



# C. BECHSTEIN

*Digital*

## C. BECHSTEIN Connect Einbauanleitung für Klaviere



Versionsnummer dieses Dokuments: 004  
Letzte Bearbeitung am 20. November 2024

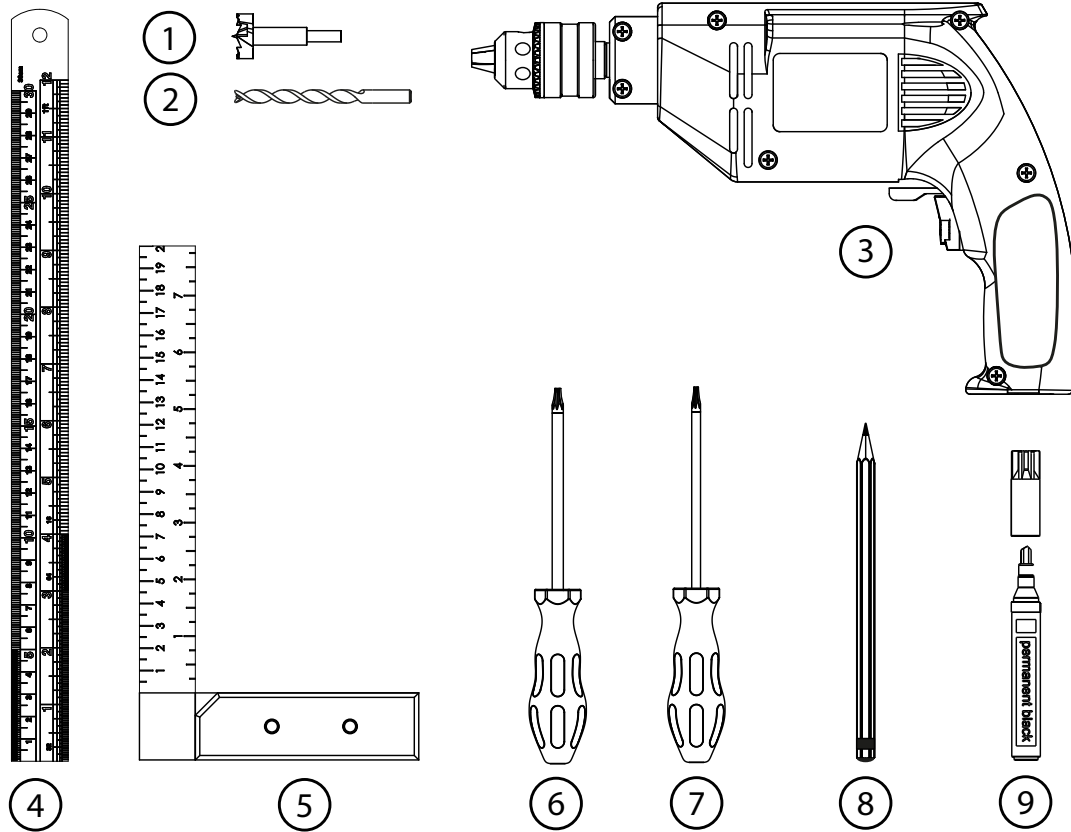
Dieses Dokument ist in jeweils aktueller Version,  
sowie in weiteren Sprachen auch als PDF-Datei verfügbar.

© 2024, C. Bechstein Digital GmbH

## INHALT

<b>Benötigtes Werkzeug</b>	<b>3</b>
<b>Teilelisten</b>	<b>4</b>
Teileliste - Basisplatine inkl. Gehäuse	4
Teileliste - Sensorikleiste	4
Teileliste - Montagematerial & Pedalsensoren	5
Teileliste - Accessories & Documents	6
Teileliste - DC-Buchse inkl. Anschluss	6
<b>Vorbereitung des Instrumentes</b>	<b>7</b>
<b>Einbau des DC-Stromanschluss</b>	<b>7</b>
Montage am Blindboden	7
Montage am Rasten	10
<b>Einbau der Sensorikleiste</b>	<b>11</b>
Vorbereitung der Tasten	11
Vorbereitung und Ausrichtung der Sensorikleiste	12
Montage der Sensorikleiste	14
<b>Einbau der C. Bechstein Connect Basisplatine</b>	<b>15</b>
Kabel anschließen	15
Montage der Basisplatine	16
<b>Einbau der Pedalsensoren</b>	<b>17</b>
<b>Schnelle Ersteinrichtung der Software</b>	<b>19</b>
Kurzübersicht zur Kalibrierung:	19
Vergabe einer individuellen Bluetooth-Kennung (Bluetooth-Name):	22

## BENÖTIGTES WERKZEUG



1. Forstnerbohrer Ø 20,0 mm

2. Bohrer Ø 2,5 mm

3. Bohrmaschine/ Akkubohrer

4. Maßstab

5. Rechter Winkel

6. Torxschraubendreher/ Bit T20

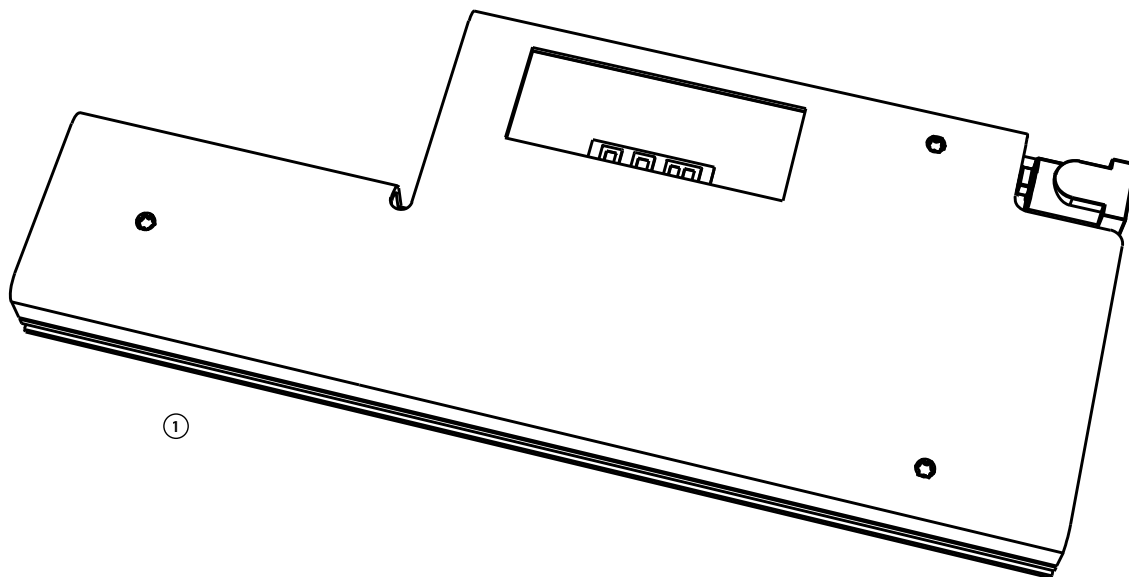
7. Torxschraubendreher/ Bit T10

8. Bleistift

9. Permanent-Marker

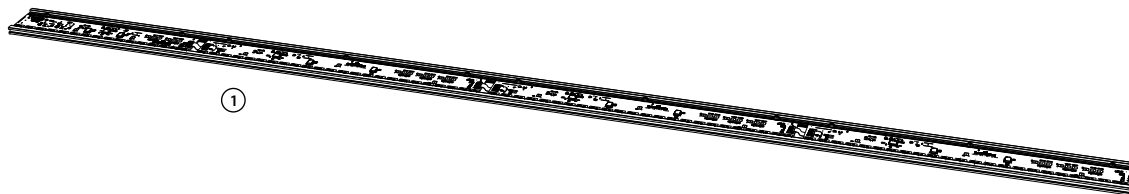
## TEILELISTEN

### *Teileliste - Basisplatte inkl. Gehäuse*



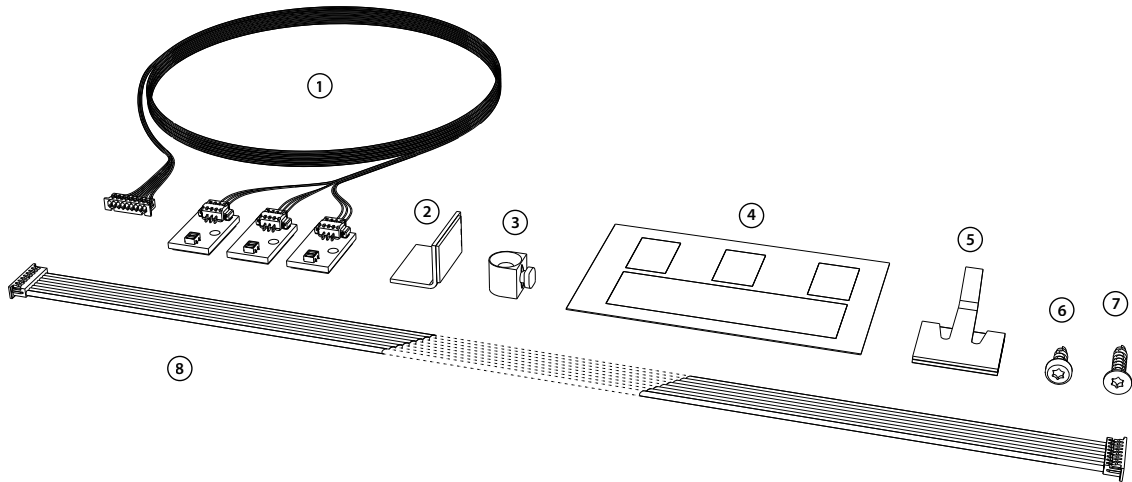
①	VE01001000000	C. Bechstein Connect Basisplatte inkl. Gehäuse	1
---	---------------	--	---

### *Teileliste - Sensorikleiste*



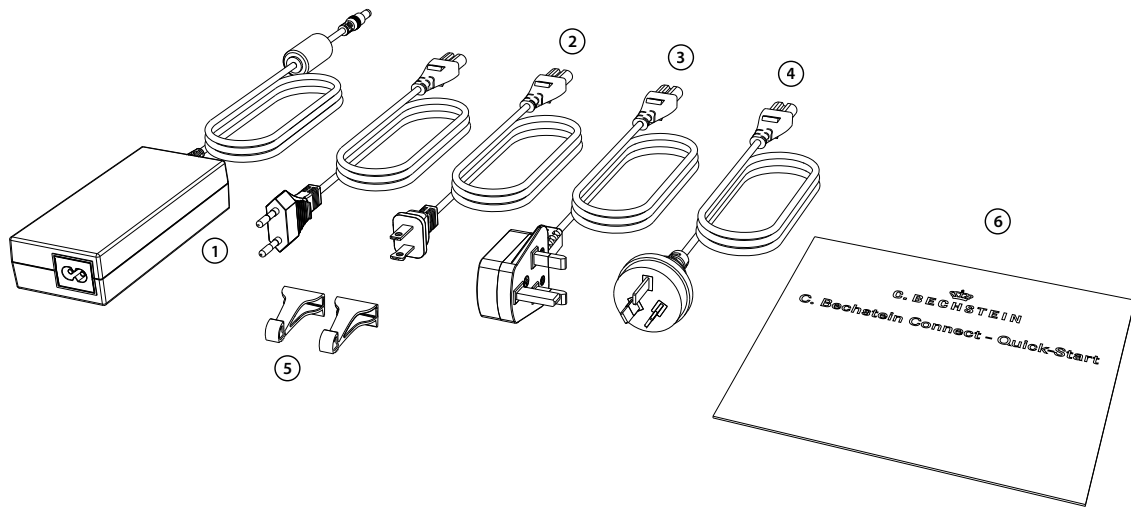
①	VE01110000000	C. Bechstein Connect Sensorikleiste	1
---	---------------	-------------------------------------	---

### Teilleiste - Montagematerial & Pedalsensoren



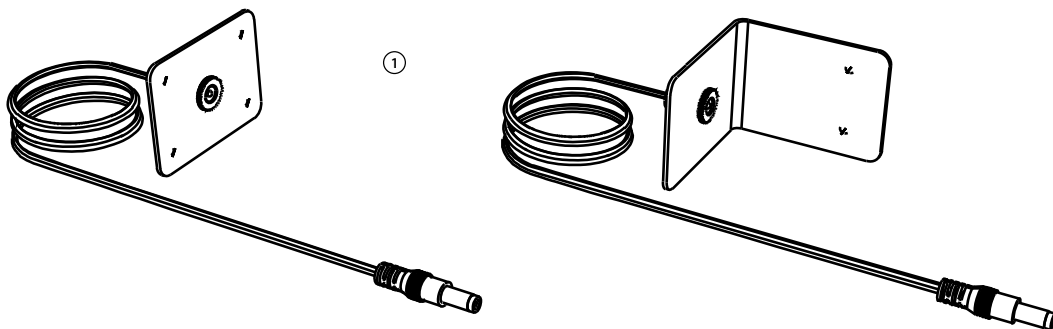
①	VE01004000000	C. Bechstein Connect Pedalsensoren inkl. Anschlusskabel	1
②	VE01005000000	C. Bechstein Connect Alu-Winkel f. Pedalsensoren (Set)	3
③	CBD-00022	Klemmbuchsen TPE (SW)	12
④	CBD-00019	Reflektorstreifen	1
⑤	CBD-00024	Kabelschelle (SIL)	13
⑥	VE00003000001	Spanplatten-Rundkopf-Schraube TX10 3x10 mm (SW)	2/4
⑦	CBD-00021	Spanplatten-Senkkopf-Schraube TX10 3,5x16 mm (SIL)	12
⑧	CBD-00023	Verbindungskabel VSKS 500 mm	1

### Teileliste - Accessories & Documents



①	<b>CBD-00028</b>	C. Bechstein Netzteil 19 V inkl. Anschlusskabel C (Euro)	1
②	<b>CBD-00033</b>	C. Bechstein Anschlusskabel A (USA)	1
③	<b>CBD-00032</b>	C. Bechstein Anschlusskabel G (UK)	1
④	<b>CBD-00279</b>	C. Bechstein Anschlusskabel I (AU), nach Bedarf	1
⑤	<b>VE00004000001</b>	C. Bechstein Display-Stand (SW)	1
⑥	<b>CBD-00280</b>	C. Bechstein Connect Quick-Start Anleitung DE/EN/FR	3

### Teileliste - DC-Buchse inkl. Anschluss



①	<b>VE0100200000</b>	C. Bechstein Connect DC-Buchse inkl. Anschluss, <b>modellabhängig</b>	1/1
---	---------------------	---	-----

## VORBEREITUNG DES INSTRUMENTES

Oberrahmen, Unterrahmen, Tastenklappe, Zierleiste, Backenklötze und Mechanik entnehmen.

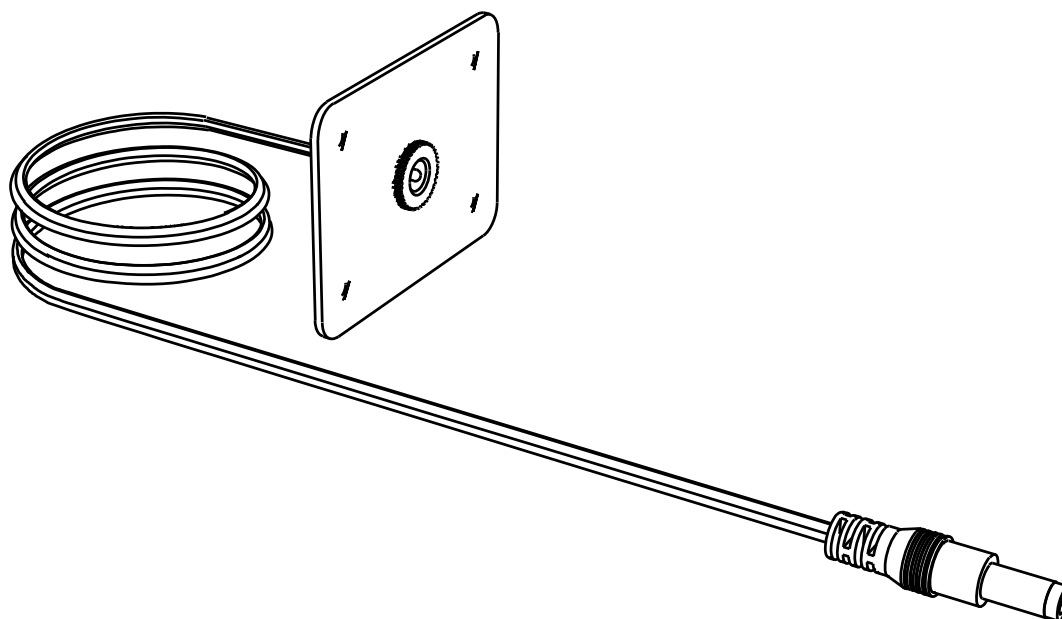
Regulation überprüfen und ggf. neu einstellen.

## EINBAU DES DC-STROMANSCHLUSS

Die Montage erfolgt entweder am Blindboden oder bei Instrumenten ohne Blindboden, wie bei der W. Hoffmann Baureihe, am Rasten.

### *Montage am Blindboden*

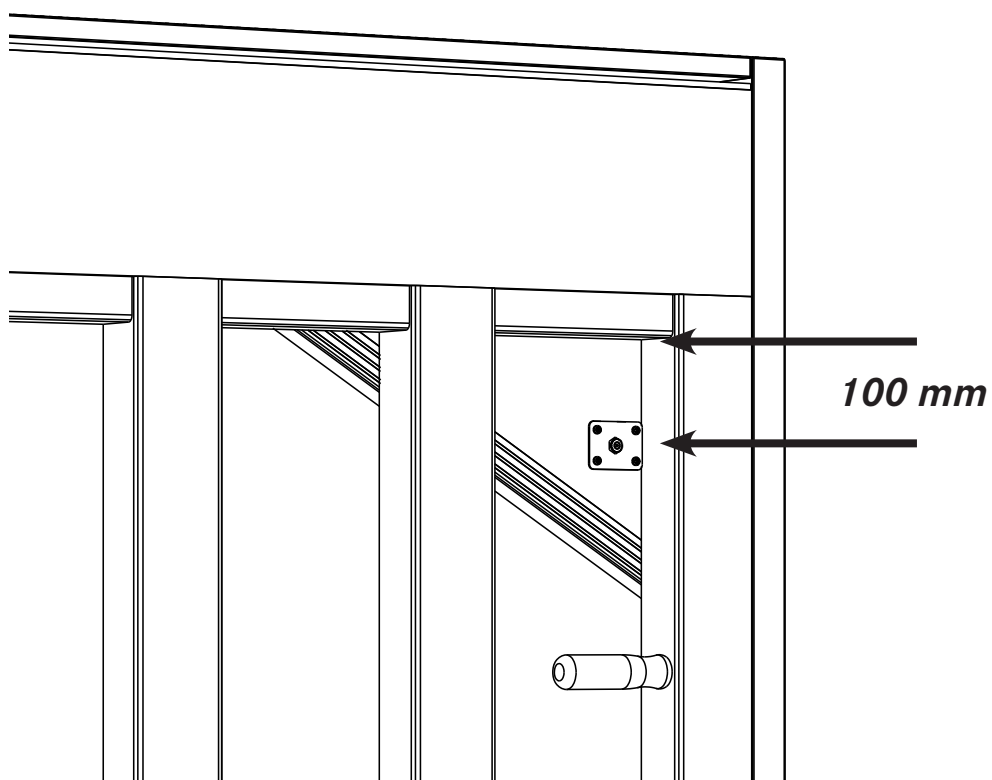
Bei Montage am Blindboden ist die DC-Buchse Ausführung mit Platte (VE01002000000) zu verwenden.



Die Position des DC-Anschlusses auf der Rückseite des Instruments am Blindboden (Bassbereich) markieren.

Bei Verwendung dieser Maße für Klaviere ab 121 cm Bauhöhe muss der linke Stellklotz der Mechanik demontiert werden, um von vorn bohren zu können. Um dies zu vermeiden, kann auch eine andere Position für den Anschluss gewählt werden.

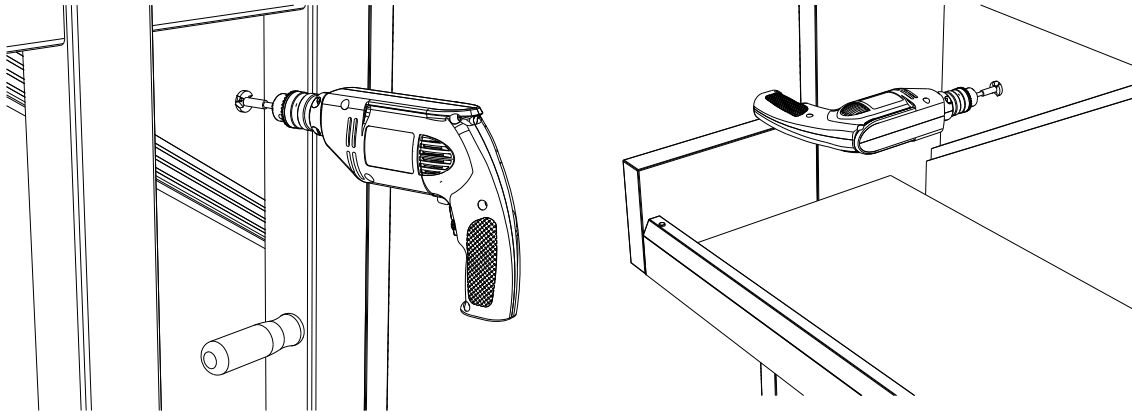
In jedem Fall ist die Position des Tragegriffs und der nötige Abstand der Buchse inkl. Blech vom Rastbalken und Bodenlager zu beachten.





Mit  $\varnothing$  2,5 mm an der markierten Position durch bohren.

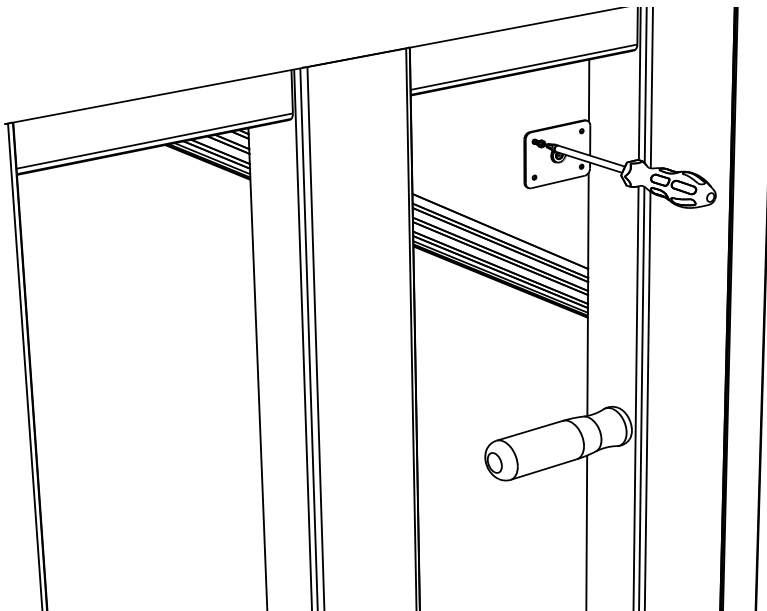
Mit dem Forstnerbohrer  $\varnothing$  20 mm ca. bis zur Hälfte bohren. Anschließend von der anderen Seite nachbohren. Nicht von einer Seite ganz durch bohren um ein Aufsplintern des Holzes zu vermeiden.



*Bohren der Rückseite bis zur Hälfte mit  $\varnothing$  20 mm.*

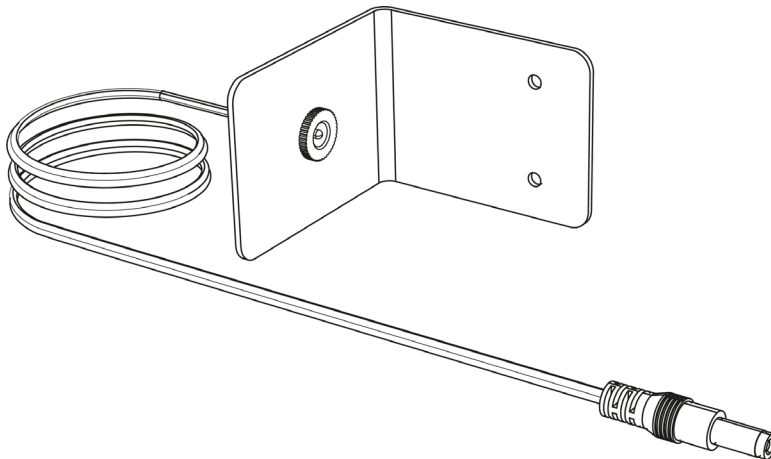
*Bohren der Vorderseite.*

Anschrauben des DC-Anschlussbleches (VE01002000000) mit vier Schrauben (VE00003000001).



## Montage am Rasten

Bei Montage am Rasten ist die Ausführung des DC-Anschlusses mit Winkel (VE01002000000) zu verwenden. Die Befestigung erfolgt am Rastbalken.

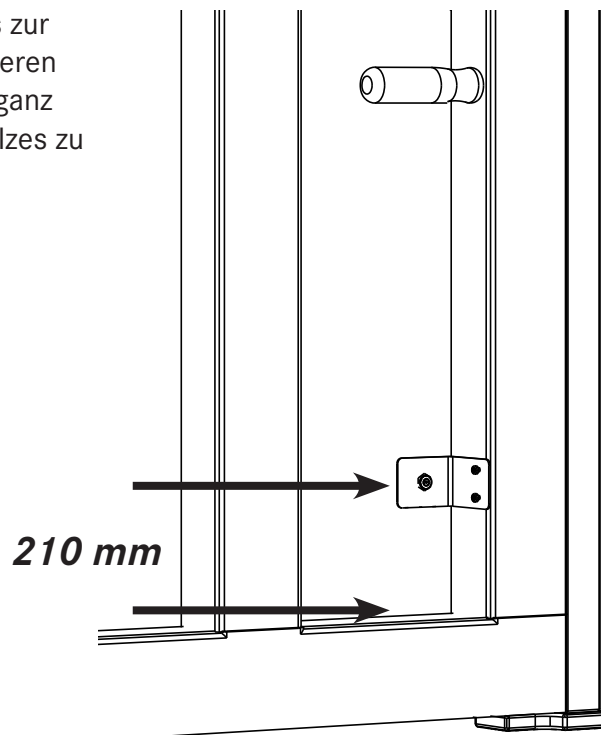


Von der Rast-Oberkante 210 mm nach oben messen und die Position für die Bohrung auf dem Resonanzboden markieren. Wenn bauliche Umstände am Klavier entgegen stehen, kann eine andere Position gewählt werden.

Mit  $\varnothing 2,5$  mm an der markierten Position durch bohren.

Mit dem Forstnerbohrer  $\varnothing 20$  mm ca. bis zur Hälfte bohren. Anschließend von der anderen Seite nachbohren. Nicht von einer Seite ganz durch bohren um ein Aufsplittern des Holzes zu vermeiden.

Anschrauben des DC-Anschlussbleches mit zwei Schrauben (VE00003000001).



## EINBAU DER SENSORIKLEISTE

### *Vorbereitung der Tasten*

Alle Tasten aus dem Instrument entnehmen.

**Um die Streuung des IR-Lichts zu verhindern, müssen die Tasten des Instruments an ihren Seiten mit schwarzem Permanentmarker gefärbt werden.**

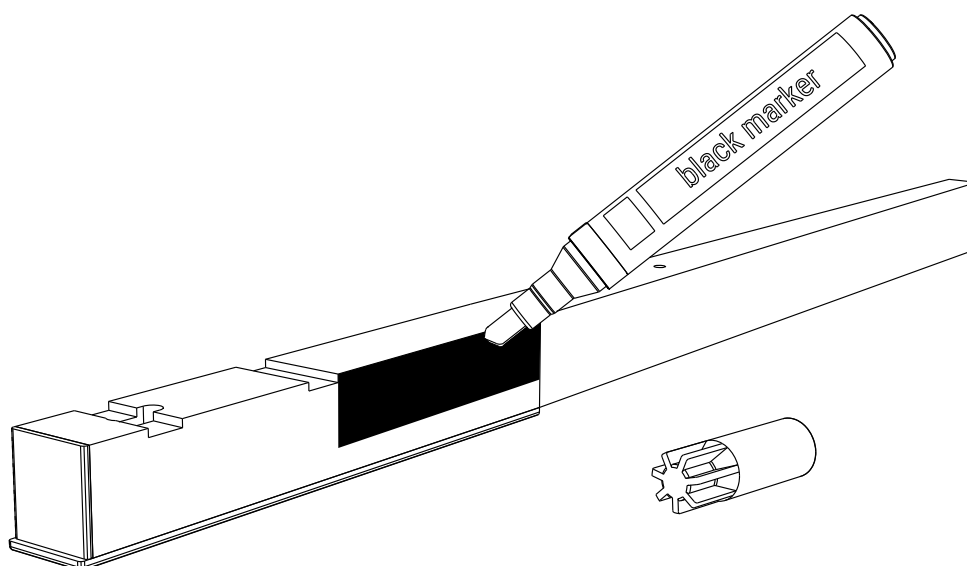
In der Praxis hat sich in vielen Fällen gezeigt, dass sowohl "weiße Tasten" als auch die (bereits) schwarzen Tasten seitlich (zusätzlich) gefärbt (sprich: übermalt) werden sollten. Der zur Färbung der schwarzen Tasten üblicherweise verwendete Lack ist oft mit metallischen Partikeln versehen (glänzend/ matt-glänzend). Damit wirkt eine solche Beschichtung kontraproduktiv.

Wir empfehlen zum Schwärzen der Tasten das Produkt *edding 850 Permanentmarker schwarz*. Geeignet ist auch das (weit verbreitete) Produkt *edding 8750 Industrie Lackmarker schwarz*.

Das Produkt *edding 850* bietet sich jedoch aufgrund seiner breiten Spitze (15 mm) an, um schneller arbeiten zu können.

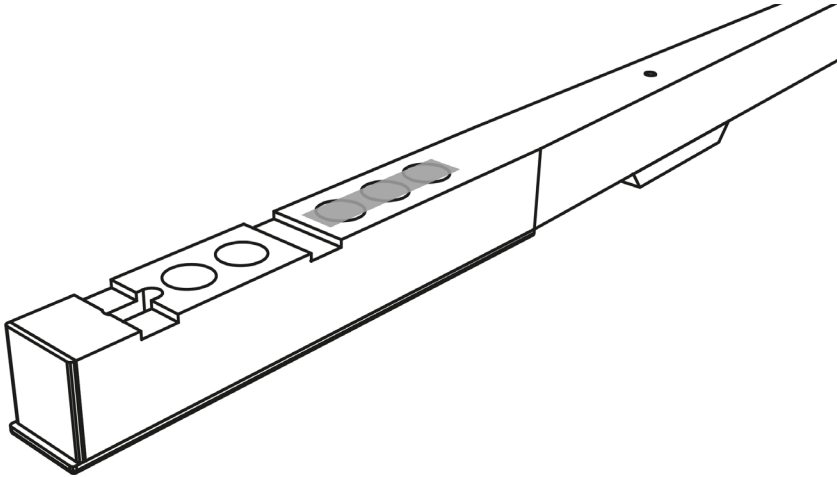
Die Taste muss ausschließlich seitlich geschwärzt werden (also nicht von der Unterseite). Dabei ist darauf zu achten, dass die Färbung vollständig bis zum unteren Rand reicht.

In der Praxis hat sich ein nicht mit *edding* abgedeckter Bereich von lediglich 1-2 mm bereits als problematisch gezeigt (abhängig von der ursprünglich eingesetzten schwarzen Farbe, die, wie oben erwähnt, reflektierende Partikel enthalten kann).



*Taste schwärzen.*

Weist Taste Nr. 88 auf der Unterseite Bohrungen auf, sind diese in Höhe der Sensoren mit dem Reflektorstreifen (CBD-00019) zu überkleben. Es ist wichtig, dass eine helle und glatte Reflexionsfläche gewährleistet ist.

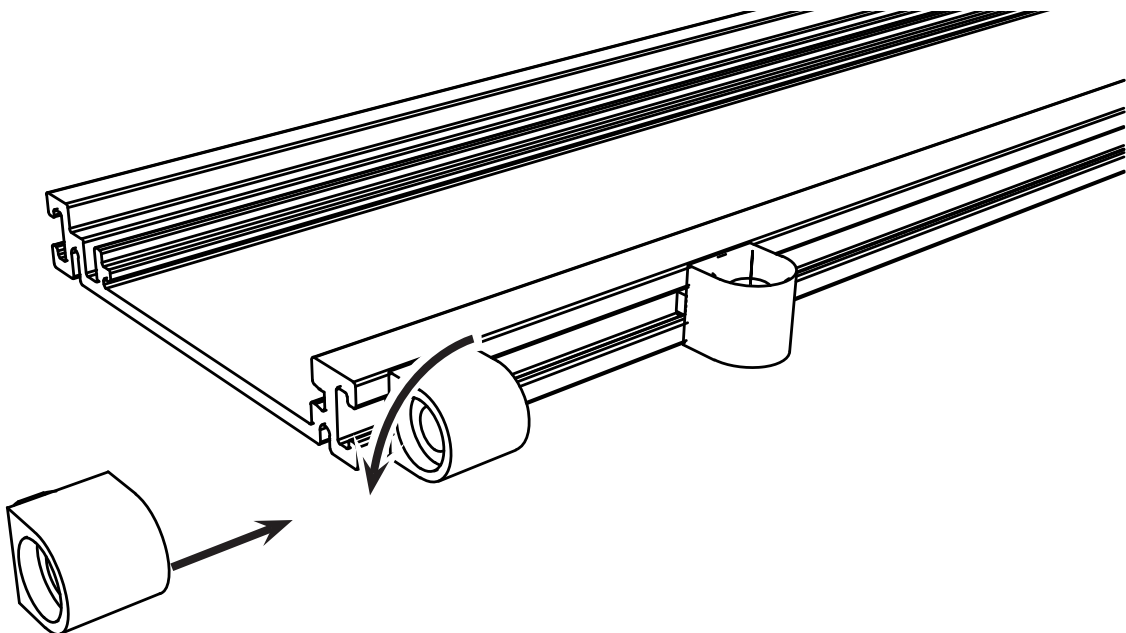


*Löcher der Taste 88 überkleben.*

### **Vorbereitung und Ausrichtung der Sensorikleiste**

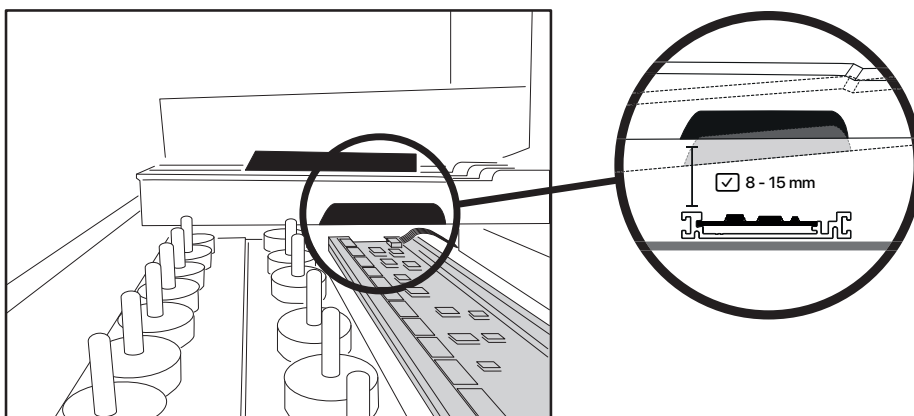
Auf jede Seite der Sensorikleiste (VE0111000000) drei Klemmbuchsen (CBD-00022) auffädeln und auf die passende Position jeweils mittig auf die Klaviaturrahmenfedern bewegen. Bei Klaviaturrahmen ohne Federn vier Klemmbuchsen auf jeder Seite gleichmäßig über die Länge der Sensorikleiste verteilen.

Die Buchsen lassen sich ohne höheren Kraftaufwand nur in eine Richtung um 90° drehen. Die Buchsen so ausrichten, dass die Senkkopf-Vertiefung nach oben zeigt.



Ein Mindestabstand der Sensorikleiste innerhalb des Klaviaturrahmens ergibt sich durch die Größe der Klemmbuchsen. Die Leiste sollte möglichst parallel zum Rahmen verlaufen.

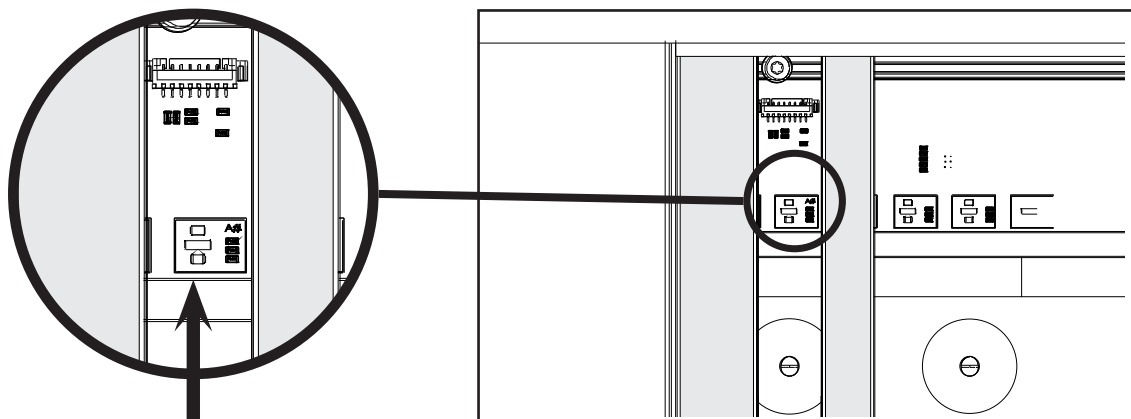
Die Höhe der Oberkante Sensorikleiste zur Unterkante der Taste in der Ruheposition darf maximal 15 mm betragen. Minimal darf die Sensorikleiste nicht von der stark angeschlagenen Taste berührt werden. Das entspricht etwa 8 mm Abstand in der Ruheposition.



*Tipp: Bei Instrumenten mit beengtem Platzangebot können die Buchsen auch an einer Seite weggelassen werden, so, dass eine Nut der Sensorikleiste bündig am Klaviaturrahmen anliegt. Um Resonanzen durch Vibration zu vermeiden, kann in einem solchen Fall ein Filz zwischen Klaviaturrahmen und Sensorikleiste angelegt oder geklebt werden.*

Die horizontale Position (links/ rechts) der Sensorikleiste muss hingegen so gewählt werden, dass sich die Sensoren (nicht das auf die Platinen aufgedruckte weiße Viereck zu jeder Taste) möglichst mittig unter den Tasten befinden.

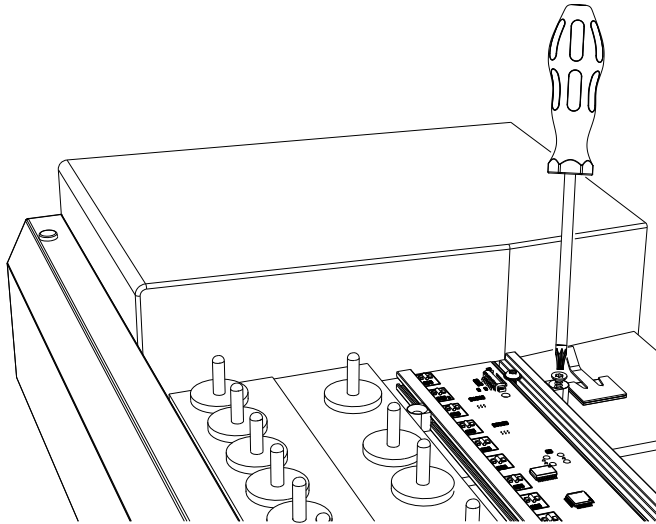
Zur Ausrichtung Tasten 1 und 3 einlegen und die Sensorikleiste so nach link oder rechts bewegen, dass der zweite Sensor von links (A#) mittig zwischen diesen Tasten zum Vorschein kommt.



Der Sensor für A# liegt mittig zwischen Taste 1 und 3. Da der Sensor nicht mittig im weißen Viereck sitzt, nicht anhand des Vierecks ausrichten.

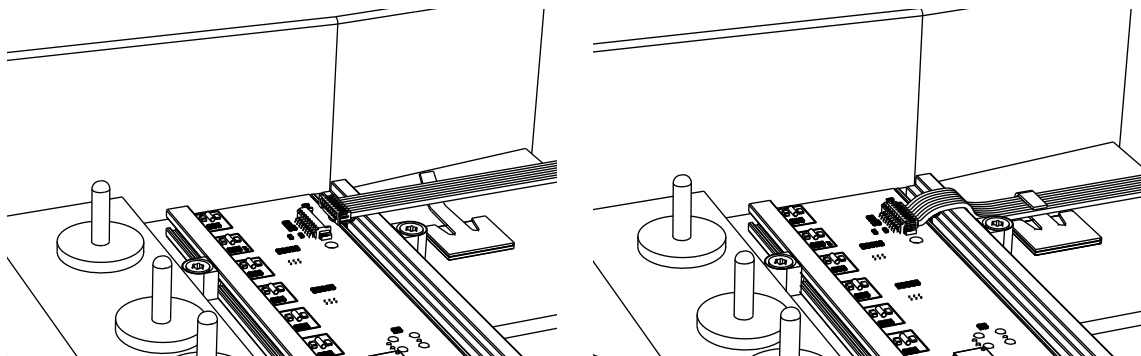
## Montage der Sensorikleiste

Klemmbuchsen (CBD-00022) mit Schrauben (CBD-00021) in Mittellage und Diskant mittels T10-Bit festschrauben. Beim Anziehen der Schraube nicht die Klemmbuchse quetschen. Das weiche Material der Klemmbuchsen ermöglicht ein nachträgliches Verschieben der Sensorikleiste mit mäßigem Kraftaufwand.



Die Ausrichtung der Sensorikleiste erneut überprüfen und anschließend die beiden verbliebenen Klemmbuchsen festschrauben.

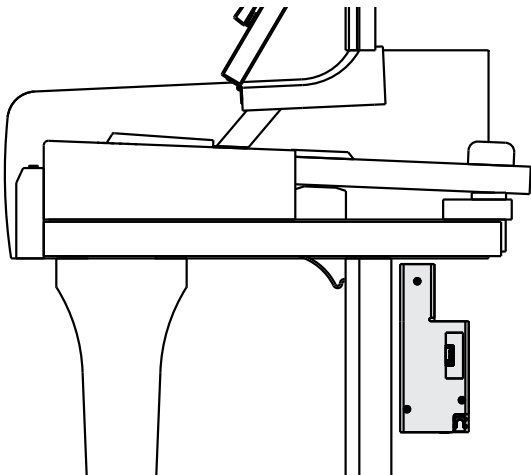
Das Verbindungskabel (CBD-00023) der Sensorikleiste mithilfe der selbstklebenden Kabelschellen (CBD-00024) verlegen. Es ist darauf zu achten, dass das Kabel am Backenklotz vorbeigeführt wird.



Abschließend alle Tasten zurück in den Klaviaturrahmen legen.

## EINBAU DER C. BECHSTEIN CONNECT BASISPLATINE

Die Basisplatine (VE01001000000) wird an der linken Seite des Klaviers innen installiert. Wir empfehlen den Einbau unterhalb des Klaviaturbodens an der linken Innenwand.

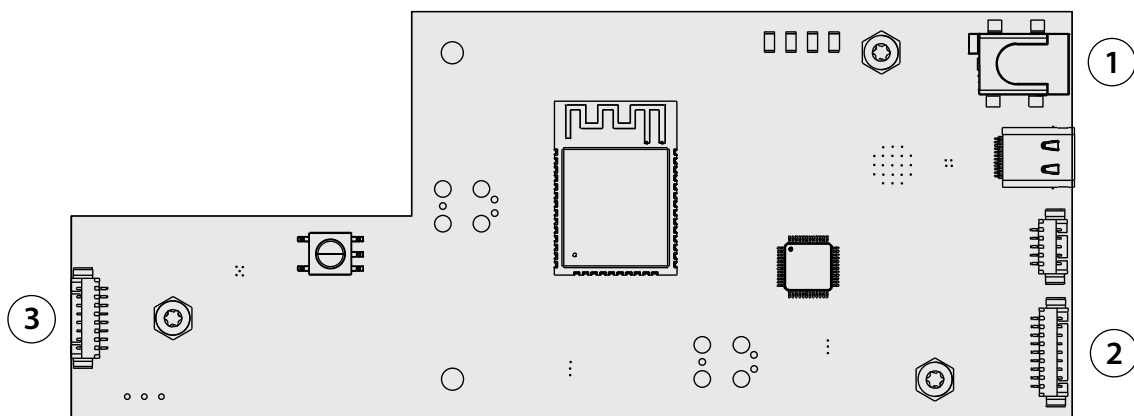


*Einbau unterhalb des Klaviaturbodens an linker Innenwand.*

### **Kabel anschließen**

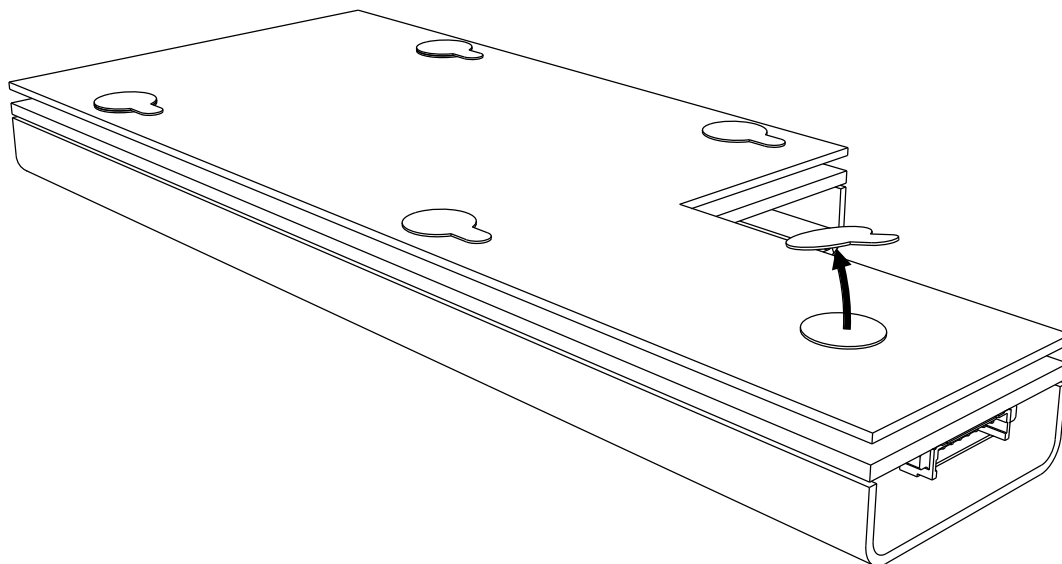
Kabel aller Komponenten an Basisplatine anschließen.

1. DC-Anschlusskabel (VE01002000000)
2. Pedalsensoren mit dreifarbigem Anschlusskabel (VE01004000000)
3. Verbindungskabel zur Sensorleiste (CBD-00023)

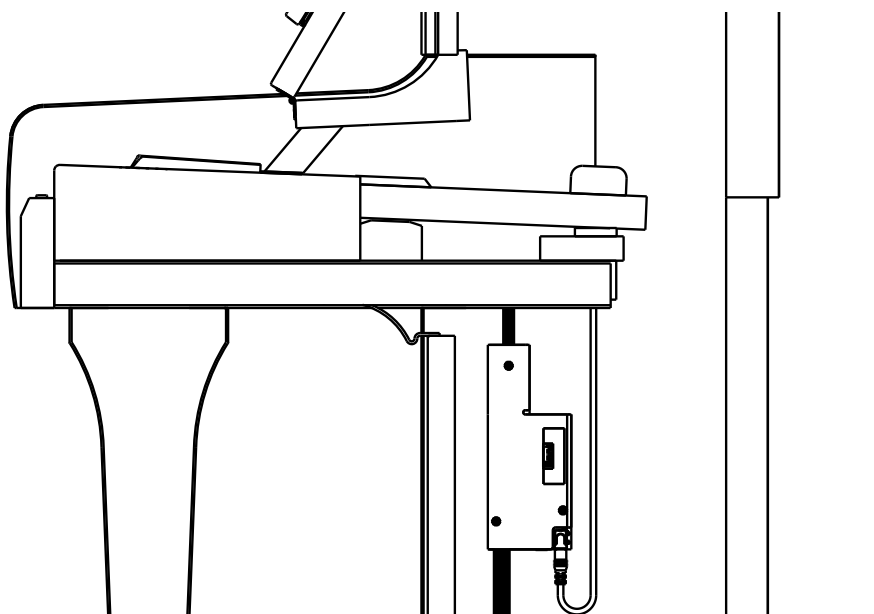


## ***Montage der Basisplatte***

Die Kabel dürfen in der endgültigen Position der Basisplatte nicht geknickt werden.



Die Basisplatte wird mithilfe der Klebepunkte auf dem Gehäuse befestigt. Die Fläche auf der die Basisplatte befestigt werden soll entfetten.  
Die Schutzfolie an den Klebepunkten abziehen und die Basisplatte mit leichtem Druck an die ausgewählte Stelle setzen.



Bei Bedarf kann die Basisplatte durch Drehen auf der Befestigungsfläche wieder gelöst werden und mit neuen Klebepunkten anders positioniert werden.



## EINBAU DER PEDALSENSOREN

Die Montage der Sensoren erfolgt an der Sockelleiste, oberhalb der Pedale. Der Sensor wird entsprechend außen (unten) auf den Aluminiumwinkel (VE01005000000) geklebt.

Anschlusskabel der Pedalsensoren an der Basisplatte (VE01001000000) befestigen, sofern noch nicht geschehen.

Die Oberfläche der Pedale mit je einem Reflektorstreifen in Höhe der Sensoren versehen. Die Klebefläche muss staub- und fettfrei sein.

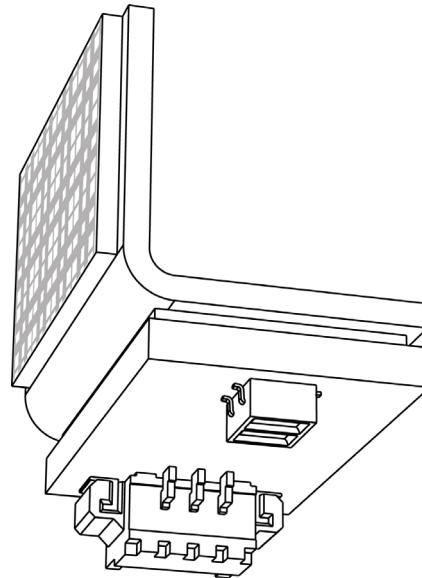
Schutzfolie der Klebestelle vom Sensor (VE01004000000) entfernen und fest an den Aluminiumwinkel (VE01005000000) drücken. Diesen Schritt für alle drei Pedalsensoren durchführen.

Die Aluminiumwinkel (VE01005000000) mit Sensoren an der Sockelleiste befestigen. Die Pedalsensoren bzw. deren Kabel sind wie folgt farblich markiert:

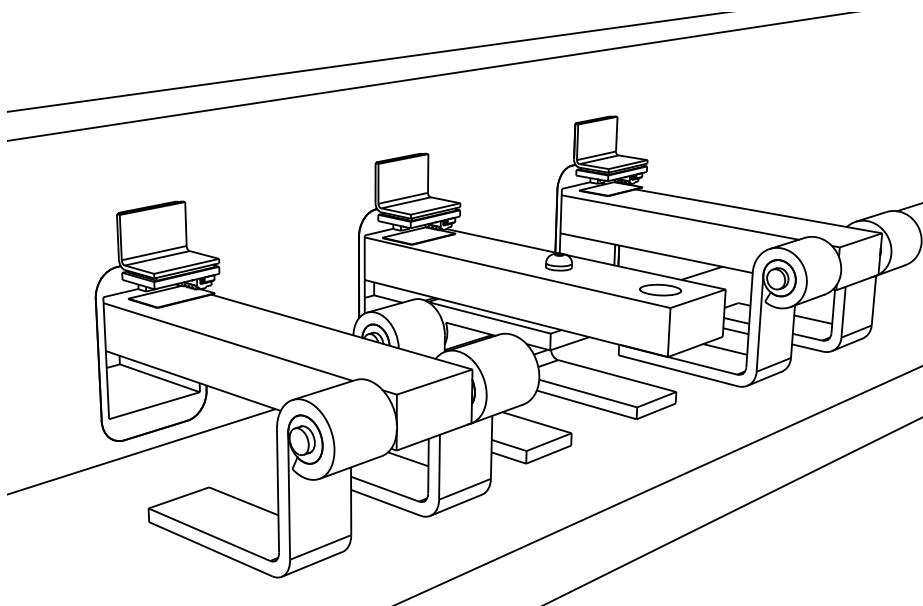
Rechtes Pedal: Rot

Mittleres Pedal: Schwarz

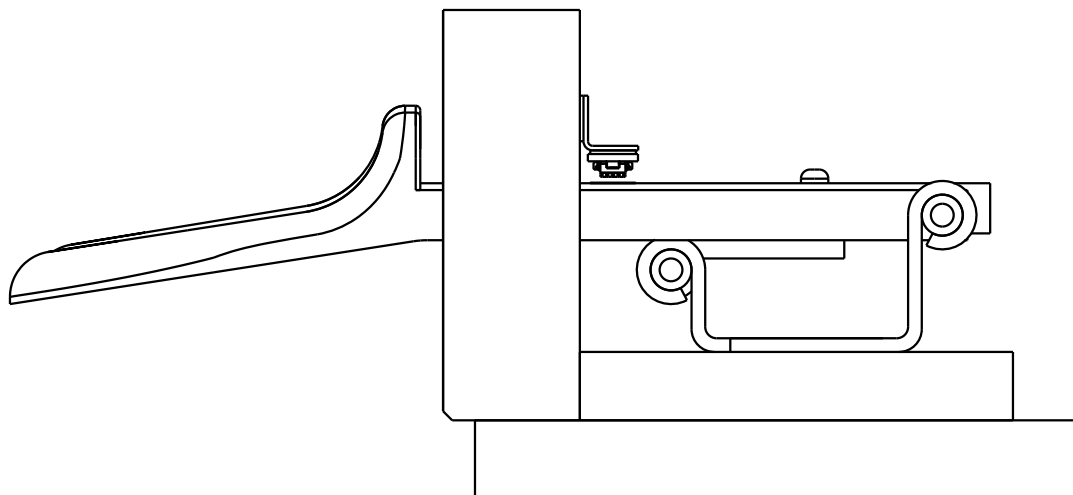
Linkes Pedal: Weiß



*Pedalsensor, außen (unten) aufgeklebt.*



Der Abstand zwischen Sensor und Reflektionsfläche darf 3 bis 15 mm betragen und sollte so gewählt werden, dass ein möglichst großer Unterschied zwischen gedrücktem Pedal und Ruhestellung messbar ist.



*Position der Pedalsensoren mittig über den Pedalen.*

Schutzfolie der Klebefläche des Aluminiumwinkels entfernen und fest an die Sockelleiste drücken.

Die Kabel der Pedalsensoren mit Hilfe der Kabelschellen so befestigen, dass keine beweglichen Teile berührt werden.

## SCHNELLE ERSTEINRICHTUNG DER SOFTWARE

Nach dem Einbau aller Komponenten muss die Sensorik des C. Bechstein Connect Systems kalibriert werden. Ohne eine erstmalige Kalibrierung erzeugt das System keine Tasten- und Pedal-Informationen.

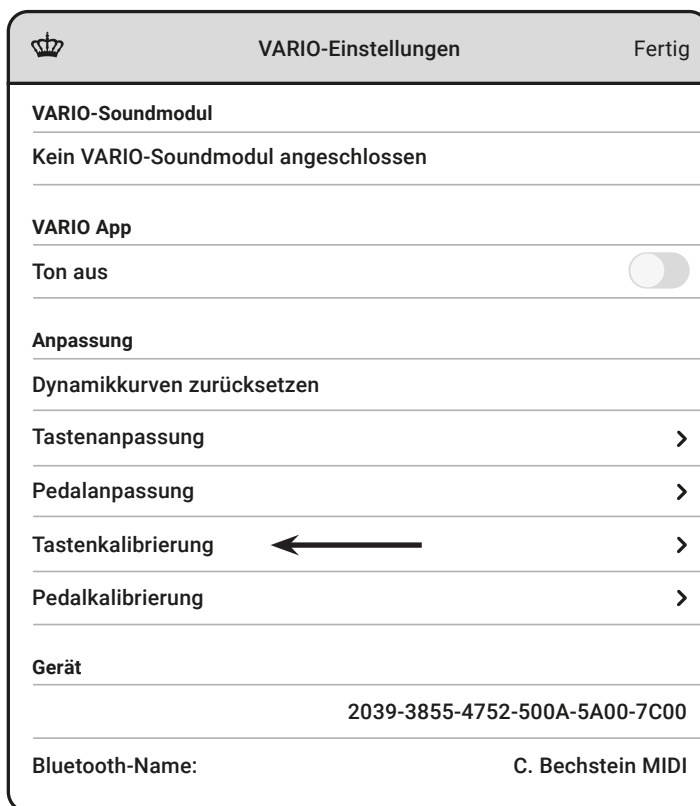
Außerdem kann die Bluetooth-Kennung durch den Modellnamen und die Seriennummer des Instruments ersetzt werden.

Die Ersteinrichtung der Software setzt die Benutzung der VARIO App voraus. Die dazu notwendigen Arbeitsschritte, sowie eine Liste mit kompatiblen Geräten ist auf unserer Service-Website [service.bechstein-digital.com](http://service.bechstein-digital.com) zu finden.

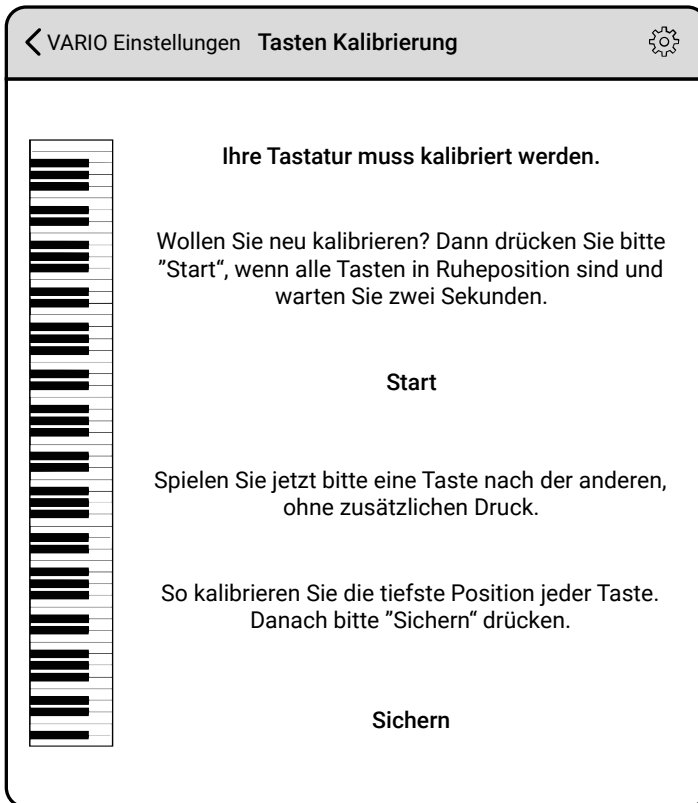
Die Kalibrierung ist im zusammengebauten Zustand des Instruments durchzuführen (Mechanik, Backenklötze, Zierleiste, Tastenklappe, Unterrahmen und Oberrahmen wieder einsetzen).

### ***Kurzübersicht zur Kalibrierung:***

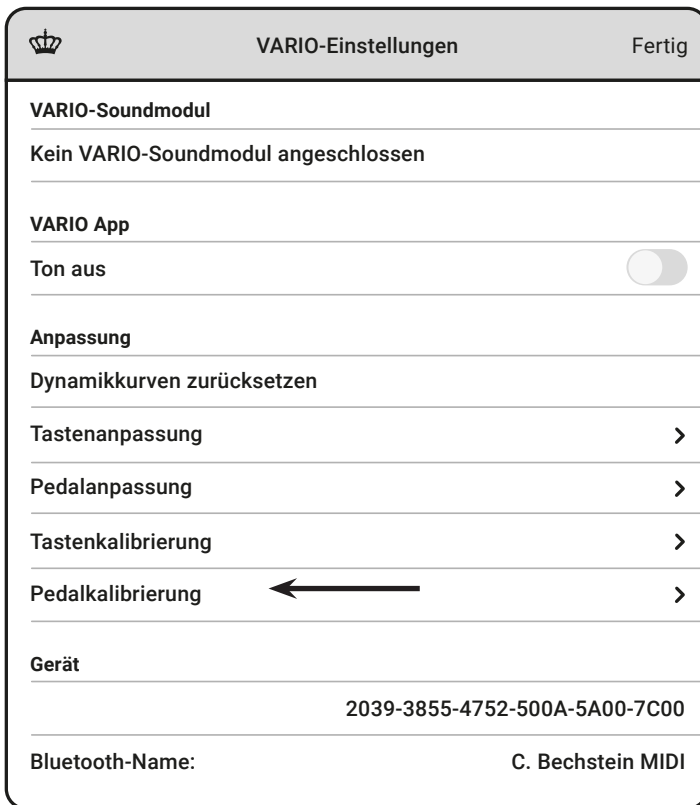
- Instrument mit dem Strom verbinden.
- VARIO App starten.
- In der App eine Bluetooth-MIDI-Verbindung zum Instrument aufbauen.
- In den Bereich Einstellungen → Tastenkalibrierung wechseln:



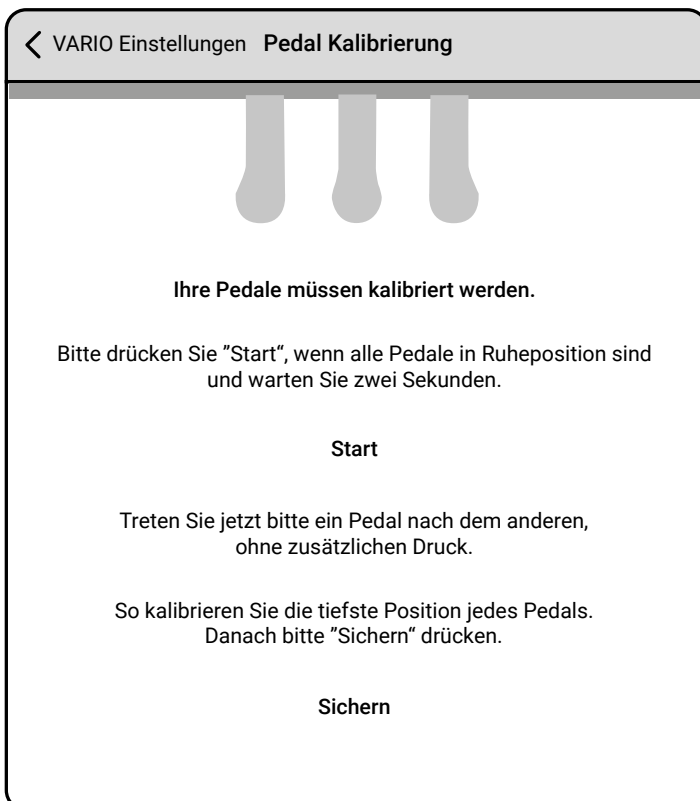
- Start drücken - die Klaviatur in der Grafik wird eingefärbt. Zwei Sekunden warten während die Ruheposition der Tasten kalibriert wird.
- Eine Taste nach der Anderen spielen und auf diese Weise die Klaviatur wieder "entfärben".
- Auf Sichern tippen.



- In den Bereich Einstellungen → Pedalkalibrierung wechseln:



- Pedale kalibrieren und Kalibrierung sichern.



Nach erfolgreicher Kalibrierung sind beim Spielen auf dem Klavier im Monitor der VARIO App Balken bzw. Bubbles zu sehen.

- Bei Bedarf eine Feinabstimmung im Bereich Einstellungen → Tastenanpassung und Pedalanpassung durchführen.
- Bei Bedarf noch weitere Anpassungen mit der Funktion DYNAMIK (Anschlagskurve) durchführen, um das Dynamikverhalten auf das jeweilige Instrument abzustimmen.

### ***Vergabe einer individuellen Bluetooth-Kennung (Bluetooth-Name):***

- Im Bereich Einstellungen der VARIO App den Punkt „Bluetooth Name“ öffnen.
- Einen neuen Namen eingeben. Wir empfehlen, ein Kürzel für das jeweilige Instrument (z.B. R6) plus die Seriennummer des Instruments (#123456) zu wählen, als Beispiel:

R6 #123456

- Eingabe anschließend mit der Eingabetaste / Return-Taste der Bildschirm-Tastatur bestätigen und den Dialog verlassen.
- Anschließend muss die Bluetooth-MIDI-Verbindung neu hergestellt werden.

### ***Nutzen Sie unseren Service im Internet:***

- Bedienungsanleitungen in anderen Sprachen
- Aktuelle Einbauanleitungen
- Serviceanfragen
- Bestellung von Ersatzteilen

Unter: [service.bechstein-digital.com](http://service.bechstein-digital.com)

### ***Servicetechnik Telefon:***

+800 1853 0000 (gebührenfrei)

***Wir freuen uns auf den Kontakt mit Ihnen –  
Ihr Serviceteam von C. Bechstein Digital***