

**Bauanleitung**

---

**STEREO - EINHÄNGEBOX**

---

**SPECTRA CD 700**

---

## BAUANLEITUNG

BA C142

zum Baupaket D 3622... 1)

STEREO - EINHÄNGEBOX SPECTRA CD 700

### HINWEIS

Die hier vorliegende Bauanleitung beschreibt den Aufbau des o. a. Baupaketes zur fertigen Lautsprecherbox, ihre elektrische und mechanische Verbindung mit der Orgel und die Inbetriebnahme.

Das Baupaket besteht aus drei Packeinheiten:

|   |           |
|---|-----------|
| 1 Gehäuse, leer, einschließlich Frontblende   | 2343...1) |
| 2 Tieftonlautsprecher   | 319635    |
| 1 Bausatz Kleinteile<br>(Hochtöner, Frequenzweiche,<br>Montagematerial, Bauanleitung) | 230123    |

Das Material kann nach den folgenden Stück- und Arbeitslisten auf Vollständigkeit überprüft werden.

---

1) Die Endziffern sind je nach Furnier bzw. Farbe unterschiedlich:

|                  |       |
|------------------|-------|
| nußbaum, antik   | ...23 |
| palisander       | ...34 |
| eiche            | ...36 |
| perlmutter weiß  | ...37 |
| braun metallic   | ...38 |
| schwarz metallic | ...39 |

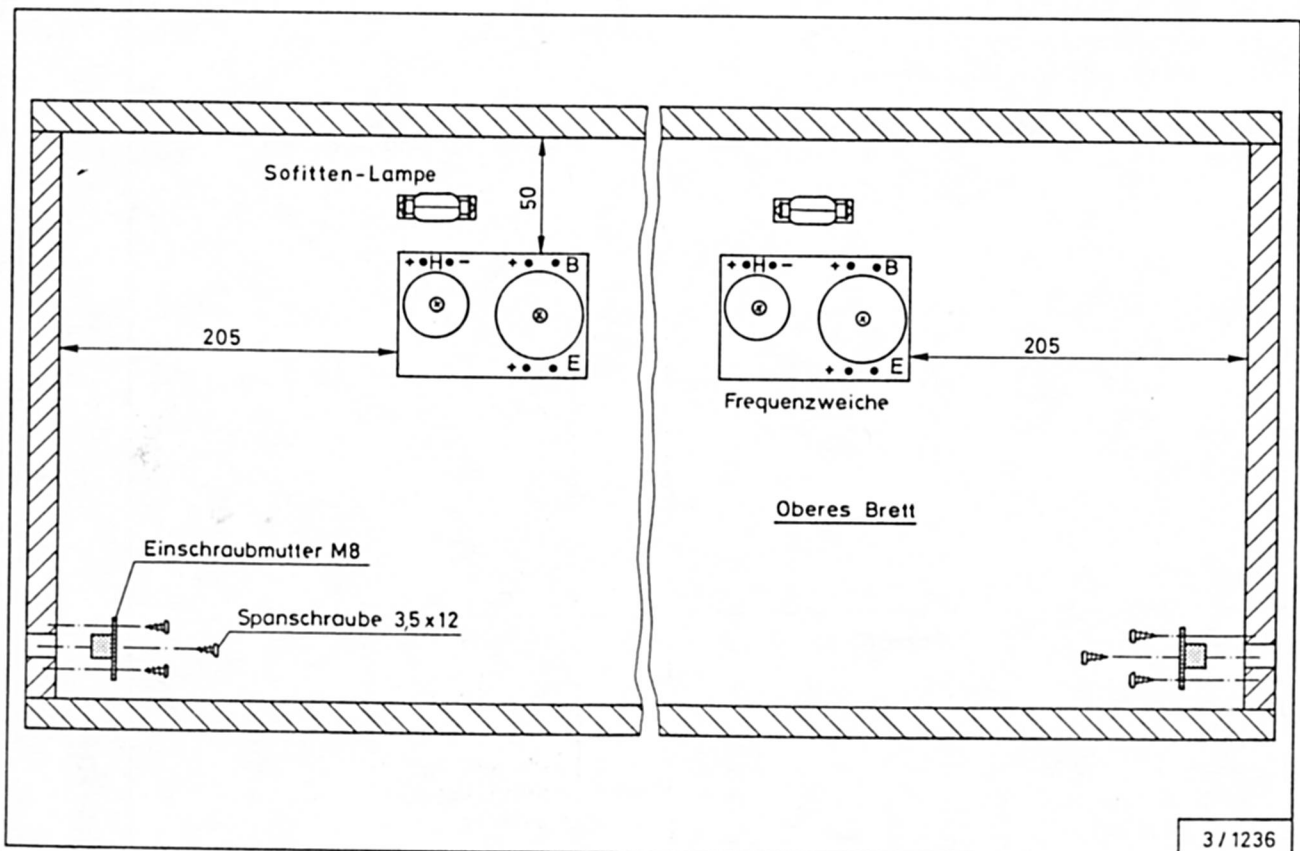


Abb. 1: Montage der Einschraubmutter und der Frequenzweichen

### Stück- und Arbeitsliste 1: Mechanischer Aufbau der Box

| Pos.-Nr. | Artikel-Nr. | Stck. | Bauteil  | Pack-Nr. | Verwendung, Hinweise   | Erl. (✓) |
|----------|-------------|-------|--|----------|--|----------|
| 1        | 2343...1)   | 1     | Box, leer  | BP2      | Mit der Rückseite (furniert) auf den Arbeitstisch legen, d. h., die Frontwand mit den Lautsprecheröffnungen liegt oben. Die beige packte Lautsprecherblende vorerst zur Seite stellen.   | ( )      |
| 2        | 652467      | 2     | Einschraubmuttern M 8                            | 1        | Nach Abb. 1 von innen her in die Bohrungen in den Seitenteilen stecken.  | ( )      |
| 3        | 630289      | 6     | Spanschrauben 3, 5 x 12                          | 1        | Befestigung der Einschraubmuttern. (Diese Arbeit geht sehr viel leichter, wenn die Löcher für die Schrauben vorgestoßen werden.)   | ( )      |
| 4        | 242170      | 1     | Rolle (ca. 2,60 m) Lautsprecher-Zwillingsleitung | 0        | In sechs Stücke zerschneiden, und zwar:<br><br>a) 5 Stücke à 35 cm und<br>b) 1 Stück à 85 cm.<br><br>Alle Enden etwa 5 bis 8 cm weit auf trennen, die einzelnen Leitungsenden 5 mm weit abisolieren, die freigelegten einzelnen Drähtchen leicht zusammendrehen und verzinnen.   | ( )      |
| 5        | 319637      | 2     | Frequenzweichen 4 Ohm                            | 0        | Eine mit "1" (links) und die andere mit "2" (rechts) beschriften und wie folgt noch außerhalb der Box vorverdrahten. (Die Ausgänge für Baß- bzw. Hochtוןlautsprecher sind mit "B" bzw. "H" bezeichnet, die Polarität der Anschlußstiftpaare ist jeweils mit "+" bzw. "-" markiert. Der Eingang der Weichen ist nur in den Abbildungen mit "E" bezeichnet.) | ( )      |
| 6        | -           | -     |  | -        | Die vorbereiteten Leitungsabschnitte nach Abb. 2 an den Frequenzweichen anlöten. Das 85 cm lange Stück liegt an der Frequenzweiche Nr 1 am Eingang "E", an allen übrigen Ein- und Ausgängen liegen die 35 cm-Stücke. <b>Bei allen Zwillingsleitungen muß die kupferfarbene Leitung stets an "+" liegen.</b>  | ( )      |
| 7        | 571017      | 2     | Fassungen für Sofittenlampen                     | 1        | Die kupferfarbenen Leitungen, die jeweils bei " + H "angelötet sind, nach etwa 5 bis 6 cm durchkneifen, alle dadurch neu entstandenen Enden ca. 5 mm weit abisolieren und verzinnen.<br><br>Zwischen diese Enden nach Abb. 2 jeweils eine Sofittenlampenfassung festklemmen.   | ( )      |

1) Siehe Fußnotenhinweis auf Seite 3.

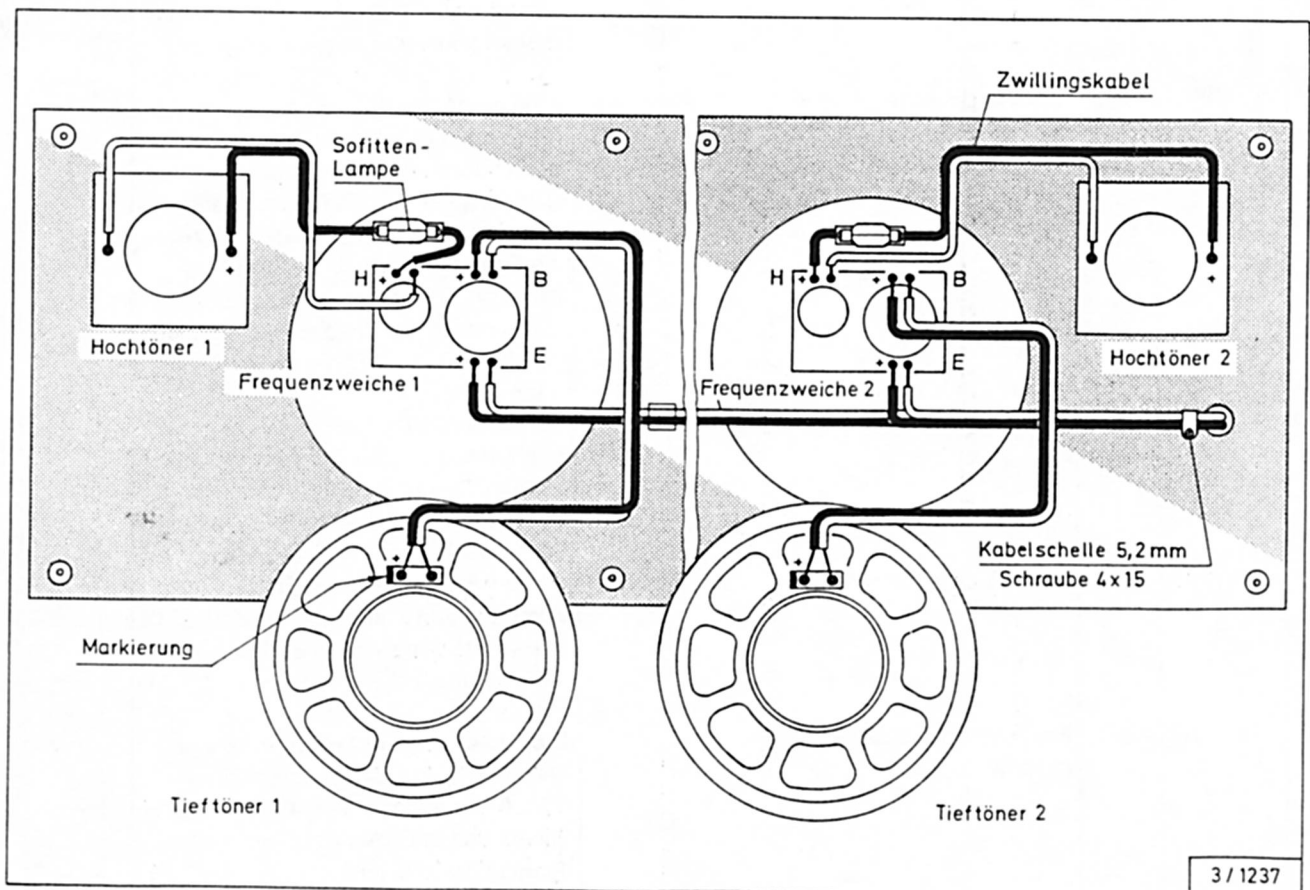


Abb. 2: Verdrahtung der Box (schematisch)

Stück- und Arbeitsliste 1: Mechanischer Aufbau der Box

| Pos.-Nr. | Artikel Nr. | Stck. | Bauteil   | Pack-Nr. | Verwendung, Hinweise   | Erl. (✓) |
|----------|-------------|-------|---|----------|--|----------|
| 8        | -           | -     | Frequenzweichen und Fassungen für die Sofittenlampen mit anhängender Vorverdrahtung | -        | (Die betroffenen Zwillingsleitungen führen später zu den Hochtönern, das Zwischenschalten je einer Sofittenlampe als Kaltleiter wirkt als Strombegrenzung für die Hochtöner z. B. im Fall des Schwingens der Endstufe.)<br>Nach Abb. 1 bzw. 2 am oberen Brett der Box mit den nachstehenden Schrauben befestigen. (Das "obere Brett" ist dasjenige, welches dem schmalsten Brett der Box genau gegenüber liegt.) Die Frequenzweiche mit dem langen Leitungsstück am Eingang muß links (bezogen auf Abb. 1) liegen. | ( )      |
| 9        | 630110      | 6     | Spanschrauben 4 x 15  | 2        | Befestigung der Frequenzweichen und der Fassungen für die Sofittenlampen.  | ( )      |
| 10       | -           | -     | -   | -        | Die beiden an den Eingängen "E" der Frequenzweichen angelöteten Zwillingsleitungen (85 bzw. 35 cm lang) durch das Loch im oberen Brett der Box nach außen ziehen (Abb. 2), dabei die längere, von der Weiche Nr. 1 (links) kommende außerhalb der Box mit einem Farbring oder dergleichen markieren. - Im gleichen Arbeitsgang eine Zugenlastungsschelle etwa 2-3 cm neben dem Loch und zwei Klebeschellen zur weiteren Fixierung der Leitungen anbringen.   | ( )      |
| 11       | 652852      | 1     | Kabelschelle, 5, 2 mm   | 1        | Zugenlastung zu Pos. 10.   | ( )      |
| 12       | 630110      | 1     | Spanschraube 4 x 15   | 2        | Zu Pos. 11.  | ( )      |
| 13       | 652859      | 2     | Klebeschellen   | 1        | Zur weiteren Befestigung der Leitungen.  | ( )      |
| 14       | 57119       | 2     | Sofittenlampen 12 V/18 W  | 3        | In die Fassungen eindrücken.   | ( )      |
| 15       | 319621      | 2     | Hochtöner, 4 Ohm  | 0        | Zunächst neben die entsprechenden Durchbrüche in der Frontwand der Box legen. Die von den Frequenzweichen, "H" bzw. den Sofittenlampen kommenden Leitungen zu den Hochtönern nach außen ziehen (Abb. 2), und unter Beachtung der Polarität anlöten. Schließlich die Hochtöner umdrehen und nach dem Markieren und Vorbohren (2 mm) der Befestigungslöcher festschrauben.   | ( )      |
| 16       | 630110      | 8     | Spanschrauben 4 x 15  | 2        | Befestigung der Hochtöner.   | ( )      |

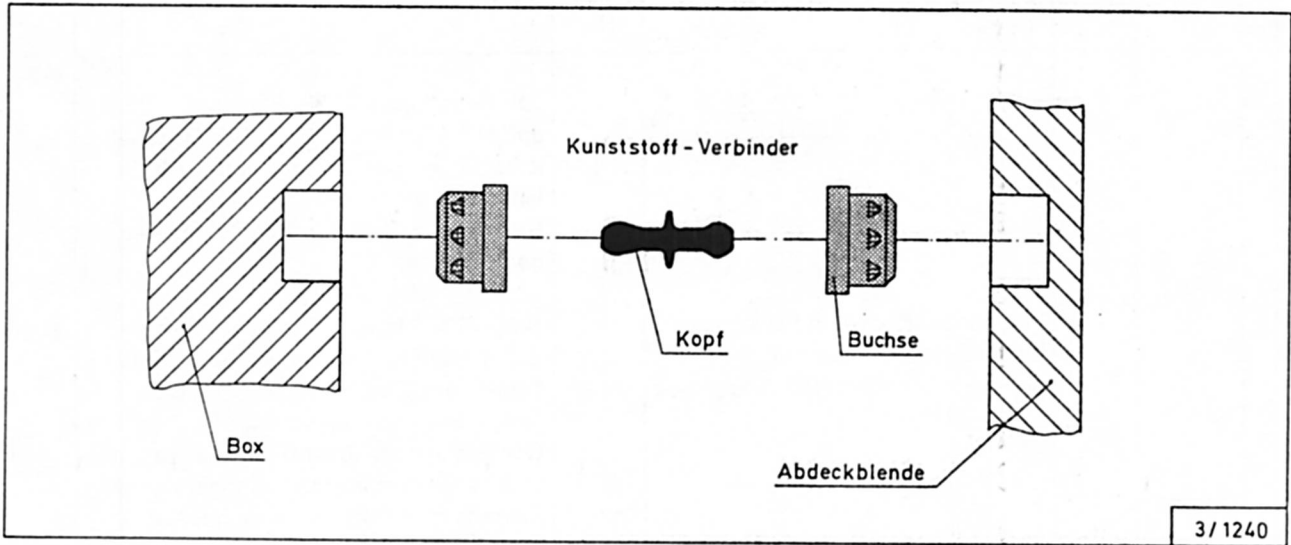


Abb. 3: Verbindung der Box mit der Abdeckblende mit Hilfe von Kunststoff-Buchsen und -Köpfen ("Hundeknochen")

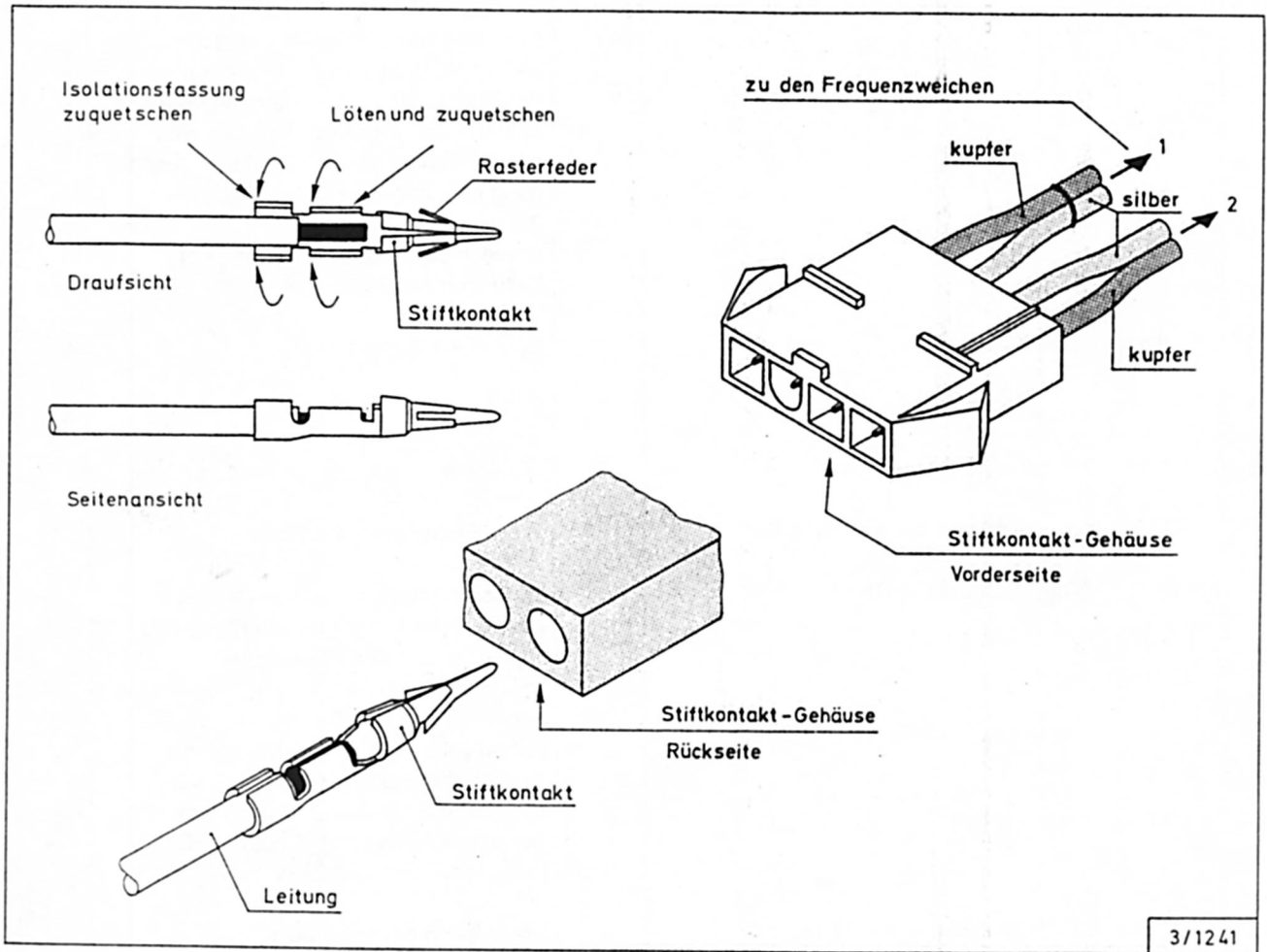
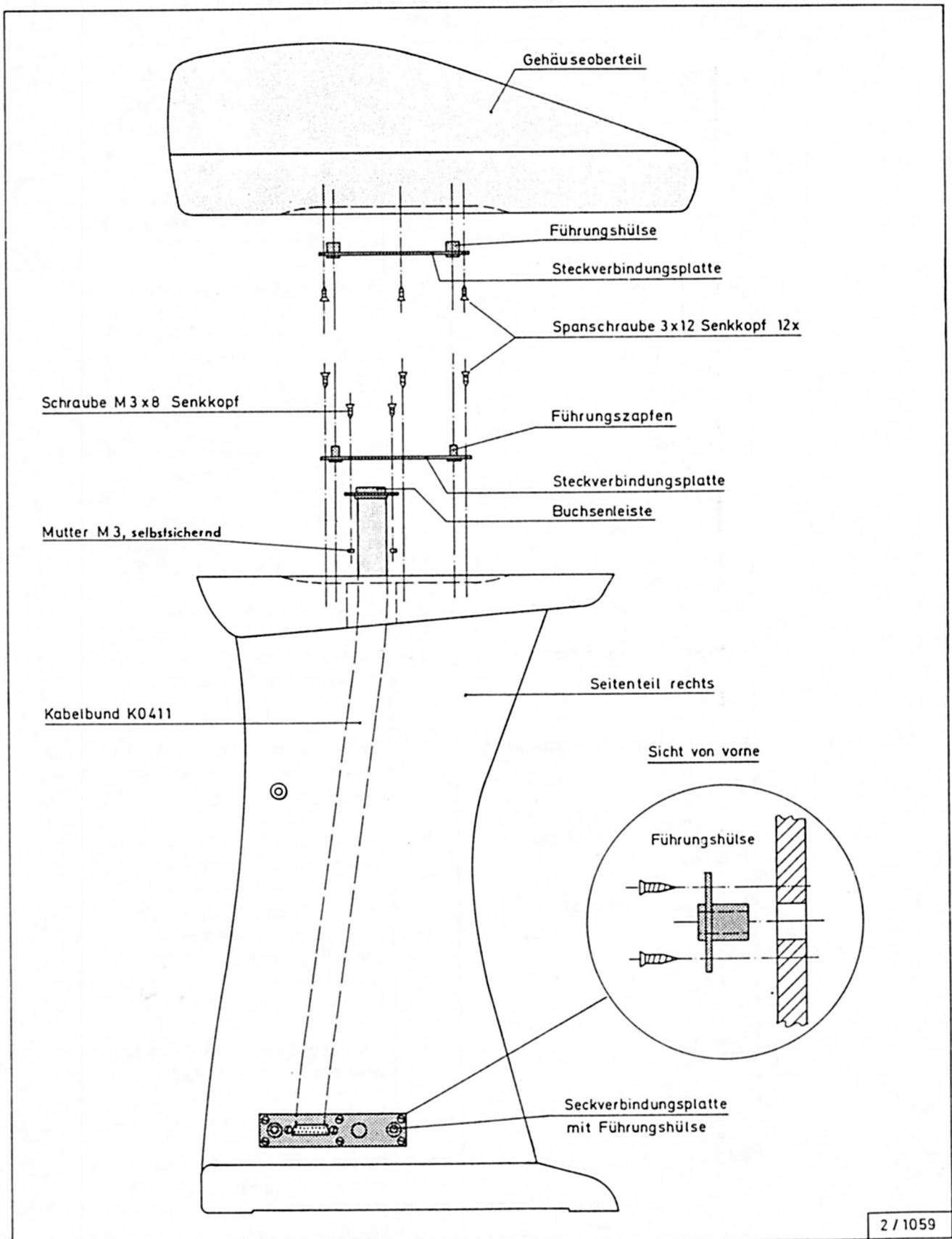


Abb. 4: Stiftkontakte und Stiftkontaktgehäuse an der Box

**Stück- und Arbeitsliste 1: Mechanischer Aufbau der Box**

| Pos.-Nr. | Artikel Nr. | Stck. | Bauteil                                      | Pack-Nr. | Verwendung, Hinweise  | Erl. (✓) |
|----------|-------------|-------|--|----------|---|----------|
| 17       | 319635      | 2     | Baßlautsprecher, 4 Ohm                       | 0        | Zunächst neben die entsprechenden Durchbrüche in der Frontwand der Box legen, die von den Frequenzweichen, "B" kommenden Leitungen nach außen ziehen (Abb. 2), anlöten - Polaritätsmarkierungen beachten - die Lautsprecher umdrehen, die Befestigungslöcher markieren und mit 2 mm-Bohrer vorbohren. | ( )      |
| 18       | 630110      | 8     | Spanschrauben 4 x 15                         | 2        | Befestigung der Baßlautsprecher.  | ( )      |
| 19       | -           | -     | Hinweis                                      | -        | Das große, runde Loch in der Mitte der Boxenfrontwand ist die sog. Baßreflexöffnung, sie bleibt frei und darf auf keinen Fall verschlossen werden.  | ( )      |
| 20       | 522098      | 2     | Haltewinkel                                  | 2        | Nach Abb. 8 links und rechts auf dem oberen Brett der Box festschrauben. (Diese Winkel legen sich später oben auf die "Beine" der Orgel auf und verhindern so ein Umklappen der Box um ihren Drehpunkt in den Einschraubmuttern.)   | ( )      |
| 21       | 630110      | 4     | Spanschrauben 4 x 15                         | 2        | Befestigung der Haltewinkel.  | ( )      |
| 22       | 522042      | 8     | Kunststoff-Verbinder, Buchsen                | 3        | Bis zum Anschlag in die vorhandenen Löcher am Rand der Lautsprecherfrontwand einschlagen, Abb. 3.   | ( )      |
| 23       | 522042      | 8     | Kunststoff-Verbinder, Buchsen                | 3        | Bis zum Anschlag in die vorhandenen Löcher in der Lautsprecher-Abdeckblende einschlagen,  | ( )      |
| 24       | 522041      | 8     | Kunststoff-Verbinder, Köpfe ("Hundeknochen") | 3        | Mit dem geschlitzten Ende in die Buchsen der Abdeckblende eindrücken, Abb. 3.   | ( )      |
| 25       | -           | -     | Lautsprecher-Abdeckblende                    | -        | In die Buchsen der Box eindrücken. (Da die Verbinder am geschlitzten Ende geringfügig dicker sind, verbleiben sie nach einem eventuellen Abnehmen in der Blende.)   | ( )      |
| 26       | 651319      | 4     | Stiftkontakte                                | 3        | Nach Abb. 4 an die vier Enden der beiden oben aus der Box herauskommenden Zwillingsleitungen (von den Eingängen der Frequenzweichen) löten und quetschen.   | ( )      |
| 27       | 651317      | 1     | Stiftkontaktgehäuse, 4-polig                 | 3        | Die vier Stiftkontakte unter Beachtung der Reihenfolge bis zum Einrasten in die einzelnen Kammern des Stiftkontaktgehäuses eindrücken. - Die Box ist damit fertig aufgebaut, vorerst zur Seite stellen.   | ( )      |



2 / 1059

Abb. 5: Steckverbindingssystem der SPECTRA

Stück- und Arbeitsliste 2: Vorbereitungen an der Orgel

| Pos.-Nr. | Artikel Nr. | Stck. | Bauteil  | Pack-Nr. | Verwendung, Hinweise  | Erl. (✓)       |
|----------|-------------|-------|--|----------|---|----------------|
| 1        | -           | -     | Hinweis  | -        | Die von der Orgelendstufe (Netzeinschub NE 60 im Orgelunterteil) kommenden Lautsprechersignale müssen nun noch der Box zugeführt werden. Das geschieht mit Hilfe von sog. Quetschverbindern durch "Anzapfen" der entsprechenden Leitungen, die durch das rechte "Bein" der Orgel von unten nach oben verlaufen.<br><br>Um eine gemeinsame Ausgangsbasis sowohl für den Erstaufbau, als auch für den Fall des nachträglichen Einbaus der Box zu schaffen, setzen wir hier voraus, daß die Orgel zumindest in der Grundausbau-stufe bereits spielfertig aufgebaut ist.  | ( )<br><br>( ) |
| 2        | -           | -     | Orgel  | -        | Ausschalten, Netzstecker ziehen.  | ( )            |
| 3        | -           | -     | Orgeloberteil  | -        | Deckel abschrauben, M 8-Schrauben zum Unterteil lösen, Oberteil abnehmen, eine eventuelle Querstrebe entfernen.<br><br>(Die Leitungen, die angezapft werden müssen, liegen nun schon fast greifbar nah im rechten Seitenteil der Orgel, vgl. Abb. 5. Ein Abschrauben der Steckverbindungsplatte am oberen Ende des Seitenteils, um endgültig an die Leitungen heranzukommen, bringt jedoch noch immer nicht den gewünschten Erfolg: Der daran befestigte Kabelbund läßt sich meist nicht weit genug herausziehen, um die erforderlichen Anzapfungen vornehmen zu können.) Aus diesem Grund muß leider weiter demontiert werden: | ( )            |
| 4        | -           | -     | Rechtes "Bein" der Orgel (Diskant)   | -        | Abmontieren.  | ( )            |
| 5        | -           | -     | Obere und untere Steckverbindungsplatte  | -        | Abmontieren.  | ( )            |
| 6        | -           | -     | 25-polige Stiftleiste samt anhängendem Kabelbund K0411 in der unteren Steckverbindungsplatte     | -        | Abschrauben.  | ( )            |
| 7        | -           | -     | Obere Steckverbindungsplatte samt anhängendem Kabelbund K0411 (manchmal auch Flachkabel möglich) | -        | Nach oben herausziehen, auf den Arbeitstisch legen und wie folgt "anzapfen":  | ( )            |
| 8        | 6421011     | 1     | Stück Litze, rot, ca.40 cm   | 0        | In zwei gleich lange Stücke zerschneiden, jeweils <u>nur an einem Ende</u> 3 bis 4 mm weit abisolieren und verzinnen.   | ( )            |
| 9        | 6421020     | 1     | Stück Litze, schwarz, ca,40 cm   | 0        | Genau wie die rote vorbereiten.   | ( )            |

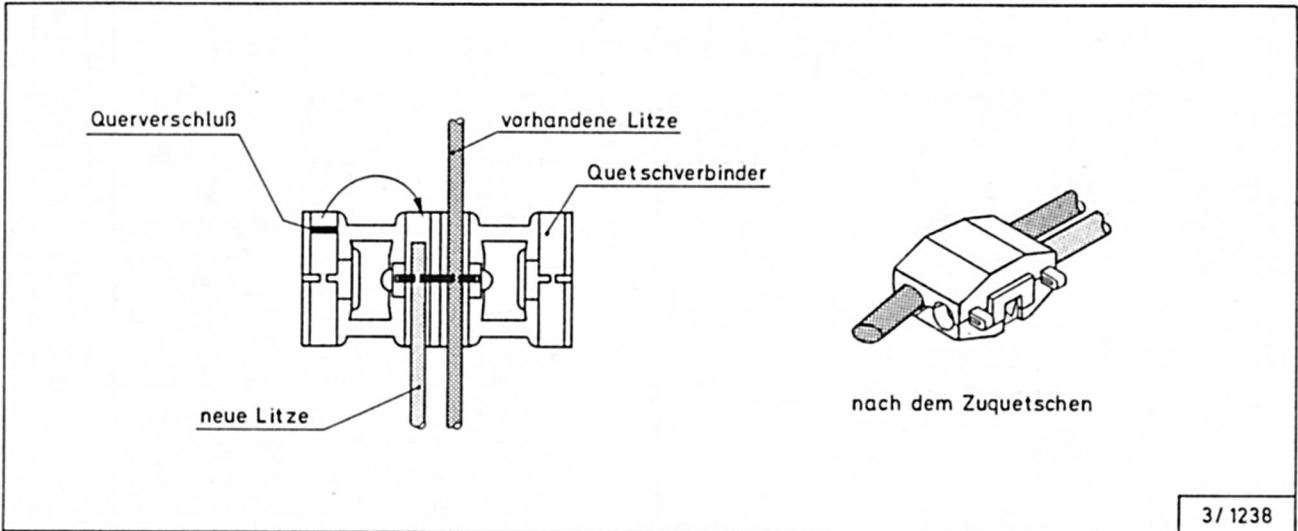


Abb. 6: Handhabung eines Quetschverbinders

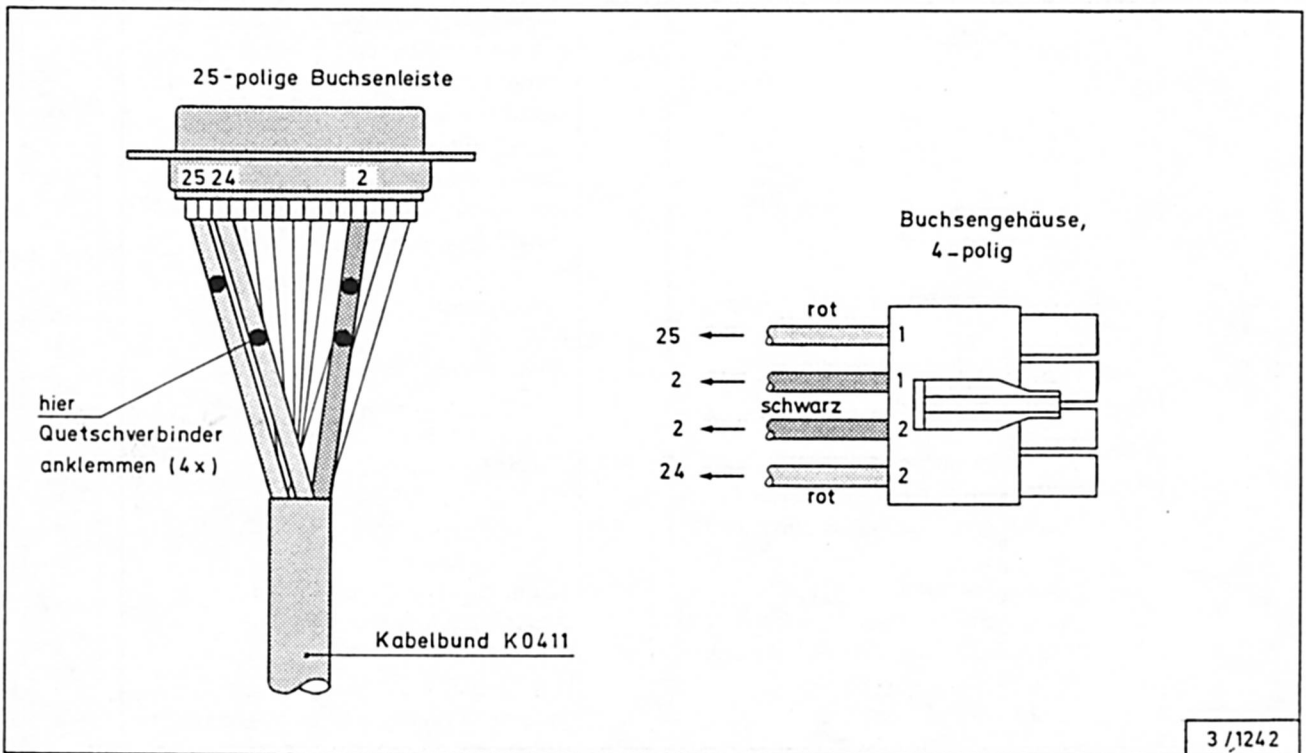


Abb. 7: Herstellung der Abzweigungen zur Box

Stück- und Arbeitsliste 2: Vorbereitungen an der Orgel

| Pos.-Nr. | Artikel Nr. | Stck. | Bauteil                       | Pack-Nr. | Verwendung, Hinweise   | Erl. (✓) |
|----------|-------------|-------|-------------------------------|----------|--|----------|
| 10       | 651318      | 4     | Buchsenkontakte               | 4        | Ähnlich wie die Stiftkontakte in Abb. 4 jeweils an das vorverzinnte Ende der vorstehenden vier Leitungen löten.  | ( )      |
| 11       | 651316      | 1     | Buchsengehäuse                | 4        | Die vier Buchsenkontakte mit den angelöteten Leitungen bis zum Einrasten in die vier Kammern des Buchsengehäuses eindrücken, <b>die beiden roten Leitungen müssen jeweils außen liegen.</b>  | ( )      |
| 12       | 652247      | 4     | Quetschverbinder              | 4        | <p>Nach Abb. 6 bzw. 7 möglichst nah an der 25-poligen Buchsenleiste in der oberen Steckverbindungsplatte an die folgenden drei Leitungen des Kabelbundes K0411 sowie an die vier vorstehenden roten bzw. schwarzen Leitungen anquetschen und somit die zum Lautsprecherbetrieb erforderlichen Abzweigungen herstellen.</p> <p><b>Arbeitsablauf:</b> Quetschverbinder auseinanderklappen, Leitungen ohne die Isolierung zu entfernen einlegen, Quetschverbinder zusammenklappen und mit einer Zange fest zusammendrücken. (Hierbei schneidet das querliegende Metallstück die Kabelisolierung durch und stellt die elektrische und gleichzeitig die mechanische Verbindung her.)</p> <p>rot (1) zu Leitung von Pin 25 ( )<br/> rot (2) zu Leitung von Pin 24 ( )<br/> schwarz (1) zu Leitung von Pin 2 ( )<br/> schwarz (2) zu Leitung von Pin 2 ( )</p> <p>An der Leitung, die von Pin 2 (=GND) der 25-poligen Buchsenleiste kommt, liegen also zwei Quetschverbinder.</p> | ( )      |
| 13       | -           | -     | Obere Steckverbindungsplatte  | -        | Wieder wie ursprünglich montieren, dabei die vier abgezweigten Leitungen zur Innenseite der Orgel hin in die kleine Nut oben am Seitenteil einlegen. - Achtung, Nachrüster: In einer bereits älteren SPECTRA muß diese Nut sowie die Aussparung für den Boxen-Haltewinkel nach Abb. 8 selbst nachgestemmt und gefeilt werden.  | ( )      |
| 14       | -           | -     | Kabelbund K0411               | -        | Am unteren Ende des rechten Seitenteils seitlich herausziehen und die 25-polige Stiftleiste wieder in die untere Steckverbindungsplatte einbauen.  | ( )      |
| 15       | -           | -     | Untere Steckverbindungsplatte | -        | Wieder wie ursprünglich montieren.   | ( )      |

## Stück- und Arbeitsliste 2: Vorbereitungen an der Orgel

| Pos.-Nr. | Artikel Nr. | Stck. | Bauteil                      | Pack-Nr. | Verwendung, Hinweise  | Erl. (✓) |
|----------|-------------|-------|------------------------------|----------|---|----------|
| 16       | -           | -     | Rechtes Seitenteil der Orgel | -        | Wieder wie ursprünglich montieren, gleichzeitig die untere Steckverbindung vorsichtig zum Eingriff bringen. - Damit ist der Ursprungszustand der Orgel wieder erreicht, zusätzlich hängen oben am rechten Seitenteil jetzt die vier Leitungen, die später zur Einhängebox führen, heraus. | ( )      |
| 17       | -           | -     | -                            | -        | Weiter mit Stückliste 3.  | ( )      |

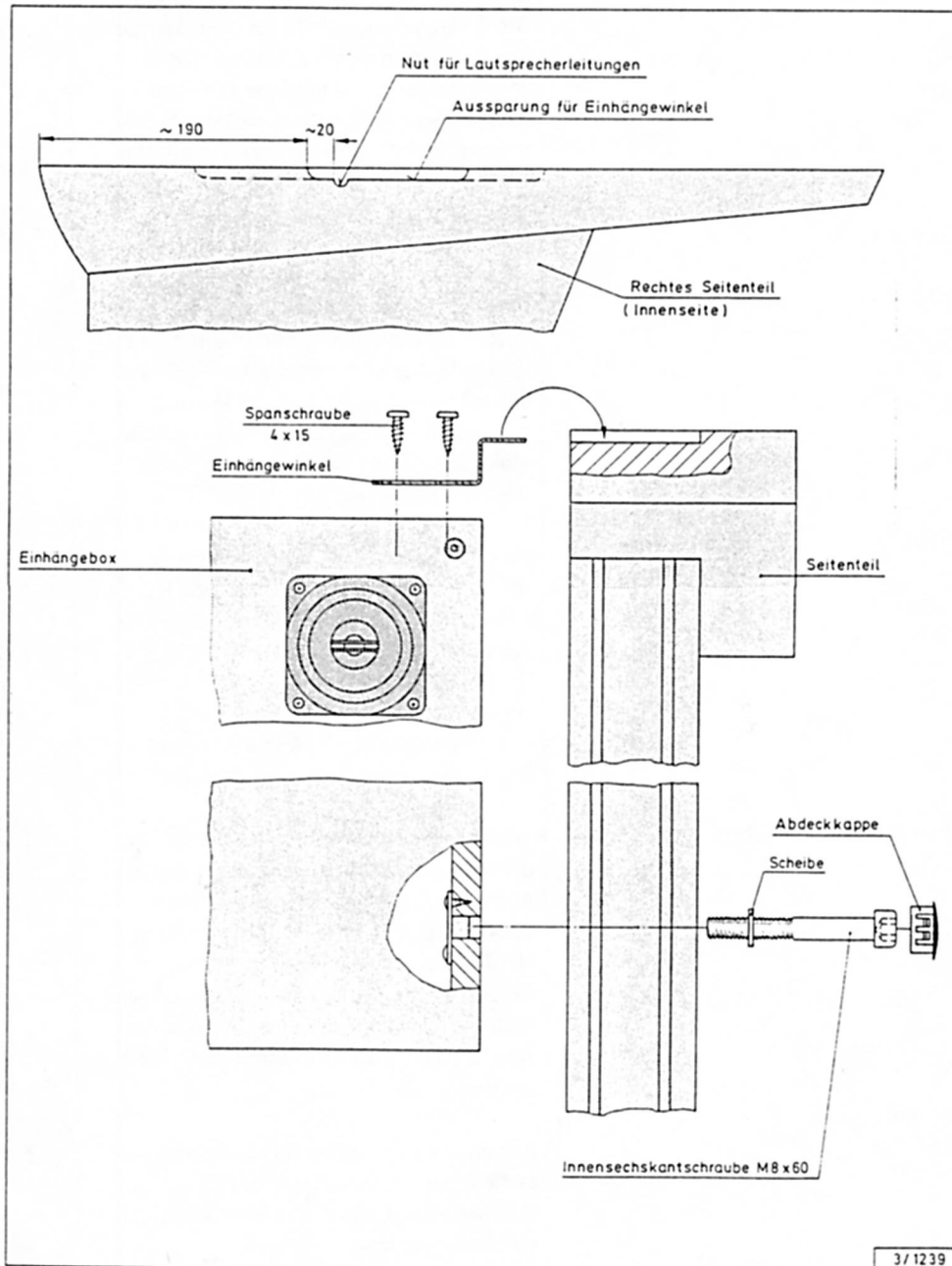


Abb. 8: Einhängen der Box, Änderungen am rechten Seitenteil

### Stück- und Arbeitsliste 3: Einbau und Inbetriebnahme der Box

| Pos.-Nr. | Artikel-Nr. | Stck. | Bauteil   | Pack-Nr. | Verwendung, Hinweise   | Erl. (✓) |
|----------|-------------|-------|---|----------|--|----------|
| 1        | -           | -     | Fertige Box                                       | -        | Zweckmäßig mit einem Helfer zwischen die Seitenteile der Orgel heben, so daß sie vorerst an den Haltewinkeln (Abb. 8) hängt. Die Lautsprecher sind zum Spieler hin gerichtet. (Wenn die Box klemmt, eventuell die Verschraubung der Seitenteile am Unterkasten vorübergehend etwas lockern.)                         | ( )      |
| 2        | -           | 2     | Innensechskantschrauben M 8 x 60 + 2 Scheiben M 8 | -        | Befestigung der Box an den eingebauten Einschraubmuttern durch die Seitenteile hindurch, Abb. 8. (Diese Schrauben, Scheiben und auch die dazugehörigen Abdeckkappen stammen aus dem Kleinteilebausatz aus der Grundausbaustufe der Orgel.) - Ggf. jetzt auch die Schraubverbindung am Unterkasten wieder festziehen. | ( )      |
| 3        | -           | 2     | Abdeckkappen                                      | -        | Zu den vorstehenden Schrauben.   | ( )      |
| 4        | -           | -     | Vierpoliges Stiftgehäuse an der Box               | -        | In das Gegenstück, das vierpolige Buchsengehäuse neben dem rechten Seitenteil der Orgel einstecken.  | ( )      |
| 5        | -           | -     | Orgel   | -        | Wieder in Betrieb nehmen und die Box ausprobieren.   | ( )      |
|          |             |       |   |          | <b>Achtung:</b> Die Einhängebox nicht zusammen mit weiteren (externen) Boxen betreiben, da die Endstufe der SPECTRA nur für 4 Ohm Impedanz pro Kanal ausgelegt und somit allein durch die Einhängebox mit 2 x 4 Ohm bereits voll ausgelastet ist.  | ( )      |
| 6        |             | -     | Hinweis   | -        | Die Kanäle links und rechts lassen sich nach Geschmack zu vertauschen, wenn z. B. die beiden roten Leitungen an dem vierpoligen Buchsengehäuse (Steckverbindung zwischen Box und Orgel) vertauscht werden.   | ( )      |

Änderungen, die dem technischen Fortschritt dienen, behalten wir uns vor.

Nachdruck - auch auszugsweise - nur nach Rücksprache mit uns.

**Wersi GmbH & Co., Am Elchegärtchen, 5401 Halsenbach, Tel.: 06747/123 - 0, Telex 042323**