

## Einbauanleitung für die Selbstmontage von Modulen

### Allgemeine Hinweise für den Einbau von Fahrzeugeinrichtungen

- Das Service-System-Fahrzeugeinrichtungsprogramm ist ein System in modularer Bauweise, d.h. alle Bauteile sind entsprechend den Wünschen und Erfordernissen des Anwenders kombinierbar und sind geeignet zum Einbau in alle Fahrzeugtypen.
- Ergänzend zum Baukastensystem für die individuelle Einrichtungsplanung stehen verschiedene vormontierte Module als Komplettbaugruppen zur Verfügung.
- Unsere Vertriebspartner und Einbauzentren bieten die individuelle Konfiguration einschließlich Erstellung einer maßstabsgerechten CAD-Zeichnung sowie den fachgerechten Einbau der Einrichtung, sind aber auch bei Fragen zum Selbsteinbau behilflich.
- Fahrzeugeinrichtungen in PKW und Transportern werden seitens des Gesetzgebers als Ladung angesehen und sind dementsprechend ausreichend zu sichern. Weitere spezielle verkehrsrechtlichen Vorschriften bzgl. TÜV-Abnahme oder Eintragung in die Fahrzeugpapiere bestehen nicht.
- Ist jedoch ein Arbeitsplatz (Werkbank mit Schraubstock) im Fahrzeug vorhanden, so kann eine Sondereintragung als Werkstattwagen hinsichtlich der Unterhaltungskosten interessant sein. Hierfür ist das Fahrzeug dem TÜV vorzustellen und das Gewicht der Einrichtung wird als Festeinbau dem Leergewicht zugerechnet und eingetragen.
- Ist im Fahrzeug der Transport von Gasbehältern vorgesehen, so gelten spezielle Sicherheitsvorschriften, welche den Einbau von Gasflaschenhalterungen sowie Be- und Entlüftungen zur Bedingung machen. Diesen Vorschriften werden die entsprechenden Zubehörteile von Service-System gerecht.

#### Vormontierte Module



### Montage der Einrichtung

#### Allgemeines

- Achtung! Vor dem Auspacken der Ware Kartontage auf eventuelle Transportbeschädigungen sowie Lieferung auf Vollständigkeit kontrollieren
- Die Montage der Einrichtung erfolgt entsprechend der CAD-Zeichnung (**Abbildung 1**).
- Voraussetzung für eine fachgerechte Montage ist das Vorhandensein einer entsprechenden Bodenplatte. Diese wird einbaufertig formgefräst geliefert und besitzt bei einer Stärke von 12mm die erforderliche Festigkeit, die für die Bodenbefestigung der Einrichtungsblöcke notwendig ist. Die Oberfläche der Bodenplatte ist mit einer rutschhemmenden und wasserfesten Kunstharzbeschichtung versehen (**Abbildung 2**). Von selbstgeschnittenen Sperrholz- oder Spanplatten wird aus Sicherheitsgründen abgeraten. Die Bodenplatte wird mit dem Fahrzeugboden an den originalen Verzurrpunkten des Fahrzeugs verschraubt (**Abbildung 3 & 4**). Entsprechendes Montagematerial ist beigefügt. Zusätzlich kann die Platte verklebt werden, ein entsprechendes Klebe-Kit bieten wir im Zubehör an. Die Einrichtungsblöcke werden auf der Bodenplatte in vorher eingebrachte Einschlagmuttern verschraubt. Sollte ein werkseitig vorhandener Fahrzeugboden aus dem Fahrzeug nicht mehr entnehmbar sein, kann die Einrichtung auch mittels Rampa-Muffen fixiert werden, die ebenfalls im Einbausatz mitgeliefert werden. Dabei ist jedoch zu beachten, dass die Bodenplatte eine ausreichende Dicke aufweist, um zu verhindern, dass beim Einschrauben der Rampa-Muffen durch das Gegendrücken der Muffen auf den Fahrzeugboden die Platte nach oben gewölbt wird. Darüber hinaus werden die Blöcke seitlich mit den

Abbildung 1, CAD-Zeichnung

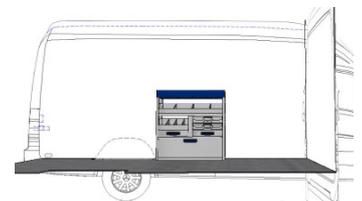
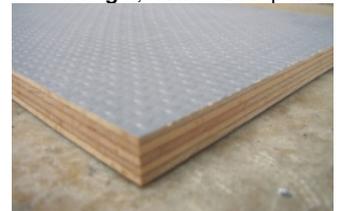


Abbildung 2, Detail Bodenplatte



beiliegenden Montageblechen an geeigneten Stellen (z.B. B- und C-Säule) mit der Fahrzeugkarosse verbunden. Für beide Befestigungsvarianten ist das Montagematerial im Einbausatz (**Abbildung 5**) enthalten, der je Block zu bestellen ist. Ebenfalls im Einbausatz enthalten sind alle Bauteile für die Befestigung der Blöcke an der Fahrzeugseitenwand

**Abbildung 3**, ohne Bodenplatte



**Abbildung 4**, mit Bodenplatte



**Abbildung 5**, Einbausatz



## Einbau ins Fahrzeug

- **Vorgehensweise bei Montage auf der Bodenplatte:** Alle Zurrösen und falls notwendig die Kunststoffverkleidungen der Ladekanten an der Heck- und Seitentür entfernen. Die Bodenplatte wird lose ins Fahrzeug eingelegt (raue Seite nach oben) und alle Blöcke werden entsprechend der CAD-Zeichnung daraufgestellt und ausgerichtet (**Abbildung 6**) Auch alle Anbauteile (Langgutwanne, klappbare Werkbänke, Gasflaschenhalter etc.) werden positioniert. Dabei ist auf folgendes zu achten:
  - Stehen alle Blöcke plan auf der Bodenplatte (kein Verkanten an der Seitenwand)?
  - Sind alle Service-Öffnungen am Fahrzeug erreichbar (z.B. Abdeckungen der Rücklichter für Glühlampenwechsel)?
  - Lassen sich alle Schubladen und Klappen der Einrichtung öffnen (insbesondere hintere Klappe der Langgutwanne, **Abbildung 7**)?
  - Ist die Werkbank herausklappbar bzw. ausziehbar?
  - Lassen sich alle Fahrzeugtüren schließen?
  - Ist der Platz für eine gegebenenfalls notwendige Boden- und Wandentlüftung vorgesehen?
  - Müssen auf Grund der Fahrzeuggeometrie noch Anpassungen der Bauteile vorgenommen werden (z.B. Ausschneiden der Unterbauten bei durchgehenden Radkästen oder Versteifungen der B-Säule) (**Abbildung 8**)?

**Abbildung 6**, Ausrichtung der Blöcke



**Abbildung 7**, Langgutwanne



**Abbildung 8**, Anpassung der Bauteile



Ist alles überprüft und die Blöcke sind exakt positioniert, werden die Bohrungen der unteren Eckpunkte der Blöcke auf die Bodenplatte übertragen. Ebenfalls werden die Punkte für die seitliche Verwinklung mit den, jedem Einbausatz beiliegenden Montageblechen bestimmt. Es befinden sich im Einbausatz zwei Bleche mit 2x45° Abwinklung und zwei Flachbleche. Wenn möglich, sollte mit den vorgebogenen Blechen gearbeitet werden. Nur da, wo die Fahrzeuggeometrie dies nicht erlaubt, werden die Flachbleche so abgewinkelt, dass sie eine Verbindung der hinteren Kante der Einrichtungsblöcke mit den Querholmen oder senkrechten Säulen der seitlichen Fahrzeugkarosserie ermöglichen (**Abbildung 9**). Zum späteren Bohren der Löcher für Nietmutter, werden die Langlöcher der Winkel auf die Bauteile und die Karosserieteile übertragen. Ist kein Nietmuttergerät verfügbar, sind alle neben den Langlöchern befindlichen Bohrungen anzuzeichnen, um eine Blindniete setzen zu können. Nun werden alle Einbauteile einschließlich der Bodenplatte wieder aus dem Fahrzeug entnommen. An den angezeichneten Markierungen wird die Bodenplatte mit einem 11mm-Bohrer durchbohrt und von unten (glatte Seite) werden die Einschlagmuttern (**Abbildung 10**) eingebracht. Die angezeichneten Langlöcher für die Seitenwinkel an den Einrichtungsbauteilen und am

**Abbildung 9**, Wandbefestigung



Fahrzeug werden mit einem 11mm-Bohrer aufgebohrt. (Bohrtiefe zur Verhinderung von Beschädigungen der Fahrzeug-Außenwand beachten!) In diese Bohrungen werden 8mm-Nietmuttern eingezogen. Andernfalls ist mit 6mm Blindnieten zu arbeiten. Danach wird die Bodenplatte wieder ins Fahrzeug eingelegt und mittels der beigefügten Schrauben und Scheiben fixiert. Wir empfehlen zusätzlich das Verkleben mit einem speziellen Bitumen-Kleber. Jetzt werden die Blöcke auf der Bodenplatte verschraubt und an den Seitenwänden verwinkelt (Montagematerial im Einbausatz). Ist eine werkseitig vom Fahrzeughersteller gelieferte Bodenplatte fest im Fahrzeug verklebt, kann die Bodenbefestigung der Blöcke auch mittels Rampa-Muffen (**Abbildung 11**) erfolgen. Das Ausrichten und Anzeichnen erfolgt wie oben beschrieben, jedoch müssen die Baugruppen nicht mehr aus dem Fahrzeug entnommen werden, da die Rampa-Muffen von oben in die Bodenplatte eingesetzt werden

**Abbildung 10**, Einschlagmuttern  
(Unterseite der Bodenplatte)



**Abbildung 11**, Einschlagmutter,  
Rampa-Muffe



## Endkontrolle

Abschließend sind folgende Kontrollen durchzuführen:

- Kontrolle auf festen Sitz aller Verschraubungen (Nachkontrolle in regelmäßigen Zeitabständen auch beim Einsatz des Fahrzeuges vornehmen)
- Kontrolle aller Funktionen des Fahrzeugs (insbesondere Licht)
- Kontrolle auf Sauberkeit (Bohrspäne)
- Kontrolle auf Vollständigkeit der Einrichtung und des Fahrzeugzubehörs (Ersatzrad, Wagenheber, Warndreieck, etc.)