

# Monterings- och Bruksanvisning

Dubbelkommando Typ 1  
VW Sharan Typ 7N Automat  
och andra  
Utförande V1A091210



*Technik  
die weiterhilft*

Dokument Nr.	250235
Upprätt	17.12.2010
Namn	Merkle/Mattern
ändrad	27.10.2011/Ma.
Version	4

Vi reserverar oss för tekniska ändringar som ej meddelats, liksom felaktigheter.  
Särtryck, även delvis, får endast ske med tillstånd från Firma Veigel GmbH + Co. KG

# INNEHÅLL

<b>INNEHÅLL</b> .....	<b>1-1</b>
<b>ALLMÄNNA HÄNVISNINGAR</b> .....	<b>2-1</b>
Allmänna säkerhetsföreskrifter.....	2-1
Avsett användningsområde.....	2-2
<b>PRODUKTBESKRIVNING</b> .....	<b>3-1</b>
Funktion .....	3-1
Typskylt.....	3-1
Dubbelkommandot inkluderar följande.....	3-2
Namn på delar.....	3-2
<b>HANDHAVANDE</b> .....	<b>4-1</b>
Allmänna säkerhetsföreskrifter.....	4-1
Allmänna säkerhetsföreskrifter.....	4-1
Allmänna säkerhetsföreskrifter.....	4-2
Användning av annan.....	4-2
<b>MONTERING</b> .....	<b>5-1</b>
Allmänna säkerhetsföreskrifter.....	5-1
Vridmoment .....	5-1
Förbered fordonet.....	5-2
Förbered dubbelkommandot.....	5-8
Montera dubbelkommandot .....	5-10
Montera fordonet.....	5-20
Funktionstest .....	5-23
Markera monteringsläge.....	5-23
Demontera dubbelkommandot.....	5-23
Ombyggnad av dubbelkommandot .....	5-23
Anvisningar gällande pollenfilterbyte.....	5-24
Återställande av fordonet.....	5-26
<b>KONTROLLENHET</b> .....	<b>6-1</b>
Montering.....	6-1
Elektrisk anslutning .....	6-1
Inställning av kontrollenhet .....	6-3
<b>UNDERHÅLL OCH SKÖTSEL</b> .....	<b>7-1</b>
Allmänna säkerhetsföreskrifter.....	7-1
<b>TRANSPORT, LAGER OCH ÅTERVINNING</b> .....	<b>8-1</b>
Transport och lager .....	8-1
Återvinning .....	8-1
<b>MONTERINGSPROTOKOLL</b> .....	<b>9-1</b>
<b>ALLGEMEINE BETRIEBSERLAUBNIS</b> .....	<b>10-1</b>

## FÖREKOMMANDE SYMBOLER

I denna bruksanvisning används följande symboler:



OBSERVER  
A!

*Denna symbol indikerar hänvisningar som, om de inte följs, kan påverka din hälsa eller utrustningens funktion.*



HÄNVI  
SNI  
NG

*Denna symbol hänvisar till viktig tilläggsinformation.*



*Denna symbol hänvisar till tips och rekommendationer.*

Enskilda bilder i denna bruksanvisning kan se annorlunda ut jämfört med det dubbelkommando som ni har erhållit!

## VEIGEL HOTLINE

Veigel GmbH + Co.  
KG Lindenstrasse 9 -11  
DE-74653 Künzelsau

Telefon: +49 (0) 7940 9130-0  
Telefax: +49 (0) 7940 9130-40  
e-m Mail: [info@veigel-automotive.de](mailto:info@veigel-automotive.de)  
web: <http://www.veigel-automotive.de/>

# ALLMÄNNA HÄNVISNINGAR

---

## Allmänna säkerhetsföreskrifter

Dubbelkommandot är en monteringsfärdig byggsats. Det är konstruerad och tillverkad i enlighet med gällande harmoniserade standarder och andra tekniska specifikationer. Därmed motsvarar den den senaste tekniken och möjliggör maximal säkerhet i drift. Dubbelkommandot har lämnat fabriken i felfritt skick.

Däremot kan säkerheten endast genomföras i praktiken om alla nödvändiga åtgärder vidtas. Det är därför den handhavandes ansvar att planera de nödvändiga åtgärderna och kontrollera att de efterföljs.



### *Notera under monteringen särskilt detta:*

- Installation och underhållsarbete måste utföras av behörig personal och med ändamålsenliga verktyg!
- Läs dessa instruktioner noggrant innan du installerar dubbelkommandot.
- Överlämna instruktionen och intyget respektive Allgemeine Betriebserlaubnis (ABE) för dubbelkommandot tillsammans med fordonet till kunden.
- Observera gällande riktlinjer för att förebygga olyckor och även säkerhetsbestämmelserna vid montering och underhåll av dubbelkommandot!
- För monteringen av dubbelkommandot får endast tilbehör som levererats av oss användas.
- Ändringar vid montering av dubbelkommandot får endast ske efter samråd med tillverkaren.
- Vid montering av dubbelkommandot genom en avtalsverkstad skall monteringsprotokollet fyllas i (se bilaga). Vid montering i fabrik skapas ett särskilt monteringsprotokoll som arkiveras i Veigelfabriken.



**Notera som användare särskilt detta:**

- Vid användning och drift av dubbelkommandot skall man hålla sig till allmänna tekniska regler!
- Observera gällande riktlinjer för att förebygga olyckor och även säkerhetsbestämmelserna vid användning av dubbelkommandot!
- Dubbelkommandot får endast användas i felfritt fungerande tillstånd. Åtgärda brister i funktionen genast.
- Använd endast dubbelkommandot i enlighet med den avsedda och föreskrivna fordonstypen (se framsidan).
- Intyget (Betriebslaubnis) och monteringsanvisningen skall alltid förvaras i fordonet.
- Om fordonet inte används som körskolebil skall dubbelkommandot demonteras.



**Vid monteringen av dubbelkommandot blir utrymmet på förar- och den främre passagerarplatsen delvis begränsade på grund av monteringsdetaljer och pedaler.**



**Vid underlåtenhet att följa dessa hänvisningar gäller varken garantin eller tillverkarens ansvar och i förekommande fall även intyget (Betriebslaubnis). Följaktligen kan inga anspråk ställas på oss.**

## AVSETT ANVÄNDNINGSSOMRÅDE

Tillverkare	Modell	Typ	Modellår
Volkswagen	Sharan	7N	
Volkswagen	Tiguan	5N	
Seat	Alhambra	7N	
Audi	Q3	8U	

---

# PRODUKTBESKRIVNING

---

## FUNKTION

Dubbelkommandot är ett tillbehör för körskolebilar. Det består av broms- och gaspedal i benutrymmet på passagerarsidan i framsätet (extrapedaler). Dessa pedaler är mekaniskt ihopkopplade med motsvarande pedaler på förarsidan. Gaspedalerna är fast ihopkopplade, vilket innebär att båda pedalerna alltid rör sig samtidigt.

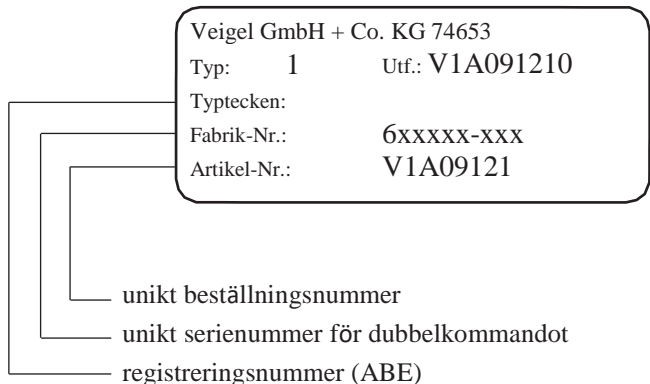
På det här systemet handlar det om ett 3-pedal-system, vilket innebär att körskolläraren har en extra ”kopplingspedal“, som han kan använda för att dra tillbaka körskolelevens gaspedal med för att minska bromssträckan vid inbromsning.

Körskolläraren (passageraren) kan ändra gaspedalinställningen åt båda hållen. Bromspedal och koppling löper däremot fritt, vilket innebär att extrapedalerna kan användas för att bromsa och ta bort gasen. De påverkas dock inte av att föraren använder dessa pedaler, då körskolläraren inte kan motverka användandet av dessa pedaler.

Styransordningen (tillval) avger en akustisk signal (summer) vid användning av extrapedalerna.

---

## TYPSKYLT



Typskylten hittar du på körskollärarsidan på bromsaxeln.

DUBBELKOMMANDOT INKLUDERAR FÖLJANDE

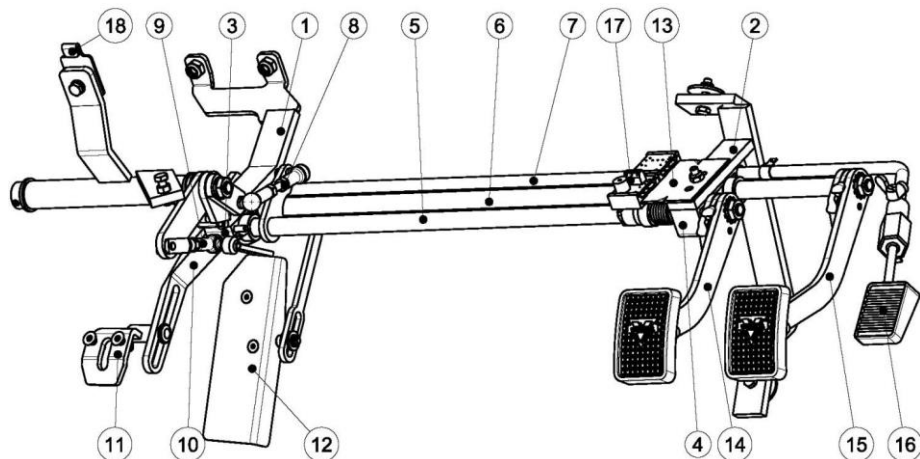


Bild 3-1: Avbild på dubbelkommandot

NAMN PÅ DELAR

1	Fäste vänster	10	Slitsarm
2	Fäste höger	11	Bromsmedbringare
3	Lagerblock vänster	12	Gasmedbringare
4	Lagerblock höger	13	Kopplingsplåt
5	Kopplingsaxel	14	Körskollärarkopplingspedal
6	Bromsaxel	15	Körskollärarybromspedal
7	Gasaxel	16	Körskollärargaspedal
8	Skjutstång för gasåterföring	17	Kontrollenhet
9	Skjutstång för gasåterföring	18	Mutterplåt

Dubbelkommando komplett förmonterat.

Kontrollenhet och jordkabel för gasaxeln separat förpackat i plastpåse

Sats med skjutstång, medbringare för broms och gas samt fästsruvar och brickor

Bruksanvisning med monteringsanvisning och Intyg (Betriebslaubnis)



# HANDHAVANDE

## SÄKERHETSANVISNINGAR

*Förvara monteringsanvisningen och intyget respektive ABE med fordonets registreringsbevis.*



*Vid monteringen av dubbelkommandot blir utrymmet på förar- och den främre passagerarplatsen delvis begränsade på grund av monteringsdetaljer och pedaler.*

OBSERVERA!

*Informera körskoleelever och alla andra som kör fordonet om detta!*

## SÄKERHETSANVISNINGAR



OBSERVERA!

Kontrollera noggrant enligt nedan, då det annars inte kan garanteras att dubbelkommandot fungerar utan problem.

### Kontrollera

### Åtgärd

#### innan färd

Pedalarmar

Kontrollera att ”kopplings”- och bromspedaler löper fritt.

Kontrollera att gaspedalen sitter fast ordentligt.

Leder, slitsarmar och lager

Smörj leder, slitsarmar och lager med fett om de går trögt eller gnisslar.

#### före varje uppkörning

Kontrollenhet  
(summer)

Koppla in och kontrollera inkopplingstidpunkt. I förekommande fall ställ in på nytt (se Inställning av kontrollenhet) (Sidan 6-3)



HÄNVISNI

*Kontrollenheten är monterad i benutrymmet. Därmed kan det inte uteslutas att den av misstag ställs in fel om man kommer åt den med en fot eller en dammsugare.*

## SÄKERHETSANVISNINGAR



Ni har monterat ett högkvalitativt, omsorgsfullt tillverkat dubbelkommando från Veigel i ert fordon. Observera nedanstående punkter för att säkerställa långsiktigt god funktionalitet med dubbelkommandot.

## ANVÄNDNING AV ANNAN

Om fordonet inte används i körskoleverksamhet och en passagerare åker med i bilen måste pedalarmarna till höger demonteras.



### **Viktig information för biluthyrningsföretag:**

Om fordonet hyrs ut till andra kunder än körskolor måste körskollärapedalarmarna demonteras från axlarna. Dessutom måste förbindelsen mellan originalgaspedalen och överföringsstängerna till dubbelkommandot (gasmedbringaren) lossas (se punkt 12 på sidan 22), så att passageraren inte kan gasa med den kvarvarande stumpen till gasöverföringen. Fäst den lossade armen så att det inte uppstår någon inskränkning i manövrerbarheten i fordonet.



Kontrollera eventuella ojämnheter i en verkstad.

# MONTAGE

## SÄKERHETSANVISNINGAR



- *Installation av dubbelkommandot måste utföras av behörig personal och med ändamålsenliga verktyg.*
- *Kontrollera innan monteringen påbörjas om informationen om det levererade dubbelkommandot överensstämmer med fordonet. Kontakta oss genast om detta inte skulle vara fallet (Veigel-Hotline se sidan 1-2).*
- *Följ monteringsanvisningen punkt för punkt i rätt ordning.*
- *Var försiktig när du borrar, sågar, skär och skruvar för att undvika skador på kablar, värmerör och liknande. Lägg en skyddsplåt mellan den främre väggen mot motorutrymmet och ledningar respektive kablar.*
- *Täta alla skruvhål och borrhål noggrant.*
- *I motorrummet och under instrumentbrädan finns det ofta vassa metallkanter och spetsiga skruvändar som kan orsaka skador.*
- *Motor och avgassystem kan vara mycket heta om fordonet körts strax innan monteringen påbörjas.*
- *Låt inte kniven som används för att skära i isoleringsmattan och golv-mattan ligga kvar på golvet i benutrymmet.*

## VRIDMOMENT



För fordonsombyggnader med Veigel-dubbelkommando gäller de vridmoment som angivits av fordonstillverkaren.

För Veigel-komponenter gäller de enligt DIN vanligen definierade vridmoment enligt tabellen nedan, om inte andra vridmoment anges i texten.

För inställningsskruvar M5 gäller vridmomentet 2,25 Nm  $\pm$ 0,25 Nm!

Regelgewinde			Feingewinde		
Abmessung	Anzugsdrehmoment [Nm]		Abmessung	Anzugsdrehmoment [Nm]	
	8.8	10.9		8.8	10.9
M4	3	4,4	M8x1	27	39
M5	5,9	8,7	M10x1	55	81
M6	10	15	M10x1,25	52	76
M8	25	36	M12x1,25	93	135
M10	49	72	M12x1,5	89	130
M12	85	125	M14x1,5	145	215
M14	135	200	M16x1,5	225	330
M16	210	310			

## FÖRBERED FORDONET

Stäng av tändningen och dra ut tändningsnyckeln.

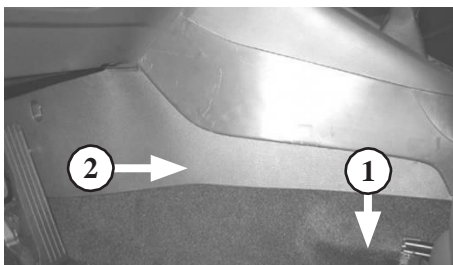
Skjut tillbaka båda framstolarna helt.

Ta bort rattstångsklädseln (på golvmattan, 2 pluggar) och skär till den enligt mall 7.



*Bild 5-1: Skär ut klädseln*

Skruva loss vänstra sidopanelen på mittkonsolen framtill till höger, dra nedåt i bakkant, (1) dra sedan till den bakåt. (2)



*Bild 5-2: Tag ut sidopanelen*



***Bakom panelen är utlösningssystemet för airbagen med kablage monterad!***

Skruva loss det svarta fästet till den vänstra panelen från tunneln.



*Bild 5-3: Skruva loss fästet*

Dra av den vänstra panelen under instrumentpanelen.

Skruva loss och ta ut den högra panelen under handskfacket.

Skjut locket till pollenfiltret till höger och ta ut det.

Klistra in den medföljande dekalen i locket och montera tillbaka locket.



*Bild 5-4: Dekal i pollenfilterlocket*

Dra ut rattstången helt och ställ uppåt.

Ta ut säkerhetslocket till vänster.

Skjut det undre skjutgreppet till höger, dra ut locket nedåt.



*Bild 5-5: Fällbart utrymme urtaget*



**Var vid montering uppmärksam på att det i motorrummet och under instrumentbrädan på många fordon ofta kan finnas vassa metallkanter och spetsiga skruvar som du kan skada dig på. Dessutom kan både avgassystem och motor kan vara mycket heta om fordonet körts strax innan monteringen.**

Dra in en stor del av mattan mot kupén.

Demontera vattenavloppslangen från höljet till värmeaggregatet och lägg den nedåt, så att den inte skadas när dubbelkommandot skjuts in.



*Bild 5-6: Vattenavloppslang*



**Skada inte värmerören och höljet till värmeaggregatet, eftersom det kan förorsaka att vatten tränger in i kupén.**

Skär av avledningslappen till höger på bromspedalgummit som på bilden, så att den inte skaver mot armen till dubbelkommandot senare.



*Bild 5-7: Bromspedalgummi*



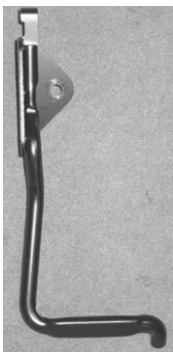
*Bild 5-8: Avledningslapp*

**Gäller endast vid montering i VW Tiguan och Audi Q3:**

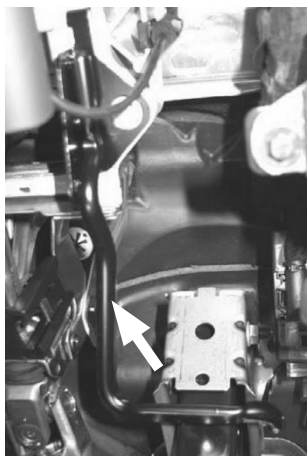
Skruva loss och ta ut krockstaget  
(Pil Bild 5-14).



***Krockstaget måste lämnas till kunden och denne skall då uppmärksammas på att det eventuellt skall återmonteras om bilen återställs till ursprungligt skick!***



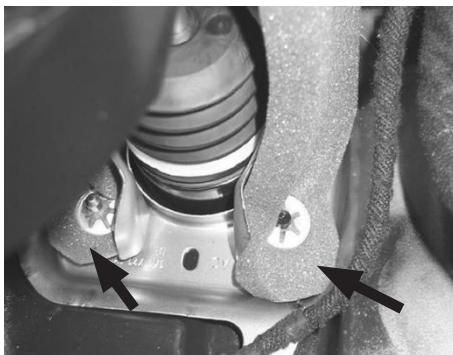
*Bild 13: Demonterat krockstag*



*Bild 12: Demontera krockstaget*

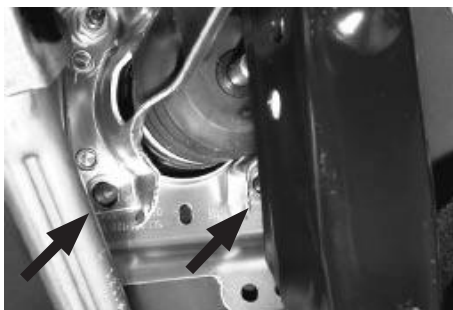
Ta bort skumgummit från den nedre distansbulten till bromskraftförstärkarfästet.

Ta bort skumgummit from bromskonsolen.



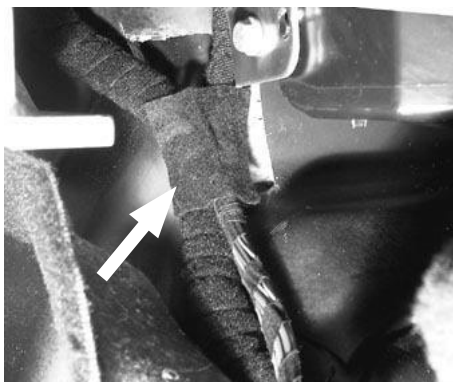
*Bild 5-9: Ta bort skumgummit*

Skruva loss de högra och vänstra undre muttrarna M8 SW 13 på bromskraftförstärkarfästet (inre).



*Bild 5-10: Bromskraftförstärkarfäste*

Framför kablarna mot den främre väggen (till höger om gaspedalen) avlägsnas isoleringsmattan ända ner till plåten. Tryck kablarna så långt det går mot den främre väggen och limma fast den medföljande filtremsan över kablarna ca 30 mm under den nedre kanten på höljet till värmeaggregatet, så att gasaxeln inte vidrör kablarna.



*Bild 5-11: Fäst filtremsan*

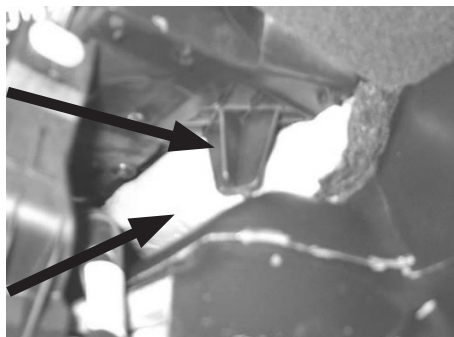


På undersidan på höljet till värmeaggregatet är ett kryss markerat. Såga av detta jämnt med undersidan på höljet.



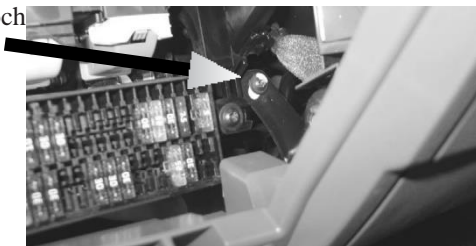
**Skada inte undersidan på höljet när du gör detta**

Skär av skumgummit mellan höljet till värmeaggregatet och den främre väggen i jämnhöjd med undersidan på höljet till värmeaggregatet och ta ut det.



*Bild 5-12: Undersidan på höljet till värmeaggregatet*

Skruva loss det vänstra luftröret och ta ut det.



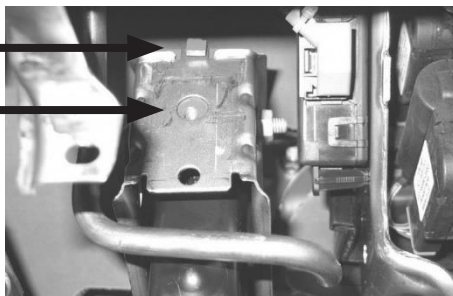
*Bild 5-13: Luftrörsfäste*

Såga av den högra luftventilen helt vid röret.



*Bild 5-14: Luftventilen avsågad*

Placera islagsmuttern uppifrån i bromspedalkonsolen.  
Gångorna finns under borrningen i konsolen.



*Bild 5-15: Islagsmuttern i bromskonsolen*

## FÖRBERED DUBBELKOMMANDOT

Demontera dubbelkommandot enligt följande:

Skruva loss det högra fästet från lagerblocket.

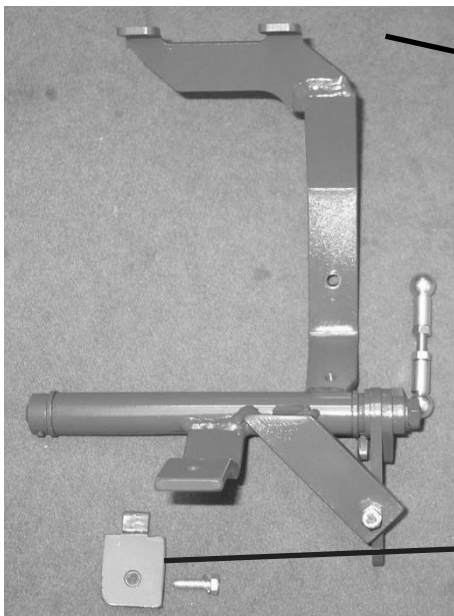
Dra loss körskollärarkopplings- och bromspedalerna från kuggarna på axeln genom att dra tillbaka säkerhetsarmen och skjuta dem åt sidan.



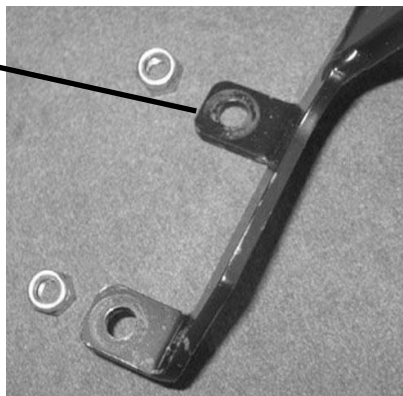
*Bild 5-16: Dra tillbaka säkerhetsarmen*



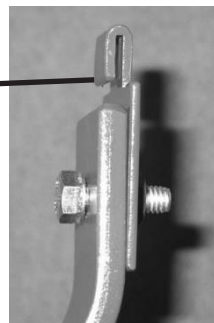
*Bild 5-17: Dra av pedalarmen*



*Bild 5-18: Dubbelkommandots körskoleelevsida*



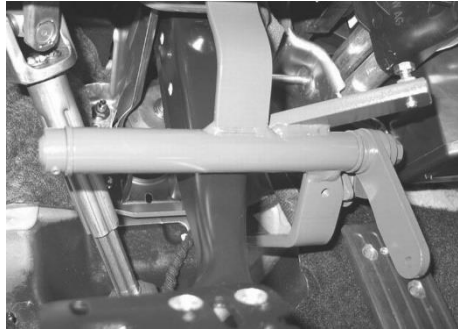
*Bild 5-19: Fästpunkter på bromskraftförstärkaren*



*Bild 5-20: Fästpunkten på bromspedalkonsolen*

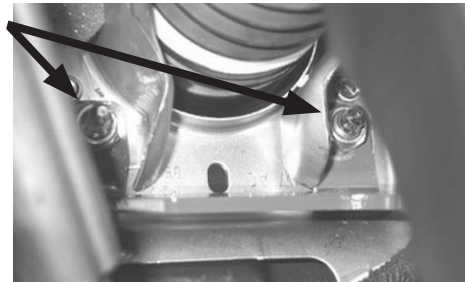
## MONTERA DUBBELKOMMANDOT

Lägg in fästet till vänster med gasåterföringen i fordonet, så att de undre borrhålen (Bild 5-18 + 5-19) hamnar på de båda undre distansbultarna till bromskraftförstärkarfästet. (Bild 5-24 Sidan 5-9)



*Bild 5-21: Läg in fästet till vänster*

Dra åt stoppmutrarna lätt.



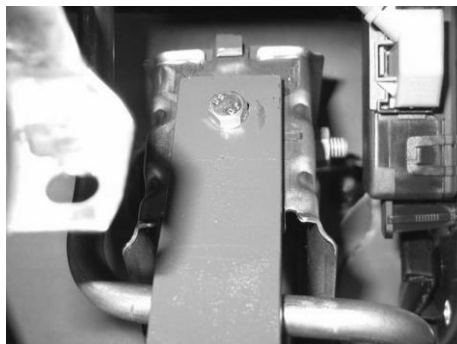
*Bild 5-22: Dra åt stoppmutrarna lätt*

Ovan (Bild 5-18 + 5-20 sidan 5-8) skruvas fästet fast på bromspedalkonsolen med en M6 x 20 skruv med tandad bricka.

Skruva fast muttrarna M8 nedtill.



**Vridmoment: 20 Nm för M8 muttrarna, 12 Nm för M6 skruv.**



*Bild 5-23: Fästpunkten på bromspedalkonsolen*



**Fästen förbinder lagerblocken till dubbelkommandot med fordonet. De fästs på flera fixpunkter i fordonet. På grund av olika toleranser kan det i undantagsfall vara nödvändigt att efterbearbeta borrhålen.**

Lägg tillbaka luftröret till vänster.  
Tryck luftröret helt till höger och skruva fast det till vänster.



*Bild 5-24: Skruva fast luftröret*



**Vridmoment: 3 Nm**



**Före montering av mellandelen måste alla lager på axlarna i lagerblocken smörjas med ett PTFE-smörjmedel från båda sidor.**

**Använd om möjligt smörjmedel ur en sprayflaska.**

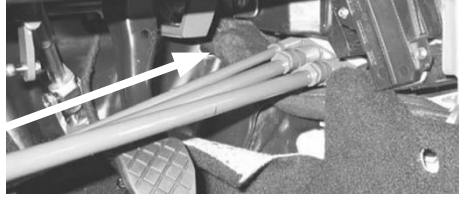


*Bild 5-25: Mellandel*

# MONTAG

Skjut in dubbelkommandots mellandel från vänster till höger mellan tunneln och värmeaggregatet.

Placera därvid kablarna på tunneln under axlarna.

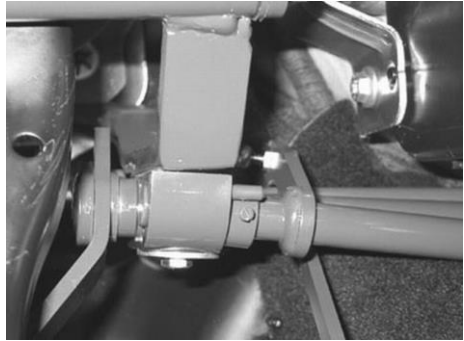


*Bild 5-26: Skjut in mellandelen*

Skruva fast det vänstra lagerblocket nedifrån på det vänstra fästet.



**Vridmoment för M6 skruven: 9 Nm**



*Bild 5-27: Fäste vänster lagerblock*

Kopplingsplåt

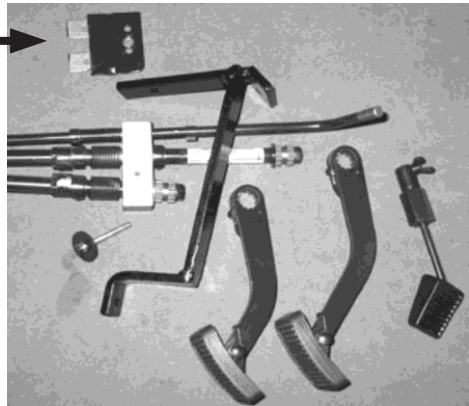


Skruva fast det högra fästet och strömställarplattan (ej nödvändigt i alla länder) på det högra lagerblocket.

**Vridmoment för M6 skruven: 9 Nm**



**28 Körsollärsidan dubbelkommandot i delar** på



*Bild 5-28: Dubbelkommandots körsollärsida i delar*



Tryck det högra fästet mot den främre väggen.  
Avlägsna isoleringsmatta och tjära under kontaktpunkterna.

Ställ det högra fästet nere och tryck framåt.



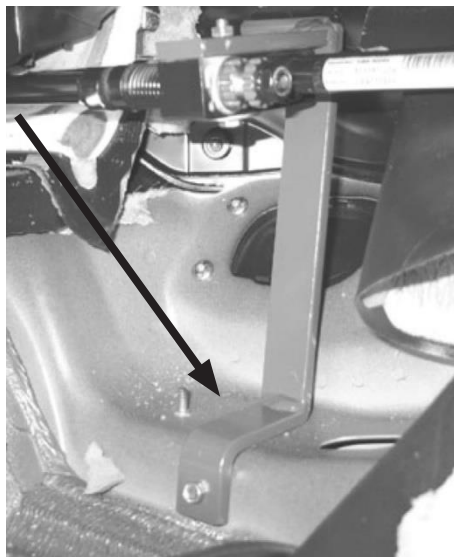
***Rikta dem så i sidled, att det inte uppstår någon axiell påfrestning på axlarna.***

Borra två hål med diametern  $\varnothing 6,5$  mm genom monteringshålerna på fästet.



***Det undre hålet måste borraras med en borr för hårdmetall!***

Dammsug upp metallspånen ordentligt och behandla borrhålen med en av fabriken rekommenderad ytbehandling.



*Bild 5-29: höger fäste och lagerblock*



***Säkerställ innan ni borrar genom den främre skiljeväggen till motorrummet om det går ledningar eller kablar i närheten av borrområdet. I tvivelsfall placera gärna en metallskiva mellan den främre skiljeväggsplåten och ledningarna för att eliminera risken för skador.***



***Fixera spån som ej går att avlägsna med dammsugare med konserveringsspray.***



Skär upp isoleringsmattan på motorrumssidan eller vik den åt sidan, så att brickan ligger direkt an mot plåten.



**Se upp med eventuella ledningar och kablar när ni skär i isoleringsmattan!**

Lägg tätningsmedel på brickan mot karossen upptill och skjut den utifrån över skruven.

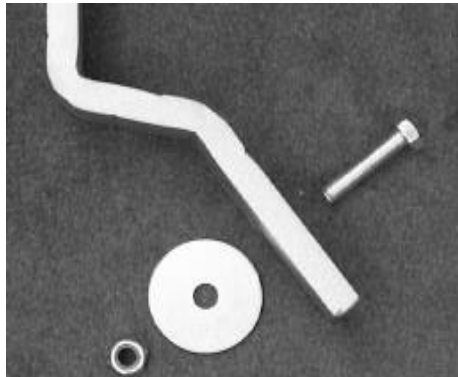
Placera underläggsbrickan och muttern undertill genom den ovala öppningen och skruva på skruven. Skruva fast skruvarna.



**Vridmoment för M6 skruven: 10 Nm**

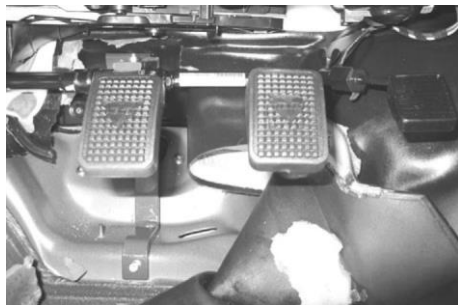


*Bild 5-30: Fäste upp till höger*



*Bild 5-31: Fäste nere till höger*

Sätt på körsollärapedalarmen på kuggarna, montera gaspedalen och skruva fast den. Se till att vingskruven sitter i hålet på gasaxeln.



*Bild 5-32: Körsolläarsidan färdigmonterad*



**Testa om axlarna rör sig lätt. Axlarna måste lätt och av sig själva gå tillbaka till utgångsläget. Om detta inte skulle vara fallet lossas lagerblocken lite igen och lyfts upp med hjälp av så mycket tunna plåtbitar, att axlarna efter att allt dragits åt igen går lätt igen. Detta arbete måste göras mycket noggrant, eftersom det annars inte kan garanteras att dubbelkommandot kommer att fungera friktionsfritt.**

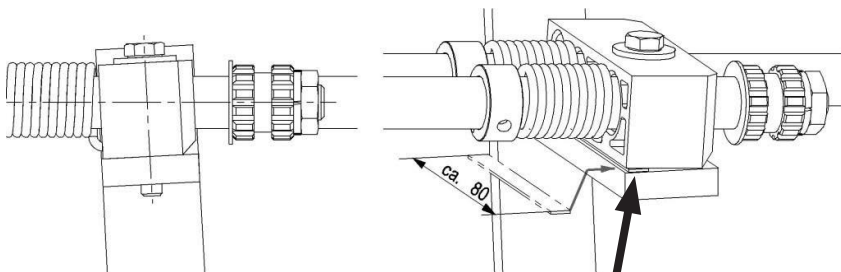


Bild 5-33: Lägg under lagerblocket



**Torsionsfjädrarna får inte dras åt efteråt.**

Om de måste släppas efter, får de bara dras åt med hjälp av flänsringen med max 100°.



**Om den är för hårt spänd kan fjädern gå av, vilket kan leda till att lagerblocket skadas!**

Ta av pedalgummit från bromspedalen.

Sätt in medbringaren för bromspedalen nedifrån i pedalplattan och skjut uppåt så långt, så att den ovala öppningen i pedalen överensstämmer med medbringarens.

Markera borrhningarna, borra 2 x med 6,5 mm borr och försänk med 90°-försänkare. Skruva fast med 2 x försänkta skruvar.



Bild 5-34: Bromsmedbringare demonterad

**Vridmoment för M6 skruven: 10 Nm**



Dra på pedalgummit igen.

Lägg gasmedbringaren uppifrån på originalgaspedalen och tryck helt till vänster.

I positionen för full gas, skjut så långt uppåt, så att avståndet från armen med kulhuvudet är ca 3-4 mm från gasåterföringsaxeln. (Pil)

Borra i pedalplattan med 2x Ø 5 borrh och fäst i gaspedalen med försänkta skruvar.

Prova positionen för full gas. Eventuellt behöver den nedre skruven kortas av.

Förse gasmedbringarbulten med en plastbricka.

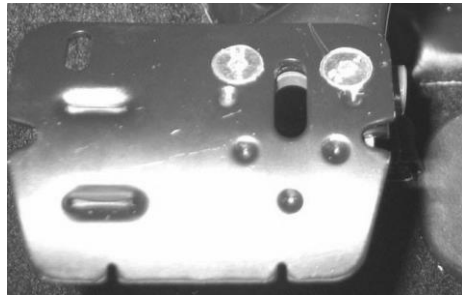
Placera gasslitsarmen i medbringarbulten.

Kontrollera avståndet i sidled mellan slitsarmen och medbringaren och korriger eventuellt genom att justera slitsarmen.

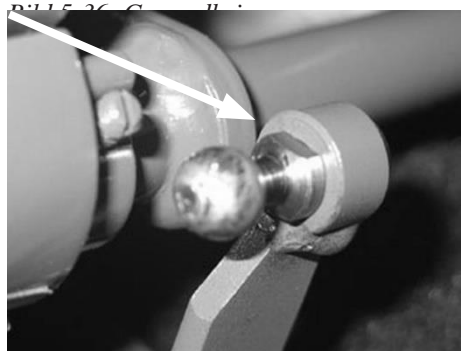
Det får inte förekomma någon påfrestning i sidled mellan slitsarmen och medbringaren.

Förse bulten med löprulle, en andra plastbricka, fjäderbricka och

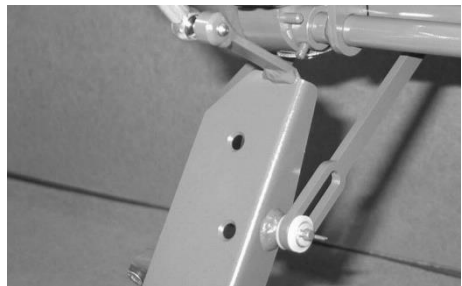
säkra med en sprint. Böj till sprinten!



*Bild 5-35: Bromsmedbringaren monterad*



*Bild 5-37: Avstånd gasmedbringare*



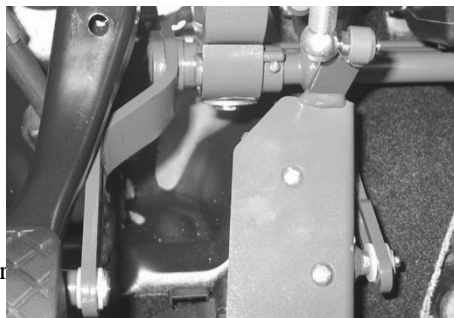
*Bild 5-38: Gasmedbringare monterad*

**Broms:**

Förse medbringarbulten med en plastbricka och stick in den från höger genom slitsarmen.

Skjut på löprullen och den andra plastbrickan på medbringarbulten och stick in den genom medbringarlådan.

Förse till vänster med U-bricka eller bricka och säkra med sprint.  
Böj till sprinten!



montera



**Slitsarmen måste anpassas till medbringaren (bild 5-36), vilket innebär att det inte får förekomma någon påfrestning eller något glapp i sidled.**

Avvikelser åtgärdas genom att böja till armen.

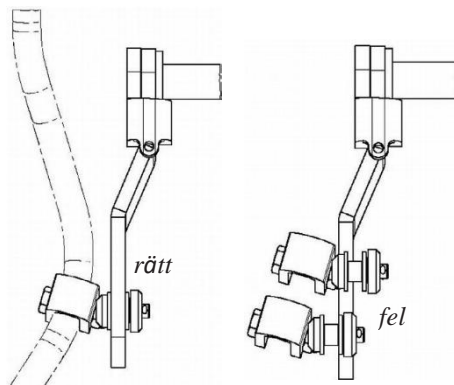
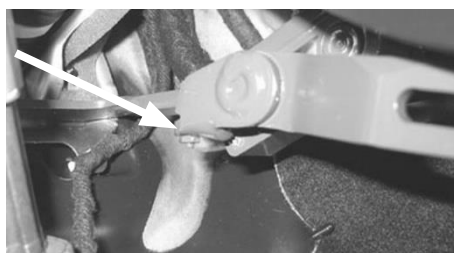


Bild 5-40: Justering av slitsarmen

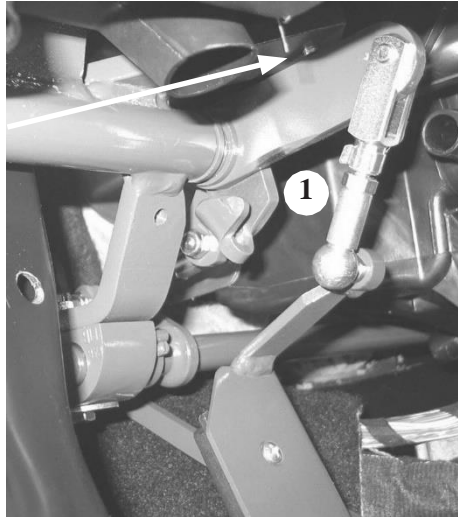
Ställskruven M 5x12 på axelmedbringaren, justerad med en mutter, måste ställas in så att originalbromspedalen inte hejdas.



axelmedbringaren

Armens läge vid tomgång:

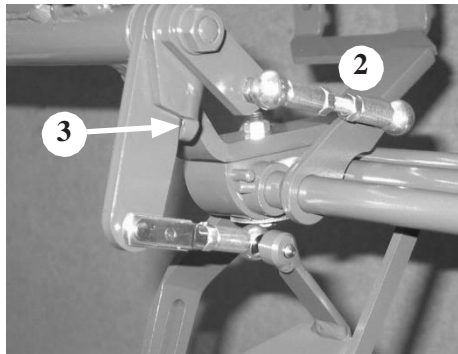
Dragstången till gasmedbringaren (1) ställs in, så att avståndet mellan armen och anslag är 2-3 mm i tomgångsläge.



*Bild 5-42: Position vid tomgång*

Armens läge vid full gas:

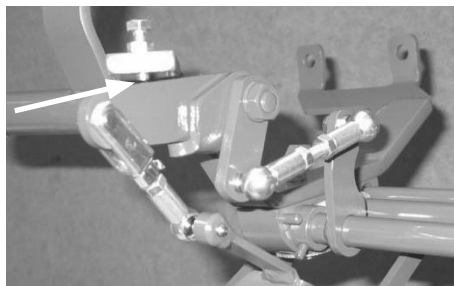
Skjutstången till armen på axeln (2) ställs in, så att den passar precis vid positionen för full gas. Därvid läggs axelmedbringaren helt mot armen. (3)



*Bild 5-43: Position vid full gas*

Armens läge när körskolläraren aktiverat gasåterföringen:

Vid tomgång måste armen nå anslaget upptill, så att gaspedalen inte skadas.



**Kontrollera att båda gaspedalerna kan tryckas ner i bottenläge. Eventuellt måste skjutstängernas längd justeras.**

**Om de gängade stängerna på skjutstängerna behöver kortas måste ett minsta skruvdjup på 6 mm beaktas i kulhusen och i gaffeln.**

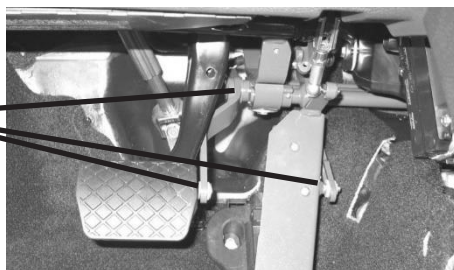
Justera skjutstängerna och lägg in säkringen.



**Alla armar och överföringsdelar måste löpa fritt och får inte skava eller komma åt några andra delar.**

**Alla leder och förbindelser med originalpedalarmarna smörjs med PTFE-smörjmedel.**

PTFE-  
smörjmedel



*Bild 5-45 Armar och överföringsdelar*

## MONTERA FORDONET

Lägg tillbaka isoleringsmattan och golvmattan så långt det är möjligt.

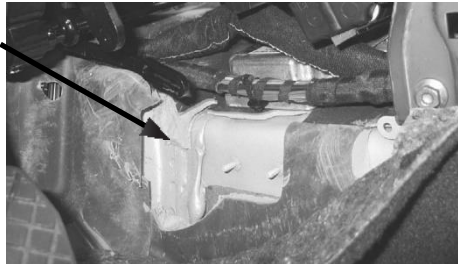
Till höger tas isoleringen under mattan i området vid bromspedalen ut helt.

Skär eventuellt ut eller bort lite i området kring fästena till dubbelkommandot.

Sätt på vattenavloppsslangen på röret vid höljet till värmeaggregatet.

Säkerställ att axeln inte skaver mot slangen.

Ta bort isoleringen till vänster på tunneln i området kring gasanslutningen.



*Bild 5-46 Ta bort isoleringen*

Skruva på hållarna till klädseln på mittkonsolen.



*Bild 5-47: Skruva på hållarna till klädseln*

Skär till de demonterade panelerna i området kring dubbelkommandot enligt schablonerna 1 och 2 och montera tillbaka.



*Bild 5-48: Klädseln till vänster tillskuren*



*Bild 5-49: Klädseln till höger tillskuren (Golf VI)*





*Bild 5-50: Dubbelkommandot färdigmonterat*

## FUNKTIONSTEST



- Kontrollera efter avslutad montering att monteringen skett på ett korrekt sätt med hjälp av ett monteringsprotokoll.
  - *Kontrollera framför allt dubbelkommandots funktion:*
    - vid stillastående
    - vid provfärd
  - *Kontrollera vid funktionstestet att axlarna löper fritt, liksom att alla armar och överföringselement också löper fritt.*
- 

## MARKERA MONTERINGSLÄGE

Markera pedalernas monteringsläge  
- på pedalerna  
- på axlarna

z. till exempel med en permanent märkpenna



*Ni underlättar en nymontering av pedalerna om ni har märkt upp pedalernas monteringsläge.*

---

## DEMONTERA DUBBELKOMMANDOT



- *Demontering av dubbelkommandot sker i omvänd ordning jämfört med monteringen.*
  - *De borrhål som blir kvar i karossen måste därvid tätas ordentligt*
- 

## OMBYGGNAD AV DUBBELKOMMANDOT

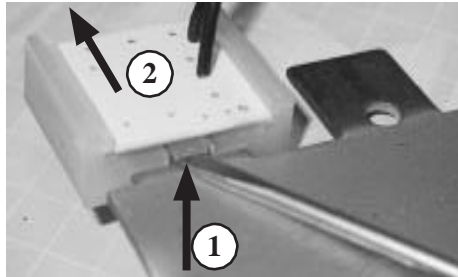


- *Kontrollera innan monteringen påbörjas om informationen om det levererade dubbelkommandot överensstämmer med fordonet. Dubbelkommandot får endast monteras i ett fordon av samma typ.*
  - *Kontakta oss genast om detta inte skulle vara fallet (Veigel-Hotline se sidan 4).*
  - *Av säkerhetsskäl måste pedalmembrarna bytas ut mot nya.*
  - *Kontrollera om dubbelkommandot är slitet och byt i sådana fall ut slitna delar mot nya originaldelar från Firma Veigel. Ange vid beställning dubbelkommandots beställningsnummer som finns på typskylten (se produktbeskrivningen på sidan 3-1)*
-

## ANVISNINGAR GÄLLANDE POLLENFILTERBYTET

Före pollenfilterbytet måste kontrollenheten (Platta med hållare) lossas från strömställarplattan åt vänster.

För att göra detta behöver man lyfta säkringsläppen vid hållaren med en skruvmejsel (1) och samtidigt dra av hållaren åt vänster. (2)



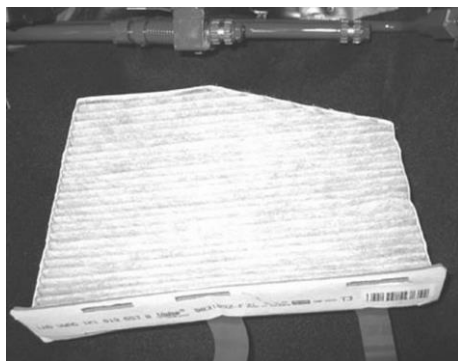
Ta av filterlocket, ta ut filtret. Det måste därvid böjas lite.



*Bild 5-52: Ta ur pollenfiltret*

Sätt i ett nytt filter. Det måste vikas och böjas lite. Se till att det inte skadas.

Sätt in filterlocket.



*Bild 5-53: Sätt in pollenfiltret*

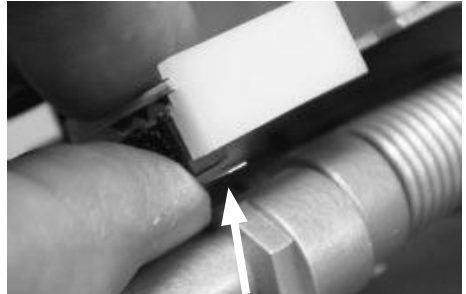
Skjut på hållaren med switcharna på metalltungorna på strömställarplattan.



*Bild 5-54: Skjut på hållaren*



Tryck omkopplaren (plåttungan på brytaren) mot strömställaren (pil), så att omkopplaren glider över omkopplingsstiftet (Excenter) och inte bryts av.



*Bild 5-55: Lyft omkopplaren*

Ställ in omkopplingstidpunkten för summern.  
(Se även ”kontrollenhet”)

## ÅTERSTÄLLANDE AV FORDONET

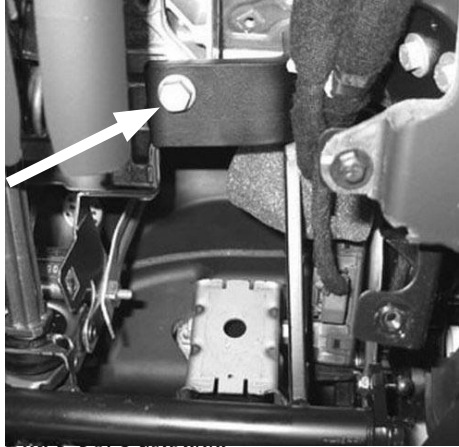
### Gäller endast vid montering i VW Tiguan och Audi Q3:

Demontera dubbelkommandot i omvänd ordning jämfört med monteringen.

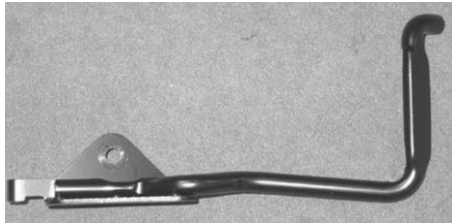
Fästpunkt för krockstag

Det vid monteringen av dubbelkommandot demonterade krockstaget måste monteras tillbaka.

Använd härvid en ny skruv med VW-nummer N 101 092 08.



**Vridmoment 20 Nm.**



*Bild 5-59: Krockstag*

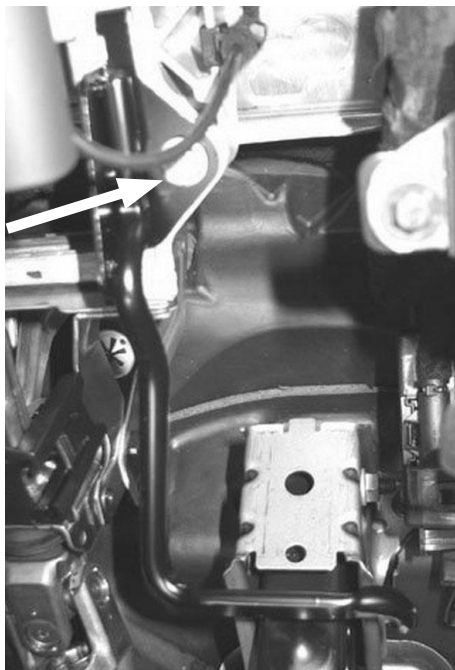
*Krockstaget har till uppgift att hålla bromspedalen nedtryckt vid en frontalkrock.*



*Om krockstaget inte monteras tillbaka vid demontering av dubbelkommandot, kan det leda till svåra skador vid en olycka.*

## KONTROLLENHET

Skruv N 101 092 08



*Bild 5-60: Krockstag monterat*

# KONTROLLENHET

*Kontrollenheten är tillval i vissa länder!*

## MONTERING



Strömställaren och summern till kontrollenheten, jordkabeln till gasaxeln och inställningsnyckel är förpackade för sig för att skydda dem från skador under transporten. Mellanströmställaren är inte inkluderad i standardleveransen.



Kablarna får inte skava mot något.

## ELEKTRISK ANSLUTNING



För att säkerställa en problemfri funktionalitet för kontrollenheten måste strömkällan kunna stängas av via tändningen.

Läs också fordonets bruksanvisning.

Skjut på hållaren med switcharna på plåttungorna på strömställaren (Bild 6-1 och Bild 6-4).

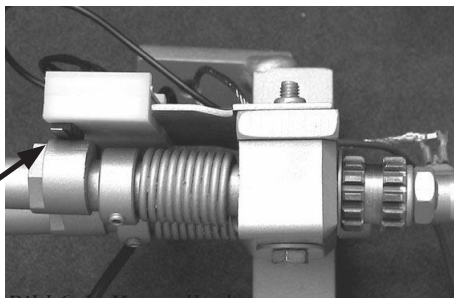


Bild 6-1: Kontrollenhet



Tryck omkopplaren (plåttungan på brytaren) mot strömställaren, så att omkopplaren glider över omkopplingsstiftet (Excenter) och inte böjs eller bryts av.

Röd kabel med svart isolering över en mellanströmställare och en säkring med 3 eller 5 A till klämma + eller 15 vid strömkällan.

Mellanströmställare och säkring ingår inte i leveransen.

Strömkällan bör kopplas ihop med tändningen.

Anslut fast svart kabel och blank kabel med öljetter mot fordonets jord. (Bild 6-3).

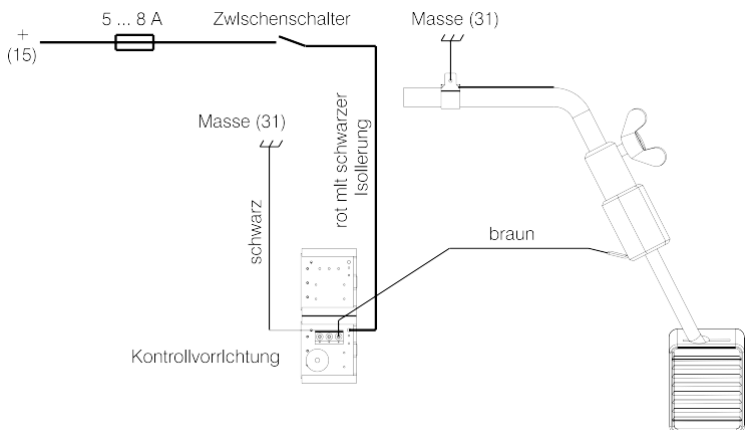
Fästena till dubbelkommandot kan till exempel tjäna som fordonets jordanslutning.

Stick på den blanka kabeln på clipset på gasaxeln.

Brun kabel med kabelsko på tungan till körskollärgaspedalen och fäst med buntband på gasaxeln. (Bild 6-2).



*Bild 6-2: Kabel fäst vid gaspedalen*



*Bild 5-3: Schema elektrisk anslutning*



## INSTÄLLNING AV KONTROLLENHET

Ställ in omkopplingstidpunkten för koppling och broms genom att vrida på omkopplingsstiftet (excenter) med gaffelnöckeln. (siehe Bild 6-4):

### Tidigare omkopplingstidpunkt:

Vrid bort excentern från omkopplaren.

### Senare omkopplingstidpunkt:

Dra excentern mot omkopplaren

Omkopplaren är avstängd.

(se Bild 6-4)

När körskollärapedalerna rör sig excentern från omkopplaren.

Det är inte nödvändigt att skruva eller klistra fast excentern på axlarna.

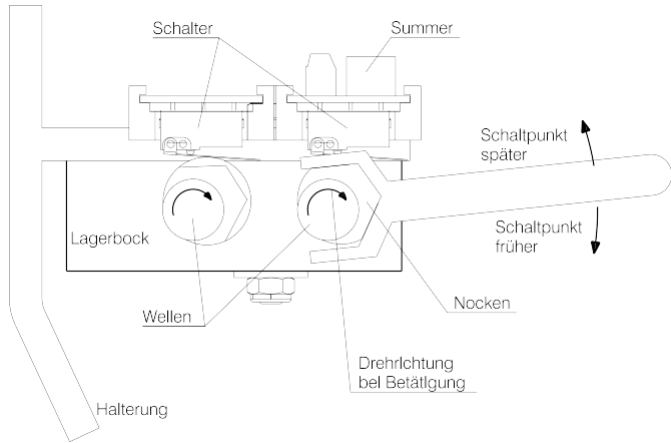


Bild 5-4: Inställning av kontrollenheten

Det går inte att ändra omkopplingstidpunkten för gaspedalen.



# UNDERHÅLL OCH SKÖTSEL

## SÄKERHETSANVISNINGAR



*Underhålls- och reparationsarbeten på utrustningen får endast utföras av behörig och utbildad personal!*

*Låt genast en behörig verkstad åtgärda eventuella funktionsbrister!*

### Underhåll / Skötsel

var 10.000 till 15.000 km

Åtgärd	Delar
Fetta eller olja in	Leder, slitsarmar och lager
Ställa in och dra åt	Alla skruvförbindelser mot fästen, Lagerblock, skjutstänger och medbringare
Test av kontrollenhet (summer)	Koppla in och kontrollera inkopplingstidpunkt. I förekommande fall ställ in (se <b>Inställning av kontrollenhet</b> ) (Sidan 6-3)



Dessa åtgärder kan också integreras i kundtjänsten.

---

# TRANSPORT, LAGER OCH ÅTERVINNING

---

## TRANSPORT OCH LAGER



OBSERVERA!

*Transport och lagring är endast tillåtet i originalförpackning.*

---

## ÅTERVINNING



OBSERVERA!

*Följ lokala avfallshanteringsregler.*

---

Redan i konstruktionsfasen på våra dubbelkommandon fokuserar vi på att huvudsakligen använda återvinningsbara material i produktionen.

Förpackningen består av kartong och delvis foliematerial, som kan lämnas in på återvinningsstationer eller offentliga pappersinsamlingsställen. Vid tveksamheter rekommenderar vi att ni vänder er till er lokala avfallshanteringsmyndighet.

### *Dubbelkommandot återvinns enligt följande:*

---

Metall:	Metallcontainer eller skroten Behållare för
Plast (Pedalplattor, lagerblock, axellager)	plast
Gummidelar (pedalgummi)	Restavfall, termisk behandling
Elektronikdelar (varningssummer)	Återvinningscentraler, i avsedda behållare (elektronikavfall).

---

Automotive

# MONTERINGS PROTOKOLL



Detta protokoll fylls i vid montering av dubbelkommandot i en avtalsverkstad.  
Vid montering i Veigels fabrik upprättas ett separat monteringsprotokoll som arkiveras på fabriken.

Kund:

Artikelbenämning:	Monteringsdatum:
Fabrik-Nr.:	Tid:
Artikel: <b>ny</b> <input type="checkbox"/>	Fordon:
Artikel: <b>levererad</b> <input type="checkbox"/>	Registreringsnummer:

 Fordon mottaget:

Ange skador och andra kännetecken nedan!

Montering:

- Alla skruvar är åtdragna och tätade  
 Medbringare/anslutningsdelar sitter fast  
 Axlar löper lätt, lagerblock sitter fast  
 Armar/leder löper fritt Kopplingspelet är tillräckligt  
 Full gas-/tomgångsinställningar uppnåddes  
 Alla sprintar är säkrade/böjda  
 Alla drag- och skjutstänger är parerade,

- Kulhuvuden är säkrade Alla leder är smorda  
 Summern är kopplad över en mellanströmställaren mot tändningen eller mot en kontakt  
 Summerns omkopplingstidpunkt är inställd  
 Inga kablar skaver mot något  
 Kablarna sitter fast och är isolerade  
 Typskylten är monterad  
 Panelerna är monterade (i möjligaste mån)  
 Kund har fått bruksanvisning och intyg respektive ABE  
 Dekaler är monterade

säkrat, säkringar är monterade

- Vattenavloppsslangen är monterad  
 Pedalarmar är justerade  
 Bromspedalläge är uppmärkt  
 Kopplingspedalläge är uppmärkt

vid automatisk växellåda:

- Motoravstängning och varvsänkning testade

Ytterligare delar som monterats:

Art.-Nr.:

_____	_____
_____	_____
_____	_____

Särskilda kännetecken:

- Provkörning genomförd  
 Montering ok

Underskrift: \_\_\_\_\_

Montör

Underskrift: \_\_\_\_\_

Mästare/Chef







# Kraftfahrt-Bundesamt

DE-24932 Flensburg

---

## ALLGEMEINE BETRIEBSERLAUBNIS (ABE)

nach §22 in Verbindung mit § 20 Straßenverkehrs-Zulassungs-Ordnung (StVZO) in der Fassung vom 28.09.1988 (BGBl I S.1793)

Nummer der ABE: 90033\*31

Gerät: Doppelbedienungseinrichtung

Typ

Inhaber der ABE und Hersteller: Veigel GmbH + Co. KG  
DE-74653 Klinzelsau

Für die obenbezeichneten reihenweise zu fertigenden oder gefertigten Geräte wird dieser Nachtrag mit folgender Maßgabe erteilt:

Die sich aus der Allgemeinen Betriebserlaubnis ergebenden Pflichten gelten sinngemäß auch für den Nachtrag.

In den bisherigen Genehmigungsunterlagen treten die aus diesem Nachtrag ersichtlichen Änderungen bzw. Ergänzungen ein.



# Kraftfahrt-Bundesamt

DE-24932 Flensburg

2

Nummer der ABE: 90033\*31

Die Doppelbedienungseinrichtungen, Typ 1, dürfen auch in den in den beiliegenden Prüfunterlagen beschriebenen weiteren Ausführungen auch zum Einbau in den dort aufgeführten Kraftfahrzeugen unter den angegebenen Bedingungen feilgeboten werden, wenn diese zur Ausbildung von Bewerbern um eine Fahrerlaubnis eingesetzt werden (Ausbildungs- und Lehrfahrzeuge, §5 Abs. 2 Satz 2 Durchführungsverordnung zu Fahrerlaubergesetz (DV-FahrIG)).

Im übrigen gelten die im beiliegenden Nachtragsgutachten des TOV SOD AUTOMOTIVE GmbH München, vom 13.09.2011 festgehaltenen Angaben.

Flensburg, 28.09.2011

Im Auftrag

Stephan Marxsen



Anlagen:

Nebenbestimmungen und Rechtsbehelfsbelehrung  
1 Nachtragsgutachten Nr. 11-00008-AS-MUS-31





# Kraftfahrt-Bundesamt

DE-24932 Flensburg

---

Nummer der ABE: 90033\*31

- Anlage -

## **Nebenbestimmungen und Rechtsbehelfsbelehrung**

### **Nebenbestimmungen**

Die in der bisherigen Genehmigung enthaltenen Auflagen gelten auch für diesen Nachtrag.

### **Rechtsbehelfsbelehrung**

Gegen diese Genehmigung kann innerhalb eines Monats nach Bekanntgabe Widerspruch erhoben werden. Der Widerspruch ist beim **Kraftfahrt-Bundesamt, Fördestraß.e 16, 24944 Flensburg**, schriftlich oder zur Niederschrift einzulegen.

Nachtrag 31

zur Erteilung einer Allgemeinen Betriebserlaubnis  
Nr. 90033, Nachtrag 31 nach § 22 StVZO

Slatt: 1 von 2

AutoSelVice

Hersteller: Veigel GmbH + Co.KG  
Lindenstraße 9 -11  
D-74653 KONZELSAU

Mehr Sicherheit.  
MehrWert.

Typ

Änderungen und Ergänzungen

Der Verwendungsbereich einer AusfÖhrung wird erweitert.

Eine weitere AusfÖhrung kommt hinzu.

Damit erfährt das Typgutachten der Technischen PrÖfstelle fÖr den Kraftfahrzeugverkehr - TypprÖfstelle des TOV Stuttgart e.V. / TOV Sudwest e.V./ TOV Baden-WÖrttemberg / TOV Automotive GmbH, TypprÖfzentrum BÖblingen / TOV SOD Automotiv e GmbH, Filderstadt / Technische PrÖfstelle fÖr den Kraftfahrzeugverkehr, TOV SOD Autoservice GmbH im Namen und fÖr Rechnung des TOV SOD e.V. / Technischer Dienst TOV SOD Autoservice GmbH vom 22.02.1979 mit NachtrÄgen vom 31.07.1980, 22.12.1980, 10.06.1981, 27.10.1981, 18.07.1983, 05.11.1984, 05.11.1986, 15.09.1988, 06.05.1991, 27.01.1993, 08.11.1995, 28.10.1996, 23.02.1998, 30.06.1999, 16.01.2001, 01.10.2001, 08.07.2002, 07.04.2003, 05.01.2005, 26.07.2005, 30.01.2006, 18.09.2006, 09.05.2007, 24.07.2007, 14.11.2007, 07.03.2008, 27.03.2009, 18.12.2009, 28.06.2010 und vom 01.04.2011 folgende ErgÄnzungen:

4. Verwendungsbereich

Der Verwendungsbereich folgender AusfÖhrung wird erweitert bzw.neu gefasst:

lfd. Nr.	AusfÖhrung	Fahrzeughersteller	Typ	Verkaufsbezeichnung
350	V1A091210	Audi	BU	Audi Q3 Automatik
		Volkswagen	7N	VW Sharan Automatik
			5N	VW Tiguan Automatik
		Seat	7N	Seat Alhambra Automatik

Die Doppelbedienungseinrichtungen vom Typ 1 werden zusÄtzlich in der nachstehend aufgefÖhrtten AusfÖhrung hergestellt:

lfd. Nr.	AusfÖhrung	Fahrzeughersteller	Typ	Verkaufsbezeichnung
352	V1A150811	BMW	X3	BMW X3 Automatik

5. Anlagen

- e) Fotografische Darstellung der einzelnen AusfÖhrungen mit MaBlisten.
- f) Einbauanleitungen der einzelnen AusfÖhrungen .

**Gutachten Nr.  
11-00008-AS-MUC-31**

**Nachtrag 31**

**zur Erteilung einer Allgemeinen Betriebserlaubnis  
Nr. 90033, Nachtrag 31 nach § 22 StVZO**

Slatt: 2 von 2

AutoService

Hersteller: Veigel GmbH + Co.KG  
Lindenstrae 9-11  
D-74653 Kunzelsau

Mehr Sicherheit  
Mehr Wert.

Typ

Die Doppelbedienungs-einrichtung vom Typ 1 in den aufgeföhrten Ausföhrungen sowie deren Einbau entspricht der "Richtlinie zur Segutachtung von Doppelbedienungs-einrichtungen in Kraftfahrzeugen zur Ausbildung von Sewerbern um eine Fahrerlaubnis" (§ 5 Abs. 2, Satz 2 DV-FahrtG) in der Fassung vom 09. Mai 1980.

Gegen die Erteilung einer Allgemeinen Setriebserlaubnis nach § 22 StVZO bestehen keine technischen Sedenken.

Dieses Gutachten umfasst Slatt 1 und 2.

### **PRUFLABORATORIUM / TEST LABORATORY**

benannt von der Benennungsstelle des Kraftfahrt-Bundesamtes ,  
Bundesrepublik Deutschland

*designated by designation body of Kraftfahrt-Bundesamt,  
Federal Republic of Germany*

Munchen.den 13 .09.2011



**LU**  
// Dipl.-Ing. Peter Kuhlwein





the 1990s, the number of people with a disability in the United States has increased by 25% (U.S. Census Bureau, 2000).

As a result of the increase in the number of people with disabilities, the need for accessible information has become more acute. The National Center for Accessible Information (NCAI) has estimated that the number of people with disabilities who are unable to access information is 100 million (NCAI, 2000). The NCAI also estimates that the number of people with disabilities who are unable to access information is 100 million (NCAI, 2000).

The NCAI also estimates that the number of people with disabilities who are unable to access information is 100 million (NCAI, 2000). The NCAI also estimates that the number of people with disabilities who are unable to access information is 100 million (NCAI, 2000). The NCAI also estimates that the number of people with disabilities who are unable to access information is 100 million (NCAI, 2000).

The NCAI also estimates that the number of people with disabilities who are unable to access information is 100 million (NCAI, 2000). The NCAI also estimates that the number of people with disabilities who are unable to access information is 100 million (NCAI, 2000). The NCAI also estimates that the number of people with disabilities who are unable to access information is 100 million (NCAI, 2000).

The NCAI also estimates that the number of people with disabilities who are unable to access information is 100 million (NCAI, 2000). The NCAI also estimates that the number of people with disabilities who are unable to access information is 100 million (NCAI, 2000). The NCAI also estimates that the number of people with disabilities who are unable to access information is 100 million (NCAI, 2000).

The NCAI also estimates that the number of people with disabilities who are unable to access information is 100 million (NCAI, 2000). The NCAI also estimates that the number of people with disabilities who are unable to access information is 100 million (NCAI, 2000). The NCAI also estimates that the number of people with disabilities who are unable to access information is 100 million (NCAI, 2000).

The NCAI also estimates that the number of people with disabilities who are unable to access information is 100 million (NCAI, 2000). The NCAI also estimates that the number of people with disabilities who are unable to access information is 100 million (NCAI, 2000). The NCAI also estimates that the number of people with disabilities who are unable to access information is 100 million (NCAI, 2000).