

# CAE ULTRA SHIFTER



📍 10049

Mitsubishi Lancer  
EVO 9  
6-Gang Ausführung

## Einbauhinweise



# 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 dabei 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!

## REINIGUNG UND WARTUNG

### ⓘ SCHMUTZ, SCHLEIFSTAUB ODER MANGELNDE SCHMIERUNG IN DEN LAGERSTELLEN FÜHREN INNERHALB KÜRZESTER ZEIT ZUM VERSAGEN DES SHIFTERS!

- 📍 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)  
Regelmässiges Abschmieren ( alle 6 Monate ) ist Bedingung für langjährigen problemlosen Gebrauch.

### 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 oder die Lagerstellen 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

## 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 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 gefühlovolltes Schalten zum Ziel! Alles andere ist reines Zerren und Reißen, was aber keinesfalls schneller macht – dafür aber ein Getriebe überproportional strapaziert und im schlimmsten Fall einen bösen Verschalter verursacht!

- ❗ Der Shifter ist für Rennfahrzeuge ohne Innenausstattung vorgesehen. Bei eingebauter Mittelkonsole muss diese entfernt werden oder ausgeschnitten werden bis eine entsprechende Freigängigkeit gewährleistet ist.
- 📍 Alle Schrauben/Muttern, die nicht selbstsichernd sind oder mit Zahnscheiben montiert werden, bei der Montage einkleben!
- 📍 Schaltseile niemals knicken!
- ❗ **BITTE BEACHTEN:** Für den Einbau dieses Shifters ist keine Hebebühne vvnotwendig. Alle Arbeiten können im Innenraum und im Motorraum ausgeführt werden.

## Der Ausbau

- ▶ Mittelkonsole ausbauen, danach den Originalschalthebel komplett ausbauen.  
Die Schaltseile können im Fahrzeug verbleiben. (Bild 1)

Zum Lösen der Schaltseilpfanne (weiss) von Schalthebel die Stahlspange nach hinten ziehen.  
Das Schaltseil nach unten drücken. Die weisse Kunststoffpfanne von der Schalthebelkugel abnehmen und für den Wiedereinbau am CAE Shifter auf die Kugel drücken. (Bild 2)

Zum Lösen des Wählseils das Seilende (schwarz) einfach von dem L-Hebel abhebeln, dabei darauf achten dass die Gummitülle in dem Auge verbleibt.

- ▶ Die Seile sind in der Gehäusefrontplatte eingeclipst, und werden nach oben herausgezogen.

## Der Einbau

Die 9 mm Distanzbüchsen auf die hinteren beiden Gewindebohrungen legen, sie dienen als Höhenausgleich der Grundplatte. (Bild 1)

Die Schaltzüge in den Schaltbock einfädeln, den Schaltbock auf dem Mitteltunnel mit den Mitgelieferten Schrauben befestigen. Dabei darauf achten das die Distanzscheiben nicht verrutschen. Dabei die Seile einclippen und Schalt und Wählseil am Schalthebel bzw. am Umlenkhebel befestigen. (Bild 4, 5, 6)

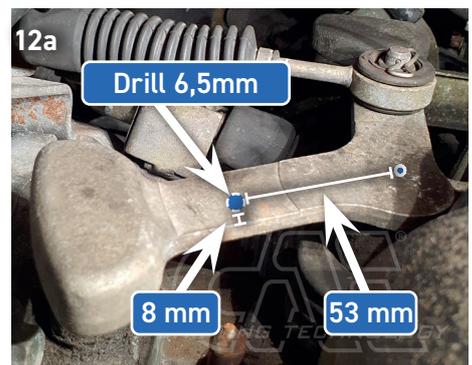
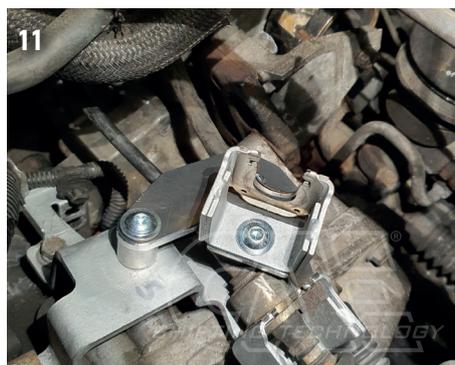


## Umbauten am Getriebe im Motorraum

- ▶ Batteriepole abklemmen
- ▶ Batterie und Batterieträgerplatte ausbauen
- ▶ Schalt und Wählseile ausbauen: zunächst die Splinte entfernen und dann die Seile aus dem Halter ziehen. Dafür die kleinen Blechlaschen in den dünnen Edelstahlblechen mit einem kleinen Schraubendreher hervorbiegen.
- ▶ Danach das Seilwiderlager ausbauen (3 Schrauben M8 sw12mm) (Bild 7)
- ▶ Die Niete des Schaltseilhalters ausbohren oder wegschleifen (Bild 8)
- ▶ Den Seilhalter wie im Bild gezeigt am Adapterblech montieren, die Schraube mit 25Nm anziehen und einkleben. (Bild 9, 10)
- ▶ Dann die beiden Teile des Seilwiderlagers am Getriebe montieren, auf die Zuordnung der Aluhülsen achten. (Bild 11)
- ▶ In den Getriebebeschaltthebel ein Loch bohren für eine M6 Schraube 53 mm vom Drehpunkt und 8mm vom vorderen Rand. (Bild 12a) Hülse für das Schaltseil-Auge aufschrauben die Sechskantschraube mit 8 Nm festziehen und einkleben. (Schraube von Unten) (Bild 12b)
- ▶ Schalt und Wählseil wieder im Halter montieren, das Wählseilauge mit dem Splint sichern und das Schaltseilauge mit der M6 Schraube.
- ▶ Die Batterieträgerplatte für das Schaltseil gemäss folgendem Foto aussparen. (Bild 13)

**ⓘ Der Schalthebel fährt nach oben für 1, 2 und R Gang !!!  
Die Freigängigkeit aller Komponenten vor dem Wiedereinbau der Batterie prüfen.**

- ▶ Batterieträger und Batterie wieder einbauen.





## Einstellung der Schaltwege 6 Gang Getriebe

- ▶ Links am Shifter die Koppelstange von einer der Kugeln abziehen, Getriebe per Hand in 3. oder 4. Gang schalten. (Bild 14)

Der 3. und 4. Gang befindet sich in Leerlauf-Null-Lage. Um sie einzulegen, Schalthebel ohne Last einfach nach vorne oder hinten bewegen.

Jetzt die Mittellage des Schalthebels unter dem Schaltbock mit 5mm Inbusschlüssel einstellen. (Bild 15)

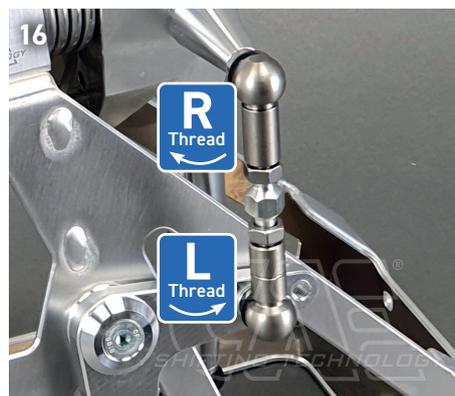
**i** In Mittellage soll der Schalthebel leicht nach Links geneigt stehen. (ca. 5 Grad)

- ▶ Nun die Koppelstange wieder auf die Kugel am L-Hebel drücken. Hierbei die R/L Spindel zwischen dem L Hebel und dem seitlichen Ausleger so einstellen dass sich beim Aufdrücken der Kugelpfanne der Schalthebel nicht seitlich verstellt. Nun müssen sich 3./ 4. Gang schon einwandfrei einlegen lassen. (Bild 16)

**i** Die Muttern auf der Koppelstange nur leicht anziehen. Die Pfanne mit der eingedrehten Nut hat LINKSGEWINDE. Die Koppelstange ist aus Aluminium!!! (Bild 16)

**i** Prüfung: Bei eingelegtem 3./4. Gang muss das seitliche Spiel am Schalthebel gleich groß sein.

- ▶ Per Schalthebel Getriebe in Ebene 1 / 2 schalten und in Anschlagsschraube (1/2) einschrauben bis sich die Gänge in Ebene 1 / 2 sauber wechseln lassen. (Bild 17)
- ▶ Nun per Schalthebel Getriebe in 5. oder 6. Gang-Ebene schalten und Anschlagsschraube (5/6) einschrauben bis sich der 5. / 6. Gang sauber einlegen lässt. (Bild 17)
- ▶ Rückwärtsgang Sperrstift über Zug betätigen und Getriebe in Rückwärtsgangebene (RECHTS) schalten. Anschlagsschraube (R) einschrauben bis sich der Rückwärtsgang sauber einlegen lässt. (Bild 17)



**ZUM SCHLUSS!** Alle Funktionen und Einstellungen im Fahrversuch kontrollieren und ggf. nachstellen!

Eine falsche oder ungenaue Einstellung kann Getriebeschäden verursachen!

## Bearbeitung und Einbau der Mittelkonsole

- Für den Einbau der Mittelkonsole muss diese wie auch die obere Abdeckung bearbeitet werden:  
(Bild 18, 19, 20, 21, 22, 23)



# 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)