
# DAS DREHBARE SCHALTHEBELUNTERTEIL

## **❗ SOLLTE MÖGLICHST NIE ZERLEGT WERDEN!**

- 📍 Die Fixierschraube greift in die Nut des Schalthebelunterteils und fixiert dieses so axial – und sie darf **auf keinen Fall** festgezogen werden! Das Unterteil des Schalthebels muß drehbar bleiben.
- 📍 **Machen Sie sich mit diesem Prinzip vertraut, bevor Sie den Shifter einbauen!** Merken Sie sich die Einschubtiefe des Unterteils, bei der die Fixierschraube in die Nut greift. Das Schalthebel-Unterteil muss sich unbedingt ohne Widerstand im Schalthebel drehen lassen! Dies ist Bedingung für die einwandfreie Funktion.
- 📍 Die Grundeinstellung für die Fixierschraube: **Vorsichtig** eindrehen bis die Zapfenspitze auf dem Grund der Nut anliegt. Dann  $\frac{1}{4}$  Umdrehung zurückdrehen. Jetzt die Madenschraube mit einem 2,5 mm Inbus festhalten und die Mutter festziehen (ist voreingestellt). Die Madenschraube nach beendeter Montage unbedingt mit dem mitgelieferten Draht sichern!
- 📍 **Regelmäßig in die Schmierbohrung  $\varnothing$  2,5 mm über der Fixierschraube Kriechöl sprühen!**  
**Für eine einwandfreie Funktion ist das zwingend notwendig! Dabei unbedingt auf Sauberkeit achten!**
- 📍 Zur Schmierung empfehlen wir Würth HHS 2000.

## **📍 SCHMUTZ, SCHLEIFSTAUB ODER MANGELNDE SCHMIERUNG IN DIESER LAGERUNG FÜHREN INNERHALB KÜRZESTER ZEIT ZUM VERSAGEN DES SHIFTERS!**

Die folgenden Fotos verdeutlichen das Prinzip des drehbaren Schalthebelunterteils und dienen nur der Erläuterung!



## Einbau CAE Shifter

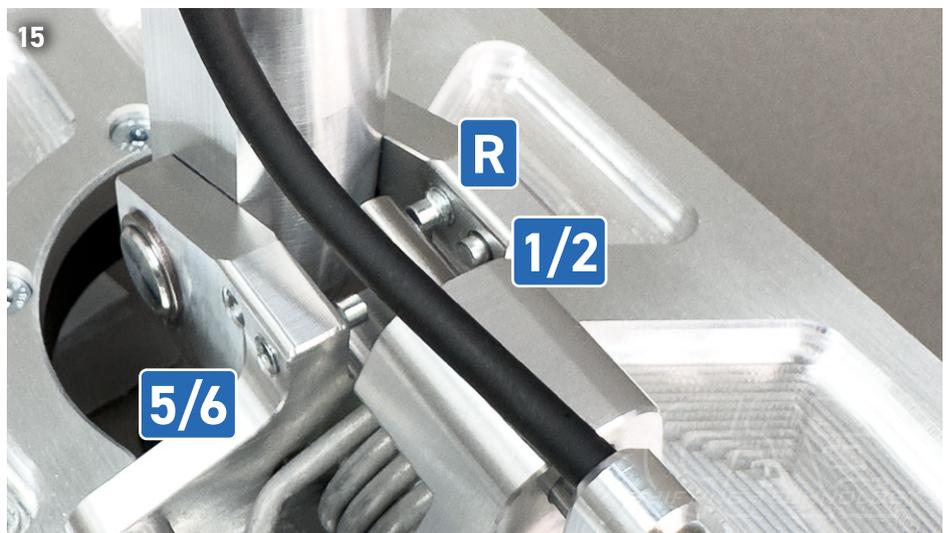
- ▶ Moosgummi auf den Tunnel kleben. (Bild 6)
- ▶ Den Shifter auf dem Mitteltunnel positionieren und mit den originalen Schrauben befestigen. (Bild 7)
- ▶ Den Federanschlag unter dem Schaltbock mit einem 5mm Inbus soweit lösen das die Feder wirkungslos ist. (Bild 8)  
Durch das Lösen (max. 2 Umdrehungen) der Schraube des Federanschlages lässt sich der Schalthebel später locker bewegen um die Schaltstange auf den Büchsen im unteren Shifterauge auszurichten.
- ▶ Die 2 Büchsen für die untere Schalthebelbohrung gut einfetten und in die Bohrung einsetzen. (Bild 10)  
**ⓘ HIERBEI AUF ABSOLUTE SAUBERKEIT ACHTEN!  
SCHMUTZ, SCHLEIFSTAUB ODER MANGELNDE SCHMIERUNG IN  
DIESER LAGERUNG FÜHREN INNERHALB KÜRZESTER ZEIT ZUM  
VERSAGEN DES SHIFTERS!**
- ▶ Die ebenso gereinigte Schaltgabel auf den Büchsen im unteren Shifterauge ausrichten und die Schraube M8 einstecken. (Bild 12)
- ▶ Beim Festziehen der Schraube darauf achten dass die Verbindung drehbar bleibt.
- ▶ Die gesamte untere Verbindung nach der Montage zusätzlich einfetten.



## Einstellung der Schaltwege 6 Gang Getriebe

- ▶ Jetzt den Federanschlag seitlich am Shifter wieder festschrauben. (Bild 8, 14)
- ▶ Der Schalthebel steht danach exakt senkrecht oder minimal nach links geneigt! (Bild 13)

**ⓘ KONTROLLE:** Bei eingelegtem 3. und 4. Gang muss das seitliche Spiel am Schalthebel gleich groß sein. Sollte das nicht der Fall sein muss der Federanschlag nachjustiert werden. (0,5 mm sind hier schon eine Menge). Dies ist die Grundeinstellung des Shifters und muss sehr genau durchgeführt werden. (Bild 14)



- ▶ Jetzt per Schalthebel das Getriebe in Ebene 1 / 2 schalten und die Anschlagsschraube justieren bis sich die Gänge in Ebene (1/2) sauber wechseln lassen. Einstellschraube soll ca. 0,5mm Spiel haben. (Bild 15)
- ▶ Nun per Schalthebel Getriebe in (5/6) Gang-Ebene schalten und Anschlagsschraube einschrauben bis sich der 5. & 6. Gang sauber einlegen lässt. Schraube hat ca. 0,5mm Spiel (Bild 15)
- ▶ Rückwärtsgang-Sperrstift über Zug betätigen und Getriebe in Rückwärtsgangebene schalten. (R) Entsprechende Anschlagsschraube einschrauben bis sie ca. 0,5mm Spiel hat. (Bild 15)



**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](http://WWW.CAE-RACING.DE)