



Fahrschulsysteme



Einbauanleitung

BMW 3er G20
V2A220119-1

www.veigel-automotive.de

Dokument Nr.	V2A220119-1	Technische Änderungen ohne vorherige Ankündigung sowie Irrtum vorbehalten. Nachdruck auch Auszugsweise nur mit Genehmigung der Firma Veigel GmbH + Co. KG
Erstellt	09.06.2020	
Name	Bürker	
geändert		
Version	1	

Inhaltsverzeichnis

Änderungshistorie	4
Verwendete Symbole	5
Allgemeine Hinweise	6
Produktbeschreibung	8
Montage	9
Unterlegen der Lagerböcke	22
Kontrollvorrichtung	24

Änderungshistorie

Ausgabe	Änderungen	Kapitel
1	Erstausgabe	

Verwendete Symbole

In dieser Betriebsanleitung werden folgende Symbole verwendet:



Dieses Zeichen kennzeichnet Hinweise, bei deren Nichtbeachtung Ihre Gesundheit oder die Funktionsfähigkeit des Gerätes gefährdet ist.



Mit diesem Zeichen wird auf wichtige Zusatzinformationen hingewiesen



Dieses Symbol kennzeichnet Tipps und Empfehlungen.

Einzelne Bilder dieser Anleitung können in der Darstellung zu der von Ihnen erhaltenen Doppelbedienung abweichen!

Veigel Hotline:

Veigel GmbH + Co. KG	Telefon:	+49 (0) 7941 60585-0
Verrenberger Weg 36	Fax:	+49 (0) 7941 60585-20
D-74613 Öhringen	E-Mail:	info@veigel-automotive.de
	web:	http://www.veigel-automotive.de/

Allgemeine Hinweise

Allgemeine Sicherheitshinweise

Die Doppelbedienung ist ein einbaufertiger Montagesatz. Sie wurde nach sorgfältiger Auswahl der einzuhaltenden harmonisierten Normen sowie weiterer technischer Spezifikationen konstruiert und gebaut. Sie entspricht damit dem Stand der Technik und ermöglicht ein Höchstmaß an Sicherheit während des Betriebs. Die Doppelbedienung hat das Werk in sicherheitstechnisch einwandfreiem Zustand verlassen. Die Sicherheit kann in der Praxis jedoch nur dann umgesetzt werden, wenn alle dafür erforderlichen Maßnahmen getroffen werden. Es unterliegt der Sorgfaltspflicht des Betreibers, diese Maßnahmen zu planen und ihre Ausführung zu kontrollieren.

Beachten Sie bei der Montage vor allem:



- Einbau- und Wartungsarbeiten dürfen nur durch Fachpersonal und mit geeignetem Werkzeug erfolgen!
- Lesen Sie diese Einbauanleitung sorgfältig durch, bevor Sie die Doppelbedienung einbauen. Lesen Sie auch die „Bedienungsanleitung Doppelbedienung“.
- Händigen Sie dem Kunden die vorliegende Einbauanleitung mit der Allgemeine Betriebserlaubnis (ABE) der Doppelbedienung und die Bedienungsanleitung zusammen mit dem Fahrzeug aus.
- Beachten Sie die geltenden Unfallverhütungs- und Sicherheitsbestimmungen während des Einbaus und der Wartung der Doppelbedienung!
- Für die Doppelbedienung darf nur von uns geliefertes Zubehör verwendet werden.
- Bauliche Veränderungen an der Doppelbedienung sind nur nach Rücksprache mit dem Hersteller zulässig.
- Bei Einbau der Doppelbedienung in einer Vertragswerkstatt, muss das Einbauprotokoll ausgefüllt werden (siehe Anhang). Bei Werkseinbau wird ein separates Einbauprotokoll erstellt und im Werk Veigel archiviert.

Beachten Sie als Anwender vor allem:



- Halten Sie sich beim Einsatz und Betrieb der Doppelbedienung an die allgemeinen Regeln der Technik!
- Beachten Sie die geltenden Unfallverhütungs- und Sicherheitsbestimmungen während des Betriebes der Doppelbedienung!
- Die Doppelbedienung darf nur in einwandfreiem, funktionsfähigem Zustand betrieben werden. Lassen Sie Funktionsstörungen sofort beseitigen.
- Benutzen Sie die Doppelbedienung nur bestimmungsgemäß für den angegebenen Wagentyp (siehe unten).
- Die Betriebserlaubnis und Bedienungsanleitung muss immer im Fahrzeug mitgeführt werden.
- Wird das Fahrzeug nicht als Fahrschulwagen verwendet, müssen die Pedale der Doppelbedienung abgenommen werden.



Durch den Einbau der Doppelbedienung werden die Platzverhältnisse auf der Fahrer- und Beifahrerseite durch Anbauteile oder Hebel zum Teil eingeschränkt.



Bei Nichtbeachtung dieser Hinweise erlischt die Garantie und Produzentenhaftung und unter Umständen auch die Betriebserlaubnis. Folglich können keine Ansprüche an uns gestellt werden.

Bestimmungsgemäße Verwendung



Hersteller	Modell	Typ	Modelljahr
BMW	3er G20	G3L	2020
BMW	3er G21	G3K	2020

Mitgeltende Unterlagen

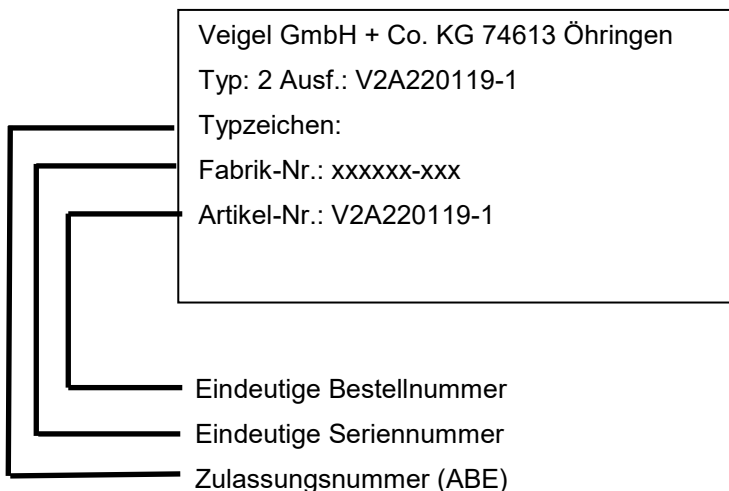
Beachten Sie auch die Bedienungsanleitung Doppelbedienung.

Produktbeschreibung

Funktion

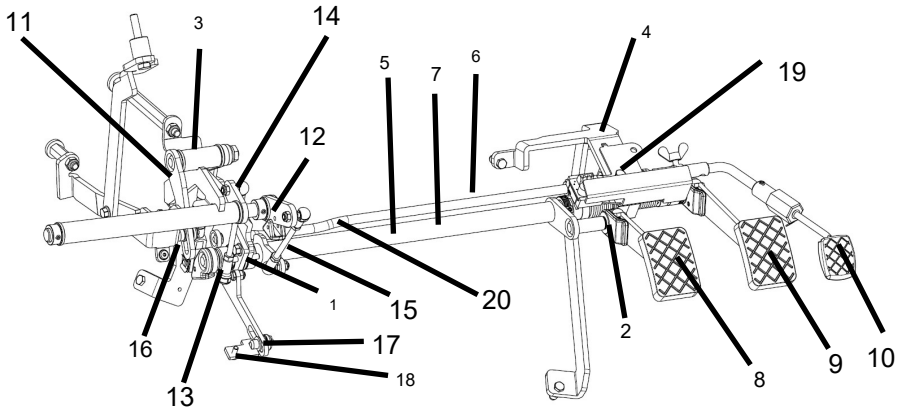
Die Doppelbedienung ist eine Zusatzeinrichtung für Fahrschulfahrzeuge. Sie besteht aus Brems- und Gaspedal im Fußraum des Beifahrers (Zusatzpedale). Diese Pedale sind mechanisch mit den entsprechenden Pedalen auf der Fahrerseite gekoppelt. Die Gaspedale sind dabei starr miteinander verbunden, d.h. die beiden Pedale bewegen sich immer miteinander. Diese Anlage ist eine 3-Pedalanlage, das heißt, der Fahrlehrer hat ein zusätzliches „Kupplungspedal“, mit dem er dem Fahrschüler das Gaspedal zurückziehen kann, um beim Bremsen den Bremsweg kurz halten zu können. Der Fahrlehrer (Beifahrer) kann die Gaspedalstellung nach beiden Richtungen verändern. Brems- und Kupplungspedal verfügen dagegen auf der Fahrerseite über einen Freilauf, d.h. über die Zusatzpedale kann gebremst und das Gas weggenommen werden, die Betätigung dieser Pedale durch den Fahrer überträgt sich jedoch nicht auf die Zusatzpedale, der Fahrlehrer kann einer Betätigung dieser Pedale nicht entgegenwirken. Die Kontrollvorrichtung (in einigen Ländern Option) löst bei Betätigung der Zusatzpedale ein akustisches Signal aus (Summer).

Typenschild



Das Typenschild finden Sie auf der Fahrerseite auf dem Rohr der Kupplungsübertragung oder auf der Bremswelle auf der Beifahrerseite

Lieferumfang (Beispielzeichnung)



1	Lagerbock links	11	Hebel / Schlitzhebel für Bremse
2	Lagerbock rechts	12	Hebel / Schlitzhebel für Gasrückholung
3	Halterung links	13	Schub- / Zugstange für Bremse
4	Halterung rechts	14	Umlenkhebel für Gasrückholung
5	Welle für Bremse komplett	15	Schubstange für Gasrückholung
6	Welle für Gas komplett	16	Mitnehmer für Bremse
7	Welle für Gasrückholung komplett	17	Mitnehmer für Gasrückholung
8	Fahrlehrerkupplungspedal	18	Mitnehmer für Gas
9	Fahrlehrerbremspedal	19	Kontrollvorrichtung
10	Fahrlehrergaspedal	20	Zug- /Schubstange für Gasrückholung

Doppelbedienung komplett vormontiert.

Kontrollvorrichtung und Massekabel für Gaswelle separat in Kunststoffbeutel verpackt

Beipack mit Schubstangen, Mitnehmer für Bremse und Gas sowie Befestigungsschrauben und Unterlegscheiben

Bedienungsanleitung und Einbauanleitung mit Allgemeiner Betriebserlaubnis

Montage

Sicherheitshinweise



- Die Montage der Doppelbedienung darf nur von Fachpersonal mit geeignetem Werkzeug erfolgen.
- Prüfen Sie vor Beginn der Montage, ob die Daten der vorliegenden Doppelbedienung mit denen des Fahrzeugs übereinstimmen. Verständigen Sie uns bitte sofort, wenn das nicht der Fall ist (Veigel-Hotline siehe Seite 5).
- Gehen Sie Punkt für Punkt nach der Montageanleitung vor.
- Bohren, sägen schneiden und schrauben Sie vorsichtig, um Kabel, Heizungsrohre usw. nicht zu beschädigen. Schieben Sie ein Blech zwischen Stirnwand und Leitungen bzw. Kabel.
- Dichten Sie alle Schraublöcher und Bohrungen sorgfältig ab.
- Im Motorraum und unter dem Armaturenbrett sind oft scharfe Blechkanten und spitze Schraubenenden, die zu Verletzungen führen können.
- Motor und Auspuff können sehr heiß sein, wenn das Fahrzeug unmittelbar vor dem Einbau gefahren wurde.
- Lassen Sie das Messer zum Schneiden der Dämmmatte und des Teppichbodens nicht im Fußraum liegen.

Anzugsdrehmomente



Für Fahrzeugumbauten mit Veigel-Doppelbedienung gelten die vom Kraftfahrzeughersteller vorgeschriebenen Anzugsdrehmomente. Für Veigel-Teile gelten die nach DIN üblichen Anzugsdrehmomente der Tabelle auf Seite 37/43 der „Bedienungsanleitung Doppelbedienung“, sofern im Text nicht andere Anzugsdrehmomente genannt sind.



Arbeiten am Airbagsystem dürfen nur von geschultem Personal ausgeführt werden



Arbeiten am Hochvoltsystem dürfen nur von geschultem Personal durchgeführt werden.

Einbauanleitung

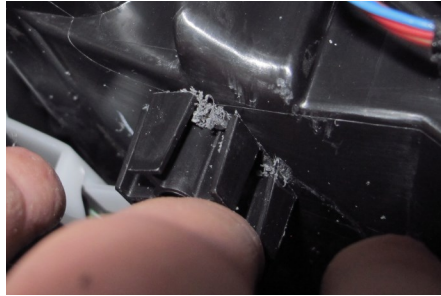
1. Vordersitze ganz zurückschieben. Lenkrad ganz herausziehen und nach oben stellen.
2. Linke Verkleidung unter der Lenksäule (nur den unteren Teil) abschrauben und herausnehmen, sie ist oben mit Klammern eingerastet. Rechts die Verkleidung unter dem Armaturenbrett und die A-Säulenverkleidung ausbauen.
3. Das Gaspedal ausbauen. Dazu unten die Schraube ausdrehen und das Pedal nach vorne und nach oben ziehen.
4. Links den Knieairbag und das Luftrohr ausbauen.
5. Das Luftrohr wie gezeigt beschneiden und wieder montieren
6. Den Teppichboden auf dem Tunnel links bis zum Lüftungrohr einschneiden und nach hinten ziehen.
7. Das Luftrohr auf der rechten Seite im Bereich der Ausströmer so einkürzen, dass diese bündig sind.



8. Den Teppichboden rechts an der oberen Tunnelkante nach hinten bis zum Lüftungsrohr aufschneiden und ganz nach hinten ziehen. Die Styropor-einlage vom Teppich entfernen und herausnehmen.
9. Den Teppich und die Dämmung auf dem Tunnel zwischen Kabelkanal und Lüftung entfernen.



10. Links am Heizungsgehäuse die Kunststoffnase bündig mit dem Gehäuse absägen.
11. Die untere (rechte) Mutter der Bremskraftverstärkerbefestigung abschrauben (innen) und eine Unterlegscheibe 4mm dick unter legen und die Distanz aufdrehen.



12. Die Übertragung von der linken Halterung der Doppelbedienung abschrauben.
13. Den beiliegenden Einleger mit dem Gewinde M6 voraus in die Konsole der Lenksäule einlegen (das Gewinde ist in Höhe der Bohrung im Blech).



14. Die linke Halterung von der Doppelbedienung abschrauben und mit M6x25 mit Suchspitze mit dem Einleger verschrauben.



15. Die Übertragung einlegen und über den Stehbolzen der Bremskraftverstärkerbefestigung schieben. Die Mutter ansetzen und mit einer Schrauben (M6x25 + U-Scheibe + Stopmmutter) mit der linken Halterung verschrauben.



16. Rechte Halterung von rechtem Lagerbock abschrauben.

17. Mutter unten links M6 ausdrehen.

18. Mutter oben rechts M8 ausdrehen, hier ist ein Masseband befestigt.

19. Oben die gezeigte Schraube M6 aus der Abdeckung ausdrehen.

20. Distanzen auf die ausgedrehten Muttern/Schrauben aufdrehen.



21. Die rechte Halterung an die eingedrehten Distanzen M6 aufsetzen. Oben die Schraube M6x16 mit U-Scheibe und unten die Sicherungsmutter M6 mit U-Scheibe ansetzen.

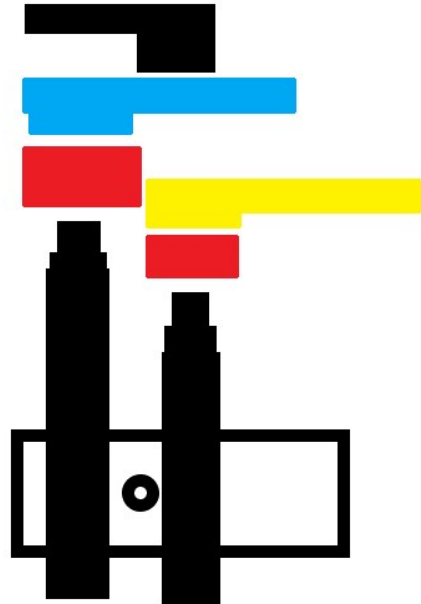
22. Dann die rechte Strebe über die Distanz M8 schieben und mit der ausgedrehten Mutter ansetzen. Die Strebe mit dem rechten Halter verschrauben.

23. Sind alle Verschraubungen der rechten Seite angesetzt, können die Verschraubungen festgezogen werden.

24. Das Mittelstück auf der linken Seite zerlegen: (Hebelstellung markieren)

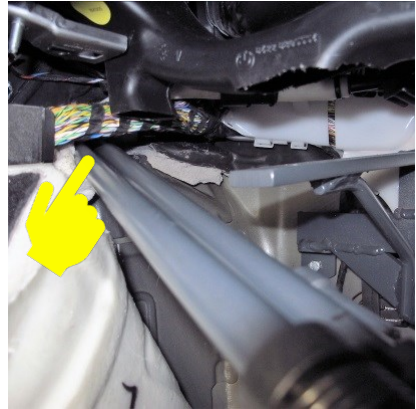
- Hebel für Gasrückholung (blau) entfernen
- Bremshebel (gelb) abnehmen
- Stellringe (rot) entfernen
- Klemmung der Gaswelle rechts lösen

25. Mittelstück der Doppelbedienung von rechts zwischen Tunnel und Heizungsgehäuse einschieben. Die Doppelbedienung wird unterhalb des Kabelstrangs eingeschoben.



26. Im Bereich der Wellen den Kabelstrang von unten mit Filz bekleben.

27. Den rechten Lagerbock von oben an den Halter anlegen und zusammen mit dem Summerblech (von unten) verschrauben.



28. Den linken Lagerbock zusammen mit der Gaswelle von links über die Brems- und Gasrückholwelle schieben. Rechts die Gaswellen zusammenführen und verschrauben.



29. Den linken Lagerbock mit dem linken Halter mit ausgedrehter Schraube M6x45 verschrauben.

30. Links die obere Schraube der Bremspedalkonsole ausdrehen. Hier wird die Strebe mit M8x35 montiert. Die Strebe mit der Übertragung verschrauben.



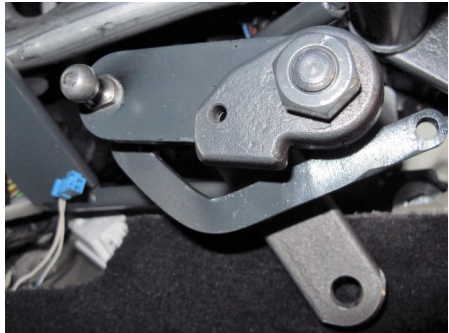
31. Ist alles ausgerichtet, können alle Schrauben festgezogen werden. Im Anschluss wird die Bohrung Ø 6,5mm des linken Halters in den Tunnel gesetzt. Der linke Halter muss dann noch einmal entnommen werden.



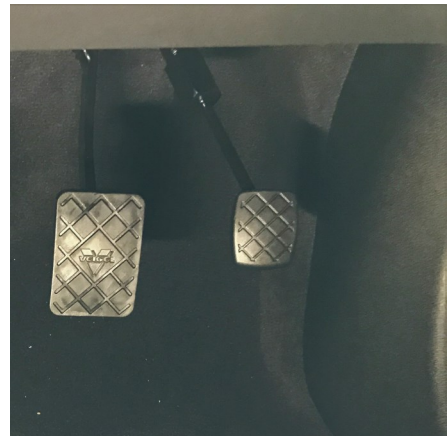
32. Die Bohrung am Tunnel auf \varnothing 9mm vergrößern und eine Einnietmutter einsetzen. Den Halter wieder einsetzen und mit M6x22 mit Fächerscheibe und Unterlegscheibe verschrauben. Den Lagerbock mit blau beschichteter Schraube verschrauben.



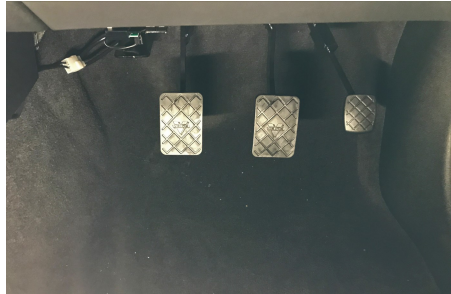
33. Das Mittelstück in umgekehrter Reihenfolge wieder komplettieren, dabei auf die Hebelstellungen achten. Neue, mikroverkapselte Muttern verwenden.



34. Gaspedal aufstecken und festschrauben. Wellen auf Leichtigkeit prüfen, das heißt, sie müssen leicht und selbstständig in die Ausgangsstellung zurückkommen. Sollte dies nicht der Fall sein, werden die Lagerböcke wie im Kapitel „Unterlegen der Lagerböcke“ nachgearbeitet.



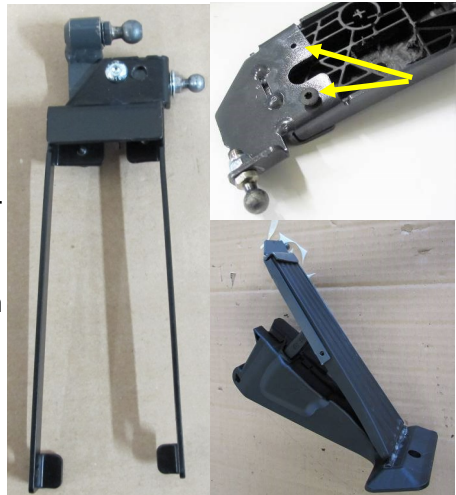
35. Den Styroporblock rechts wird nicht mehr eingelegt.
36. Teppichboden so weit wie möglich wieder einlegen. Eventuell im Bereich der Halterungen der Doppelbedienung etwas aus- oder einschneiden.



37. Den Bremsmitnehmer über den Pedalarm schieben und so positionieren, dass die Schraube in die Bohrung im Pedal passt. Der Kugelkopf zeigt nach rechts. In dieser Position festklemmen.



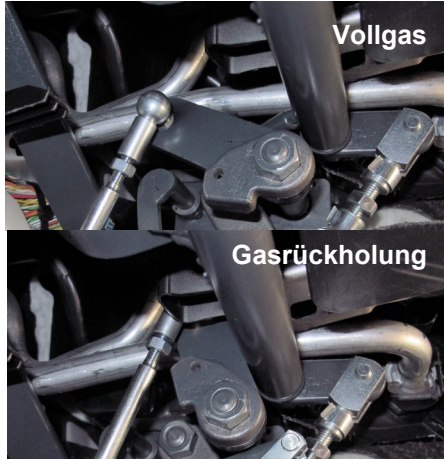
38. Den Gasmitnehmer von oben ganz über das Pedal schieben und seitlich jeweils mit 3mm bohren. Blechschrauben (3,5x13) einsetzen und festziehen. Auf Grund verschiedener Pedalformen muss bei manchen Pedalen der Mitnehmer noch zusätzlich von unten verklemmt werden, um das Spiel zu beseitigen. Dazu die zwei schrauben (Pfeil) verwenden. Dann kann das Gaspedal wiedereingesetzt werden.



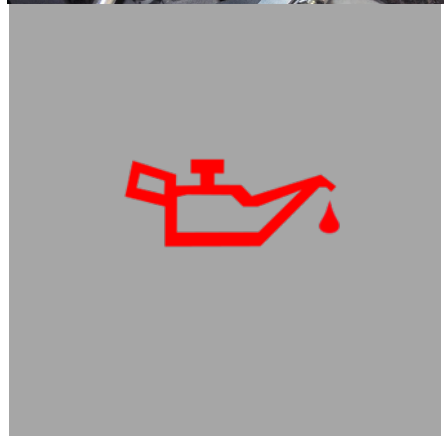
39. Knieairbag einbauen.
40. Schubstange für Gas auf Länge einstellen, einhängen, kontern und sichern. Das Gaspedal steht rechts ca. 10 mm tiefer als die Bremse.
41. Schubstangen für Bremse und Gasrückholung auf Länge einstellen, einhängen, kontern und sichern.



42. Die Gasschubstangen so einstellen, dass sowohl Vollgas als auch Standgas erreicht wird. Die Gasrückholung wird so eingestellt, dass bei voller Betätigung des Rückholpedals (Kupplungspedal) des Fahrlehrers das Gaspedal in die Standgasposition kommt, aber nicht weiter nach oben gezogen werden kann (Der Hebel steht am Übertragungsrohr an).



43. Darauf achten, dass alle Hebel und Übertragungsteile freigängig sind und nirgends reiben oder anstehen.
44. An alle Gelenke und Verbindungen mit den Originalpedalhebeln etwas Öl oder Fett geben.



45. Kontrollvorrichtung (nicht in allen Ländern erforderlich) an einer freien Sicherungsstelle im Sicherungskasten über eine ca. 5 A-Zwischensicherung oder an einem Zigarettenanzünder anschließen. Ein-Ausschalter (wird von uns nicht mitgeliefert) für den im Fond sitzenden Prüfer gut sichtbar anbringen. Die jeweilige Schaltstellung muss erkennbar sein. Alle Kabel scheuerfrei verlegen. Die Montage und Einstellung der Kontrollvorrichtung entnehmen Sie bitte den nachfolgenden Seiten: "Anschluss und Einstellung der Kontrollvorrichtung".



46. Ausgebaute Verkleidungen im Bereich der Doppelbedienung ausschneiden und wieder montieren.
47. Doppelbedienung im Stand und auf Probefahrt auf Funktion prüfen. Hierbei noch mal auf Leichtgängigkeit der Wellen sowie auf Freigängigkeit aller Hebel und Übertragungselemente achten.



48. Bitte beachten: Das Fahrlehrer „Kupplungs“- und Bremspedal ist durch Zurückziehen des Sicherungshebels und gleichzeitiges nach- rechtsdrücken von der Doppelbedienung abnehmbar. Das Gaspedal wird durch aufdrehen der Flügelschraube und in den Innenraum ziehen abgenommen. Das aufgesteckte Kabel abziehen. Beim Wiederaufstecken darauf achten, dass die Pedale die ursprüngliche Stellung haben, damit ein ausreichender Pedalweg gewährleistet ist.

49. Der Ausbau der Doppelbedienung erfolgt in umgekehrter Reihenfolge. Die dabei entstehenden Bohrungen in der Karosserie müssen wieder sauber abgedichtet werden.

50. Die Pflege und Wartung der Doppelbedienung entnehmen Sie bitte dem beigefügten Blatt „Hinweise zur Pflege der Doppelbedienung“.





Unterlegen der Lagerböcke

Ursache

Es kann vorkommen das nach der Montage der Halter und des Mittelstücks, im Fahrzeug Verspannungen auftreten. Dies ist die Folge, wenn Halter die im Fahrzeug verschraubt, oder verbohrt werden und diese nicht zu 100% in der vorgeschriebenen Position sitzen. Eine weitere mögliche Ursache, sind die Toleranzen die das Fahrzeug und die Doppelbedienung aufweisen.

Auswirkung

Wenn die oben erwähnten Ursachen auftreten kommt es vor, dass sich die Wellen nur schwer oder teilweise auch gar nicht drehen bzw. bewegen lassen. Hier besteht zwingend Handlungsbedarf.

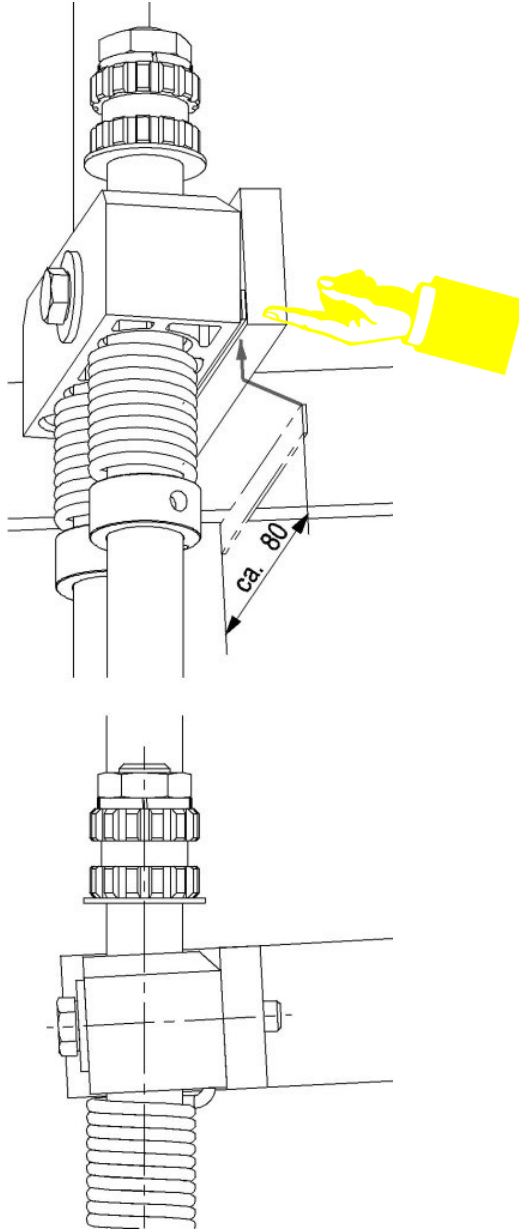
Problemlösung

Um das aufgetretene Problem effizient und langfristig beseitigen zu können und die Wellen freigängig zu bekommen, werden beide Lagerböcke zwischen denen die Verspannung herrscht, leicht vom Halter gelöst.

Ist dies erfolgt können wie in der Grafik auf der rechten Seite schematisch dargestellt, die Lagerböcke ein- / beidseitig unterlegt werden bis die einwandfreie Funktion der Wellen gegeben ist. Dies muss nach dem wiederholten anziehen der Lagerböcke getestet werden, und sollte nicht mit unbefestigten Lagerböcken geschehen.

Um sich an die Verspannung herantasten zu können wird empfohlen die Lagerböcke mit 0,5mm starken und rund 80mm langen Blechstreifen (vorzugsweise VA Edelstahl) zu unterlegen. Es kann auch mit anderen unterlagen gearbeitet werden. Die Unterlagen sind nicht Teil des Lieferumfangs der Veigel Doppelbedienung und müssen selbst angefertigt werden.

Darstellung

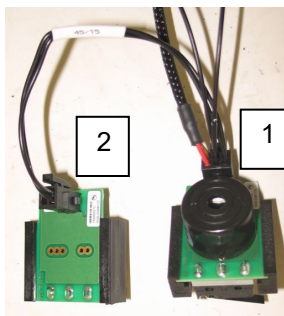


„Anschluss und Einstellung der Kontrollvorrichtung“

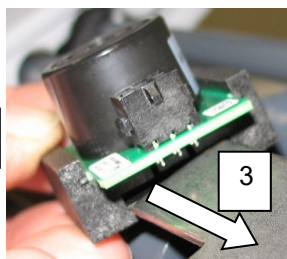
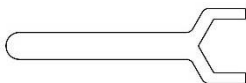
Zur Beachtung:

Bei der gelieferten Doppelbedienung befinden sich der Schalter mit Summer (1), der Schalter ohne Summer (2), der Kabelstrang (zusammengebunden) für die Kontrollvorrichtung und der Einstellgabelschlüssel extra verpackt und angeklammert an der Doppelbedienung, um sie vor Beschädigung während des Transports zu schützen.

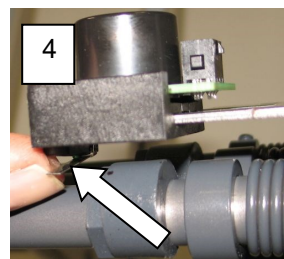
Nach dem Einbau oder während des Einbaus der Doppelbedienung werden die Schalter und der Kabelstrang zusammengesteckt. Der 6-polige Stecker kommt auf die Platine mit Summer (1), der 4-polige Stecker auf die Platine ohne Summer (2). Bei Anlagen mit nur 2 Pedalen bzw. Automatik mit nur 1 Welle für die Bremse wird nur die Platine mit Summer (1) verwendet, der 4-polige Stecker wird dann an den Kabelstrang angebunden, der Schalter ohne Summer (2) wird nicht verwendet). Die Platinenhalter mit den Schaltern werden mit der schmalen Aussparung (3) auf die Blechzungen des Schalterblechs aufgeschoben. Achtung: Die Schaltfahne (4) an den Schalter drücken, damit die Schaltfahne über den Schaltnocken (Excenter) gleitet und nicht abgebrochen wird.



Lieferumfang



Platine aufschieben



Schaltfahne andrücken

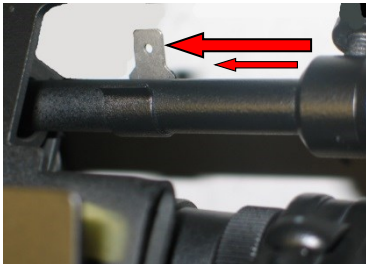
Elektrischer Anschluss der Kontrollvorrichtung:

Das rote Kabel mit zusätzlicher Isolierung wird über einen Zwischenschalter und eine 3-5 A-Sicherung (sind nicht im Lieferumfang enthalten) an Klemme + oder 15 vorzugsweise an einer Steckdose angeschlossen. Die Stromquelle sollte über die Zündung abschaltbar sein.

Wenn ein Zwischenschalter mit Beleuchtung mit 12 V-Birne in einem LKW oder Bus mit 24 V Bordnetz eingesetzt wird, muss ein geeigneter Vorwiderstand vorgeschaltet werden, damit die Birne nicht durchbrennt. Der Summer selbst ist für 24 V geeignet.

Das schwarze Kabel mit der Öse wird an Fahrzeugmasse (z.B. an die Halterung der Doppelbedienung) angeschraubt. Das kurze schwarze Kabel mit Winkelstecker wird auf den Masseclip auf der Gaswelle (in der Regel rechts des rechten Lagerbocks) gesteckt.

Das lange (ca. 350 mm) schwarze Kabel mit Kabelschuh wird auf die Zunge des Fahrlehrergaspedals aufgesteckt und mit Kabelbindern an der Gaswelle festgemacht.



Masseclip auf der Gaswelle



Anschluss am Gaspedal

Einstellung der Kontrollvorrichtung bei einer 3-Wellen-Doppelbedienung mit offenen Excentern:

Am Schaltzeitpunkt des Gaspedals kann nichts verändert werden.

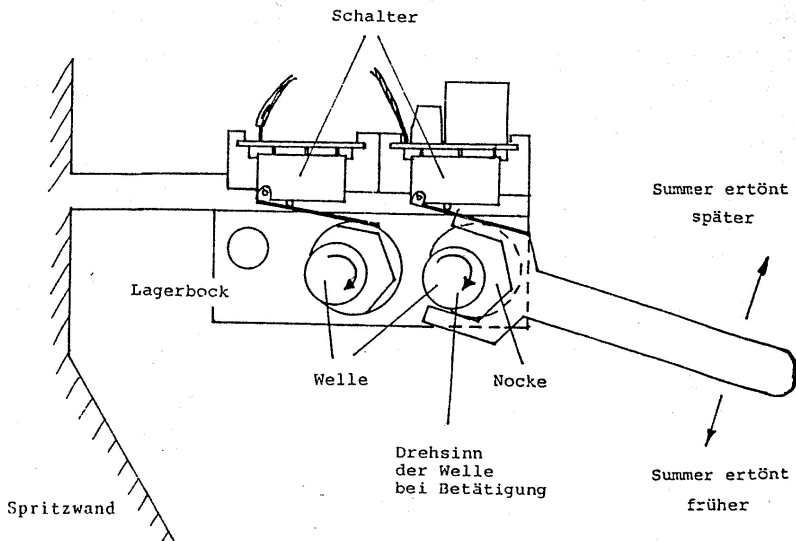
Der Schaltzeitpunkt für Kupplung und Bremse wird durch verdrehen des Schaltnockens (Exzenter) mittels des mitgelieferten Gabelschlüssels eingestellt. Der Schalter ist in Aus-Stellung gedrückt.

(Bei einer 2-Wellen-Doppelbedienung gibt es nur den Schalter mit Summer an der Bremswelle).

Beim Betätigen der Fahrlehrerpedale bewegt sich der Exzenter von dem Schalter weg. Soll der Schaltzeitpunkt früher sein, wird der Exzenter vom Schalter weggedreht, soll er später sein, wird der Exzenter zum Schalter hingedreht.

Bei manchen Doppelbedienungen sind die Schalter unterhalb der Wellen, dann zeigen die Exzenter zur Stirnwand.

Ein Festschrauben oder Festkleben der Exzenter auf die Wellen ist nicht erforderlich.



Einstellung des Schaltzeitpunktes

Die Einstellung der Kontrollvorrichtung bei einer Doppelbedienung mit Welle in Rohr- System mit geschlossenen Excentern:

Am Schaltzeitpunkt des Gaspedals kann nichts verändert werden.

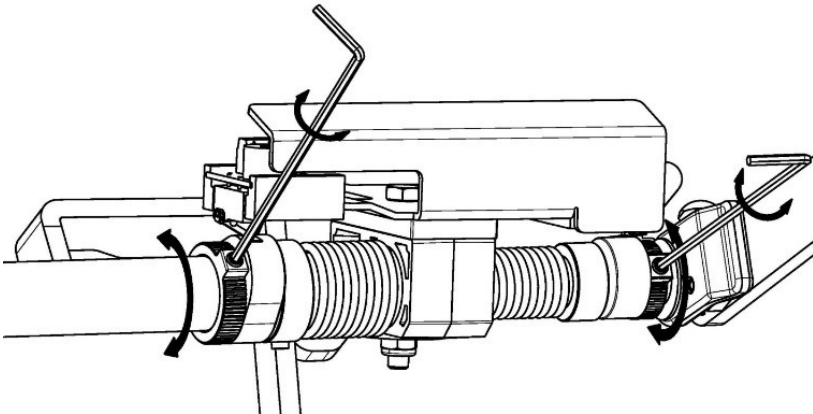
Der Schaltzeitpunkt für Kupplung und Bremse wird durch verdrehen des Schaltnockens (Exzenter) mittels des mitgelieferten Innensechskantschlüssels SW 2,5 (er befindet sich in dem Beutel zusammen mit der Einbauanleitung) eingestellt.

Dazu wird der Gewindestift (mit Innensechskant SW 2,5) im Exzenter leicht gelöst, der Exzenter verdreht und der Gewindestift wieder leicht festgeschraubt. Der Schalter ist in Aus-Stellung gedrückt. Beim Betätigen der Fahrlehrerpedale bewegt sich der Exzenter vom Schalter weg.

Soll der Schaltzeitpunkt früher sein, wird der Exzenter vom Schalter weggedreht, soll er später sein, wird der Exzenter zum Schalter hin gedreht.

Der Gewindestift wird mit maximal 0,3 NM angezogen.

Bei der Bremse ist teilweise noch der Exzenter mit der Schlüsselfläche montiert. Hier wird wie oben beschrieben mit dem Gabelschlüssel verstellt.



Einstellung des
Schaltzeitpunktes

Der Summer sollte bei ca. 15 – 25 mm Pedalweg an den Fahrlehrerpedalen (an der Pedalplatte gemessen) ertönen.

Beim Gaspedal kann der Schaltzeitpunkt nicht verändert werden.

Einbauprotokoll



Dieses Protokoll wird bei Einbau der Doppelbedienung in einer Fachwerkstatt ausgefüllt. Bei Werkseinbau Veigel wird ein separates Einbauprotokoll erstellt und im Werk Veigel archiviert.

Kunde:			
Artikelbezeichnung:		Einbaudatum:	
Fabrik-Nr.:		Uhrzeit:	
Artikel:	neu <input type="checkbox"/>	Fahrzeug: _____	
Artikel:	angeliefert <input type="checkbox"/>		
<input type="checkbox"/> Fahrzeug-Annahme:		Beschädigung(en) & Besonderheiten unten vermerken!	

- | | |
|---|--|
| Einbau: <input type="checkbox"/> Alle Schrauben sind fest und sind abgedichtet
<input type="checkbox"/> Mitnehmer/Anschlusssteile sitzen fest
<input type="checkbox"/> Hebel/Gestänge sind freigängig
<input type="checkbox"/> Pedalwege ausreichend, auch bei einem ausgefallenen Bremskreis?
<input type="checkbox"/> Vollgas-/Leerlaufstellungen werden erreicht
<input type="checkbox"/> Zug- und Schubstangen sind gekontert / gesichert / Sicherungen angebracht | <input type="checkbox"/> Kugelhöpfe haben Sicherungen
<input type="checkbox"/> Alle Gelenke sind geschmiert
<input type="checkbox"/> Verkleidungen sind montiert (soweit möglich)
<input type="checkbox"/> Alle Kabel sind scheuerfrei verlegt
<input type="checkbox"/> Typenschild ist angebracht
<input type="checkbox"/> Fabr. Nr. in Dokumentation eingetragen
<input type="checkbox"/> Kunde hat Einbau- und Bedienungsanleitung erhalten |
|---|--|

Zusätzliche Montageteile:

Art.-Nr.:

Besonderheiten: _____ Probefahrt durchgeführt
 _____ Einbau in Ordnung

Unterschrift: _____
 Monteur

Unterschrift: _____
 Meister

Veigel GmbH + Co. KG
Verrenberger Weg 36
D - 74613 Öhringen

tel +49 7941 60585 0
fax +49 7941 60585 20

info@veigel-automotive.de
www.veigel-automotive.de

FÜR JEDES FAHRZEUG
EINE LÖSUNG