

Zungenpfeifen  
Reed pipes

## Reed pipes

We supply:

Complete reed pipes, voiced or unvoiced

Complete reed pipes without boots, voiced or unvoiced, for being fitted into laminated boots made by others, e.g. Spanish Trumpets.

Complete lowerparts, i.e. pipes without resonators. Shallots, reed tongues, and tuning wires fitted, but unvoiced.

Complete lower parts without boots. Shallots, reed tongues, and tuning wires fitted, but unvoiced.

Shallots

Reed tongues

Tuning wires

Wedges

Brass for reed tongues, 0.06 up to 1.0 mm thick

- a) In sheets, length approx. 500 mm, width approx. 220 - 240 mm
- b) In strips, length approx. 500 mm, width as desired

## Zungenpfeifen

Wir liefern:

Komplette Zungenpfeifen, mit oder ohne Intonation.

Komplette Zungenpfeifen ohne Stiefel, mit oder ohne Intonation, zum Einbau in selbstgefertigte Holzblöcke, z.B. Spanische Trompeten.

Komplette Unterteile, also Pfeifen ohne Becher. Kehlen, Zungen und Stimmkrücken eingebaut, aber ohne Intonation.

Unterteile ohne Stiefel. Kehlen, Zungen und Stimmkrücken eingebaut, aber ohne Intonation.

Kehlen

Zungen

Stimmkrücken

Keile

Zungenmessing, 0,06 bis 1,0 mm stark

- a) In Tafeln, Länge ca. 500 mm, Breite ca. 220 - 240 mm
- b) In Streifen, Länge ca. 500 mm, Breite nach Ihrer Wahl



Kein Textbezug/No reference to the text

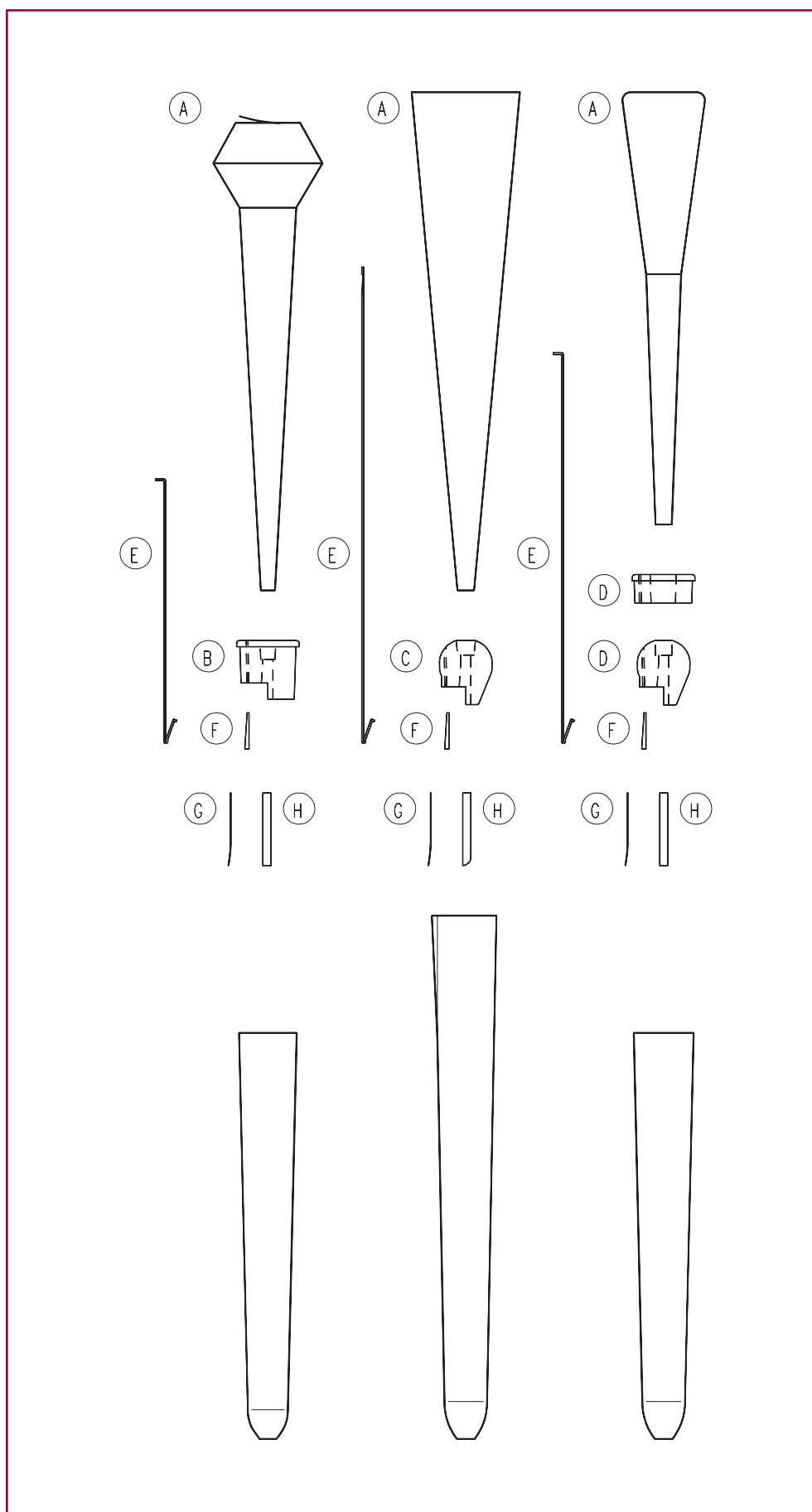


## Teile der Zungenpfeifen

- A Becher
- B Köpfe
- C Nüsse
- D Nüsse mit Ringen
- E Stimmkrücken
- F Keile
- G Zungen
- H Kehlen
- I Stiefel

## Parts of reed pipes

- A Resonator
- B Blocks
- C French blocks
- D French blocks with rings
- E Tuning wires
- F Wedges
- G Reed tongues
- H Shallots
- I Boots



## Becher

Die Becher haben entweder die Form eines Zylinders oder Kegelstumpfes und können auch aus einer Kombination dieser beiden Typen gebildet werden. Abweichende Sonderformen sind fast nur bei den kurzbecherrigen Regalen anzutreffen.

Als Material für die Becher eignen sich in erster Linie die Zinn-/Bleilegierungen. Näheres über unsere Standardlegierungen können Sie auf Seite 11.1. finden.

In unserem Lieferprogramm sind gehämmerte Zinn-/Bleibleche, legiert aus ca. 94 % Blei, 5 % Zinn, Rest Kupfer und Antimon.

Wir können Zinn-/Bleilegierungsbleche und die gehämmerten Bleche in der Länge verschwächt liefern, d.h. die daraus hergestellten Becher oder Pfeifen sind unten stärker als oben.

Zink, Kupfer, Messing und verschiedene Holzarten sind außerdem geeignete Materialien zur Herstellung von Bechern.

Die Wahl des Materials wird bestimmt von klanglichen Absichten, statischer Notwendigkeit und preislicher Überlegung.

Die Verbindung Becher - Kopf wird heute meistens durch Einkleben ausgeführt. Diese hochwertige Klebeverbindung ist oft inniger als die gelötete.

Nach wie vor werden aber auch Becher eingelötet was mehr Aufwand erfordert.

## Resonators

Resonators are either cylindrical or conical, or are formed from a combination of these two forms. Other "special" shapes are usually found only in baroque reeds such as Regals, etc.

Tin and lead alloys are the most suitable metals for resonators. Details of our standard alloys can be found on page 11.1.

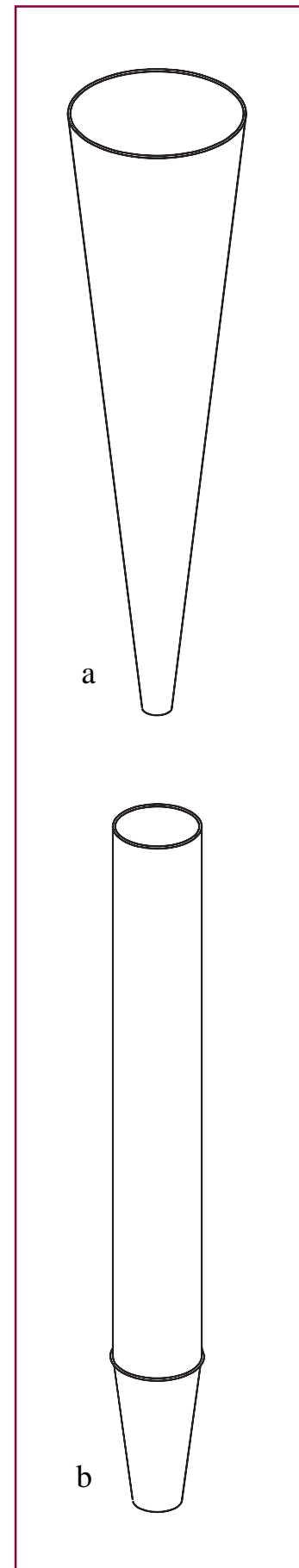
We can supply hammered lead sheets consisting of 94 % lead, 5 % tin, and 1% copper and antimony.

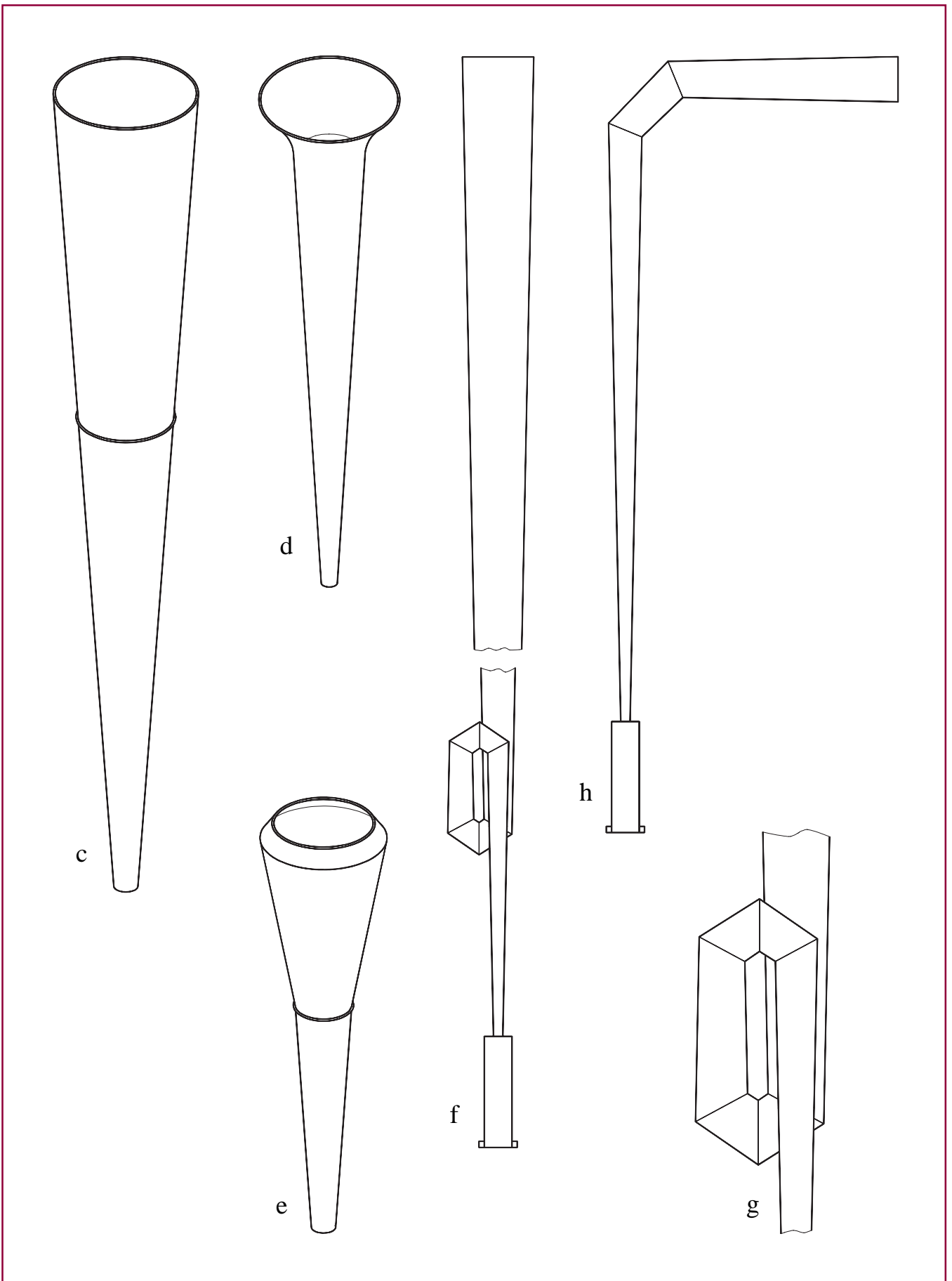
We can also produce sheets of tin-lead alloys and hammered lead sheets which are tapered in thickness. In this way, resonators and pipes can be made stronger at the base and thinner at the top.

Zinc, copper, brass, and assorted kinds of wood are also suitable materials for resonators.

The choice of materials is determined by the desired tonal characteristics, structural considerations, and cost factors.

Most commonly today, resonators and blocks are joined with epoxy. This high-quality joint is often stronger than a traditionally soldered seam. However, upon request, we still provided soldered joints at additional cost.





## Stiefel

Stiefel aus Metall

Unsere Stiefel sind aus einer 25 % Zinn-/Bleilegierung gelötet. Die Fußspitzen werden durch Hämmern des Materials verdichtet und dadurch sehr stabil.

Die Stiefel sind konisch mit einem Steigungsverhältnis von 1:30 und für Doppelköpfe mit 1:50 gefertigt.

Bei normaler Einteilung der Köpfe, Nüsse oder Nüsse mit Ringen haben die Stiefel folgende Außendurchmesser in mm:

	c	c#	d	d#	e	f	f#	g	g#	a	a#	h
16'	51,5					ä	47,0					ä
8'	42,5							ä	37,5			ä
4'						ä	32,5					ä
2'				ä	28,5							ä
1'		ä	25,0									ä
1/2'	22,0							ä				

Stiefel - Außendurchmesser in 140 mm Höhe bei normaler Einteilung in mm:

	c	c#	d	d#	e	f	f#	g	g#	a	a#	h
16'	46,0					ä	44,0					ä
8'	40,5							ä	35,5			ä
4'						ä	31,0					ä
2'				ä	26,5							ä
1'		ä	23,5									ä
1/2'	21,0							ä				

Besonders weite Becherspitzen und Kehlen oder Sonderkonstruktionen machen manchmal die Wahl weiterer Köpfe oder Nüsse notwendig, wohingegen bei besonders enger Ladenteilung die Verwendung engerer Köpfe erforderlich sein kann.

## Boots

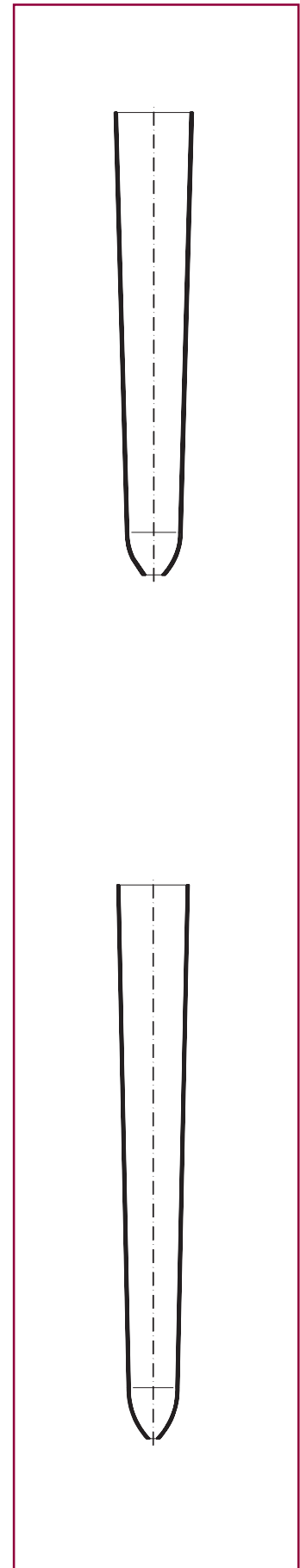
Metal boots

(boots made of tin-lead alloy)

Our standard boots are made from 25% tin-lead alloy, soldered and slightly conical.

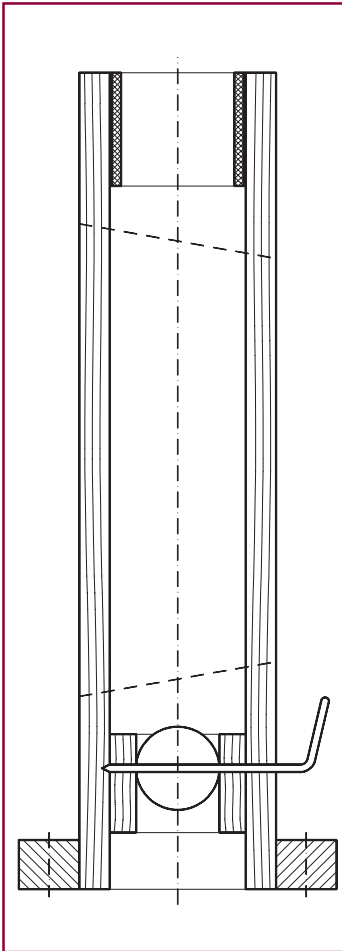
The tips are coned-in, making them very strong.

For normal scaling of blocks, French blocks or French blocks with rings, the boots have the following outside diameters in mm:



Boots - outside diameter at 140 mm height with normal grouping:

Large scale resonators and shallots, or special construction, might require the use of larger blocks or French blocks. Narrow windchest scaling may require the use of smaller blocks.



#### Wooden boots (boots made of wood)

For Posaune and other heavy bass resonators, wooden boots are preferable. These are made entirely of wood and are provided with a regulating device. Paper membranes which were used for a long time are rarely necessary, and if required, can be replaced by leather membranes.

Wooden boots are available in varnished Mahogany or Pine. Upon request, they can be made from other varieties of wood, such as oak, at an additional charge.

For 32' and 16' reeds, boots can be supplied with mortised bungs to provide access to the reed without removing the resonator.

#### Stiefel aus Holz

Für Posaunen und schwere Baßpfeifen sind Stiefel aus Holz vorzuziehen. Sie sind ganz aus Holz und mit einer Reguliervorrichtung versehen. Die lange Zeit verwendeten Papiermembranen sind in den seltensten Fällen notwendig und können bei Bedarf durch Ledermembranen ersetzt werden.

Holzstiefel sind vorrätig aus Mahagoni und Kiefer, lackiert. In anderen Holzarten, z.B. Eiche, können sie auf Wunsch gegen Mehrpreis geliefert werden.

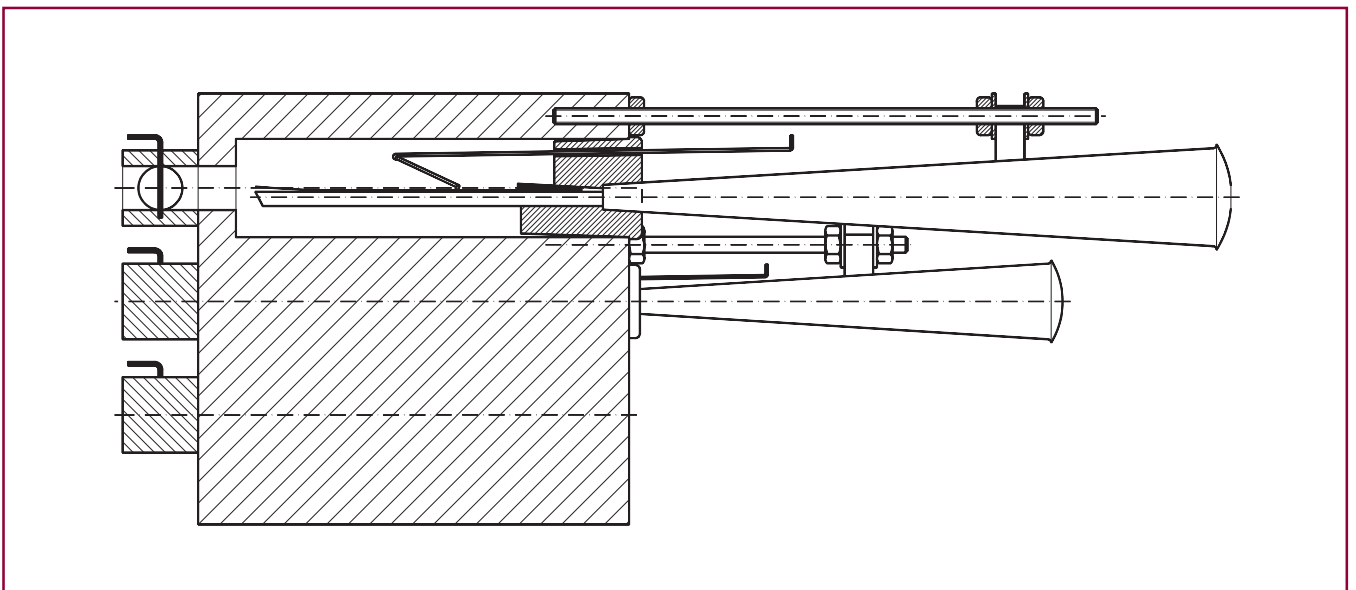
Für 16' und 32' können Holzstiefel mit Spundöffnungen versehen werden, so daß ein Eingriff an Zunge und Kehle ohne Entfernung des Bechers erfolgen kann.

#### Multi-bored reed boots

Instead of having an individual boot for each pipe, many reed pipes may fitted into a single block of laminated wood. These „shared boots“ are provided with individual regulating devices for each note. The boring for each reed block is felted.

#### Holzblöcke

Anstelle von Einzelstiefeln können Blöcke eingebaut werden, die aus Massivholz, blockverleimt und mit Reguliervorrichtungen versehen sind. Die Bohrungen für die Zungenköpfe werden ausgefilzt.





## Köpfe, Nüsse oder Nüsse mit Ringen

Als Material kommt fast ausschließlich eine 20 % Zinn-/Blei-Antimonlegierung infrage. In seltenen Fällen sind die Köpfe auch aus Holz.

### Ausführung A

Große Zungenpfeifen, deren Becher keine weitere Stützung benötigen, werden mit einfachen Köpfen ausgestattet. Sie haben oben einen Rand und sind unten abgesetzt, um einen besseren Sitz der Kehlen zu gewährleisten.

### Ausführung B

Nüsse werden verwendet, um nach französischer Art die Becher von Trompeten, Cromornen, Vox Humanas etc. mittels verlängerter Stiefel zu stützen und zu halten. Bei Trompeten in voller Länge können sie frühestens ab 4' c, bei Cromornen und ähnlichen Becherformen bereits ab 8' c eingesetzt werden.

### Ausführung C

Wo wegen zu enger Becherdurchmesser die Verwendung einfacher Nüsse nicht möglich ist, werden sie durch Ringe ergänzt und dadurch die Stützung und Haltung der engen Becher von Oboe, Schalmeei etc.

## Blocks, French blocks or French blocks with rings

These are made almost exclusively of 25 % tin-lead and antimony alloys. Rarely are they constructed of wood.

### Version A

Large reed pipes whose resonators do not need further support are provided with simple blocks. These have a rim on top and are recessed on the bottom so that the shallots are better supported.

### Version B

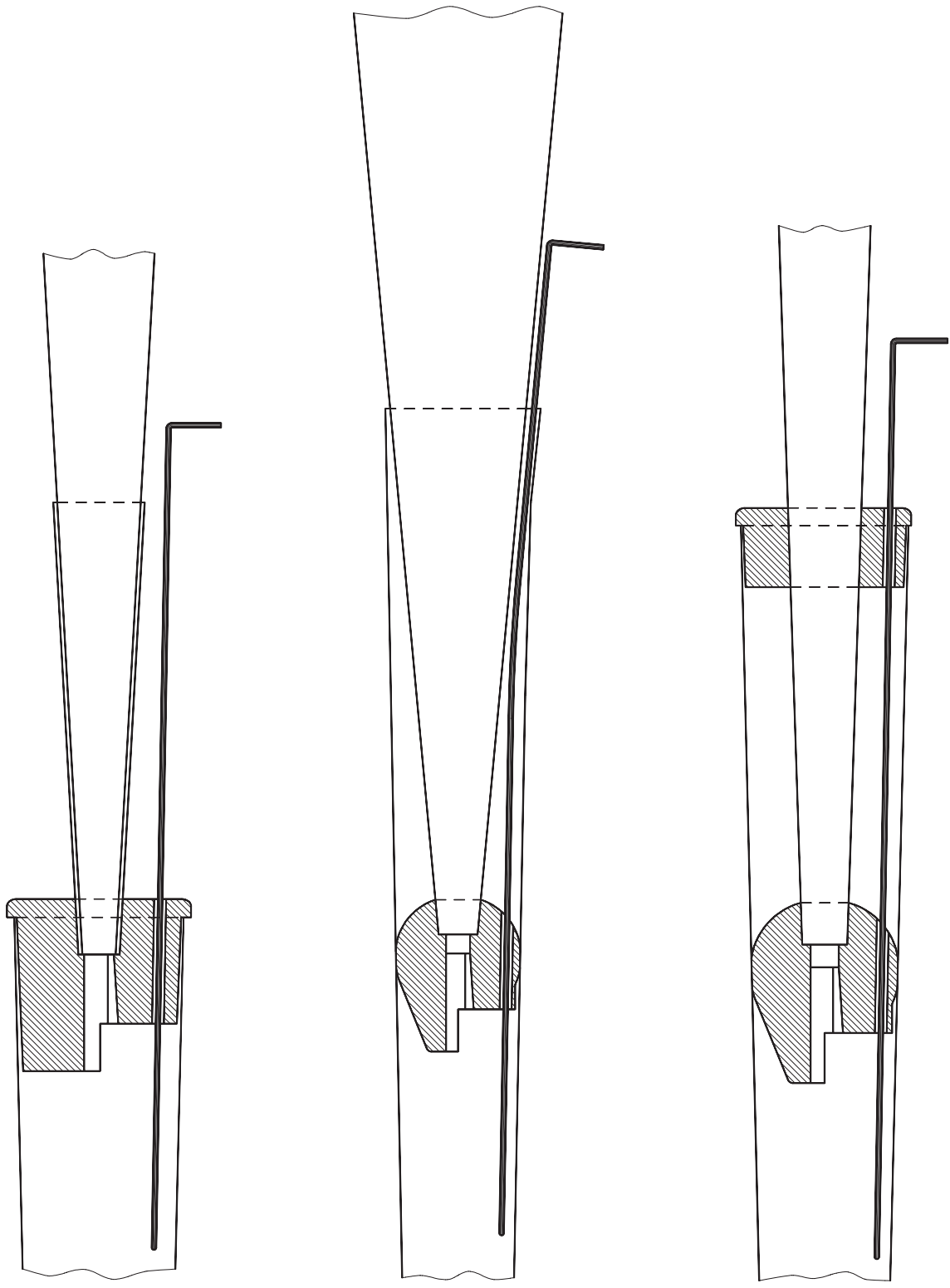
French blocks provide additional support for the resonators of Trompettes, Cromornes, Voix Humaine, etc., by means of lengthened boots. They can be used for full-length trumpets from 4' c upwards. For Cromornes and similar resonator shapes, long boots are used from 8' c upwards.

### Version C

Where simple French blocks cannot be used owing to the narrow diameters of resonators (e.g., Hautbois, Schalmeei, etc.), they are supplemented by rings and longer boots, thus achieving the necessary support.



Holzrankett 8'



Ausführung A  
Version A

Ausführung B  
Version B

Ausführung C  
Version C

## Kehlen

Kehlen aus Messing fertigen wir in allen möglichen Formen nach eigenen oder gegebenen Messuren an.

Kehlen aus Holz, z.B. Grenadill oder Ebenholz, erzielen eigenartige, charakteristische Klangwirkungen.

Die Messingkehlen werden nach ihrer Form in 2 Gruppen eingeteilt, und zwar zylindrische, auch Parallelkehlen genannt und konische Kehlen.

### Zylindrische oder Parallelkehlen

Die bekannteste Art dieser Kehlen ist von altersher die französische Form.

Clicquot und Dom Bedos haben sie beschrieben, Cavaillé-Coll hat sie in etwas geschlossener Ausführung verwendet und man kann sagen, daß sie heute Allgemeingut des internationalen Orgelbaus ist. Abgesehen von der typischen Form ist das wesentliche Merkmal dieser Kehlen, daß sie aus einem Stück Messingblech gezogen und getrieben sind. Wir fertigen und unterscheiden folgende Typen.

### Typ I - „Bertounèche“

Kehlenende rund und eingezogen.

Schnitte von  $\frac{4}{5}$ ,  $\frac{3}{4}$ ,  $\frac{2}{3}$  etc. bedeuten, daß die Kehlen auf eine Höhe von  $\frac{4}{5}$ ,  $\frac{3}{4}$ ,  $\frac{2}{3}$  etc. des Außendurchmessers abgefräst sind. Zungen- und Schlitzbreiten ändern sich entsprechend. In bestimmten Fällen wird es wünschenswert sein, den Kehlenschnitt vom Baß zum Diskant zu ändern. Dann kann der Übergang fließend, d.h. ohne Brüche erfolgen.

### Maße in mm

für französische Kehlen Typ I - III

Nr./No.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Ø außen outside	19 <sup>d</sup>	17 <sup>z</sup>	16 <sup>z</sup>	14 <sup>8</sup>	13 <sup>z</sup>	12 <sup>z</sup>	11 <sup>6</sup>	10 <sup>6</sup>	9 <sup>8</sup>	8 <sup>2</sup>	8 <sup>z</sup>	7 <sup>z</sup>	7	6 <sup>z</sup>	5 <sup>z</sup>	5 <sup>z</sup>	4 <sup>z</sup>
Ø innen inside	16 <sup>z</sup>	14 <sup>z</sup>	13 <sup>d</sup>	12 <sup>z</sup>	11 <sup>1</sup>	10 <sup>1</sup>	9 <sup>2</sup>	8 <sup>d</sup>	7 <sup>6</sup>	6 <sup>2</sup>	6 <sup>z</sup>	5 <sup>z</sup>	5 <sup>z</sup>	4 <sup>z</sup>	4 <sup>z</sup>	4 <sup>1</sup>	3 <sup>z</sup>
Metallstärke Metal thickness	1 <sup>6</sup>	1 <sup>z</sup>	1 <sup>d</sup>	1 <sup>z</sup>	1 <sup>z</sup>	1 <sup>z</sup>	1 <sup>z</sup>	1 <sup>1</sup>	1 <sup>1</sup>	1 <sup>0</sup>	1 <sup>0</sup>	0 <sup>2</sup>	0 <sup>2</sup>	0 <sup>z</sup>	0 <sup>z</sup>	0 <sup>6</sup>	0 <sup>z</sup>

## Shallots

Brass shallots of all types are made by us according to our own scales or for scales indicated. Wooden shallots made of grenadilla or ebony can be provided also. The character of the sound however, will be noticeably different than that of brass shallots.

Brass shallots are divided according to their shapes into 2 groups, i.e. cylindrical, also called parallel, and tapered.

### Cylindrical or parallel shallots

The most well-known type of these shallots as described by Clicquot and Dom Bedos, is the French shape. Cavaillé-Coll refined these designs and they are now in general use in international organ building. Apart from the typical shape, the most essential feature of these shallots is that they are made of one piece. In our production we distinguish the following types.

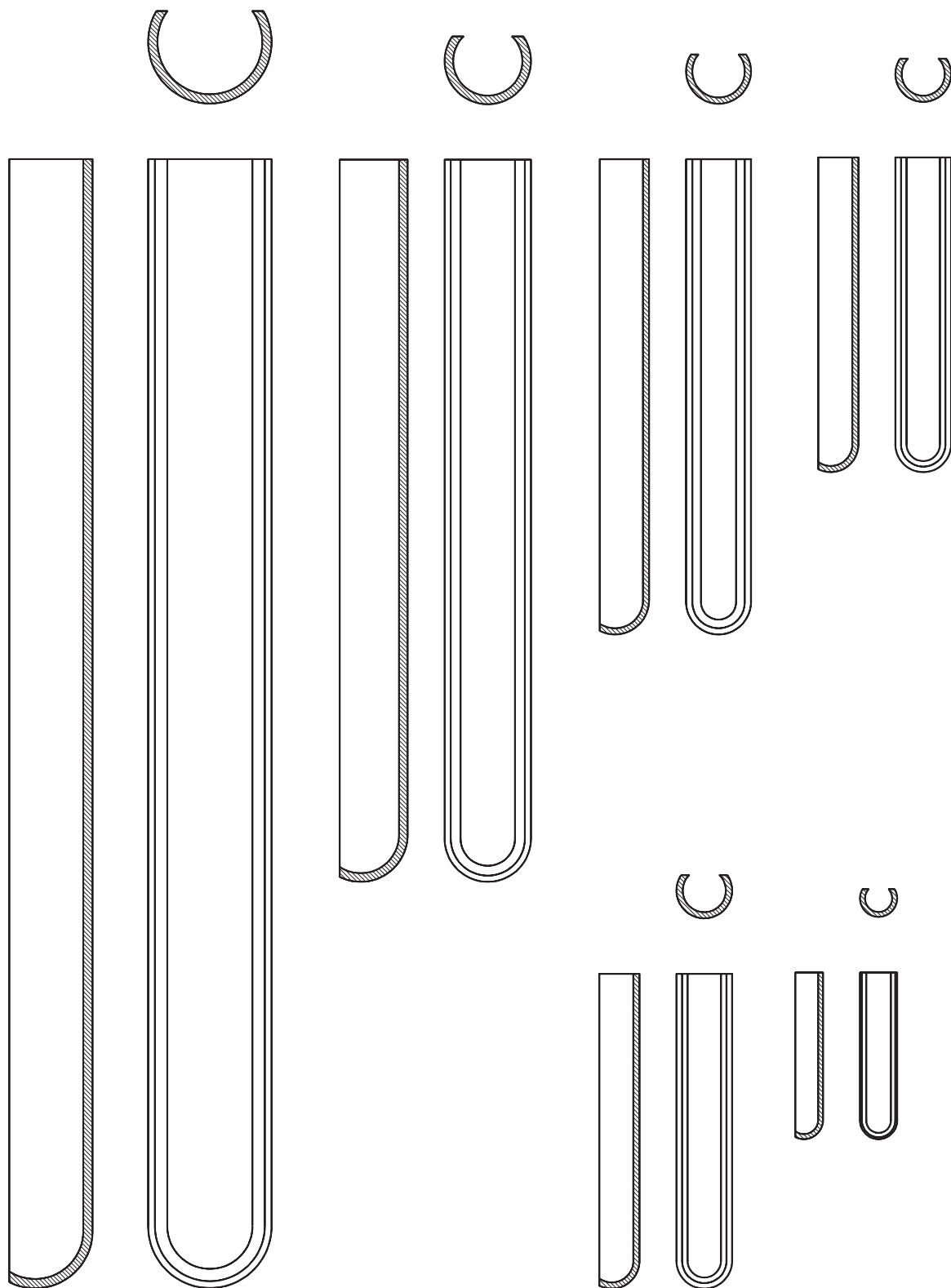
### Typ I - „Bertounèche“

Shallot ends round and drawn. Cuts of  $\frac{4}{5}$ ,  $\frac{3}{4}$ ,  $\frac{2}{3}$ , etc. indicate that the shallots are milled to a height of  $\frac{4}{5}$ ,  $\frac{3}{5}$ ,  $\frac{2}{3}$ , etc. of the outside diameter. The width of the reed tongues and slots are changed accordingly. In certain cases it will be desirable to change the cut of the shallots from bass to treble, thus creating a more even effect.



Kein Textbezug/No reference to the text

## Bertounèche



## Zylindrische oder Parallelkehlen

### Typ II - „Clicquot“

In der Regel weiter abgefräht als Typ I und dadurch bei gleichem Durchmesser weitere Schlitz- und breitere Zungen. Die Kehlenenden sind rund, aber nicht eingezogen. Eine Variante dieser Form mit schrägen Kehlenenden wird als Schiffchenkehlen bezeichnet. Bei Bedarf kann der Übergang von Typ I in Typ II vorgenommen werden und ohne Bruch erfolgen.

Maße in mm  
für französische Kehlen Typ I - III

Nr./No.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
∅ außen outside	19 <sup>d</sup>	17 <sup>l</sup>	16 <sup>2</sup>	14 <sup>8</sup>	13 <sup>7</sup>	12 <sup>5</sup>	11 <sup>6</sup>	10 <sup>6</sup>	9 <sup>8</sup>	8 <sup>2</sup>	8 <sup>3</sup>	7 <sup>5</sup>	7	6 <sup>3</sup>	5 <sup>2</sup>	5 <sup>3</sup>	4 <sup>2</sup>
∅ innen inside	16 <sup>2</sup>	14 <sup>7</sup>	13 <sup>4</sup>	12 <sup>2</sup>	11 <sup>1</sup>	10 <sup>1</sup>	9 <sup>2</sup>	8 <sup>4</sup>	7 <sup>6</sup>	6 <sup>2</sup>	6 <sup>3</sup>	5 <sup>7</sup>	5 <sup>2</sup>	4 <sup>7</sup>	4 <sup>5</sup>	4 <sup>1</sup>	3 <sup>2</sup>
Metallstärke Metal thickness	1 <sup>6</sup>	1 <sup>5</sup>	1 <sup>4</sup>	1 <sup>3</sup>	1 <sup>3</sup>	1 <sup>2</sup>	1 <sup>2</sup>	1 <sup>1</sup>	1 <sup>1</sup>	1 <sup>0</sup>	1 <sup>0</sup>	0 <sup>2</sup>	0 <sup>2</sup>	0 <sup>8</sup>	0 <sup>7</sup>	0 <sup>6</sup>	0 <sup>5</sup>

## Cylindrical or parallel shallots

### Typ II - „Clicquot“

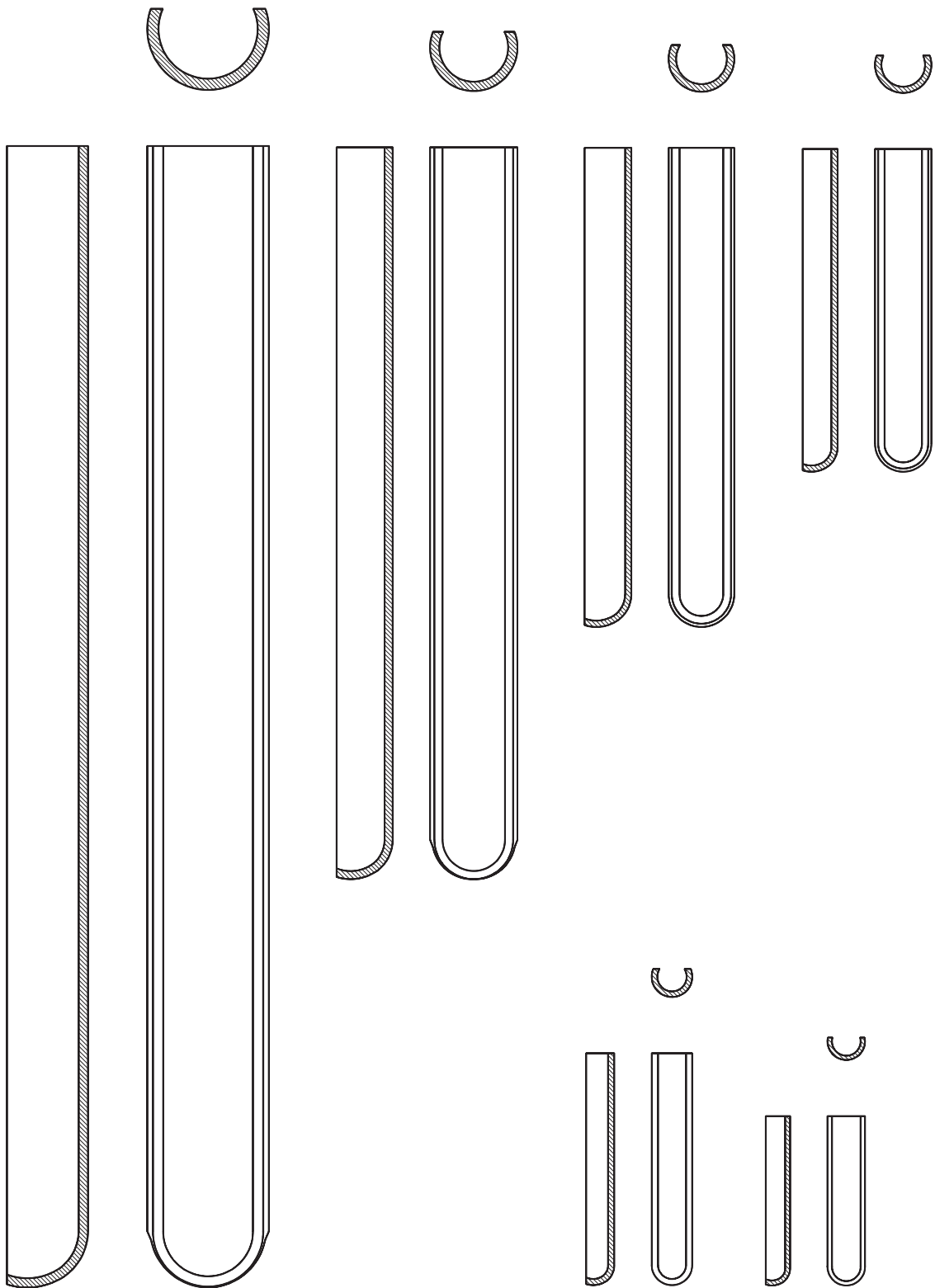
Generally more milled than type I and therefore, at the same diameters, will have wider slots and larger reed tongues. Shallot ends are round, but not drawn. Another type of this shape has oblique ends and is called a boated shallot. If required we can cross over from type I to type II without noticeable breaks.

Measurements in mm  
for French shallots, type I - III

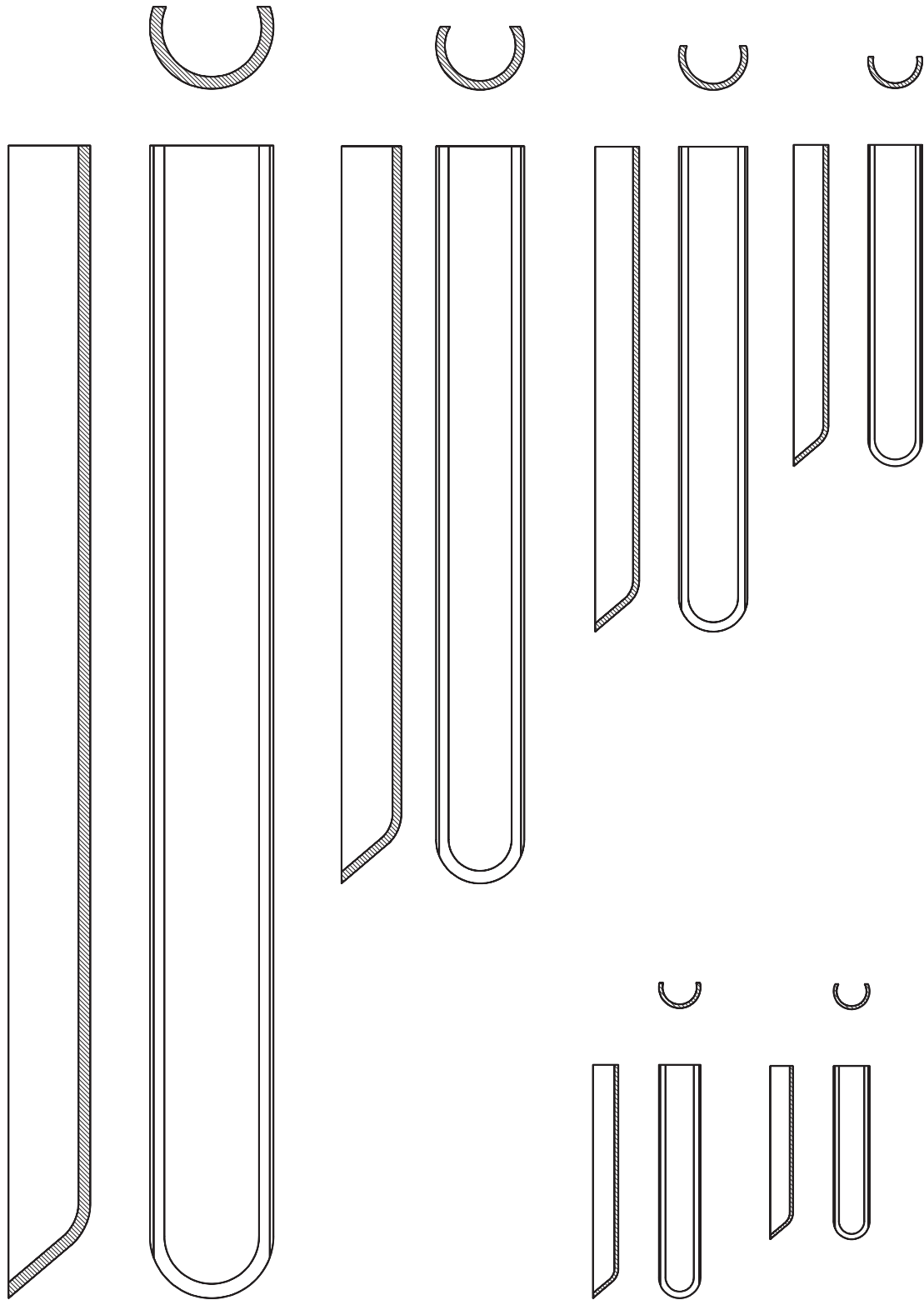


Kein Textbezug/No reference to the text

## Clicquot



## Clicquot



Cylindrical or parallel shallots

Zylindrische oder Parallelkehlen

Typ III - „Dom Bedos“

The most noticeable feature of these shallots in comparison with type I and II is the U-shaped cross section.

By further milling, the shape of the cross section of the shallots can be made semicircular or up to a high U. The ends of the shallots can be manufactured to be round, vertical or oblique.

Typ III „Dom Bedos“

Als wesentliches Merkmal weisen diese Kehlen gegenüber Typ I und II einen U-förmigen Querschnitt auf. Durch entsprechende Abfräsung kann die Form des Querschnitts der Kehlen vom echten Halbkreis bis zum hohen U gestaltet werden. Die Kehlenenden sind rund, senkrecht stehend oder schräg auslaufend.

Note

The designations „Bertounèche“, „Clicquot“, and „Dom Bedos“ have been chosen for better understanding and are not absolutely identical with historical patterns.

Anmerkung

Die Bezeichnungen „Bertounèche“, „Clicquot“ und „Dom Bedos“ wurden von uns als Begriffe zur besseren Einprägung gewählt und stimmen, vor allem als „Dom Bedos“-Kehlen, nicht unbedingt mit dem historischen Vorbild überein.

Measurements in mm  
for French shallots, type I - III

Maße in mm  
für französische Kehlen Typ I - III

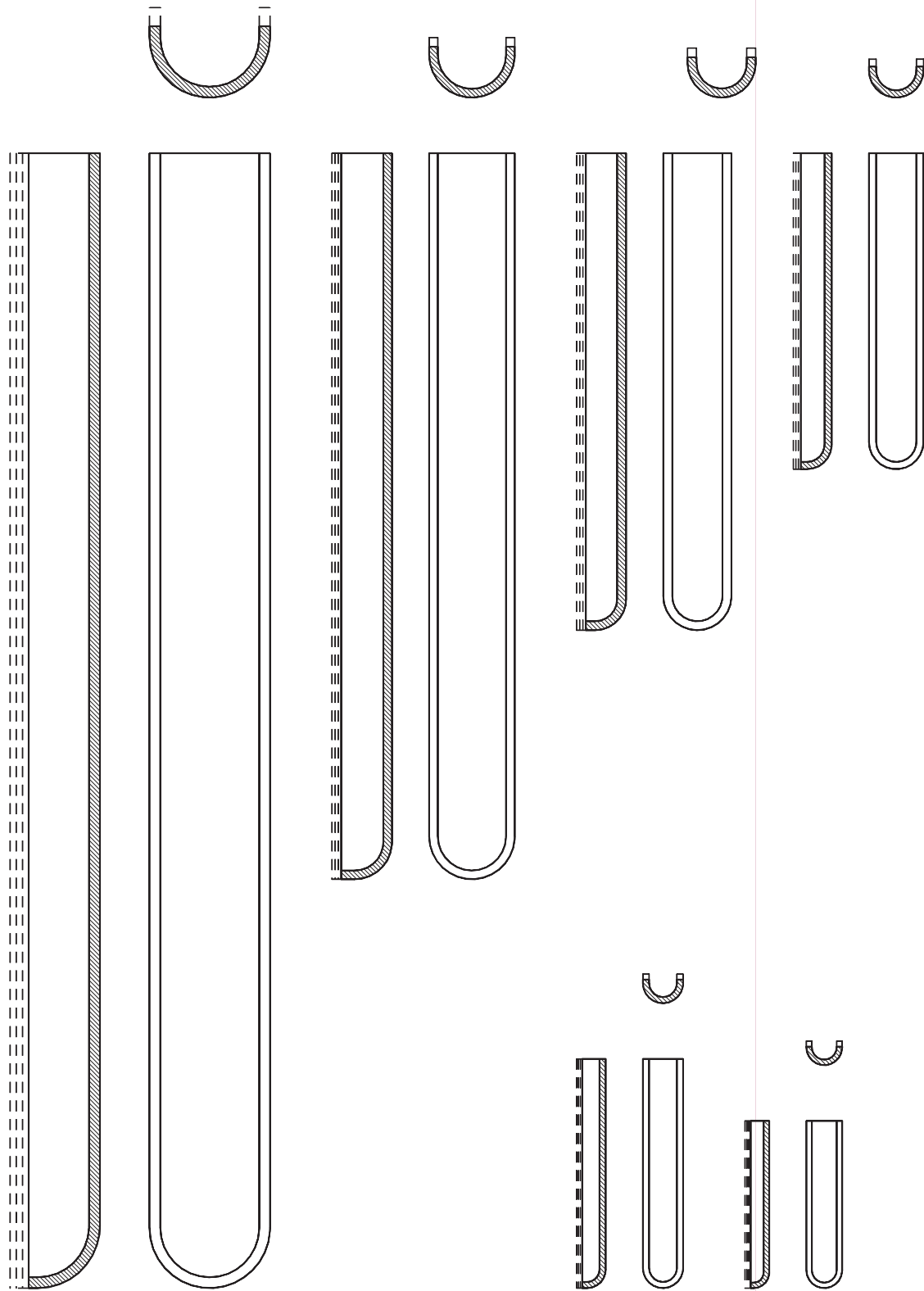
Nr./No.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
∅ außen outside	19 <sup>4</sup>	17 <sup>2</sup>	16 <sup>2</sup>	14 <sup>8</sup>	13 <sup>2</sup>	12 <sup>5</sup>	11 <sup>6</sup>	10 <sup>6</sup>	9 <sup>8</sup>	8 <sup>2</sup>	8 <sup>3</sup>	7 <sup>5</sup>	7	6 <sup>3</sup>	5 <sup>2</sup>	5 <sup>3</sup>	4 <sup>2</sup>
∅ innen inside	16 <sup>2</sup>	14 <sup>2</sup>	13 <sup>4</sup>	12 <sup>2</sup>	11 <sup>1</sup>	10 <sup>1</sup>	9 <sup>2</sup>	8 <sup>4</sup>	7 <sup>6</sup>	6 <sup>2</sup>	6 <sup>3</sup>	5 <sup>2</sup>	5 <sup>2</sup>	4 <sup>2</sup>	4 <sup>5</sup>	4 <sup>1</sup>	3 <sup>2</sup>
Metallstärke Metal thickness	1 <sup>6</sup>	1 <sup>5</sup>	1 <sup>4</sup>	1 <sup>3</sup>	1 <sup>3</sup>	1 <sup>2</sup>	1 <sup>2</sup>	1 <sup>1</sup>	1 <sup>1</sup>	1 <sup>0</sup>	1 <sup>0</sup>	0 <sup>2</sup>	0 <sup>2</sup>	0 <sup>8</sup>	0 <sup>2</sup>	0 <sup>6</sup>	0 <sup>5</sup>



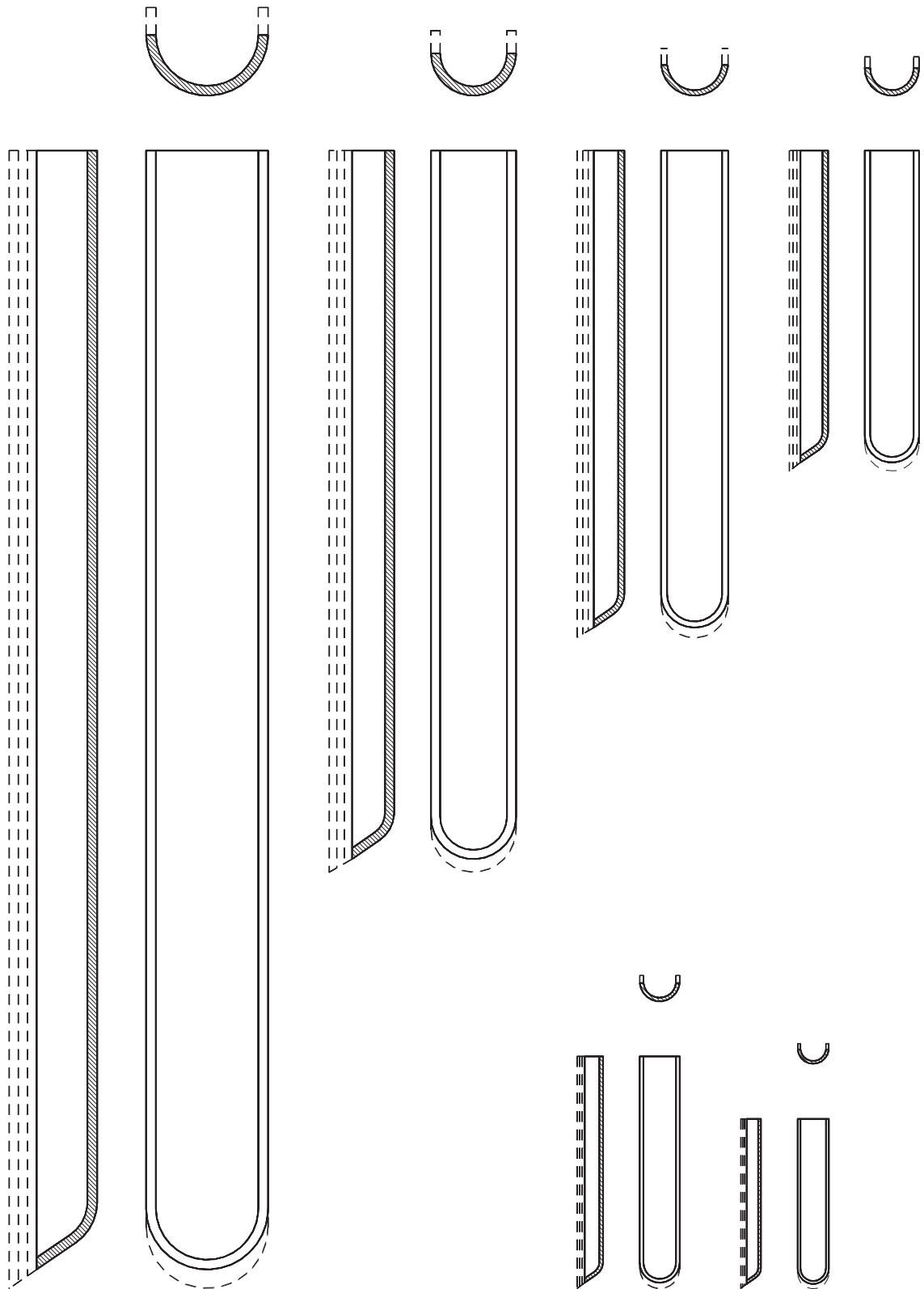
Kein Textbezug/No reference to the text



## Dom Bedos



Dom Bedos



## Zylindrische oder Parallelkehlen mit angelöteten Böden

Diese Kehlen unterscheiden sich von den französischen Kehlen nur durch die aufgelöteten Böden. Dies bedeutet praktisch, daß sie aus zwei Teilen, dem Rohr und dem Boden angefertigt werden. Durch Variieren der Bodenschräge von 90 bis 45 Grad und verschiedene Abfräsungsstufen können diese Kehlen den klanglichen Erfordernissen angepaßt werden.

## Cylindrical or parallel shallots with bottom pieces soldered on

These shallots differ from French type shallots in that they are made in two pieces, the bottom piece being soldered to the lower end of the tube. By varying the bevel of the bottom piece from 45 to 90 degrees, or other angles in between, these shallots become useful in many tonal applications.

### Verfügbare Rohrdurchmesser in mm

### Available diameters of tubes in mm

Nr./No.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
Ø außen outside	21	19 <sup>5</sup>	18 <sup>5</sup>	17	16	15	14	13	12	11	10	9 <sup>5</sup>	9	8 <sup>5</sup>	8	7 <sup>5</sup>	7	6 <sup>5</sup>	6	5 <sup>5</sup>	5
Ø innen inside	17	16	15	14	13 <sup>5</sup>	12 <sup>5</sup>	11 <sup>5</sup>	10 <sup>5</sup>	10	9	8	7 <sup>5</sup>	7	7	6 <sup>5</sup>	6	5 <sup>5</sup>	5	5	4 <sup>5</sup>	4
Metallstärke Metal thickness	1 <sup>25</sup>	1 <sup>25</sup>	1 <sup>5</sup>	1 <sup>5</sup>	1 <sup>25</sup>	1 <sup>25</sup>	1 <sup>25</sup>	1 <sup>25</sup>	1	1	1	1	1	0 <sup>25</sup>	0 <sup>25</sup>	0 <sup>25</sup>	0 <sup>25</sup>	0 <sup>25</sup>	0 <sup>5</sup>	0 <sup>5</sup>	0 <sup>5</sup>

### Oder Rohre aus stärkerem Metall

### Or tubes of thicker metal

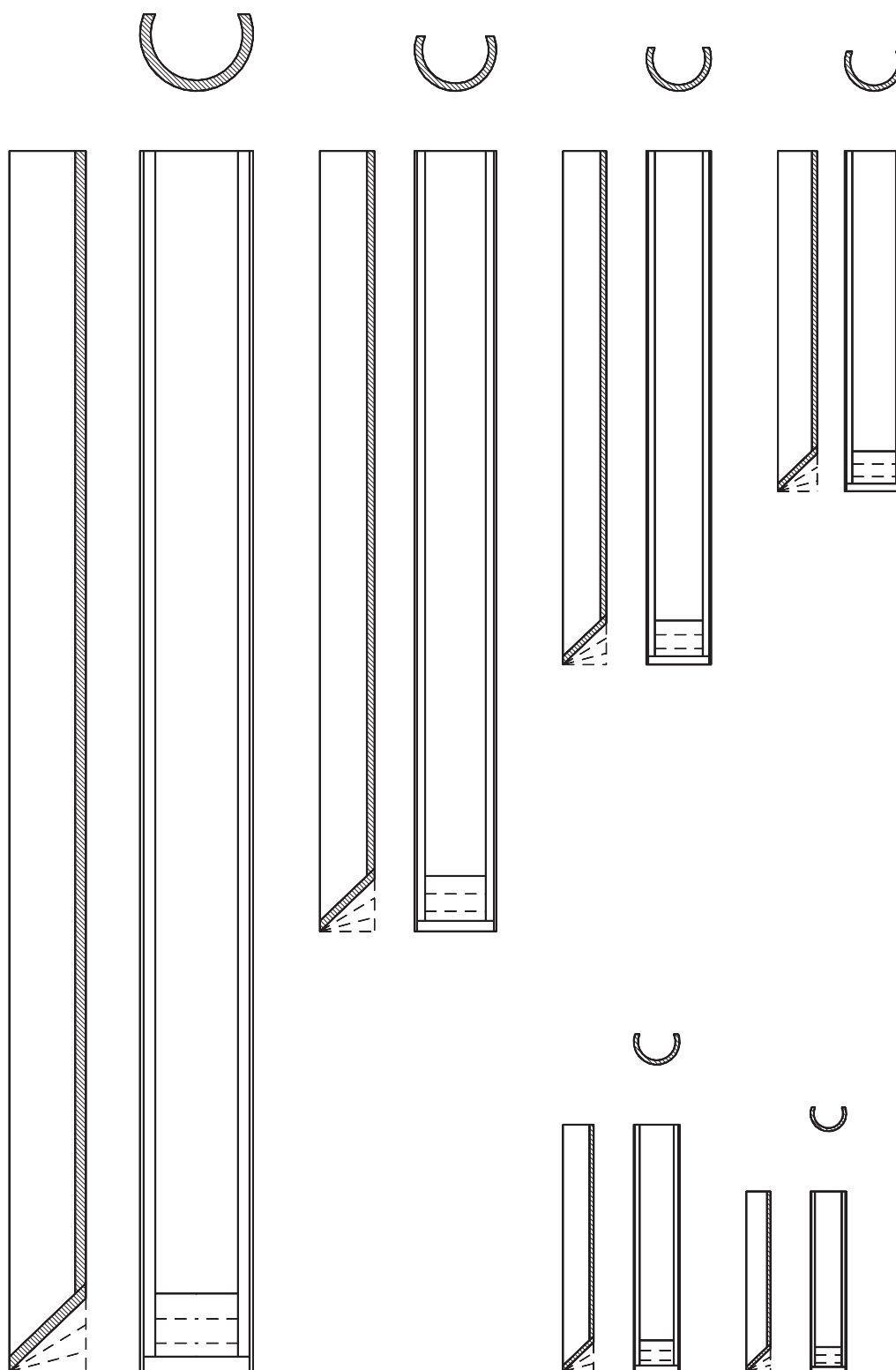
Nr./No.	00	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Ø außen outside	25	23	22	20	18 <sup>5</sup>	17	16	15	14	13	12	11	10	9 <sup>5</sup>	9	8 <sup>5</sup>	8	7 <sup>5</sup>
Ø innen inside	20	13	17	15 <sup>5</sup>	14	13	12	11 <sup>5</sup>	10 <sup>5</sup>	10	9	8	7 <sup>5</sup>	7	6 <sup>5</sup>	6 <sup>5</sup>	6	5 <sup>5</sup>
Metallstärke Metal thickness		2 <sup>5</sup>	2 <sup>5</sup>	2 <sup>25</sup>	2 <sup>25</sup>	2	2	1 <sup>25</sup>	1 <sup>25</sup>	1 <sup>5</sup>	1 <sup>5</sup>	1 <sup>5</sup>	1 <sup>25</sup>	1 <sup>25</sup>	1 <sup>25</sup>	1	1	1



Kein Textbezug/No reference to the text

Zylindrische oder Parallelkehlen  
mit angelöteten Böden

Cylindrical or parallel shallots  
with bottom pieces soldered on



## Konische deutsche Kehlen

Das Hauptmerkmal dieser Kehlen ist, daß sie aus starkem Messingblech hergestellt werden. Ohne Belegen mit Zinn, Blei oder Messing können die Schlitz bei verhältnismäßig breiter Zunge eng gehalten werden. Es ist zu empfehlen, die Diskantkehlen offen oder gar in zylindrische Form übergehen zu lassen. Die Kehlenenden sind grundsätzlich mit aufgelöteten Messingböden verschlossen.

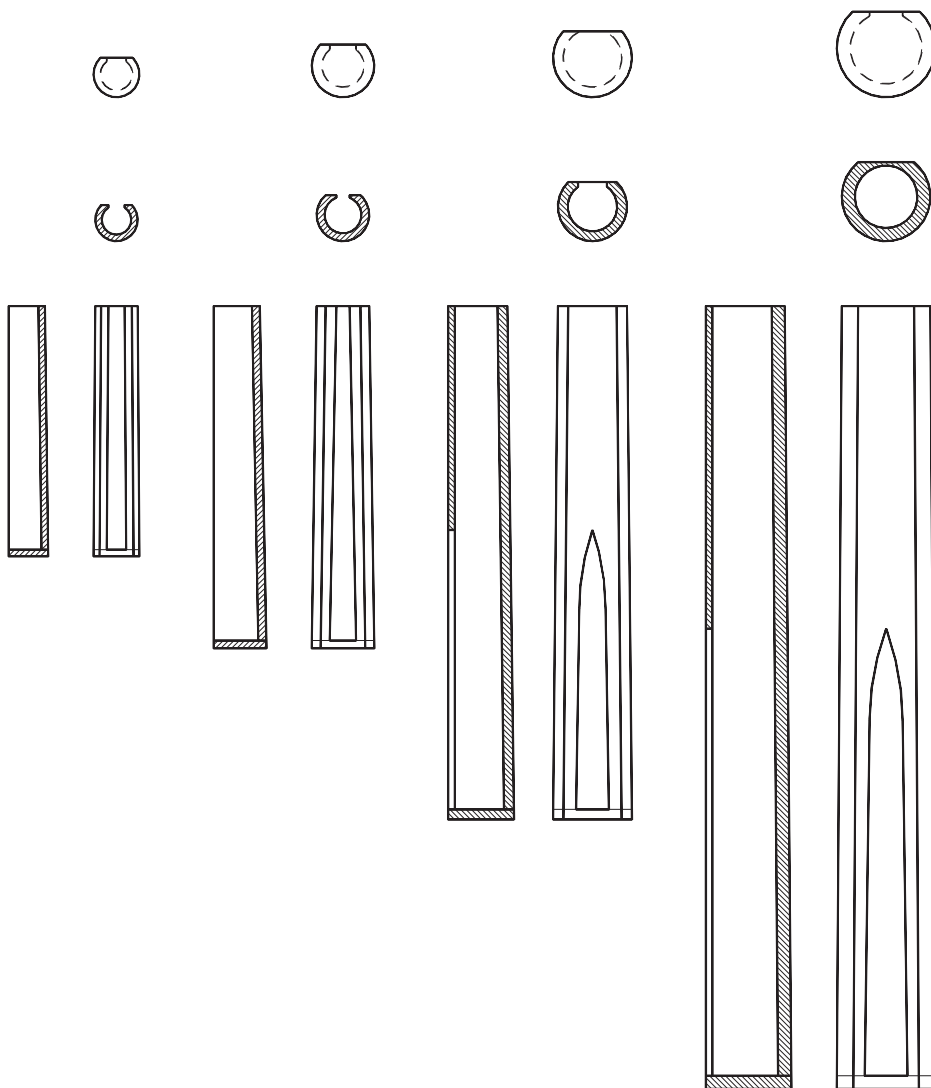
## Tapered German shallots

The notable feature of these shallots is that they are made of thick sheet brass, without tin, lead or brass overlays. The slots can be kept narrow and they will accommodate relatively wide reed tongues. We recommend that the treble shallots be made either open or of cylindrical shape. The shallot ends are usually closed by bottom pieces of brass soldered on.

### Konische deutsche Kehlen

Unbeledert

No leather overlay



### Tapered German shallots

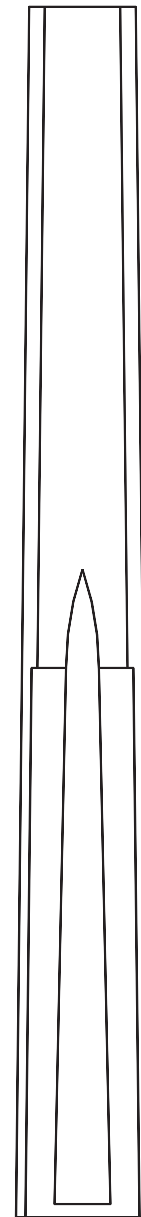
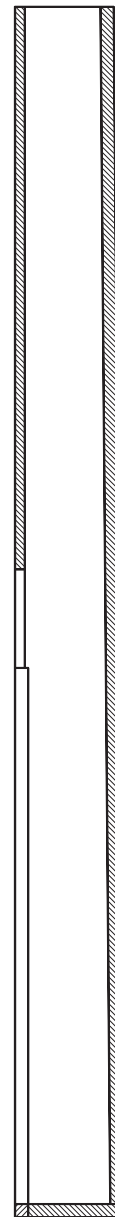
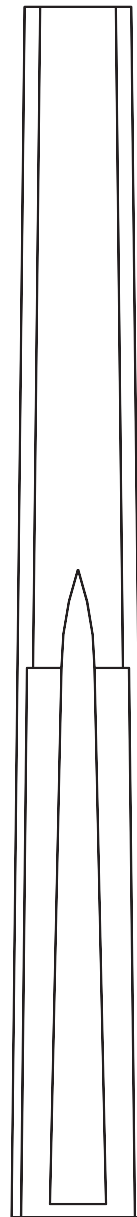
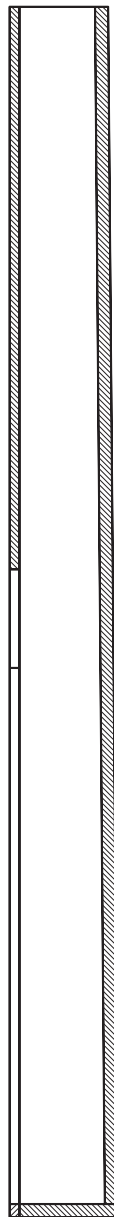
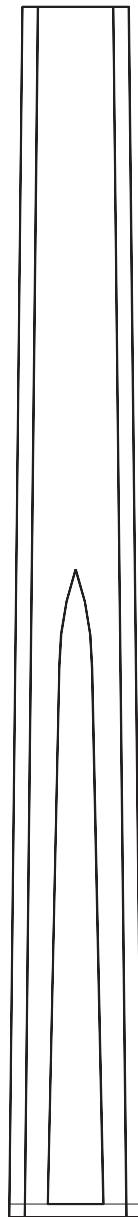
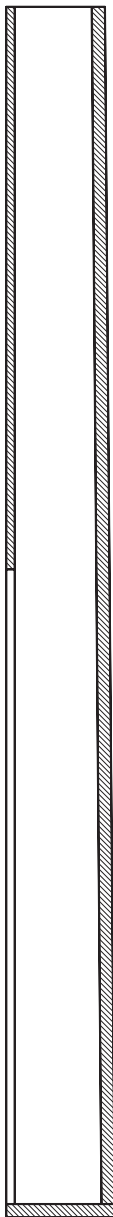
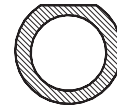
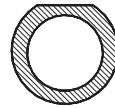
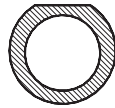
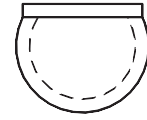
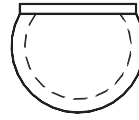
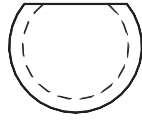
## Konische deutsche Kehlen

## Tapered German shallots

Unbeledert  
No leather overlay

Beledert  
Leather overlay

Mit Zinnauflage  
Tin overlay



## Kehlen aus Zinn/Blei

Die Kehlen werden aus einem Stück gegossen. Als Material findet eine Zinnlegierung (20 % Sn + 69 % Pb + 11 % Sb) Verwendung. Dieses Metall ist verhältnismäßig hart und eignet sich deshalb für die Herstellung solcher Kehlen. Außerdem sind die Wandstärken so bemessen, (nach oben stärker werdend) daß ein Verbiegen der Kehlen nicht zu befürchten ist. Die äußeren Ø der Kehlen vergrößern sich im Verhältnis 1: 35. Die innere Form der Kehlen ist aus gießtechnischen Gründen ebenfalls leicht konisch im Verhältnis 1 : 100.

Die Abgüsse sind in der Länge so bemessen, daß vom Fagott 32' und Posaune 16' mit überlangen Kehlen bis zum engen Manualregister jeder Mensur Rechnung getragen werden kann.

Folgende Nenn-Ø, unten gemessen, stehen zur Verfügung:

Nr./No.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
iL. i.L.	22,5	20,2	18,4	16,7	15,2	13,8	12,6	11,4	10,4	9,4	8,6	7,8	7,1	6,4	5,8	5,3	4,8	4,4	4,0
außen outside	36,4	33,4	30,6	28,1	25,8	23,8	22,0	20,2	18,8	17,4	16,2	15,0	13,9	12,8	11,8	10,9	10,2	9,6	9,0
Wandstärke Wall thickness	7,1	6,6	6,1	5,7	5,3	5,0	4,7	4,4	4,2	4,0	3,8	3,6	3,4	3,2	3,0	2,8	2,7	2,6	2,5

Die Zinnkehlen stellen wir in zwei Typen her:  
Typ I (nach Silbermann) mit Tropfenschlitzen;  
Typ II offen, mit durchgehenden Parallelschlitzten.

## New tin-lead shallots

These shallots are cast in one piece of tin-lead alloy (20% tin, 69% lead, 11% antimony), which is a relatively hard material and therefore quite suitable. In addition, to prevent bending from the constant tension of the tuning wire, the body of the shallot is made thicker at the top. The outside diameter increases in a ratio of 1: 35. The inside shape of the shallots is slightly tapered in a ratio of 1: 100 due to casting requirements. The castings are dimensioned so that a broad range of applications can be accommodated, from a Fagott 32' or Posaune 16' to narrow-scaled manual reeds.

The following nominal diameters, measured at the tip end, are available:

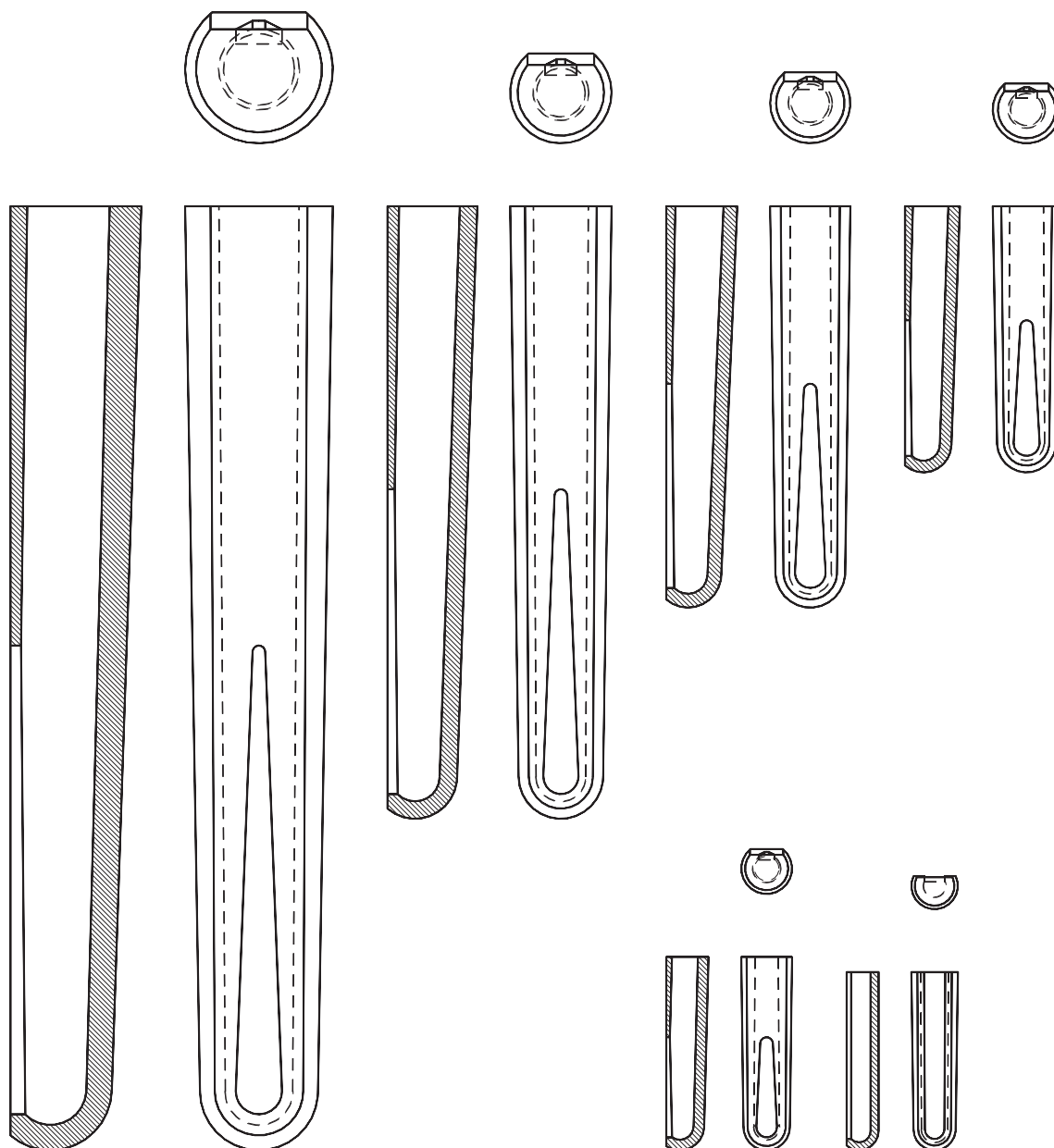
Shallots may be ordered with teardrop openings, in the style of Silbermann (Type I), or with parallel open slots (Type II).



Kein Textbezug/No reference to the text

Kehlen aus Zinn/Blei  
 Typ I (nach Silbermann)  
 mit Tropfenschlitzen

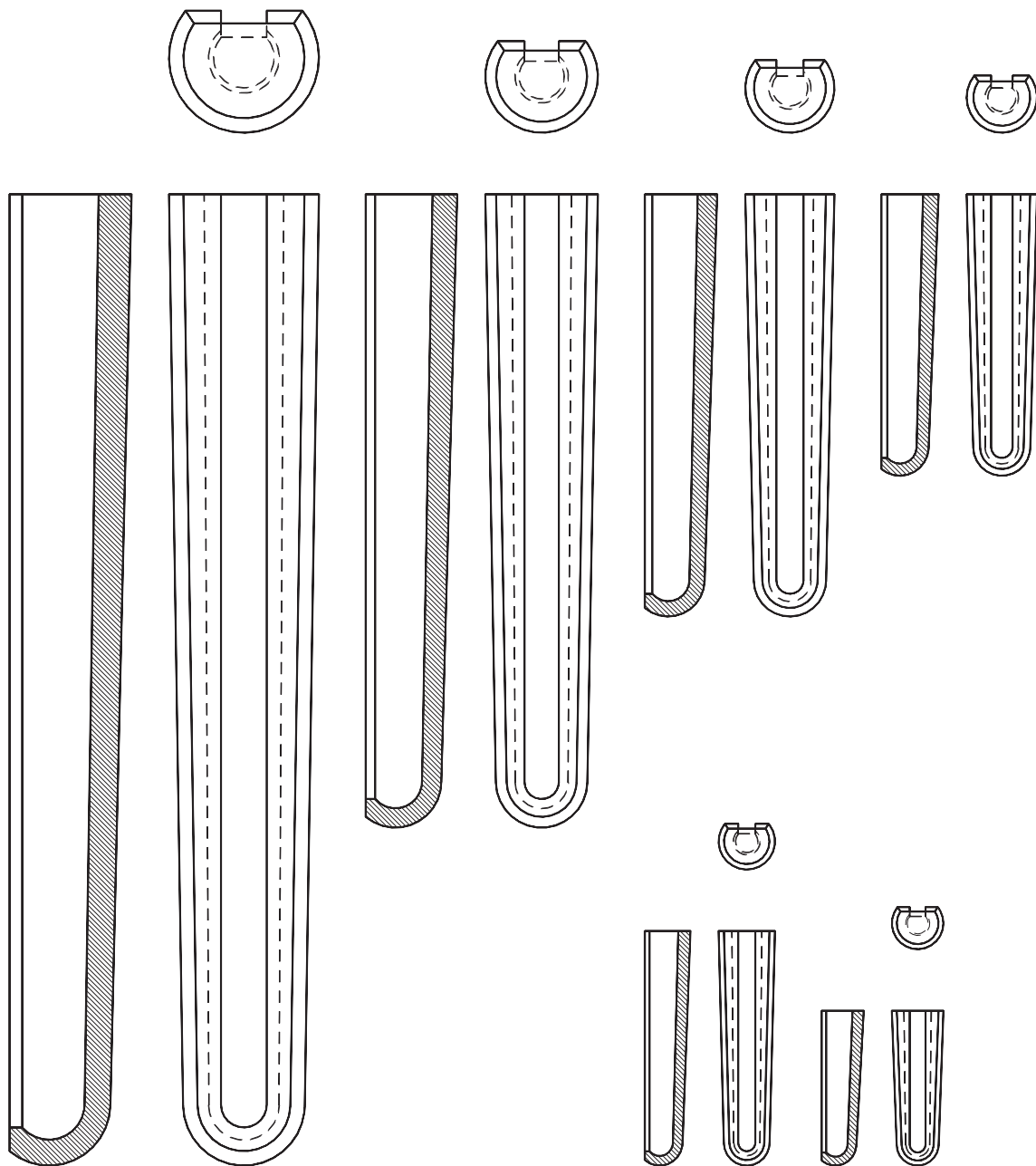
Tin/Lead Shallots  
 Type I in the style of Silbermann  
 with tear drop openings





Kehlen aus Zinn/Blei  
 Typ II offen, mit durchgehenden  
 Parallelschlitzen

Tin/Lead Shallots  
 Type II with parallel  
 open slots



Tapered shallots according to historical construction (Schnitger)

These shallots are scaled very large and have wide reed tongues. In the bass pitches they are overlaid with lead, tin or brass. The slots can be modified, the rims being made wider than cylindrical shallots.

The shallot ends are either closed by bottom pieces of brass soldered on, or in unusual cases by lead stoppers.

The treble shallots are open.

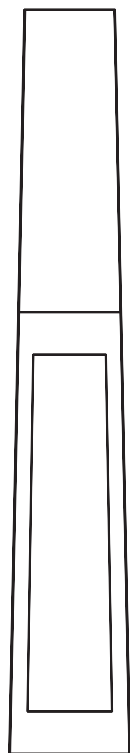
Konische Kehlen nach historischer Bauart (Schnitger)

Diese Kehlen sind sehr weit mensuriert und haben breite Zungen. In den tiefen Lagen sind sie mit Blei, Zinn oder Messing belegt. Die Schlitzre können variiert werden und die Kehlenränder sind im Gegensatz zu den zylindrischen Kehlen breit.

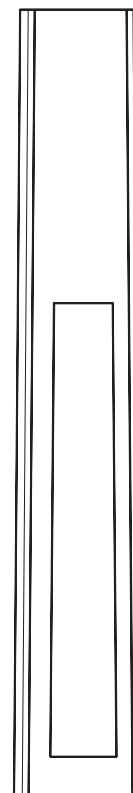
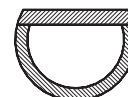
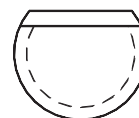
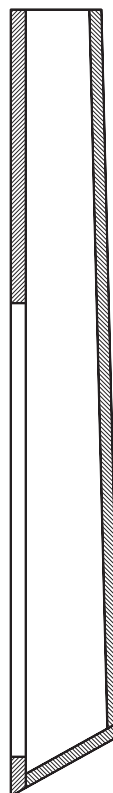
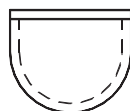
Die Kehlenenden sind immer durch aufgelötete Böden aus Messing oder selten durch Bleipfropfen verschlossen.

Die Diskantkehlen sind offen.

U-förmiger Querschnitt  
U-shaped cross section



Abgeschrägte Enden  
Oblique ends



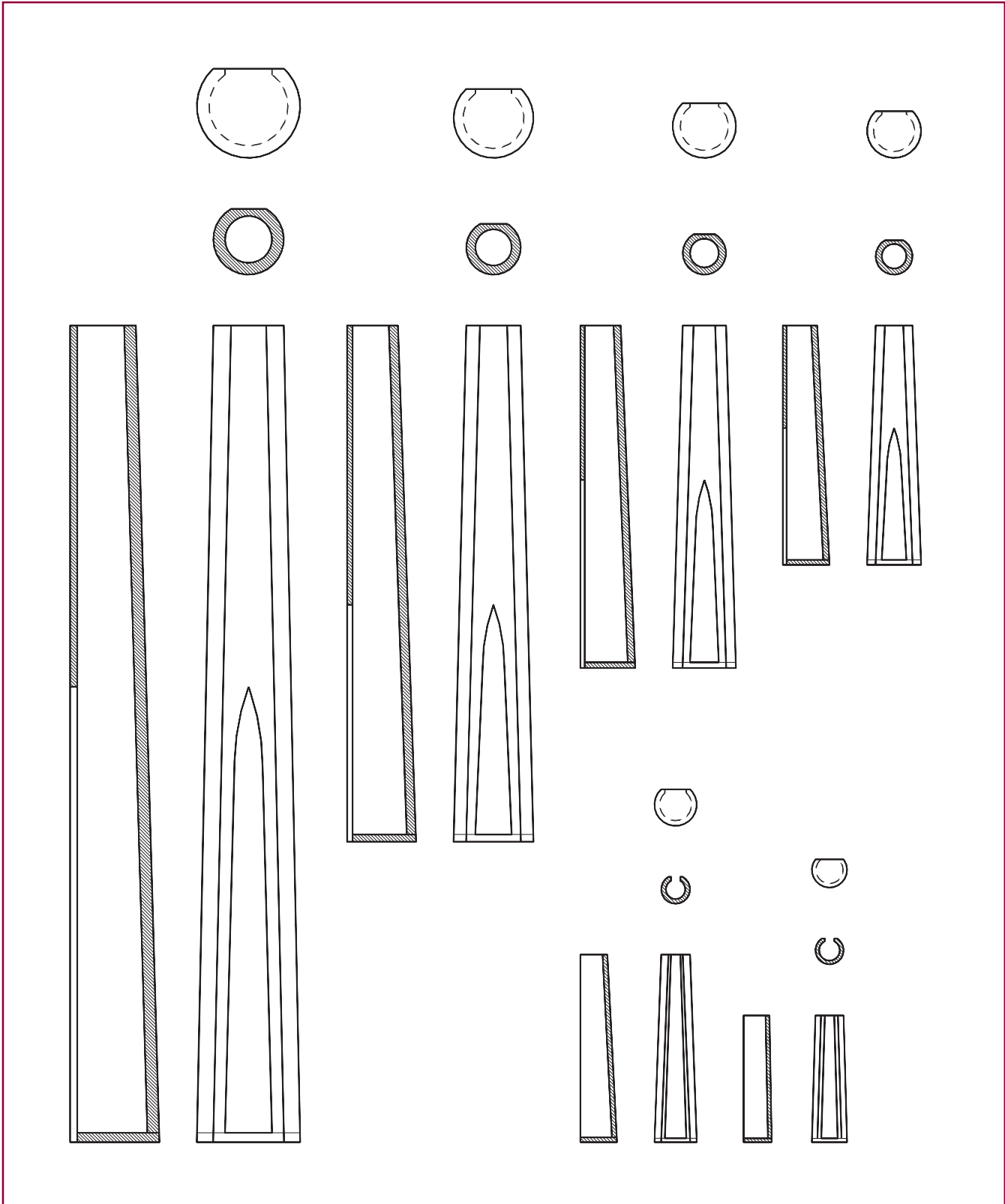
# 12.26

## Englische oder Spitzkehlen

Sie werden wie die deutschen Kehlen aus starkem Messingblech gefertigt und unterscheiden sich von diesen vor allem durch den stärkeren Konus und kürzere Schlitzze.

## English or pointed shallots

These are made of thick brass sheets like the German shallots, but differ from them in that the taper is wider and the slots are shorter.

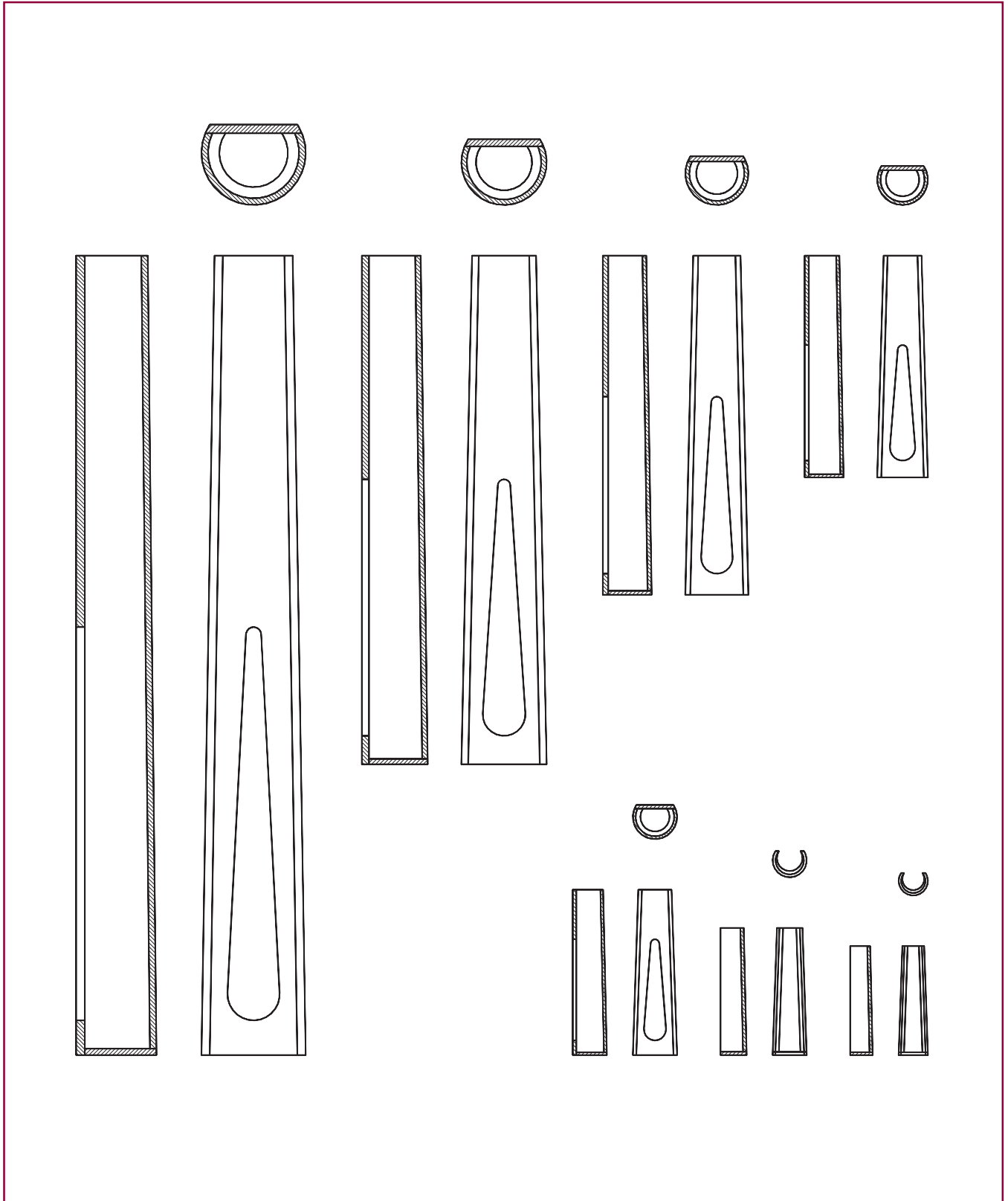


## French tear shallots (à larme)

The name comes from the slots which have the shape of a tear drop. They are made into soldered brass overlays of one piece.

## Französische Tränenkehlen (à larme)

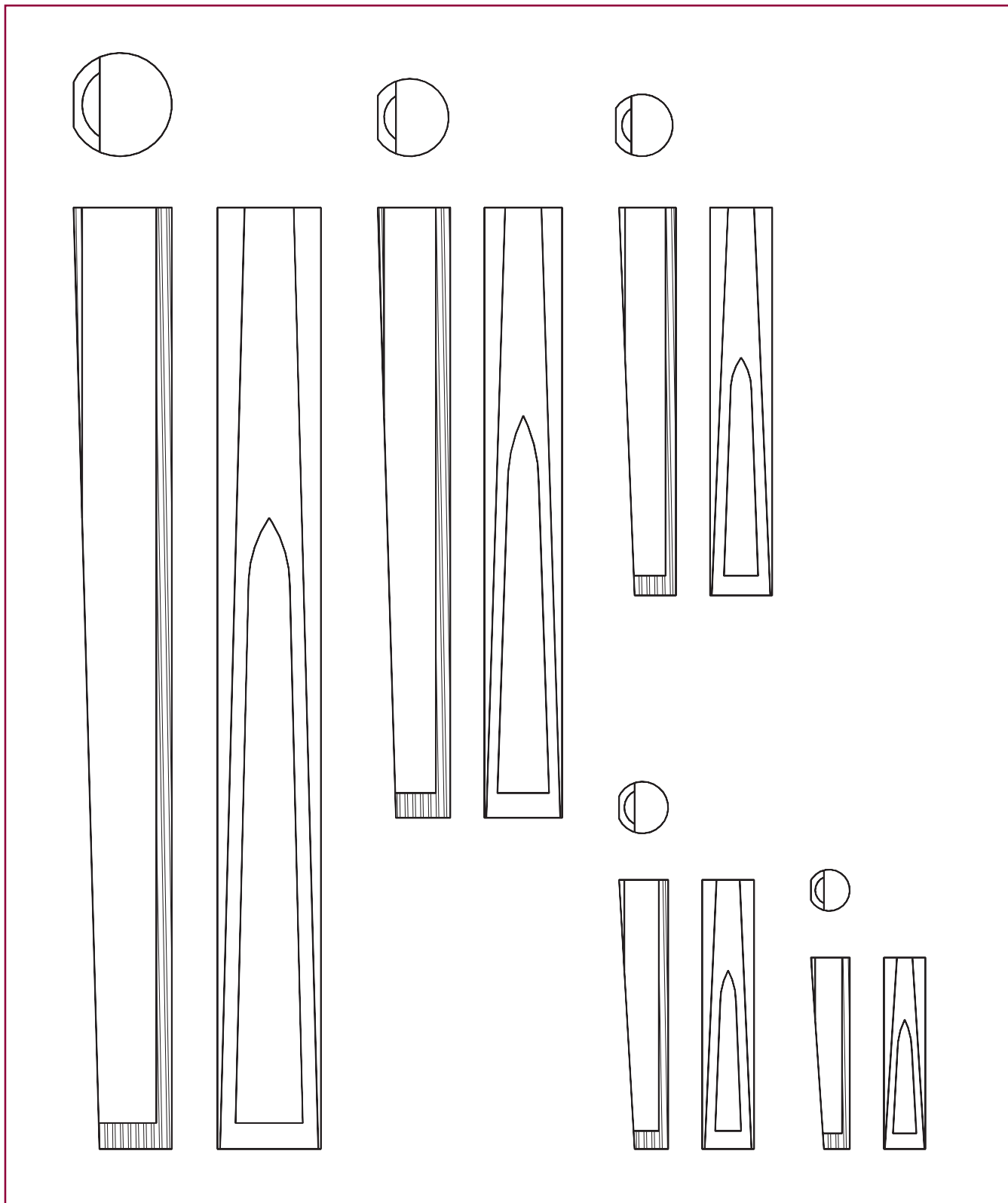
Die Bezeichnung kommt von den Schlitz, die die Form eines Tränentropfens haben und in durchgehenden, aufgelöteten Messingbelägen angebracht sind.



# 12.28

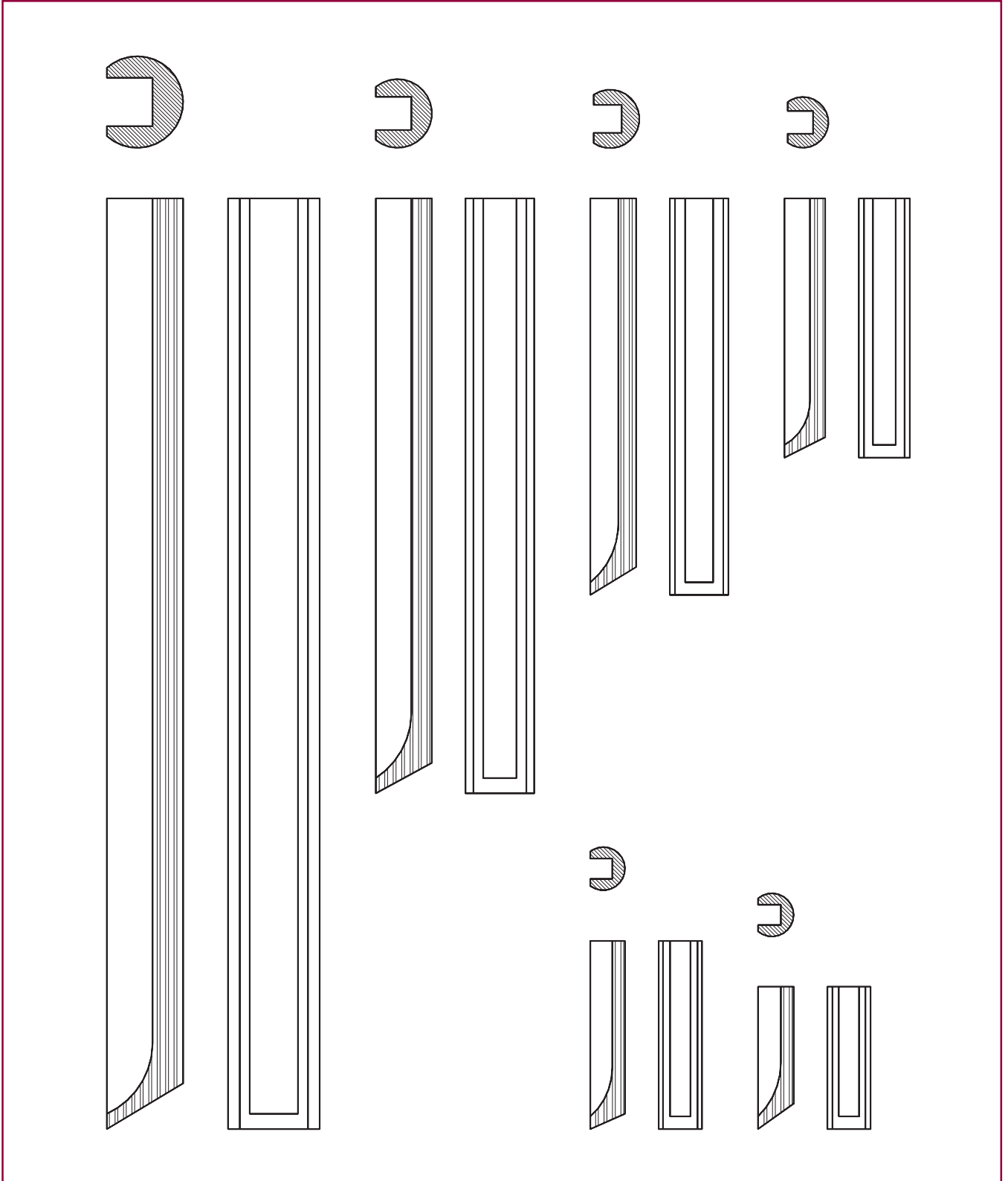
Kehlen aus Grenadill oder Ebenholz  
Zylindrisch oder konisch, mit zylindrischer  
Bohrung und konischer Zungenbahn, ge-  
schlitzt, Kehlenböden aufgeleimt.

Shallots of grenadilla or ebony  
Cylindrical or tapered in shape, with cylind-  
rical boring and tapered slotted surface for  
the reed tongues. The bottom pieces are  
glued on.



Shallots of grenadilla or ebony  
Cylindrical shape with parallel surface for  
the reed tongues. The shallot ends are  
oblique.

Kehlen aus Grenadill oder Ebenholz  
Zylindrisch mit paralleler Zungenbahn,  
schräge Kehlenenden.



## Stimmkrücken

Sie werden aus Zinnbronze, die nicht so leicht oxydiert wie Messing und auch den Vorteil einer besseren Federkraft aufweist. Auch aus Neusilber können Stimmkrücken hergestellt werden, das noch oxydationsbeständiger ist als Zinnbronze und hauptsächlich in Frankreich, sowie bei Köpfen aus Holz verwendet wird. Geben Sie bitte an, welche Art gewünscht wird.

Zum höher- oder tieferschlagen werden die Stimmkrücken bei intonierten Pfeifen am oberen Ende rechtwinkelig abgebogen. Auf Wunsch liefern wir sie aber auch eingefeilt nach französischer Art.

Stärke Thickness mm	Länge Length mm	Stegbreite Width of bridge mm	Stärke Thickness mm	Länge Length mm	Stegbreite Width of bridge mm
3,5	325	34	1,8	285	16
3,1	500	30	1,8	225	
3,1	285		1,8	145	
2,8	500	26	1,65	500	14
2,8	250		1,65	285	
2,5	500	23	1,65	250	
2,5	220		1,65	195	14/10
2,2	500	20	1,65	130	
2,2	380		1,5	250	12
2,2	190		1,5	195	
2,0	480		1,5	155	12/10
2,0	375		1,5	115	
2,0	345		1,35	250	10
2,0	250		1,35	195	
2,0	165	16	1,35	150	
1,8	500		1,35	105	
1,8	340				

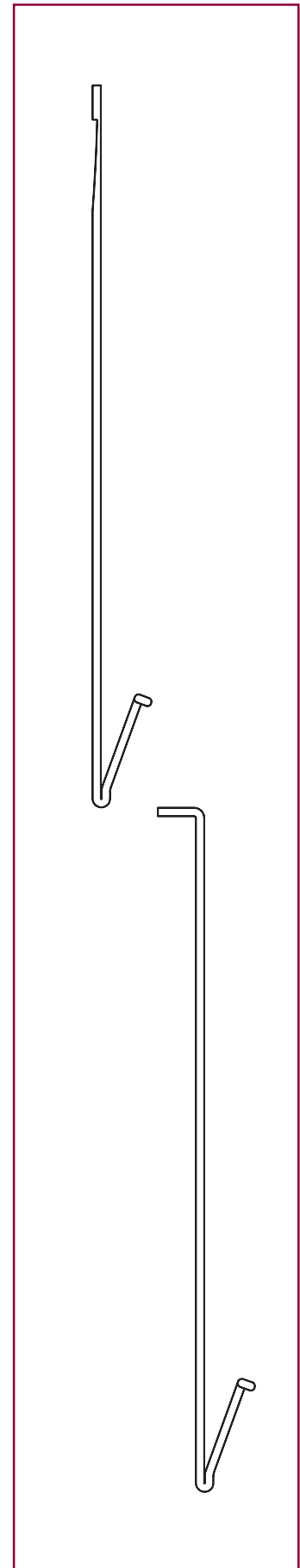
## Keile

Wir verwenden halbrunde Keile, die einen besseren Sitz als rechteckige Keile haben. Sie können aus Teakholz oder Hartgewebe hergestellt werden. Teakholz eignet sich für Holzkeile bestens, denn es reagiert auf Temperatur- und Luftfeuchtigkeitschwankungen kaum. Es hat den Nachteil, daß kleine Keile sich bei oftmaligem Ein- und Ausbau schneller abnutzen. Deswegen legen wir jedem Register Ersatzkeile bei oder wir statten auf Wunsch die Zungenpfeifen mit Hartgewebekeilen aus. Bei großen Keilen ist dies aber nicht notwendig.

## Tuning wires

These are of tinned bronze which does not oxidize as readily as brass and also has the advantage of better springing characteristics. Wires can also be made of German silver which is even more resistant to oxidation. German silver wires are often used in France, and also with wooden blocks. Please specify which type is desired.

Tuning wires of voiced pipes are bent at a right angle at the upper end for ease of tuning. Upon request, we can supply the French type of tuning wires which have a notch filed into them.



## Wedges

We have found that semi-round wedges grip more firmly than rectangular wedges. They can be made of teak or hard fibre. Teak is the best wood for wedges since changes in temperature and humidity have little effect. The disadvantage of teak is that small wedges tend to wear out if they are frequently removed and replaced. For this reason, spare wedges are supplied with each stop. This is not necessary for large wedges. Upon request, we can provide phenolic fibre wedges.

## Trompete 16' for Manuals

## Construction

- 1) The total compass built according to version A with pipes C 1 - h36 provided with sockets.
- 2) The lower pitches up to f 30, g 32 or h 36 built according to version A and the remainder according to version B.
- 3) The lower pitches up to f 30, g 32 or h 36 built according to version A and the remainder according to version C.

If there is not enough height available, the resonators of the bass pipes can be made in half length or can be mitred.

The boots are usually made of metal, but they should be of wood for full length resonators of the bass octave due to the great weight.

Any type of shallot can be used. Details regarding your tonal conception are very helpful to us. In addition to the dimensions of the resonators, the character of sound is mainly determined by the shallots.

#### Dimensions in plan of the wooden boots C 1 - h 24, including the mounting blocks

C 1	- F 6	: 110 x 78 mm
c 13	- f 18	: 97 x 65 mm
F# 7	- H 12	: 106 x 74 mm
f# 19	- h 24	: 93 x 61 mm

#### Diameters at the outside of metal boots

C 1	- F 6	: 52,0 mm
c 13	- f 18	: 42,0 mm
c 25	- g 32	: 34,0 mm
e 41	- c # 50	: 28,0 mm
F # 7	- H 12	: 48,0 mm
f # 19	- h 24	: 38,0 mm
g # 33	- d # 40	: 30,5 mm
d # 51	- g 56	: 25,0 mm

## Trompete 16' für Manual

## Bauart

- 1) Über den ganzen Umfang nach Ausführung A, wobei mindestens die Töne C 1 - h 36 mit Becherhülsen, auch -stutzen genannt, versehen sein sollten.
- 2) Die tiefe Lage bis f 30, g 32 oder h 36 nach Ausführung A und der Rest nach Ausführung B.
- 3) Die tiefe Lage bis f 30, g 32 oder h 36 nach Ausführung A und der Rest nach Ausführung C.

Bei nicht ausreichender Höhe können die Becher der tiefen Töne in halber Länge gebaut oder müssen gekröpft werden.

Die Stiefel sind in der Regel aus Metall sie sollten aber zumindest bei Becher in voller Länge in der tiefen Oktave wegen des großen Gewichts aus Holz sein.

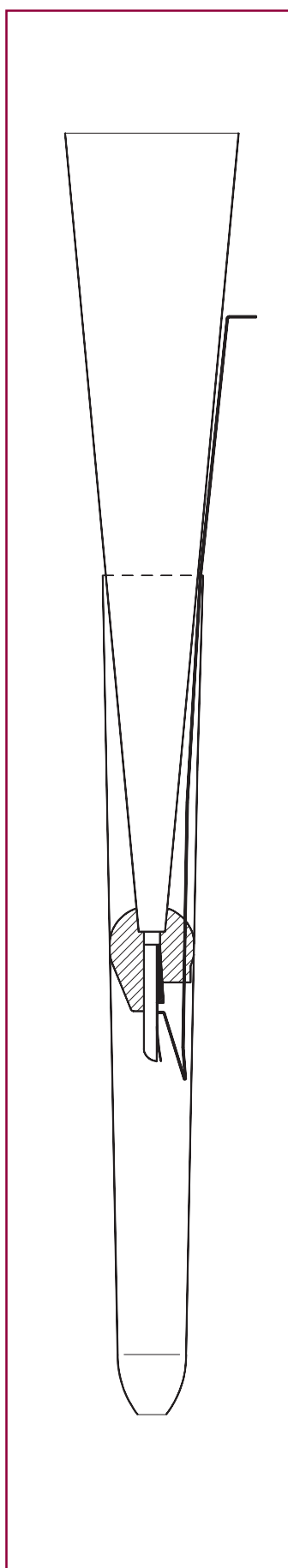
Alle Kehlenformen sind anwendbar. Nähere Angaben über Ihre Klangvorstellungen sind uns sehr behilflich, die richtige Form zu finden, denn neben den Bechermaßen bestimmt hauptsächlich die Kehle den Klangcharakter.

#### Grundrißmaße der Holzstiefel C 1 - h 24 einschließlich Befestigungsbacken

C 1	- F 6	: 110 x 78 mm
c 13	- f 18	: 97 x 65 mm
F# 7	- H 12	: 106 x 74 mm
f# 19	- h 24	: 93 x 61 mm

#### Außen-Ø der Metallstiefel

C 1	- F 6	: 52,0 mm
c 13	- f 18	: 42,0 mm
c 25	- g 32	: 34,0 mm
e 41	- c # 50	: 28,0 mm
F # 7	- H 12	: 48,0 mm
f # 19	- h 24	: 38,0 mm
g # 33	- d # 40	: 30,5 mm
d # 51	- g 56	: 25,0 mm





## Trompete 16' für Manual

## Trompete 16' for Manuals

### Mensurbeispiele

### Examples of scales

			C 1	c 13	c 25	c 37	c 49
Weit, Large,	volle Länge full length	Ø mm	160	120	90	70	58
	halbe Länge half length	Ø mm	135				
Mittel, Medium,	volle Länge full length	Ø mm	130	100	80	63	53
	halbe Länge half length	Ø mm	115				
Eng, Narrow,	volle Länge full length	Ø mm	115	85	65	50	40
	halbe Länge half length	Ø mm	100				

**Ungefähre Gewichte**  
mit Bechern aus 52% Naturguß und  
Metallstiefel

**Approximate weights**  
with resonators of 25 % spotted metal and  
metal boots

C 1 - g 56	215 kg	C 1 : 160 mm Ø,	volle Länge/full length
C 1 - g 56	145 kg	C 1 : 135 mm Ø,	C 1 - H 12 halbe Länge/half length
C 1 - g 56	175 kg	C 1 : 130 mm Ø,	volle Länge/full length
C 1 - g 56	125 kg	C 1 : 115 mm Ø,	C 1 - H 12 halbe Länge/half length
C 1 - g 56	148 kg	C 1 : 115 mm Ø,	volle Länge/full length
C 1 - g 56	110 kg	C 1 : 100 mm Ø,	C 1 - H 12 halbe Länge/half length



Kein Textbezug/No reference to the text

## Trompete 8' for Manuals

## Construction

- 1) The total compass built according to version A with pipes C 1 - h 24 provided with sockets.
- 2) The lower pitches up to f 18, g 20, or h 24 built according to version A and the remainder according version B.
- 3) The lower pitches up to f 18, g 20, or h 24 built according to version A and the remainder according to version C.

The pipes from g # 57 upwards are usually flues or double flues. Reeds also may be made up to c 61.

Any type of shallot can be used. Details regarding your tonal conception are very helpful to us. In addition to the dimensions of the resonators, the character of sound is mainly determined by shallots.

## Example of scales

		C 1	c 13	c 25	c 37	c 49
Weit Large	Ø mm	125	95	75	60	50
Mittel Medium	Ø mm	105	80	65	55	50
Eng Narrow	Ø mm	86	65	54	48	44

Approximate weights  
with resonators of 52 % spotted metal

C 1 - g 56	87 kg	C 1 : 125 mm Ø
C 1 - g 56	77 kg	C 1 : 105 mm Ø
C 1 - g 56	65 kg	C 1 : 86 mm Ø

## Trompete 8' für Manual

## Bauart

- 1) Über den ganzen Umfang nach Ausführung A, wobei mindestens die Töne C 1 - h 24 mit Becherhülsen, auch -stutzen genannt, versehen sein sollten.
- 2) Die tiefe Lage bis f 18, g 20 oder h 24 nach Ausführung A und der Rest nach Ausführung B.
- 3) Die tiefe Lage bis f 18, g 20 oder h 24 nach Ausführung A und der Rest nach Ausführung C.

Ab g# 57 werden die Töne in der Regel mit Labialpfeifen besetzt, am besten mit 2 Pfeifen pro Ton. Es ist aber bei entsprechender Konstruktion auch möglich, das Register bis c 61 lingual durchzuführen.

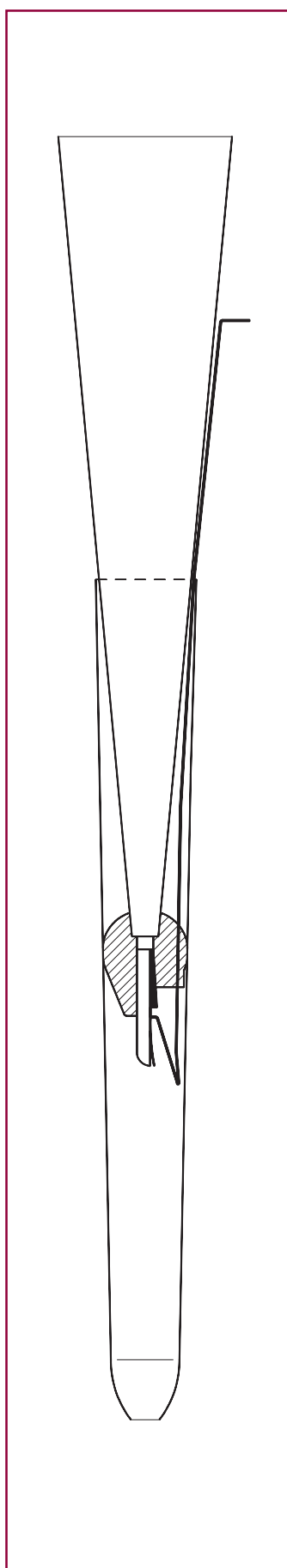
Alle Kehlenformen sind anwendbar. Nähere Angaben über Ihre Klangverstellungen sind uns sehr behilflich, die richtige Form zu finden, denn neben den Bechermaßen bestimmt hauptsächlich die Kehle den Klangcharakter.

## Mensurbeispiele

		C 1	c 13	c 25	c 37	c 49
Weit Large	Ø mm	125	95	75	60	50
Mittel Medium	Ø mm	105	80	65	55	50
Eng Narrow	Ø mm	86	65	54	48	44

Ungefähre Gewichte  
mit Bechern aus 52 % Naturguß

C 1 - g 56	87 kg	C 1 : 125 mm Ø
C 1 - g 56	77 kg	C 1 : 105 mm Ø
C 1 - g 56	65 kg	C 1 : 86 mm Ø



## Trompete 8' für Pedal

### Bauart

- 1) Über den ganzen Umfang nach Ausführung A, wobei möglichst alle Töne mit Becherhülsen, auch -stutzen genannt, versehen sein sollten.
- 2) Die tiefe Lage bis f 18, g 20 oder h 24 nach Ausführung A und der Rest nach Ausführung B.
- 3) Die tiefe Lage bis f 18, g 20 oder h 24 nach Ausführung A und der Rest nach Ausführung C.

Alle Kehlenformen sind anwendbar. Nähere Angaben über Ihre Klangvorstellungen sind uns sehr behilflich, die richtige Form zu finden, denn neben den Bechermaßen bestimmt hauptsächlich die Kehle den Klangcharakter.

### Mensurbeispiele

		C 1	c 13	c 25
Weit Large	Ø mm	130	100	77
Mittel Medium	Ø mm	115	88	70
Eng Narrow	Ø mm	100	80	65

Ungefähre Gewichte mit Bechern aus 52% Naturguss

C 1 - f 30	80 kg	C 1 : 130 mm Ø
C 1 - f 30	68 kg	C 1 : 115 mm Ø
C 1 - f 30	62 kg	C 1 : 100 mm Ø

## Trompete 8' for the Pedal

### Construction

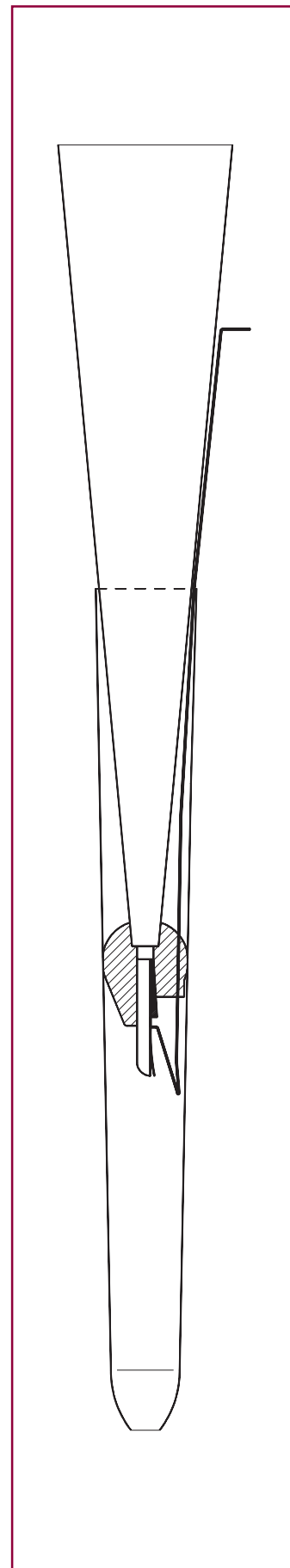
- 1) The total compass built according to version A with pipes provided with sockets.
- 2) The lower pitches up to f 18, g 20, or h 24 built according to version A and the remainder according version B.
- 3) The lower pitches up to f 18, g 20, or h 24 built according to version A and the remainder according to version C.

Any type of shallot can be used. Details regarding your tonal conception are very helpful to us. In addition to the dimensions of the resonators, the character of sound is mainly determined by shallots.

### Example of scales

Approximate weights with resonators of 52 % spotted metal

C 1 - f 30	80 kg	C 1 : 130 mm Ø
C 1 - f 30	68 kg	C 1 : 115 mm Ø
C 1 - f 30	62 kg	C 1 : 100 mm Ø



## Trompete 4' (Klarine, Clairon) for Manuals

### Construction

- 1) The total compass built according to version A with pipes C 1 - H 12 provided with sockets.
- 2) The lower pitches up to F 6, G 8, or H 12 built according to version A and the remainder according version B.
- 3) The lower pitches up to F 6, G 8, or H 12 built according to version A and the remainder according to version C.

The pipes from g # 45 upwards are usually flues or double flues. Reeds also may be made up to c 49. If reed pipes are used for Trompete 4' up to f 54, g 56, c 61 a break-back to the 8' pitch is necessary.

Any type of shallot can be used. Details regarding your tonal conception are very helpful to us. In addition to the dimensions of the resonators, the character of sound is mainly determined by shallots.

### Example of scales

		C 1	c 13	c 25	c 37
Weit Large	Ø mm	90	70	56	46
Mittel Medium	Ø mm	76	60	48	40
Eng Narrow	Ø mm	65	52	44	38

### Approximate weights with resonators of 52 % spotted metal

C 1 - g 44	35 kg	C 1 : 125 mm Ø
C 1 - g 44	31 kg	C 1 : 105 mm Ø
C 1 - g 44	28 kg	C 1 : 86 mm Ø

## Trompete 4' (Klarine, Clairon) für Manual

### Bauart

- 1) Über den ganzen Umfang nach Ausführung A, wobei mindestens die Töne C 1 - H 12 mit Becherhülsen, auch -stutzen genannt, versehen sein sollten.
- 2) Die tiefe Lage bis F 6, G 8 oder H 12 nach Ausführung A und der Rest nach Ausführung B.
- 3) Die tiefe Lage bis F 6, G 8 oder H 12 nach Ausführung A und der Rest nach Ausführung C.

Ab g # 45 werden die Töne in der Regel mit Labialpfeifen besetzt, am besten mit 2 Pfeifen pro Ton. Es ist aber bei entsprechender Konstruktion auch möglich, das Register bis c 49 lingual durchzuführen. Soll Trompete 4' bis f 54, g 56 oder c 61 mit Zungenpfeifen besetzt werden, so ist eine Repetition in die 8' Lage erforderlich.

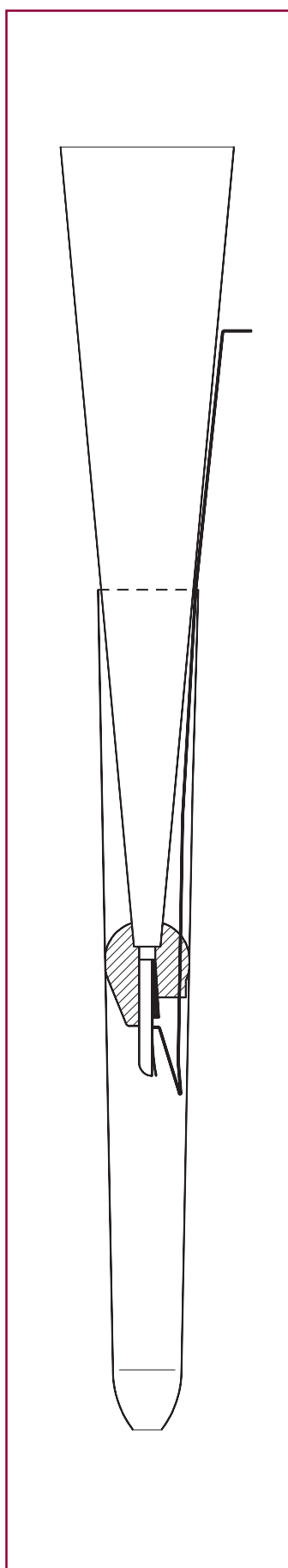
Alle Kehlenformen sind anwendbar. Nähere Angaben über Ihre Klangvorstellungen sind uns sehr behilflich, die richtige Form zu finden, denn neben den Bechermaßen bestimmt hauptsächlich die Kehle den Klangcharakter.

### Mensurbeispiele

		C 1	c 13	c 25	c 37
Weit Large	Ø mm	90	70	56	46
Mittel Medium	Ø mm	76	60	48	40
Eng Narrow	Ø mm	65	52	44	38

### Ungefähre Gewichte mit Bechern aus 52% Naturguß

C 1 - g 44	35 kg	C 1 : 90 mm Ø
C 1 - g 44	31 kg	C 1 : 76 mm Ø
C 1 - g 44	28 kg	C 1 : 65 mm Ø



## Trompete 4' (Klarine, Clairon) für Pedal

### Bauart

- 1) Über den ganzen Umfang nach Ausführung A, wobei mindestens die Töne C 1 - H 12 mit Becherhülsen, auch -stutzen genannt, versehen sein sollten.
- 2) Die tiefe Lage bis F 6, G 8 oder H 12 nach Ausführung A und der Rest nach Ausführung B.
- 3) Die tiefe Lage bis F 6, G 8 oder H 12 nach Ausführung A und der Rest nach Ausführung C.

Alle Kehlenformen sind anwendbar. Nähere Angaben über Ihre Klangvorstellungen sind uns sehr behilflich, die richtige Form zu finden, denn neben den Bechermaßen bestimmt hauptsächlich die Kehle den Klangcharakter.

### Mensurbeispiele

		C 1	c 13	c 25
Weit Large	Ø mm	95	75	60
Mittel Medium	Ø mm	85	69	58
Eng Narrow	Ø mm	75	63	54

Ungefähre Gewichte mit Bechern aus 52% Naturguss

C 1 - f 30	23 kg	C 1 : 95 mm Ø
C 1 - f 30	21 kg	C 1 : 85 mm Ø
C 1 - f 30	20 kg	C 1 : 75 mm Ø

## Trompete 4' (Klarine, Clairon) for the Pedal

### Construction

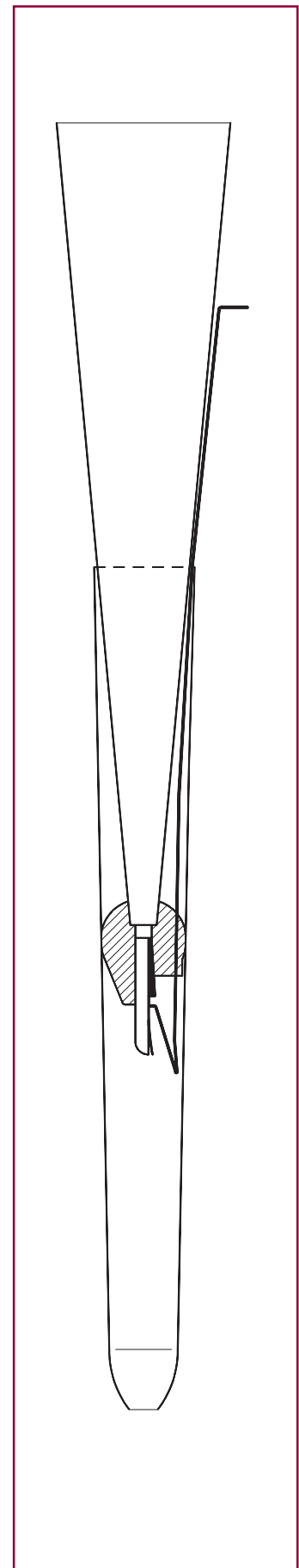
- 1) The total compass built according to version A with pipes C 1 - H 12 provided with sockets.
- 2) The lower pitches up to F 6, G 8, or H 12 built according to version A and the remainder according version B.
- 3) The lower pitches up to F 6, G 8, or H 12 built according to version A and the remainder according to version C.

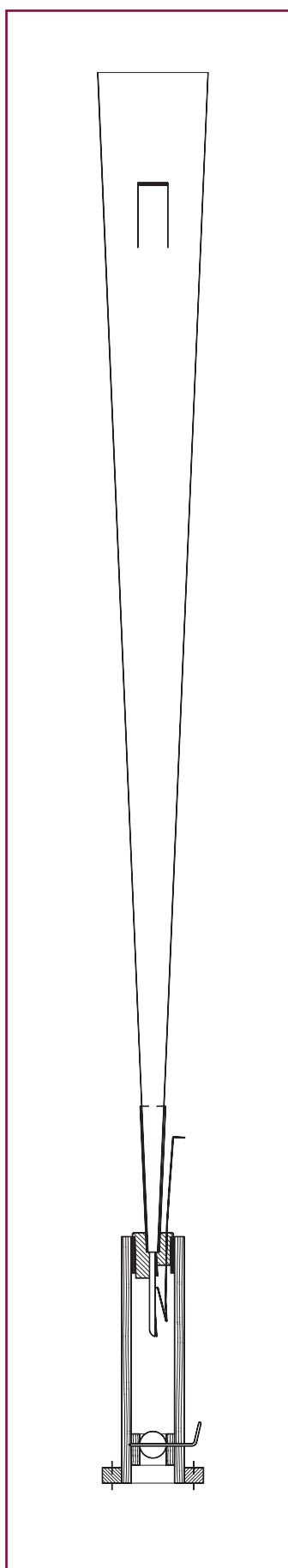
Any type of shallot can be used. Details regarding your tonal conception are very helpful to us. In addition to the dimensions of the resonators, the character of sound is mainly determined by shallots.

### Example of scales

Approximate weights with resonators of 52 % spotted metal

C 1 - f 30	23 kg	C 1 : 95 mm Ø
C 1 - f 30	21 kg	C 1 : 85 mm Ø
C 1 - f 30	20 kg	C 1 : 75 mm Ø





**Posaune 16'**  
With metal resonators

**Construction**

Built according to version A

Since resonators of tin and lead alloys raise the price of this stop significantly, copper or zinc can be used for more economy.

If there is not enough height available, the resonators of the bass pipes can be made in half length or can be mitred.

At least for the lower pitches wooden boots should be used due to the great weight. Metal boots can also be used.

Restorations have proved to us that even boots of alloys with a high percentage of tin will yield to the pressure and collapse at the tip.

The tapered type of shallots is preferred. The use of shallots with a leather strip or a tin overlay often results in a better tone.

**Dimensions in plan of the wooden boots including the mounting blocks**

C 1	- F 6	: 110 x 78 mm
c 13	- f 18	: 97 x 65 mm
c 25	- f 30	: 85 x 53 mm
F # 7	- H 12	: 106 x 74 mm
f # 19	- h 24	: 93 x 61 mm

**Diameter at the outside of metal boots**

C 1	- F 6	: 52,0 mm
c 13	- f 18	: 42,0 mm
c 25	- g 32	: 34,0 mm
F # 7	- H 12	: 48,0 mm
f # 19	- h 24	: 38,0 mm

**Posaune 16'**  
Mit Metallbechern

**Bauart**

Nach Ausführung A

Da Becher aus Zinn-/Bleilegierung dieses Register sehr verteuern, kann durch Verwendung von Kupfer oder Zink ein günstigerer Preis erreicht werden.

Bei nicht ausreichender Höhe können die Becher der tiefen Töne in halber Länge gebaut oder müssen gekröpft werden.

Zumindest bei den tiefen Tönen sollten die Stiefel aus Holz sein wegen des großen Gewichts. Selbstverständlich können auch Metallstiefel verwendet werden.

Wie uns Restaurierungen gezeigt haben, geben selbst Stiefel aus hochprozentigen Zinnlegierungen unter dem hohen Druck nach und verändern sich an der Spitze und am Kopfsitz sehr nachteilig.

Vorzugsweise wird die konische Kehlenform verwendet. Eine Belederung oder Zinnauf-  
lage kann oft von großem klanglichen Vorteil sein.

**Grundrißmaße der Holzstiefel einschließlich Befestigungsbacken**

C 1	- F 6	: 110 x 78 mm
c 13	- f 18	: 97 x 65 mm
c 25	- f 30	: 85 x 53 mm
F # 7	- H 12	: 106 x 74 mm
f # 19	- h 24	: 93 x 61 mm

**Außen-Ø der Metallstiefel**

C 1	- F 6	: 52,0 mm
c 13	- f 18	: 42,0 mm
c 25	- g 32	: 34,0 mm
F # 7	- H 12	: 48,0 mm
f # 19	- h 24	: 38,0 mm

# 12.38

Posaune 16'

Posaune 16'

Mensurbeispiele

Examples of scales

			C 1	c 13	c 25
Weit, Large,	volle Länge full length	Ø mm	190	145	110
	halbe Länge half length	Ø mm	160		
Mittel, Medium,	volle Länge full length	Ø mm	165	125	96
	halbe Länge half length	Ø mm	140		
Eng,	volle Länge full length	Ø mm	145	112	86
	halbe Länge half length	Ø mm	125		

**Ungefähre Gewichte**  
mit Bechern aus 52% Naturguß und  
Metallstiefel

**Approximate weights**  
with resonators of 25 % spotted metal and  
metal boots

C 1 - f 30	255 kg	C 1 : 190 mm Ø,	volle Länge/full length
C 1 - f 30	160 kg	C 1 : 160 mm Ø,	C 1 - H 12 halbe Länge/half length
C 1 - f 30	215 kg	C 1 : 165 mm Ø,	volle Länge/full length
C 1 - f 30	140 kg	C 1 : 140 mm Ø,	C 1 - H 12 halbe Länge/half length
C 1 - f 30	180 kg	C 1 : 145 mm Ø,	volle Länge/full length
C 1 - f 30	122 kg	C 1 : 125 mm Ø,	C 1 - H 12 halbe Länge/half length



Kein Textbezug/No reference to the text

**Posaune 16' or 8' = Holzposaune**  
With wooden resonators.

Resonators can be built of spruce/fir, pine, oak or mahogany and be either square or rectangular in cross section depending on the space available. They are made without socketing and are milled with a cone shape at the base to fit securely into a corresponding boring in the block. When using wooden resonators it is recommended that, for strength, the boots also be constructed of wood. Leathered shallots can be provided for Posaune 16' to enhance the fundamental tone. We can also make wooden blocks and shallots if desired. The pipes can be made with slot or flap tuning, or when voicing, can be cut to exact pitch. The back walls of our resonators are vertical thus allowing for easier racking and bracing.

A custom plan of the dimensions for the layout of the wooden reed pipes can be provided on your specific needs.



**Posaune 16' oder 8' = Holzposaune**  
Mit Holzbechern.

Die Becher können aus Fichte/Tanne, Kiefer, Eiche oder Mahagoni angefertigt werden. Sie sind in der Länge aus einem Stück und haben keine zylindrischen Rohre oder Ansatzstücke an der Spitze.

An der Bechermündung können entweder von oben oder mit Expression Schlitze eingeschnitten werden, die in Verbindung mit Holzschiebern oder Klappen aus Metall als Intonationshilfen dienen. Häufig werden die Becher bei der Intonation auch auf Ton geschnitten. An der Becherspitze drehen wir einen Kegel an, der zusammen mit der passenden Bohrung im Kopf, für einen exakten und festen Sitz sorgt, selbst wenn durch jahreszeitlich bedingte Witterungsverhältnisse das Holz arbeitet.

Selbstverständlich sollten bei Verwendung von Holzbechern auch die Stiefel aus Holz sein, und wenn Holzkehlen gewünscht werden, sollten in letzter Konsequenz auch die Köpfe aus Holz hergestellt werden. Ob die Becher einen quadratischen oder rechteckigen Querschnitt haben, ist für den Klang unerheblich. Meistens wird nach dem auf der Lade vorhandenen Platz ein rechteckiger Querschnitt gewählt.

Die hintere Wand unserer Becher verläuft senkrecht und hat somit den Vorteil, daß die Anhängvorrichtung nicht konisch zugerichtet werden muß. Eine feststehende Tabelle der Grundrißmaße der Holzstiefel zu erstellen, ist nicht möglich. Entsprechend den Kehlendurchmessern ändern sich die Becherspitzen und dadurch der Platzbedarf auf den Köpfen, in die die Becherspitzen eingedreht werden. Wir geben aber die Grundrißmaße bei Bedarf gerne an.

Eine Belederung der Kehlen, vor allem bei Posaunen 16' begünstigt den Grundton, was oft gewünscht wird.



Posaune 16' oder 8' = Holzposaune

Posaune 16' or 8' = Holzposaune

Mensurbeispiele

Examples of scales

			C 1	c 13	c 25
Weit, Large,	volle Länge full length	mm	157 x 200	118 x 150	86 x 110
	halbe Länge half length	mm	135 x 170		
Mittel, Medium,	volle Länge full length	mm	137 x 175	106 x 135	82 x 104
	halbe Länge half length	mm	117 x 150		
Eng, Narrow,	volle Länge full length	mm	118 x 150	90 x 115	70 x 90
	halbe Länge half length	mm	104 x 132		

Ungefähre Gewichte

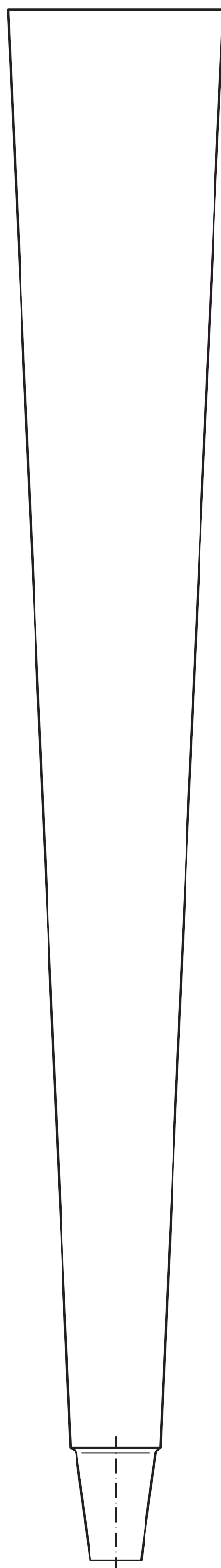
Approximate weights

16' C 1 - g 56	220 kg	C 1 : 137 x 175 mm,	volle Länge/full length
16' C 1 - g 56	140 kg	C 1 : 117 x 150 mm,	halbe Länge/half length
8' C 1 - g 56	90 kg	C 1 : 98 x 125 mm	

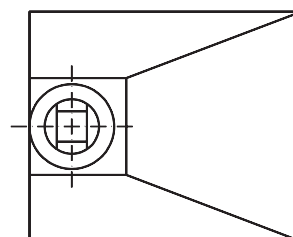
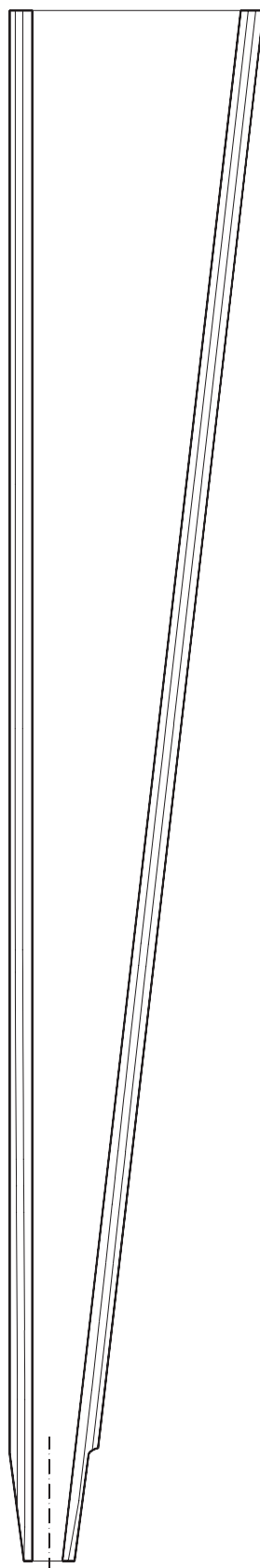


Kein Textbezug/No reference to the text

Becher für Holzposaune



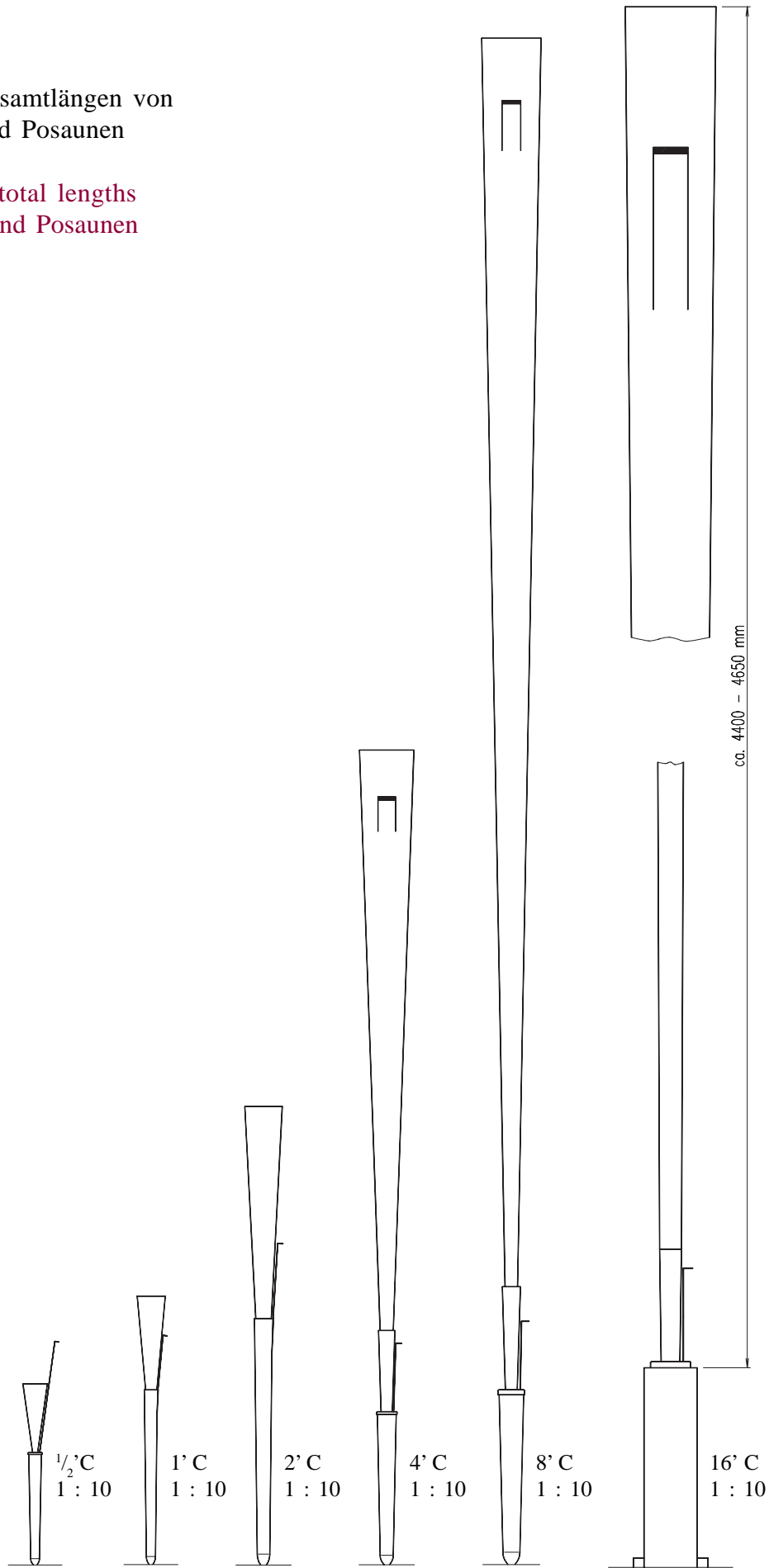
Resonators for Holzposaune

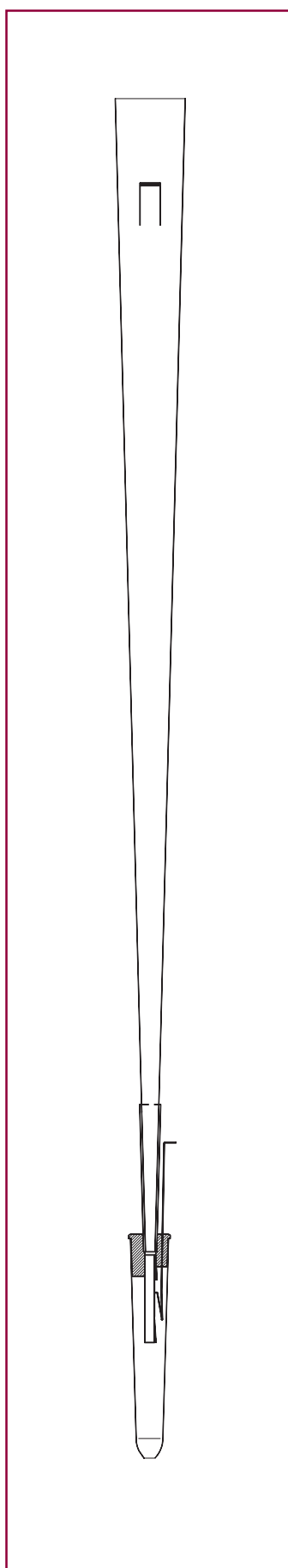


# 12.42

Ungefähre Gesamtlängen von  
Trompeten und Posaunen

Approximate total lengths  
of Trumpets and Trombones





**Fagott 16' for Manuals**  
With open metal resonators

**Construction**

- 1) The total compass built according to version A with pipes C 1 - h36 provided with sockets.
- 2) The lower pitches up to f 30, g 32 or h 36 built according to version A and the remainder according to version B.
- 3) The lower pitches up to f 30, g 32 or h 36 built according to version A and the remainder according to version C.

If there is not enough height available, the resonators of the bass pipes can be made in half length or can be mitred.

The boots are usually made of metal, but they should be of wood for full length resonators of the bass octave due to the great weight.

Any type of shallot can be used. Details regarding your tonal conception are very helpful to us. In addition to the dimensions of the resonators, the character of sound is mainly determined by the shallots.

**Dimensions in plan of the wooden boots**  
C 1 - h 24, including the mounting blocks

C 1	- F 6	: 110 x 78 mm
c 13	- f 18	: 97 x 65 mm
F# 7	- H 12	: 106 x 74 mm
f# 19	- h 24	: 93 x 61 mm

**Diameters at the outside of metal boots**

C 1	- F 6	: 52,0 mm
c 13	- f 18	: 42,0 mm
c 25	- g 32	: 34,0 mm
e 41	- c # 50	: 28,0 mm
F # 7	- H 12	: 48,0 mm
f # 19	- h 24	: 38,0 mm
g # 33	- d # 40	: 30,5 mm
d # 51	- g 56	: 25,0 mm

**Fagott 16' für Manual**  
Mit Metallbechern, offen.

**Bauart**

- 1) Über den ganzen Umfang nach Ausführung A, wobei mindestens die Töne C 1 - h 36 mit Becherhülsen, auch -stutzen genannt, versehen sein sollten.
- 2) Die tiefe Lage bis f 30, g 32 oder h 36 nach Ausführung A und der Rest nach Ausführung B.
- 3) Die tiefe Lage bis f 30, g 32 oder h 36 nach Ausführung A und der Rest nach Ausführung C.

Bei nicht ausreichender Höhe können die Becher der tiefen Töne in halber Länge gebaut oder müssen gekröpft werden.

Die Stiefel sind in der Regel aus Metall, sie sollten aber zumindest bei Bechern in voller Länge in der tiefen Oktave wegen des großen Gewichts aus Holz sein.

Am besten eignen sich die konischen Kehlenformen. Eine Beledung oder Zinnauflage im Bass kann von klanglichem Vorteil sein.

**Grundrißmaße der Holzstiefel C 1- h 24**  
einschließlich Befestigungsbacken

C 1	- F 6	: 110 x 78 mm
c 13	- f 18	: 97 x 65 mm
F# 7	- H 12	: 106 x 74 mm
f# 19	- h 24	: 93 x 61 mm

**Außen-Ø der Metallstiefel**

C 1	- F 6	: 52,0 mm
c 13	- f 18	: 42,0 mm
c 25	- g 32	: 34,0 mm
e 41	- c # 50	: 28,0 mm
F # 7	- H 12	: 48,0 mm
f # 19	- h 24	: 38,0 mm
g # 33	- d # 40	: 30,5 mm
d # 51	- g 56	: 25,0 mm

## Fagott 16' für Manual

## Fagott 16' for Manuals

### Mensurbeispiele

### Examples of scales

			C 1	c 13	c 25	c 37	c 49
Weit, Large,	volle Länge full length	Ø mm	118	89	68	52	40
	halbe Länge half length	Ø mm	100				
Mittel, Medium,	volle Länge full length	Ø mm	110	84	64	50	38,5
	halbe Länge half length	Ø mm	95				
Eng, Narrow,	volle Länge full length	Ø mm	100	77	59	46	38
	halbe Länge half length	Ø mm	90				

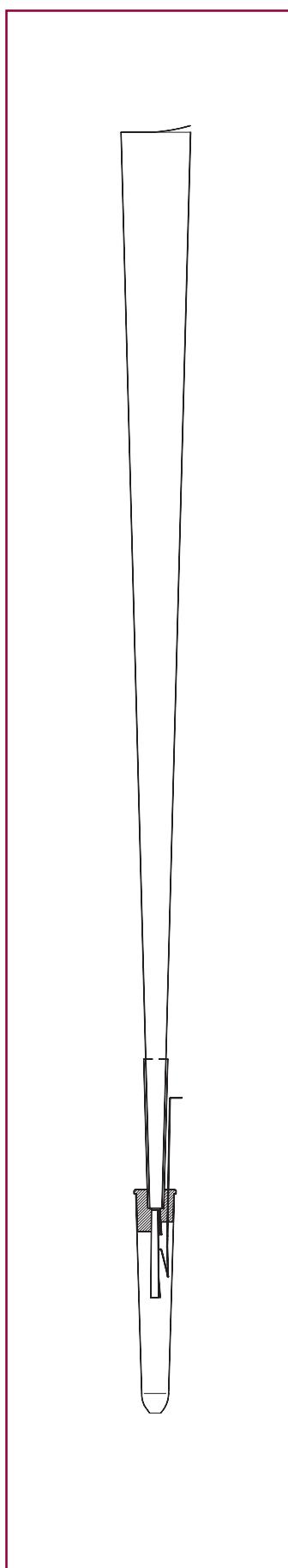
**Ungefähre Gewichte**  
mit Bechern aus 52% Naturguß und  
Metallstiefel

**Approximate weights**  
with resonators of 25 % spotted metal and  
metal boots

C 1 - g 56	150 kg	C 1 : 118 mm Ø,	volle Länge/full length
C 1 - g 56	110 kg	C 1 : 100 mm Ø,	C 1 - H 12 halbe Länge/half length
C 1 - g 56	145 kg	C 1 : 110 mm Ø,	volle Länge/full length
C 1 - g 56	108 kg	C 1 : 95 mm Ø,	C 1 - H 12 halbe Länge/half length
C 1 - g 56	130 kg	C 1 : 100 mm Ø,	volle Länge/full length
C 1 - g 56	97 kg	C 1 : 90 mm Ø,	C 1 - H 12 halbe Länge/half length



Kein Textbezug/No reference to the text



Fagott 16' for Pedal  
With metal resonators, open or with tuning flaps.

#### Construction

Built according to version A

The resonators are usually made in half length, especially the bottom octave.

The boots can be made of wood as well as metal. Wooden boots are recommended for the bottom octave.

Dimensions in plan of the wooden boots including the mounting blocks

C 1 - F 6 : 110 x 78 mm

c 13 - f 18 : 97 x 65 mm

c 25 - f 30 : 85 x 53 mm

F ≠ 7 - H 12 : 106 x 74 mm

f ≠ 19 - h 24 : 93 x 61 mm

Diameter at the outside of metal boots

C 1 - F 6 : 52 mm

c 13 - f 18 : 42 mm

c 25 - f 30 : 34 mm

F ≠ 7 - H 12 : 48 mm

f ≠ 19 - h 24 : 38 mm

Best suited are the tapered types of shallots. The use of shallots with a leather strip or a tin overlay results in a better tone.

#### Examples of scales

		Ø mm	C 1	c 13	c 25
Weit, Large,	volle Länge full length	Ø mm	135	100	75
	halbe Länge half length	Ø mm	120	90	65
Mittel, Medium,	volle Länge full length	Ø mm	125	92	65
	halbe Länge half length	Ø mm	110	80	60
Eng, Narrow,	volle Länge full length	Ø mm	110	82	62
	halbe Länge half length	Ø mm	100	77	59

Fagott 16' für Pedal  
Mit Metallbechern, offen oder mit Klappen.

#### Bauart

Nach Ausführung A

In den meisten Fällen werden die Becher dieses Registers, weil größtenteils nicht genügend Höhe vorhanden ist, in der tiefen Lage oder durchweg in halber Länge gebaut.

Die Stiefel können sowohl aus Holz als auch aus Metall sein. Empfehlenswert sind Holzstiefel in der tiefen Oktave.

Grundrißmaße der Holzstiefel einschließlich Befestigungsbacken

C 1 - F 6 : 110 x 78 mm

c 13 - f 18 : 97 x 65 mm

c 25 - f 30 : 85 x 53 mm

F ≠ 7 - H 12 : 106 x 74 mm

f ≠ 19 - h 24 : 93 x 61 mm

Außen-Ø der Metallstiefel

C 1 - F 6 : 52 mm

c 13 - f 18 : 42 mm

c 25 - f 30 : 34 mm

F ≠ 7 - H 12 : 48 mm

f ≠ 19 - h 24 : 38 mm

Am besten eignen sich die konischen Kehlenformen. Eine Belederung oder Zinnauflage kann oft von großem klanglichen Vorteil sein.

#### Mensurbeispiele

	C 1	c 13	c 25
Weit, Large,			
volle Länge full length	135	100	75
halbe Länge half length	120	90	65
Mittel, Medium,			
volle Länge full length	125	92	65
halbe Länge half length	110	80	60
Eng, Narrow,			
volle Länge full length	110	82	62
halbe Länge half length	100	77	59

## Fagott 16´ für Pedal

Ungefähre Gewichte  
mit Bechern aus 52 % Naturguß und  
Metallstiefeln

C 1 - f 30	115 kg	C 1 : 120 mm Ø,	C 1 - H 12 halbe Länge/half length
C 1 - f 30	102 kg	C 1 : 110 mm Ø,	C 1 - H 12 halbe Länge/half length
C 1 - f 30	97 kg	C 1 : 100 mm Ø,	C 1 - H 12 halbe Länge/half length
C 1 - f 30	93 kg	C 1 : 120 mm Ø,	halbeLänge/half length
C 1 - f 30	84 kg	C 1 : 110 mm Ø,	halbeLänge/half length
C 1 - f 30	79 kg	C 1 : 100 mm Ø,	halbe Länge/half length
C 1 - f 30	160 kg	C 1 : 135 mm Ø,	volle Länge/full length
C 1 - f 30	145 kg	C 1 : 125 mm Ø,	volle Länge/full length
C 1 - f 30	130 kg	C 1 : 110 mm Ø,	volle Länge/full length

## Fagott 16´ for the Pedal

Approximate weights  
with resonators of 52 % spotted metal  
and metal boots



Kein Textbezug/No reference to the text

**Fagott 16' or 8' = Holzfagott**  
With wooden resonators.

Resonators can be built of spruce/fir, pine, oak or mahogany and be either square or rectangular in cross section depending on the space available. They are made without socketing and are milled with a cone shape at the base to fit securely into a corresponding boring in the block. When using wooden resonators it is recommended that, for strength, the boots also be constructed of wood. Leathered shallots can be provided for Posaune 16' to enhance the fundamental tone. We can also make wooden blocks and shallots if desired. The pipes can be made with slot or flap tuning, or when voicing, can be cut to exact pitch. The back walls of our resonators are vertical thus allowing for easier racking and bracing.

A custom plan of the dimensions for the layout of the wooden reed pipes can be provided on your specific needs.



**Fagott 16' für Pedal = Holzfagott**  
Mit Holzbechern

Die Becher können aus Fichte/Tanne, Kiefer, Eiche oder Mahagoni angefertigt werden. Sie sind in der Länge aus einem Stück und haben keine zylindrischen Rohre oder Ansatzstücke an der Spitze.

An der Bechermündung können entweder von oben oder mit Expression Schlitze eingeschnitten werden, die in Verbindung mit Holzschiebern oder Klappen aus Metall als Intonationshilfen dienen. Häufig werden die Becher bei der Intonation auch auf Ton geschnitten. An der Becherspitze drehen wir einen Kegel an, der zusammen mit der passenden Bohrung im Kopf, für einen exakten und festen Sitz sorgt, selbst wenn durch jahreszeitlich bedingte Witterungsverhältnisse das Holz arbeitet.

Selbstverständlich sollten bei Verwendung von Holzbechern auch die Stiefel aus Holz sein, und wenn Holzkehlen gewünscht werden, sollten in letzter Konsequenz auch die Köpfe aus Holz hergestellt werden. Ob die Becher einen quadratischen oder rechteckigen Querschnitt haben, ist für den Klang unerheblich. Meistens wird nach dem auf der Lade vorhandenen Platz ein rechteckiger Querschnitt gewählt.

Die hintere Wand unserer Becher verläuft senkrecht und hat somit den Vorteil, daß die Anhängervorrichtung nicht konisch zugerichtet werden muß. Eine feststehende Tabelle der Grundrißmaße der Holzstiefel zu erstellen, ist nicht möglich. Entsprechend den Kehlendurchmessern ändern sich die Becherspitzen und dadurch der Platzbedarf auf den Köpfen, in die die Becherspitzen eingedreht werden. Wir geben aber die Grundrißmaße bei Bedarf gerne an.

Eine Belederung der Kehlen begünstigt den Grundton, was oft gewünscht wird.





Fagott 16' für Pedal = Holzfagott

Fagott 16' for Pedal = Holzfagott

Mensurbeispiele

Examples of scales

		C 1	c 13	c 25
Volle Länge Full length	mm	102 x 130	78,5 x 100	60 x 77
Volle Länge Full length	mm	90 x 115	69 x 88	53 x 68
Volle Länge Full length	mm	78,5 x 100	60 x 77	46 x 59
Halbe Länge Half length	mm	90 x 115	69 x 88	53 x 68
Halbe Länge Half length	mm	78,5 x 100	60 x 77	46 x 59
Halbe Länge Half length	mm	70,5 x 90	54 x 69	41,5 x 53

Ungefähre Gewichte

Approximate weights

C 1 - f 30	170 kg	C 1 : 102 x 130 mm,	volle Länge/full length
C 1 - f 30	90 kg	C 1 : 90 x 115 mm,	volle Länge/full length



Kein Textbezug/No reference to the text

Fagott 16' for the Pedal  
With rotating caps

Construction  
Built according to version A

The resonators are usually made in half length, especially the bottom octave.

The boots can be made of wood as well as metal. Wooden boots are recommended for the bottom octave.

Best suited are the tapered types of shallots. The use of shallots with a leather strip or a tin overlay results in a better tone.

Dimensions in plan of the wooden boots,  
including the mounting blocks

C1 - F6 : 110 x 78 mm  
c 13 - f 18 : 97 x 65 mm  
c 25 - f 30 : 85 x 53 mm  
F≠7 - H 12 : 106 x 74 mm  
f ≠ 19 - h 24 : 93 x 61 mm

Diameters at the outside of metal boots

C1 - F6 : 52 mm  
c 13 - f 18 : 42 mm  
c 25 - f 30 : 34 mm  
F≠7 - H 12 : 48 mm  
f ≠ 19 - h 24 : 38 mm

Examples of scales

	C1	c 13	c 25
Ø mm	125	92	71
Ø mm	110	80	59
Ø mm	100	77	59

Approximate weights  
with resonators of 52 % spotted metal  
and metal boots

C 1 - f 30	108 kg	C 1 : 125 mm Ø,
C 1 - f 30	96 kg	C 1 : 100 mm Ø,
C 1 - f 30	93 kg	C 1 : 100 mm Ø,
C 1 - f 30	100 kg	C 1 : 125 mm Ø,
C 1 - f 30	90 kg	C 1 : 110 mm Ø,
C 1 - f 30	85 kg	C 1 : 100 mm Ø,

Fagott 16' für Pedal  
Mit Drehdeckeln

Bauart  
Nach Ausführung A

In den meisten Fällen werden die Becher dieses Registers, weil größtenteils nicht genügend Höhe vorhanden ist, in der tiefen Lage oder durchweg in halber Länge gebaut.

Die Stiefel können sowohl aus Holz als auch aus Metall sein. Empfehlenswert sind Holzstiefel in der tiefen Oktave.

Am besten eignen sich die konischen Kehlenformen. Eine Belederung oder Zinnauflage kann oft von großem klanglichen Vorteil sein.

Grundrißmaße der Holzstiefel einschließlich Befestigungsbacken

C1 - F6 : 110 x 78 mm  
c 13 - f 18 : 97 x 65 mm  
c 25 - f 30 : 85 x 53 mm  
F≠7 - H 12 : 106 x 74 mm  
f ≠ 19 - h 24 : 93 x 61 mm

Außen-Ø der Metallstiefel

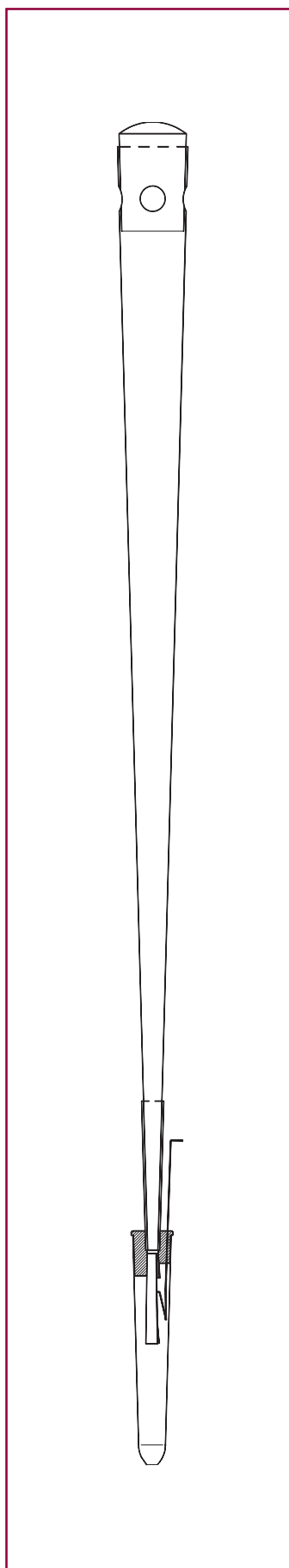
C1 - F6 : 52 mm  
c 13 - f 18 : 42 mm  
c 25 - f 30 : 34 mm  
F≠7 - H 12 : 48 mm  
f ≠ 19 - h 24 : 38 mm

Mensurbeispiele

	C1	c 13	c 25
Ø mm	125	92	71
Ø mm	110	80	59
Ø mm	100	77	59

Ungefähre Gewichte  
mit Bechern aus 52 % Naturguß und  
Metallstiefeln

C 1 - f 30	108 kg	C 1 : 125 mm Ø,	C 1 - H 12 halbe Länge/half length
C 1 - f 30	96 kg	C 1 : 100 mm Ø,	C 1 - H 12 halbe Länge/half length
C 1 - f 30	93 kg	C 1 : 100 mm Ø,	C 1 - H 12 halbe Länge/half length
C 1 - f 30	100 kg	C 1 : 125 mm Ø,	halbe Länge/half length
C 1 - f 30	90 kg	C 1 : 110 mm Ø,	halbe Länge/half length
C 1 - f 30	85 kg	C 1 : 100 mm Ø,	halbe Länge/half length



## Gedackttrompete 16'

Kraftvoller Klang wie bei einer Posaune, jedoch weniger stark, mit hervortretenden Oktav- und Quintteiltönen. Durch Stimmschlitz und Klappdeckel besteht die Möglichkeit einer schwächeren und dunkleren Intonation.

### Klanganalyse von G 8

Teiltöne/Partials	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Gedackttrompete	7,5	2,3	2,8	3,5	1,9	2,1	1,4	1,8	1,1	1,2	1,1	1,6
Zum Vergleich/For comparison												
Posaune	12	2	2,3	1	1,6	1,5	2,7	3,6	2,5	3,3	2	1,9
Fagott	5	1,5	1	0,6	1,9	1,7	2,2	1	0,5	0,25	1,4	0,3

### Verwendungsmöglichkeiten

Im Pedal, wo eine Posaune zu stark und ein Fagott zu schwach wäre; also z.B. bei kleineren Orgeln bis 25 Registern anstatt Posaune 16'.

Anstatt Fagott 32' bei Orgeln bis 50 Registern in der Bauart als Gedackttrompete 32'.

### Mittlere Gebrauchswerte

Ca. 120 mm für C 1, ca. 85 mm für c 13, ca. 56 mm für c 25, ca. 170 mm für 32' C 1 jeweils am Trompetenbecher oben.

**Sehr kurze Becher, ca.  $\frac{1}{4}$  einer Posaune mit voller Becherlänge.**

## Gedackt Trumpet 16'

Powerful sound similar to a Posaune, but less strong, with Octave and Quint partial prevailing. Tuning slots and tongues give the possibility of a weaker and darker voicing, if desired.

### Tonal analysis of G 8

### Possibilities of application

In Pedal divisions where a Posaune would be too powerful and a Fagott too weak, e.g. for smaller organs up to 25 stops instead of Posaune 16'.

As Gedackt Trumpet 32' instead of Fagott 32' for organs up to 50 stops.

### Medium scales

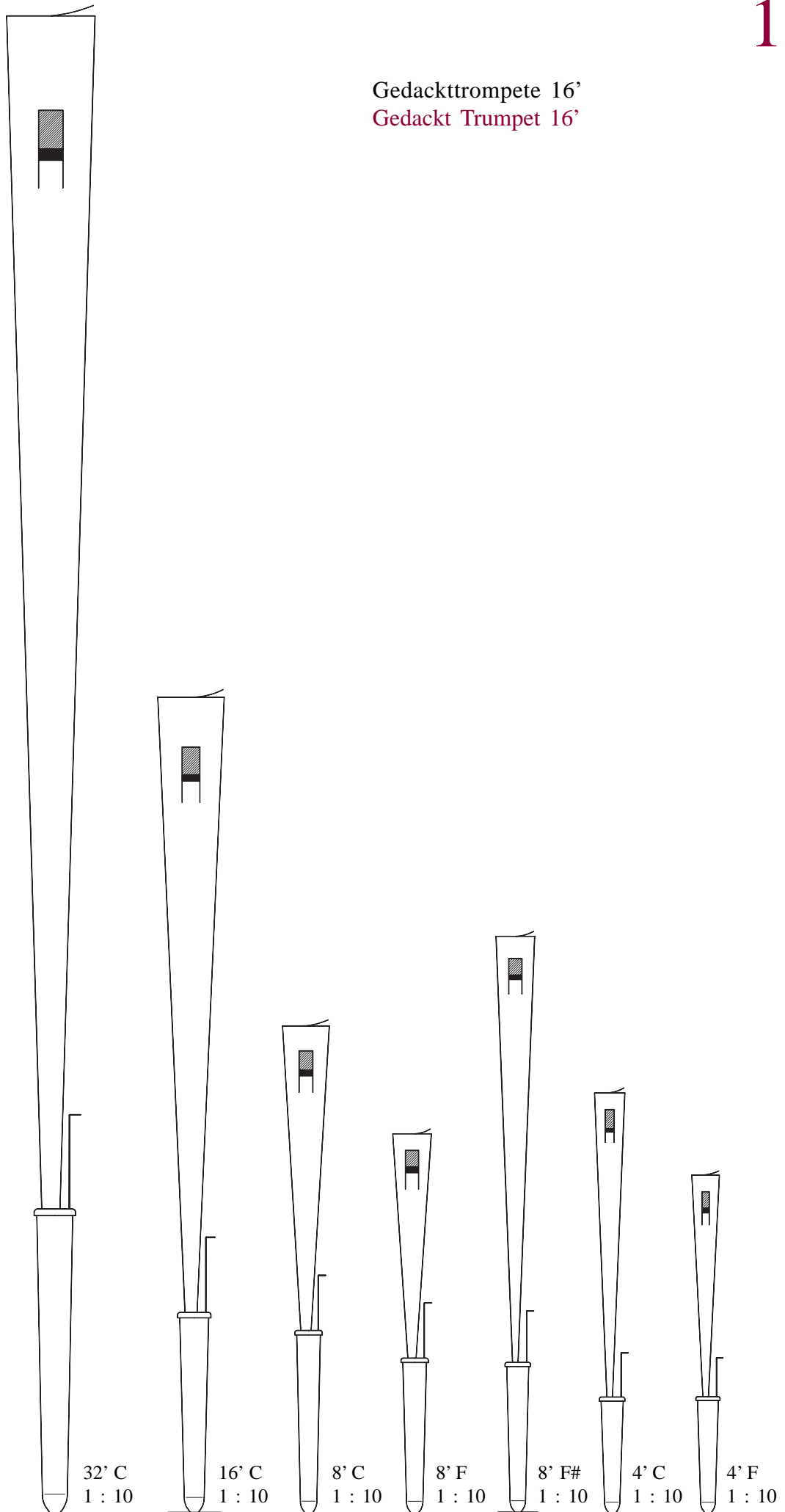
Approx. 120 mm for C 1, approx. 85 mm for c 13, approx. 56 mm for c 25, approx. 170 mm for 32' C 1, at the top of the Trumpet resonators.

**Very short resonators, approx.  $\frac{1}{4}$  of a Posaune with full length resonators.**



Kein Textbezug/No reference to the text

Gedackttrompete 16'  
Gedackt Trumpet 16'



## Kopftrompete 8'

### Bauart

- 1) Über den ganzen Umfang nach Ausführung A, wobei mindestens die Töne C 1 - h 24 mit Becherhülsen, auch -stutzen genannt, versehen sein sollten.
- 2) Die tiefe Lage bis f 18, g 20 oder h 24 nach Ausführung A und der Rest nach Ausführung B.
- 3) Die tiefe Lage bis f 18, g 20 oder h 24 nach Ausführung A und der Rest nach Ausführung C.

Wie beim Englisch Horn - Cor Anglais ist es ratsam, die aufwendige Becherkonstruktion mit Doppelkegeln im Baß durch konische Becher zu ersetzen.

Am besten eignen sich konische Kehlen.

### Mensurbeispiele

		C 1	c 13	c 25	c 37	c 49
		Konisch/conical				
Volle Länge Full length	Ø mm	95	90	62	43	34
Halbe Länge Half length	Ø mm	85				

Ungefähre Becherlängen wie bei den Trompeten.

### Ungefähre Gewichte mit Bechern aus 52% Naturguß

C 1 - g 56	65 kg	C 1 : 95 mm Ø,	volle Länge/full length
C 1 - g 56	50 kg	C 1 : 85 mm Ø,	C 1 - H 12 halbe Länge/half length

## Kopftrompete 8'

### Construction

- 1) The total compass built according to version A with pipes C 1 - h 24 provided with sockets.
- 2) The lower pitches up to f 18, g 20, or h 24 built according to version A and the remainder according version B.
- 3) The lower pitches up to f 18, g 20, or h 24 built according to version A and the remainder according to version C.

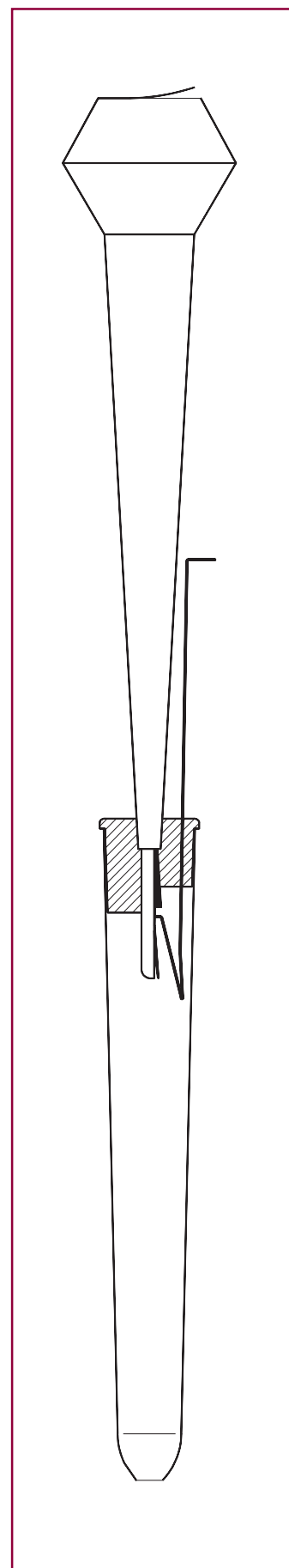
As with the English Horn 8' - Cor anglais 8', it is possible to substitute the costly double cone bass resonators with capped single cone resonators.

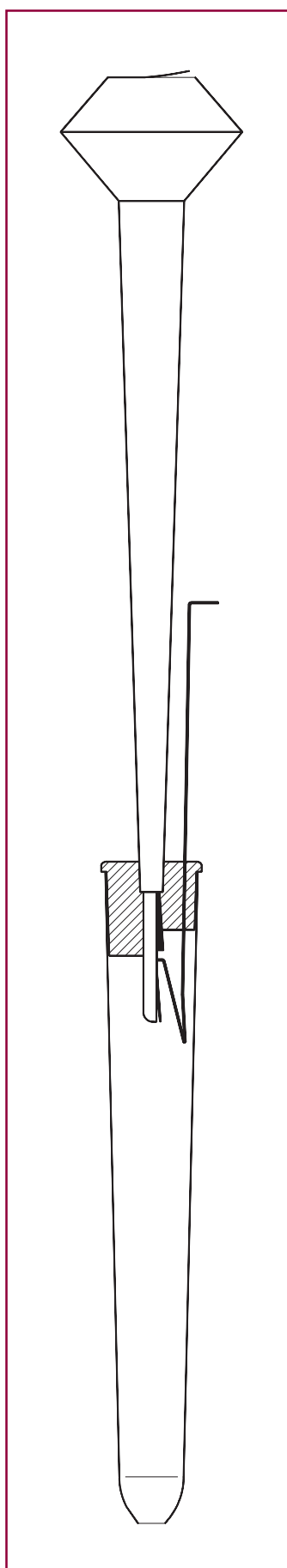
Best suited are tapered shallots.

### Example of scales

Approximate lengths of the resonators like those of the Trumpets.

Approximate weights with resonators of 52 % spotted metall





English Horn 8'  
Cor Anglais 8'

#### Construction

- 1) The total compass built according to version A with pipes C 1 - h 24 provided with sockets.
- 2) The lower pitches up to f 18, g 20, or h 24 built according to version A and the remainder according version C.

Costly double cone bass resonators, C 1 - H 12 or e 17, may be substituted with less expensive capped single cone resonators.

Best suited are tapered shallots.

#### Example of scales

		C 1	c 13	c 25	c 37	c 49
		Konisch/conical				
Volle Länge Full length	Ø mm	100	95	74	54	40
Approximate lengths of the resonators like those of the Trumpets.		Ungefähre Becherlängen wie bei den Trompeten.				

Approximate weights  
with resonators of 52 % spotted metall

C 1 - g 56      68 kg      C 1 : 100 mm Ø, volle Länge/full length

Englisch Horn 8'  
Cor anglais 8'

#### Bauart

- 1) Über den ganzen Umfang nach Ausführung A, wobei mindestens die Töne C 1 - h 24 mit Becherhülsen, auch -stutzen genannt, versehen sein sollten.
- 2) Die tiefe Lage bis f 18, g 20 oder h 24 nach Ausführung A und der Rest nach Ausführung C.

Es ist nicht notwendig, daß die Becher im Baß in der sehr aufwendigen Weise mit Doppelkegeln gebaut werden. Von C 1 - H 12 oder e 17 genügen konische Becher, die am besten mit einer Abdeckung versehen sind; auch euphonartige eignen sich gut.

Am besten eignen sich konische Kehlen.

#### Mensurbeispiel

		C 1	c 13	c 25	c 37	c 49
		Konisch/conical				
Volle Länge Full length	Ø mm	100	95	74	54	40
Approximate lengths of the resonators like those of the Trumpets.		Ungefähre Becherlängen wie bei den Trompeten.				

Ungefähres Gewicht  
mit Bechern aus 52 % Naturguß

C 1 - g 56      68 kg      C 1 : 100 mm Ø, volle Länge/full length

Horn 8'  
Mit Drehdeckeln

Bauart

- 1) Über den ganzen Umfang nach Ausführung A, wobei mindestens die Töne C 1 - h 24 mit Becherhülsen, auch -stutzen genannt, versehen sein sollten.
- 2) Die tiefe Lage bis f 18, g 20 oder h 24 nach Ausführung A und der Rest nach Ausführung B.
- 3) Die tiefe Lage bis f 18, g 20 oder h 24 nach Ausführung A und der Rest nach Ausführung C.

Die Becher sind durchweg konisch.

Die konischen Kehlen aller Arten eignen sich besonders.

Mensurbeispiele

		C 1	c 13	c 25	c 37	c 49
Weit Large	Ø mm	110	85	65	50	40
Mittel Medium	Ø mm	96	73	57	43,5	34
Eng Narrow	Ø mm	85	65	50	40	32

Ungefähre Becherlängen wie bei den Trompeten.

Horn 8'  
With rotating caps

Construction

- 1) The total compass built according to version A with pipes C 1 - h 24 provided with sockets.
- 2) The lower pitches up to f 18, g 20, or h 24 built according to version A and the remainder according version B.
- 3) The lower pitches up to f 18, g 20, or h 24 built according to version A and the remainder according to version C.

The resonators are conical throughout.

Best suited are tapered shallots.

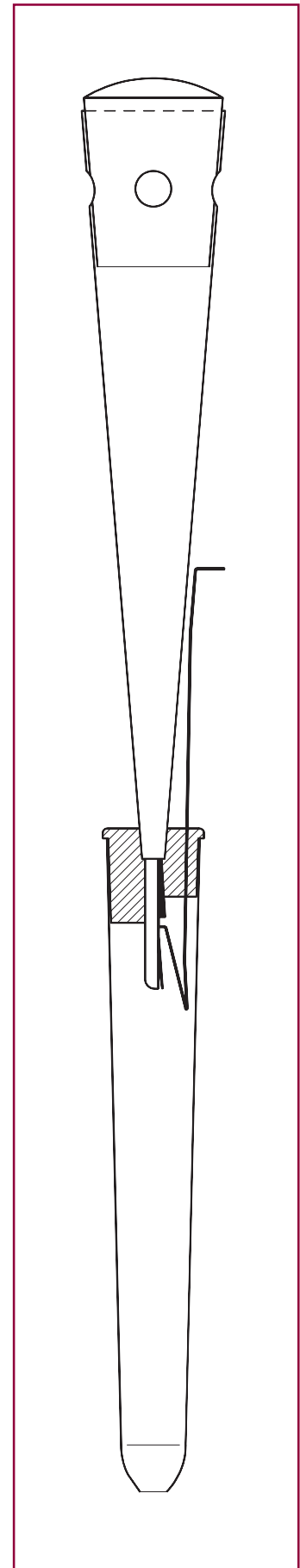
Example of scales

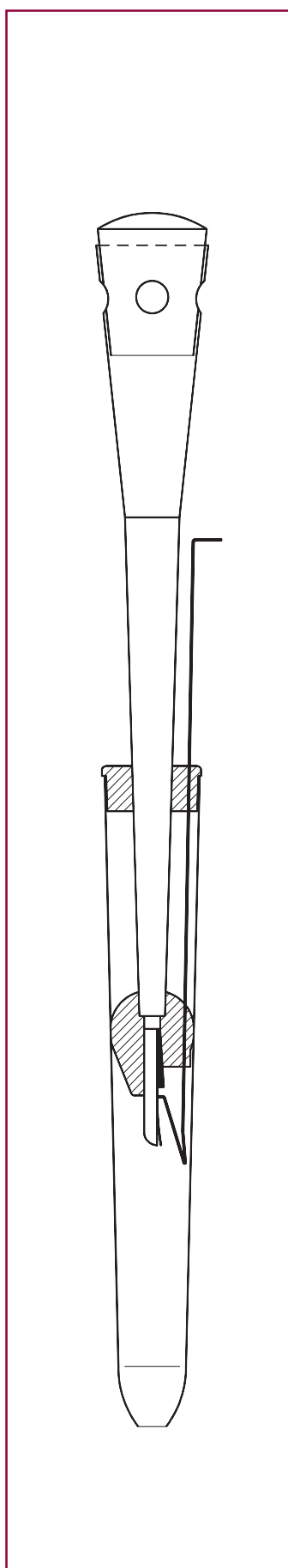
Approximate lengths of the resonators like those of the Trumpets.

Ungefähre Gewichte  
mit Bechern aus 52% Naturguß

Approximate weights  
with resonators of 52 % spotted metal

C 1 - g 56	85 kg	C 1 : 110 mm Ø	C 1 - g 56	85 kg	C 1 : 110 mm Ø
C 1 - g 56	76 kg	C 1 : 96 mm Ø	C 1 - g 56	76 kg	C 1 : 96 mm Ø
C 1 - g 56	68 kg	C 1 : 85 mm Ø	C 1 - g 56	68 kg	C 1 : 85 mm Ø





Oboe 8'  
With rotating caps

#### Construction

- 1) The total compass built according to version A with pipes C 1 - h 24 provided with sockets.
- 2) The lower pitches up to f 18, g 20, or h 24 built according to version A and the remainder according version C.

Up to H 12 or e 17 the resonators are conical with the remaining resonators consisting of a shaft and bell.

Where there is not enough height available for full length resonators, they then can be mitred or built half length.

German tapered shallots are recommended for this stop.

#### Example of scales

		C 1	c 13	c 13	c 25	c 37	c 49
		Konisch/conical		Mit Schaft und Trichter/With shaft and bell			
Volle Länge Full length	Ø mm	77	58	63	46	34	31
Halbe Länge Half length	Ø mm	70	54				

Approximate lengths of the resonators like those of the Trumpets.

Oboe 8'  
Mit Drehdeckeln

#### Bauart

- 1) Ober den ganzen Umfang nach Ausführung A, wobei mindestens die Töne C 1 - h 24 mit Becherhülsen, auch -stutzen genannt, versehen sein sollten.
- 2) Die tiefe Lage bis f 18, g 20 oder h 24 nach Ausführung A und der Rest nach Ausführung C.

Bis H 12 oder e 17 sind die Becher konisch, die restlichen bestehen aus Schaft und Trichter, auch Glocke genannt.

Sehr oft ist für Becher in voller Länge nicht genügend Höhe vorhanden, dann müssen sie entweder gekröpft oder in halber Länge gebaut werden.

Am besten eignet sich die deutsche konische Kehle.

#### Mensurbeispiele

#### Approximate weights

with resonators of 52 % spotted metall

C 1 - g 56	58 kg
C 1 - g 56	51 kg

#### Ungefähre Gewichte

mit Bechern aus 52% Naturguß

C 1 : 77 mm Ø,	volle Länge/full length
C 1 : 70 mm Ø,	C 1 - H 12 halbe Länge/half length



## Hautbois 8'

### Bauart

Die tiefe Lage bis f 18, g 20 oder h 24 nach Ausführung A und der Rest nach Ausführung C.

Bis H 12 oder e 17 sind die Becher konisch, die restlichen bestehen aus Schaft und Trichter, auch Glocke genannt. Die konischen Becher werden am besten mit einer Klappe versehen, die restlichen bleiben offen und werden vom Intonateur am oberen Rand des Trichters oder der Glocke eingezogen.

Die französische Kehlenform ist am besten geeignet.

### Mensurbeispiele

		C 1	c 13	c 13	c 25	c 37	c 49
		Konisch/conical	Mit Schaft und Trichter/With shaft and bell				
I							
Volle Länge Full length	∅ mm	85	64	84	63	44	35
Halbe Länge Half length	∅ mm	73					
II							
Volle Länge Full length	∅ mm	80	60	70	56	45	36
Halbe Länge Half length	∅ mm	68					
III							
Volle Länge Full length	∅ mm	74	55	63	50	40	32
Halbe Länge Half length	∅ mm	65					

Ungefähre Becherlängen wie bei den Trompeten.

## Hautbois 8'

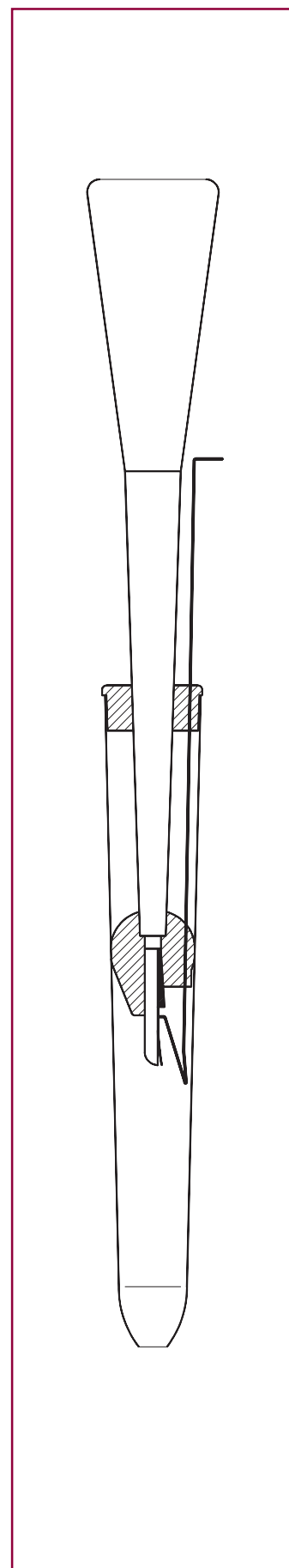
### Construction

The lower pitches up to f 18, g 20, or h 24 built according to version A and the remainder according version C.

Up to H 12 or e 17 the resonators are conical with the remaining resonators consisting of a shaft and bell. The conical resonators will be best if provided with a flap. The remaining resonators are open, the upper rim of the bell being slightly domed inward by the voicer.

The French type shallot is most suited.

### Example of scales

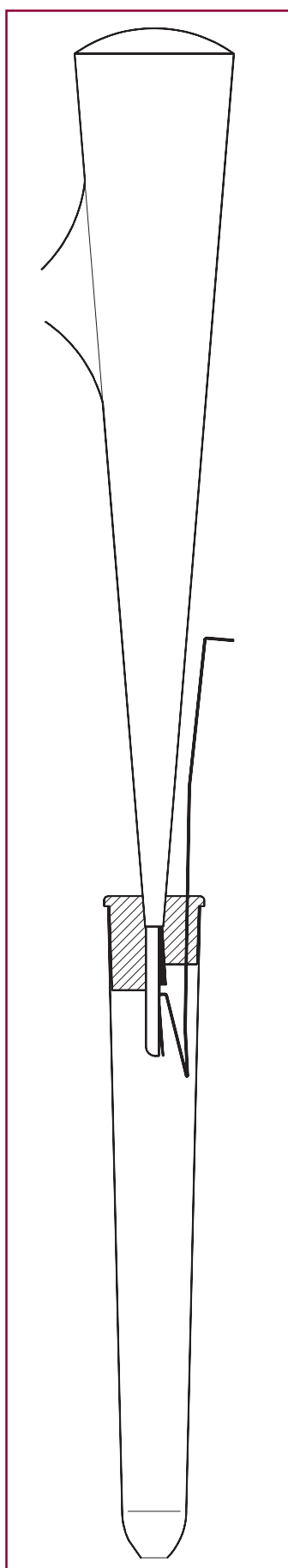


Approximate lengths of the resonators like those of the Trumpets.

Ungefähre Gewichte mit Bechern aus 52% Naturguß

Approximate weights with resonators of 52 % spotted metall

C 1 - g 56	56 kg	C 1 : 74 mm ∅,	volle Länge/full length
C 1 - g 56	46 kg	C 1 : 65 mm ∅,	C 1 - H 12 halbe Länge/half length



## Alphon 8' - French Horn 8'

## Construction

- 1) The total compass built according to version A with pipes C 1 - h 24 provided with sockets.
- 2) The lower pitches up to f 18, g 20, or h 24 built according to version A and the remainder according version B.
- 3) The lower pitches up to f 18, g 20, or h 24 built according to version A and the remainder according to version C.

The resonators are all conical, closed, and soldered on top. They have a lateral double slot for the tone opening.

Chiefly tapered shallots are used.

## Example of scales

	C 1	c 13	c 25	c 37	c 49
Ø mm	110	84	64	49	38

Approximate lengths of the resonators like those of the Trumpets.

Approximate weights  
with resonators of 52 % spotted metall

C 1 - g 56      75 kg      C 1 : 100 mm Ø

## Alphon 8' - French Horn 8'

## Bauart

- 1) Über den ganzen Umfang nach Ausführung A, wobei mindestens die Töne C 1 - h 24 mit Becherhülsen, auch -stutzen genannt, versehen sein sollten.
- 2) Die tiefe Lage bis f 18, g 20 oder h 24 nach Ausführung A und der Rest nach Ausführung B.
- 3) Die tiefe Lage bis f 18, g 20 oder h 24 nach Ausführung A und der Rest nach Ausführung C.

Die Becher sind durchweg konisch, oben zugelötet und haben seitlich einen Doppelschlitz für den Tonaustritt.

Hauptsächlich werden konische Kehlen verwendet.

## Mensurbeispiel

	C 1	c 13	c 25	c 37	c 49
Ø mm	110	84	64	49	38

Ungefähre Becherlängen wie bei den Trompete.

Ungefähres Gewicht  
mit Bechern aus 52 % Naturguß

C 1 - g 56      75 kg      C 1 : 100 mm Ø

## Euphon 8'

### Bauart

- 1) Über den ganzen Umfang nach Ausführung A, wobei mindestens die Töne C 1 - h 24 mit Becherhülsen, auch -stutzen genannt, versehen sein sollten.
- 2) Die tiefe Lage bis f 18, g 20 oder h 24 nach Ausführung A und der Rest nach Ausführung B.
- 3) Die tiefe Lage bis f 18, g 20 oder h 24 nach Ausführung A und der Rest nach Ausführung C.

Die konischen Becher erhalten einen Konus aufgesetzt, der den Tonaustritt verengt.

Konische Kehlen werden verwendet.

### Mensurbeispiel

	C 1	c 13	c 25	c 37	c 49
Ø mm	110	76	58	45	35

Ungefähre Becherlängen wie bei den Trompeten.

Ungefähres Gewicht mit Bechern aus 52 % Naturguß

C 1 - g 56      70 kg      C 1 : 100 mm Ø

## Euphon 8'

### Construction

- 1) The total compass built according to version A with pipes C 1 - h 24 provided with sockets.
- 2) The lower pitches up to f 18, g 20, or h 24 built according to version A and the remainder according version B.
- 3) The lower pitches up to f 18, g 20, or h 24 built according to version A and the remainder according to version C.

Double conical resonators are constructed to narrow the tone opening.

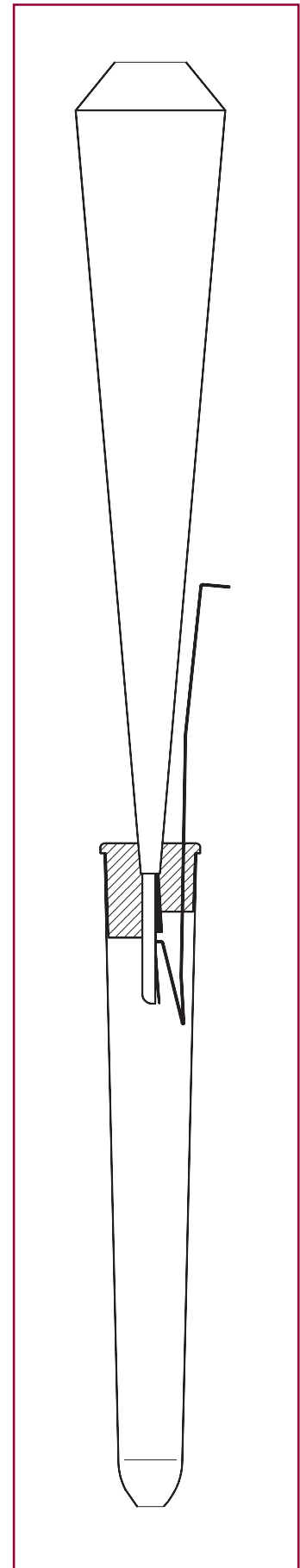
Tapered shallots are used.

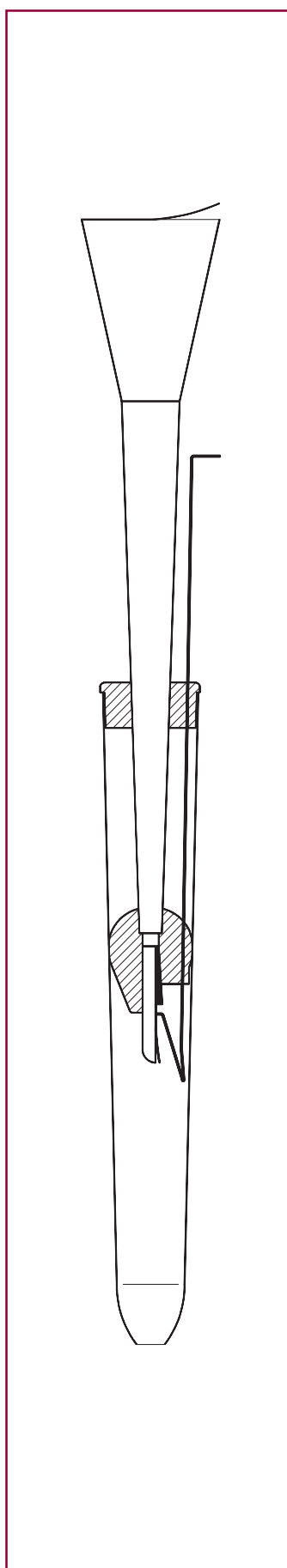
### Example of scales

Approximate lengths of the resonators like those of the Trumpets.

Approximate weights with resonators of 52 % spotted metall

C 1 - g 56      70 kg      C 1 : 100 mm Ø





Schalmey 8'  
With flaps

Construction

- 1) The total compass built according to version A with pipes C 1 - h 24 provided with sockets.
- 2) The lower pitches up to f 18, g 20, or h 24 built according to version A and the remainder according version C.

Up to H 12 or e 17 the resonators are conical with the remaining resonators consisting of a shaft and bell.

All types of shallots are suitable.

Example of scales

		C 1	c 13	c 13	c 25	c 37	c 49	
		Konisch/conical	Mit Schaft und Trichter/With shaft and bell					
I								
Volle Länge Full length	Ø mm	85	64	80	64	50	40	
Halbe Länge Half length	Ø mm	73						
II								
Volle Länge Full length	Ø mm	80	60	73	57	43	34	
Halbe Länge Half length	Ø mm	68						
III								
Volle Länge Full length	Ø mm	74	55	60	50	43	39	
Halbe Länge Half length	Ø mm	65						
Approximate lengths of the resonators like those of the Trumpets.		Ungefähre Becherlängen wie bei den Trompeten.						

Approximate weights  
with resonators of 52 % spotted metall

C 1 - g 56	58 kg	C 1 : 74 mm Ø,	volle Länge/full length
C 1 - g 56	47 kg	C 1 : 65 mm Ø,	C 1 - H 12 halbe Länge/half length

Schalmey 8'  
Mit Klappen

Bauart

- 1) Ober den ganzen Umfang nach Ausführung A, wobei mindestens die Töne C 1 - h 24 mit Becherhülsen, auch -stutzen genannt, versehen sein sollten.
- 2) Die tiefe Lage bis f 18, g 20 oder h 24 nach Ausführung A und der Rest nach Ausführung C.

Bis H 12 oder e 17 sind die Becher konisch, die restlichen bestehen aus Schaft und Trichter, auch Glocke genannt.

Alle Kehlenformen sind geeignet.

Mensurbeispiele

Ungefähre Gewichte  
mit Bechern aus 52 % Naturguß



# 12.60

Schalmei 8'

Offen, oben trompetenförmig ausgeweitet.

Bauart

- Über den ganzen Umfang nach Ausführung A, wobei mindestens die Töne C 1 - h 24 mit Becherhülsen, auch -stutzen genannt, versehen sein sollten.
- Die tiefe Lage bis f 18, g 20 oder h 24 nach Ausführung A und der Rest nach Ausführung C.

Bis H 12 sind die Becher konisch, die restlichen bestehen aus Schaft und Trichter, auch Glocke genannt.

Sämtliche zylindrischen Kehlenarten eignen sich gut.

Mensurbeispiele

		C 1	c 13	c 25	c 37	c 49
		Konisch/conical				
		Mit Schaft und Trichter/With shaft and bell				
Becher oben ausgeweitet Resonators flared on top						
Volle Länge Full length	Ø mm ca.	90	85	70	56	51
Halbe Länge Half length	Ø mm ca.	80				
Ungefähre Becherlängen wie bei den Trompeten.		Approximate lengths of the resonators like those of the Trumpets.				
Ungefähre Gewichte mit Bechern aus 52 % Naturguß		Approximate weights with resonators of 52 % spotted metall				
C 1 - g 56	60 kg	C 1 : 90 mm Ø,	volle Länge/full length			
C 1 - g 56	48 kg	C 1 : 80 mm Ø,	C 1 - H 12 halbe Länge/half length			

Schalmei 8'

Open, trumpet-shaped, flared on top.

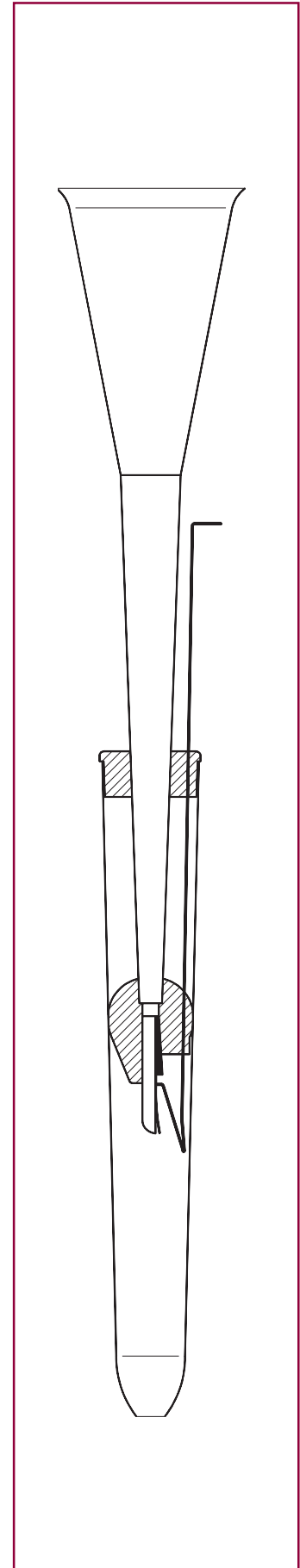
Construction

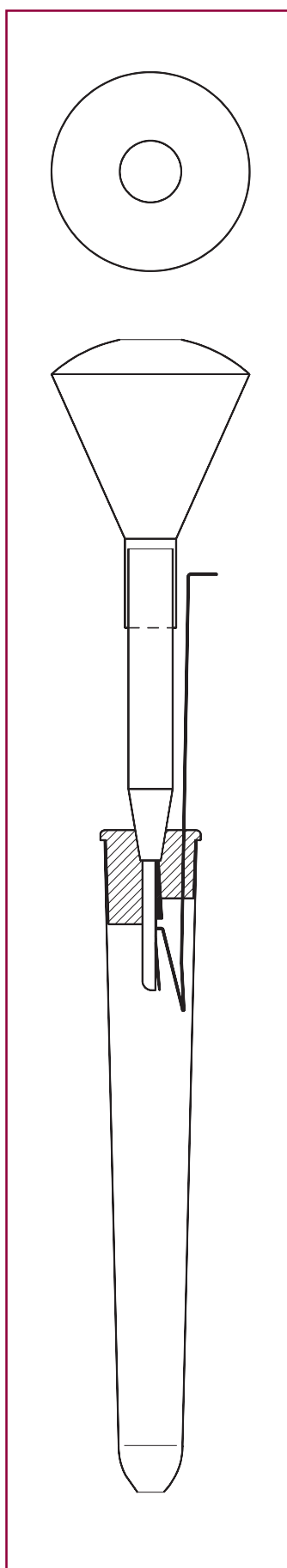
- The total compass built according to version A with pipes C 1 - h 24 provided with sockets.
- The lower pitches up to f 18, g 20, or h 24 built according to version A and the remainder according version C.

Up to H 12 or e 17 the resonators are conical with the remaining resonators consisting of a shaft and bell.

All cylindrical types of shallots are suitable.

Example of scales





Schalmey 8' (Chalumeau)  
für Manuals and as 4' for the Pedal

Construction

- 1) Built according to version A
- 2) Built according to version C, the treble pipes according to version A.

The shafts of the resonators and the slides are of copper for reasons of stability and the bells of a tin/lead alloy.

Chiefly cylindrical shallots with large openings are used.

Examples of scales

		C 1	c 13	c 25	c 37	c 49
8'	Ø mm	90	78	68	59	52
Gesamtlänge Total length		8' C 1 ca. 1120 mm, 4' C 1 ca. 870 mm				

Approximate weight

8' C 1 - g 56

Schalmey 8' (Chalumeau)  
für Manual und als 4' für Pedal

Bauart

- 1) Nach Ausführung A
- 2) Nach Ausführung C, die Diskantpfeifen nach Ausführung A.

Die Schäfte der Becher und die Schieber sind aus Stabilitätsgründen aus Kupfer und die Trichter, auch Glocken genannt, aus Zinn-/Bleilegierung.

Hauptsächlich verwendet werden zylindrische Kehlen mit weiten Öffnungen.

Mensurbeispiel

		C 1	c 13	c 25	c 37	c 49
8'	Ø mm	90	78	68	59	52
Gesamtlänge Total length		8' C 1 ca. 1120 mm, 4' C 1 ca. 870 mm				

Ungefähres Gewicht

8' C 1 - g 56

42 kg

42 kg

# 12.62

Krummhorn-Schalmei 8'  
Mit verkürzten Bechern im Baß

Bauart

Nach Ausführung A

Die Schäfte der Becher und die Schieber sind aus Kupfer, die Trichter, auch Glocken genannt, aus einer Zinn-/Bleilegierung.

Wegen der geringen Bauhöhe (C 1 = 970 mm) eignet sich dieses Register vor allem für Brustwerke und Kleinorgeln, wenn ein enges, deutsches Krummhorn zu „mager“ ist.

Enge konische und zylindrische Kehlen sind geeignet.

Mensurbeispiel

	C 1	c 13	c 25	c 37	c 49
Ø mm	66	60	53,8	51	45

Ungefähres Gewicht

C 1 - g 56

35 kg

Krummhorn-Schalmei 8'  
With shortened resonators in the bass

Construction

Built according to version A

The shafts of the resonators and the slides are of copper, the bells of a tin/lead alloy.

Due to the short height ( C 1 = 970 mm) this stop is best suited for a Brustwerk or in a small organ and may be substituted for a narrow German Krummhorn.

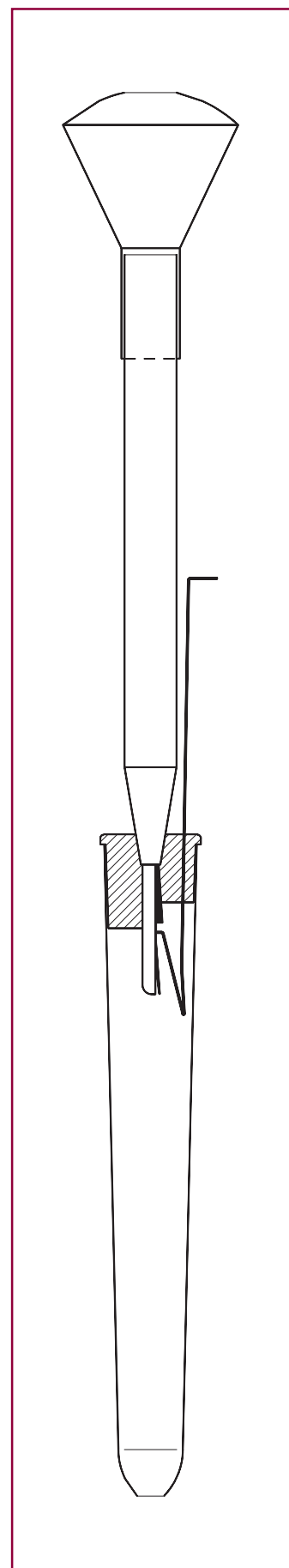
Narrow tapered and cylindrical shallots are recommended.

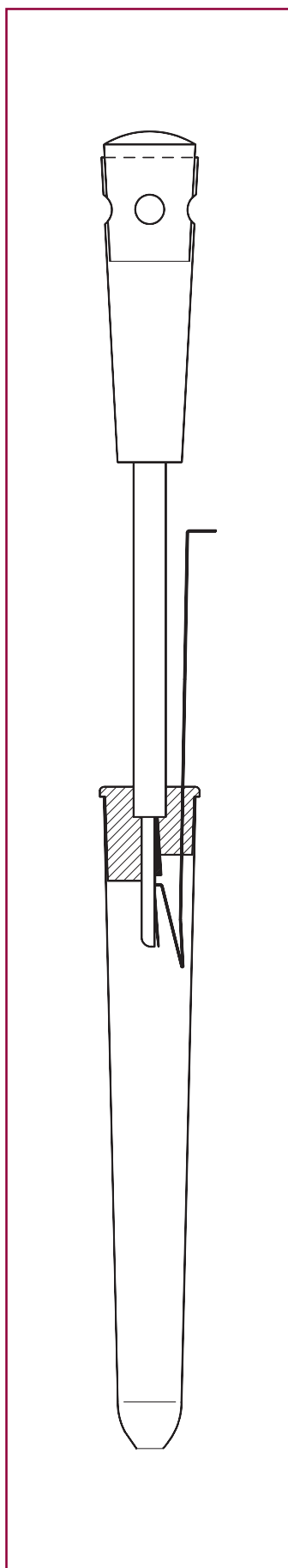
Example of scales

Approximate weight

C 1 - g 56

35 kg





## Zarthorn 8' for Manuals

## Construction

- 1) Built according to version A
- 2) Built according to version C, the treble pipes according to version A.

The resonators of the lower octave are half length so that the total length of C 1 is 1070 mm and c 13 is 1000 mm approx.

The shafts of the resonators are of copper and the remaining part of a tin/lead alloy.

Chiefly tapered shallots are used.

## Examples of scales

	C 1	c 13	c 25	c 37	c 49
Ø mm	60	46	37	30	25

## Approximate weight

C 1 - g 56

## Zarthorn 8' für Manual

## Bauart

- 1) Nach Ausführung A
- 2) Nach Ausführung C, die Diskantpfeifen jedoch nach Ausführung A.

Die Becher sind in der tiefen Oktave halblang, so daß sich eine Gesamtlänge ergibt von ca. 1070 mm für C 1 und ca. 1000 mm für c 13.

Die Schäfte der Becher sind aus Kupfer und der übrige Teil aus einer Zinn-/Blei-legierung.

Hauptsächlich werden konische Kehlen verwendet.

## Mensurbeispiel

	C 1	c 13	c 25	c 37	c 49
Ø mm	60	46	37	30	25

## Ungefähres Gewicht

40 kg C 1 - g 56 40 kg



Rohrschalmei 8' für Manual und 4' für Pedal

Bauart

- 1) Nach Ausführung A
- 2) Nach Ausführung C möglich, die Diskantpfeifen jedoch nach Ausführung A.

Die Schäfte der Becher sind aus Stabilitätsgründen aus Kupfer und die oberen weiten Rohre mit den Schiebern können ebenfalls aus Kupfer oder aus einer Zinn-/Bleilegierung sein. Die Schieber haben in der Regel nicht ganz aufgelötete Klappen, sie können aber bei bestimmter Klangabsicht offen sein.

Je nachdem der Klang mehr oder weniger „frech“ sein soll, wird eine zylindrische oder konische Kehlentype gewählt.

Mensurbeispiele

		Examples of scales				
		C 1	c 13	c 25	c 37	c 49
8'	Ø mm	38	34	29	25	22
Gesamtlänge/Total length		C 1 ca. 900 mm				
4'	Ø mm	40	35	30		
Gesamtlänge/Total length		C 1 ca. 975 mm				

Ungefähres Gewicht

8' C 1 - g 56    35 kg    C 1 : 38 mm

Rohrschalmei 8' for Manuals and 4' for the Pedal

Construction

- 1) Built according to version A
- 2) Built according to version C, the treble pipes according to version A.

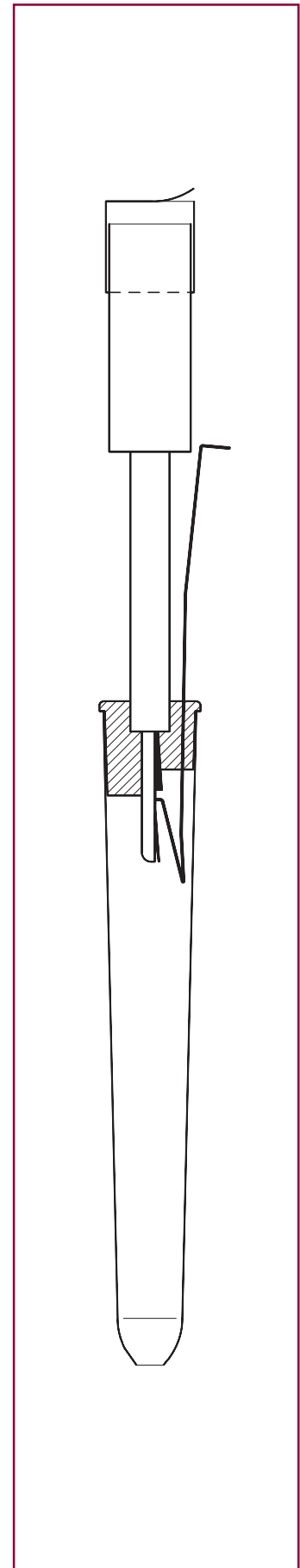
The shafts of the resonators are of copper for reasons of stability and the upper large tubes can also be of copper for reasons of stability or of a tin/lead alloy. The slides usually have not completely soldered flaps, but they can be open for a certain tonal intention.

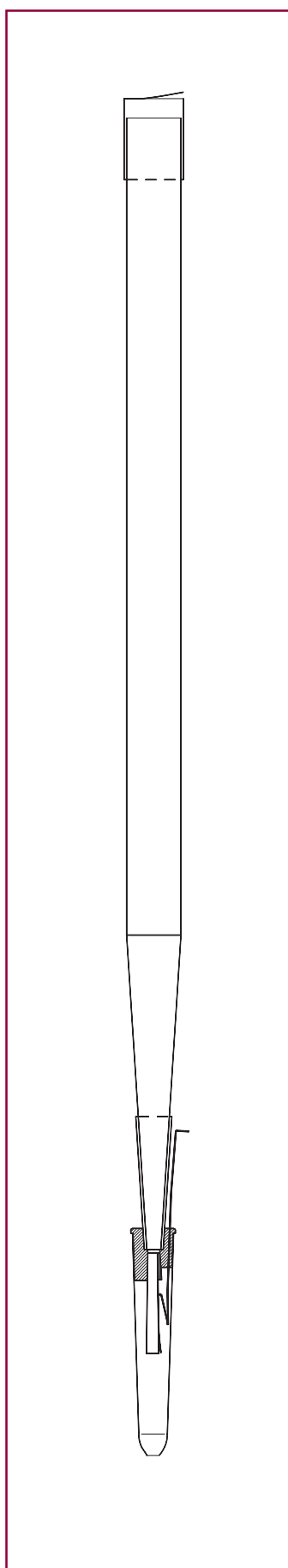
Depending on a more or less „bold“ sound a cylindrical or tapered type of shallot is selected.

Examples of scales

Approximate weight

C 1 - g 56    40 kg





### Fagott 16' (Bassoon) for Manuals With cylindrical metal resonators

#### Construction

- 1) The total compass built according to version A with pipes C 1 - h 24 provided with sockets.
- 2) The lower pitches up to f 18, g 20, or h 24 built according to version A and the remainder according version B.
- 3) The lower pitches up to f 18, g 20, or h 24 built according to version A and the remainder according to version C.

In the Manuals there is seldom enough height available for full length resonators. They can therefore be built shorter or mitred. Shortening is cheaper and mitring results in an increase of price.

The boots can be of wood as well as of metal. Wooden boots are recommended for the deep octave with full length resonators.

Best suited is the tapered type of shallot. The use of shallots with a leather strip or a tin overlay for the bass pipes results in a better tone.

#### Example of scales

	C 1	c 13	c 25	c 37	c 49
Ø mm	70	53	35	31	28
Gesamtlänge/Total length	C 1 ca. 3200 mm, volle Länge/full length				
Gesamtlänge/Total length	C 1 ca. 1800 mm, halbe Länge/half length				

Approximate weights  
with resonators of 52 % spotted metall and  
metal boots

C 1 - g 56	102 kg
C 1 - g 56	84 kg

C 1 : 70 mm Ø,	volle Länge/full length
C 1 : 70 mm Ø,	C 1 - H 12 halbe Länge/half length

### Fagott 16' (Bassoon) für Manual Mit zylindrischen Metallbechern

#### Bauart

- 1) Nach Ausführung A, wobei die Töne C 1 - h 24 mit Becherhülsen, auch -stutzen genannt, versehen sein sollten.
- 2) Von C 1 - f 18, g 20 oder h 24 nach Ausführung A mit Becherhülsen und der Rest nach Ausführung B.
- 3) Die tiefe Lage nach Ausführung A mit Becherhülsen und der Rest nach Ausführung C.

Im Manual ist selten genügend Höhe für Becher in voller Länge vorhanden. Sie können deshalb verkürzt gebaut oder gekröpft werden. Eine Verkürzung verbilligt und Kröpfungen verteuern den Preis.

Die Stiefel können sowohl aus Holz als auch aus Metall sein. Empfehlenswert sind Holzstiefel in der tiefen Oktave bei voller Länge der Becher.

Am besten eignet sich die konische Kehlenform. Eine Belederung oder Zinnaufgabe im Bass kann von klanglichem Vorteil sein.

#### Mensurbeispiel

	C 1	c 13	c 25	c 37	c 49
Ø mm	70	53	35	31	28
Gesamtlänge/Total length	C 1 ca. 3200 mm, volle Länge/full length				
Gesamtlänge/Total length	C 1 ca. 1800 mm, halbe Länge/half length				

Ungefähre Gewichte  
mit Bechern aus 52% Naturguß und Metallstiefeln

C 1 - g 56	102 kg
C 1 - g 56	84 kg

C 1 : 70 mm Ø,	volle Länge/full length
C 1 : 70 mm Ø,	C 1 - H 12 halbe Länge/half length

Fagott 16' (Basson) für Pedal  
Mit zylindrischen Metallbechern

**Bauart**

Nach Ausführung A mit Becherhülsen, auch -stützen genannt.

Bei nicht ausreichender Höhe können die Becher in der tiefen Lage verkürzt gebaut werden. Die Becher haben Schieber mit nicht ganz aufgelöteten Klappen zur Regulierung.

Die Stiefel können sowohl aus Holz als auch aus Metall sein. Empfehlenswert sind Holzstiefel in der tiefen Oktave bei voller Länge der Becher.

Am besten eignet sich die konische Kehlenform. Eine Belederung oder Zinnauflage kann von klanglichem Vorteil sein.

Fagott 16' (Basson) for the Pedal  
With cylindrical metal resonators

**Construction**

Built according to version A with sockets.

If there is not enough height available the bass resonators can be built shorter. The resonators have slides with not completely soldered flaps for regulation.

The boots can be of wood as well as of metal. Wooden boots are recommended for the deep octave with full length resonators.

Best suited is the tapered type of shallot. The use of shallots with a leather strip or a tin overlay results in a better tone.

**Mensurbeispiele**

**Examples of scales**

	C 1	c 13	c 25
Ø mm	80	60	50
Ø mm	70	52	36
Gesamtlänge/Total length	C 1 ca. 3200 mm, volle Länge/full length		
Gesamtlänge/Total length	C 1 ca. 1800 mm, halbe Länge/half length		

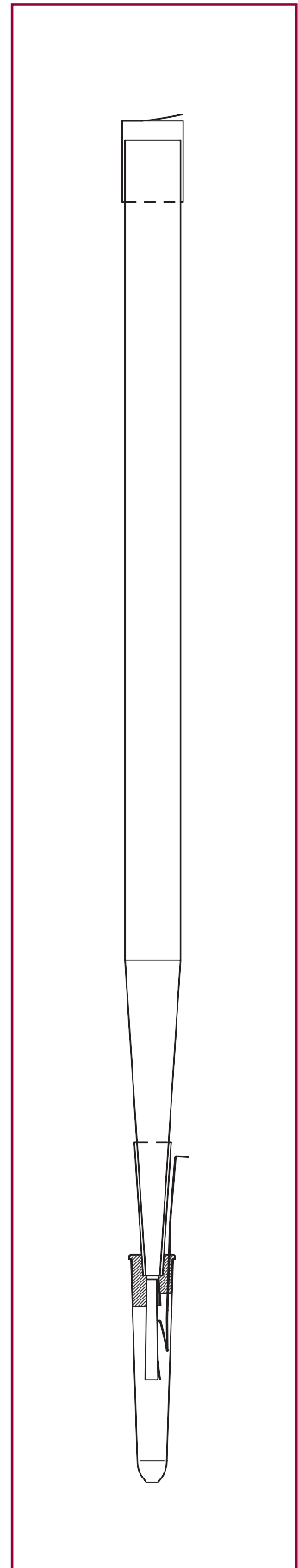
**Ungefähre Gewichte**

mit Bechern aus 52% Naturguss und Metallstiefeln

**Approximate weights**

with resonators of 52 % spotted metal and metal boots

C 1 - g 56	105 kg	C 1 : 80 mm Ø,	volle Länge/full length
C 1 - g 56	80 kg	C 1 : 80 mm Ø,	C 1 - H 12 halbe Länge/half length



## Dulcian 16' for Manuals

## Construction

- 1) The total compass built according to version A with pipes C 1 - h 24 provided with sockets.
- 2) The lower pitches up to f 18, g 20, or h 24 built according to version A and the remainder according version B.
- 3) The lower pitches up to f 18, g 20, or h 24 built according to version A and the remainder according to version C.

In the Manuals there is seldom enough height available for full length resonators. They can therefore be built shorter or mitred. Shortening is cheaper and mitring results in an increase of price.

The boots can be of wood as well as of metal. Wooden boots are recommended for the deep octave with full length resonators.

Best suited is the tapered type of shallot. The use of shallots with a leather strip or a tin overlay for the bass pipes results in a better tone.

## Example of scales

	C 1	c 13	c 25	c 37	c 49
Ø mm	60	48	40	33	29
Ø mm	50	42	33	28	25
Gesamtlänge/Total length	C 1 ca. 3100 mm, volle Länge/full length				
Gesamtlänge/Total length	C 1 ca. 2100 mm, Quintlänge/Quint length				
Gesamtlänge/Total length	C 1 ca. 1750 mm, halbe Länge/half length				

Approximate weights  
with resonators of 52 % spotted metall and  
metal boots

C 1 - g 56	88 kg
C 1 - g 56	77 kg

## Dulcian 16' für Manual

## Bauart

- 1) Nach Ausführung A, wobei die Töne C 1 und h 24 mit Becherhülsen, auch -stutzen genannt, versehen sein sollten.
- 2) Von C 1 - f 18, g 20 oder h 24 nach Ausführung A mit Becherhülsen und der Rest nach Ausführung B.
- 3) Die tiefe Lage nach Ausführung A mit Becherhülsen und der Rest nach Ausführung C.

Im Manual ist selten genügend Höhe für Becher in voller Länge vorhanden. Sie können deshalb verkürzt gebaut oder gekröpft werden. Ein Verkürzung verbilligt und Kröpfungen verteuern den Preis.

Die Stiefel können sowohl aus Holz als auch aus Metall sein.

Empfehlenswert sind Holzstiefel in der tiefen Oktave bei voller Länge der Becher.

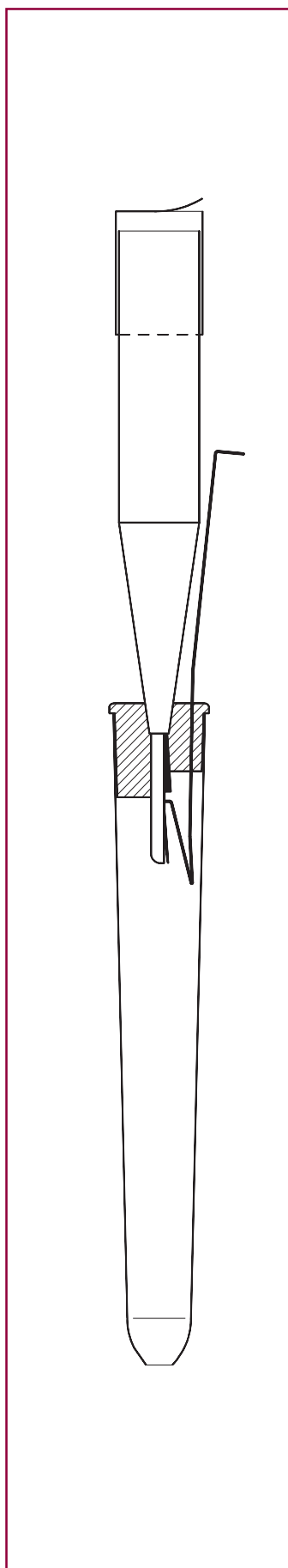
Am besten eignet sich die konische Kehlenform. Eine Belederung oder Zinnauflage kann von klanglichem Vorteil sein.

## Mensurbeispiele

	C 1	c 13	c 25	c 37	c 49
Ø mm	60	48	40	33	29
Ø mm	50	42	33	28	25
Gesamtlänge/Total length	C 1 ca. 3100 mm, volle Länge/full length				
Gesamtlänge/Total length	C 1 ca. 2100 mm, Quintlänge/Quint length				
Gesamtlänge/Total length	C 1 ca. 1750 mm, halbe Länge/half length				

Ungefähre Gewichte  
mit Bechern aus 52 % Naturguß und Metallstiefeln

C 1 : 50 mm Ø,	volle Länge/full length
C 1 : 50 mm Ø,	C 1 - H 12 halbe Länge/half length



# 12.68

## Trichterdulcian 16'

Die Becher vom Dulcian werden mit verschiebbaren Trichtern ausgestattet. Der obere Durchmesser beträgt das eineinhalb- bis zweifache des Zylinderdurchmessers.

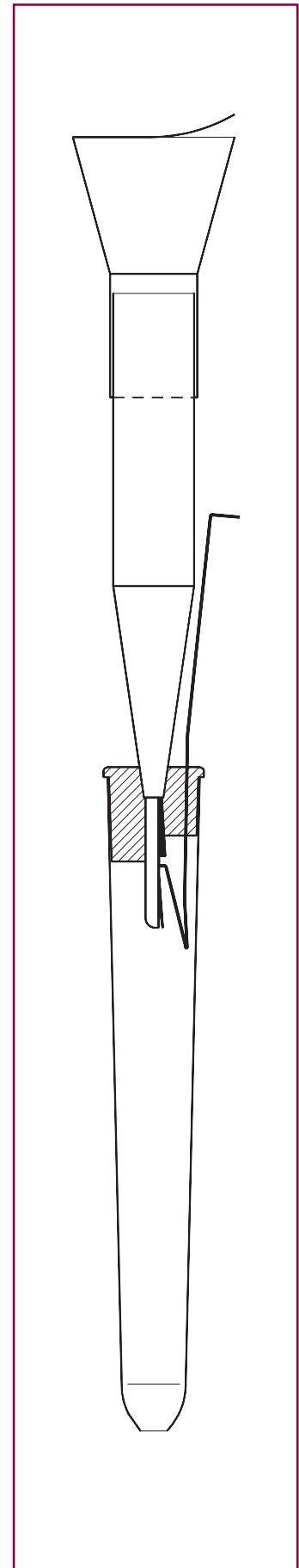
Gesamtlänge C 1 ca. 3200 mm

## Trichterdulcian 16'

The resonators of the Dulcian are provided with moveable funnels. The upper diameter is from 1 1/2 to 2 times the diameter of the base of the funnel.

Total length C 1 ca. 3200 mm

	C 1	c 13	c 25	f30
Ø mm	100	84	66	61
Gesamtlänge/Total length	C 1 ca. 3200 mm			



## Dulcian 8' for Manuals

## Construction

- 1) The total compass built according to version A with pipes C 1 - h 24 provided with sockets.
- 2) The lower pitches up to f 18, g 20, or h 24 built according to version A and the remainder according version B.
- 3) The lower pitches up to f 18, g 20, or h 24 built according to version A and the remainder according to version C.

The resonators have slides with not completely soldered flaps for regulation.

Tapered shallots are preferable.

## Example of scales

	C 1	c 13	c 25	c 37	c 49
Ø mm	47	35	28	23	20
Ø mm	43	35	30	25	22
Ø mm	37	30	25	21	17
Gesamtlänge/Total length	C 1 ca. 1550 mm				

Approximate weight with resonators of 52 % spotted metal and metal boots

C 1 - g 56      88 kg      C 1 : 50 mm Ø

## Dulcian 8' für Manual

## Bauart

- 1) Nach Ausführung A, wobei die Töne C 1 - H 12 mit Becherhülsen, auch -stutzen genannt, versehen sein sollten.
- 2) Von C 1 - F 6, G 8 oder H 12 nach Ausführung A mit Becherhülsen und der Rest nach Ausführung B.
- 3) Die tiefe Lage nach Ausführung A mit Becherhülsen und der Rest nach Ausführung C.

Die Becher haben Schieber mit nicht ganz aufgelöteten Klappen zur Regulierung.

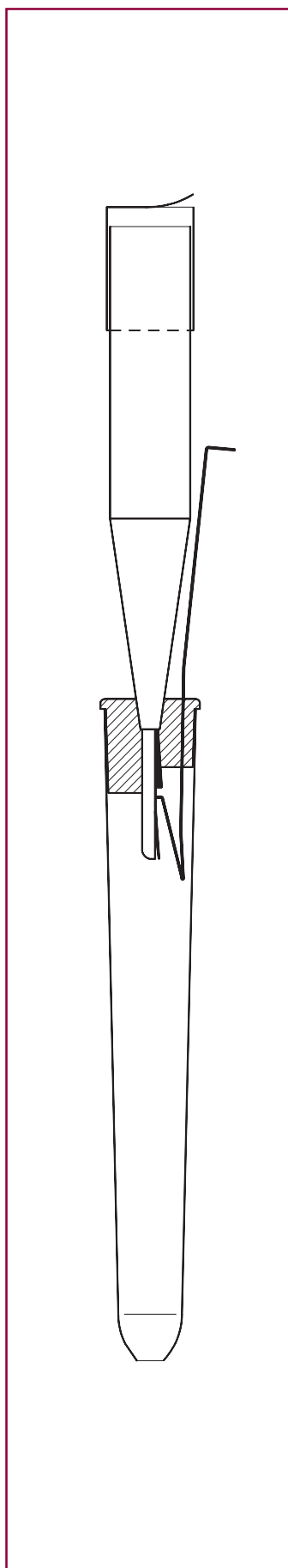
Bevorzugt werden konische Kehlen.

## Mensurbeispiele

	C 1	c 13	c 25	c 37	c 49
Ø mm	47	35	28	23	20
Ø mm	43	35	30	25	22
Ø mm	37	30	25	21	17
Gesamtlänge/Total length	C 1 ca. 1550 mm				

Ungefähres Gewicht mit Bechern aus 52% Naturguß und Metallstiefeln

C 1 - g 56      88 kg      C 1 : 50 mm Ø



Fagott 16' für Pedal = Holzfagott  
Mit parallelwandigen Holzbechern

**Bauart**

Nach Ausführung A

Für die Becher werden Weichhölzer wie Kiefer, Fichte/Tanne usw. bevorzugt, aber auch Eiche und Mahagoni.

Die Becher haben Regulierklappen. Konische Kehlen aus Messing oder Holz. Werden Holzkehlen gewünscht so sollten auch die Köpfe und Stiefel aus Holz sein.

Mensurbeispiel  
Innenmaße in mm

C 1	c 13	c 25
61 x 78	47 x 60	36 x 46
54 x 69	42 x 53,5	32 x 41
Gesamtlänge/Total length	C 1 ca. 2850 mm, volle Länge/full length	
Gesamtlänge/Total length	C 1 ca. 1700 mm, halbe Länge/half length	

Ungefähres Gewicht  
mit Metallstiefeln

Approximate weight  
with metal boots

C 1 - g 56	88 kg	C 1 : 50 mm Ø, innen, volle Länge/at the inside, full length
------------	-------	--

Fagott 16' for the Pedal = Holzfagott  
With parallel-walled, wooden resonators

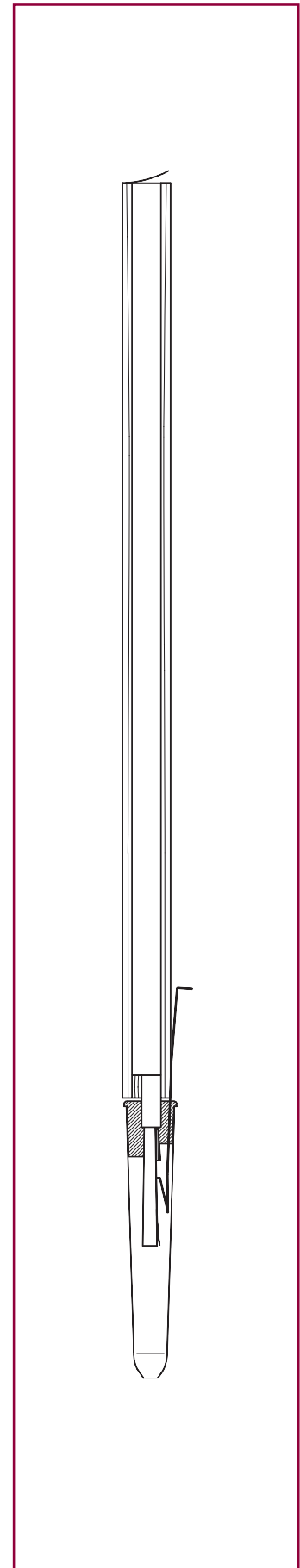
**Construction**

Built according to version A

Soft woods like pine, spruce/fir etc. are preferable for the resonators, but also oak or mahogany. The resonators have regulating flaps.

Tapered shallots of brass or wood. If wooden shallots are desired, the blocks and boots should also be of wood.

Example of scales  
Inside scales in mm

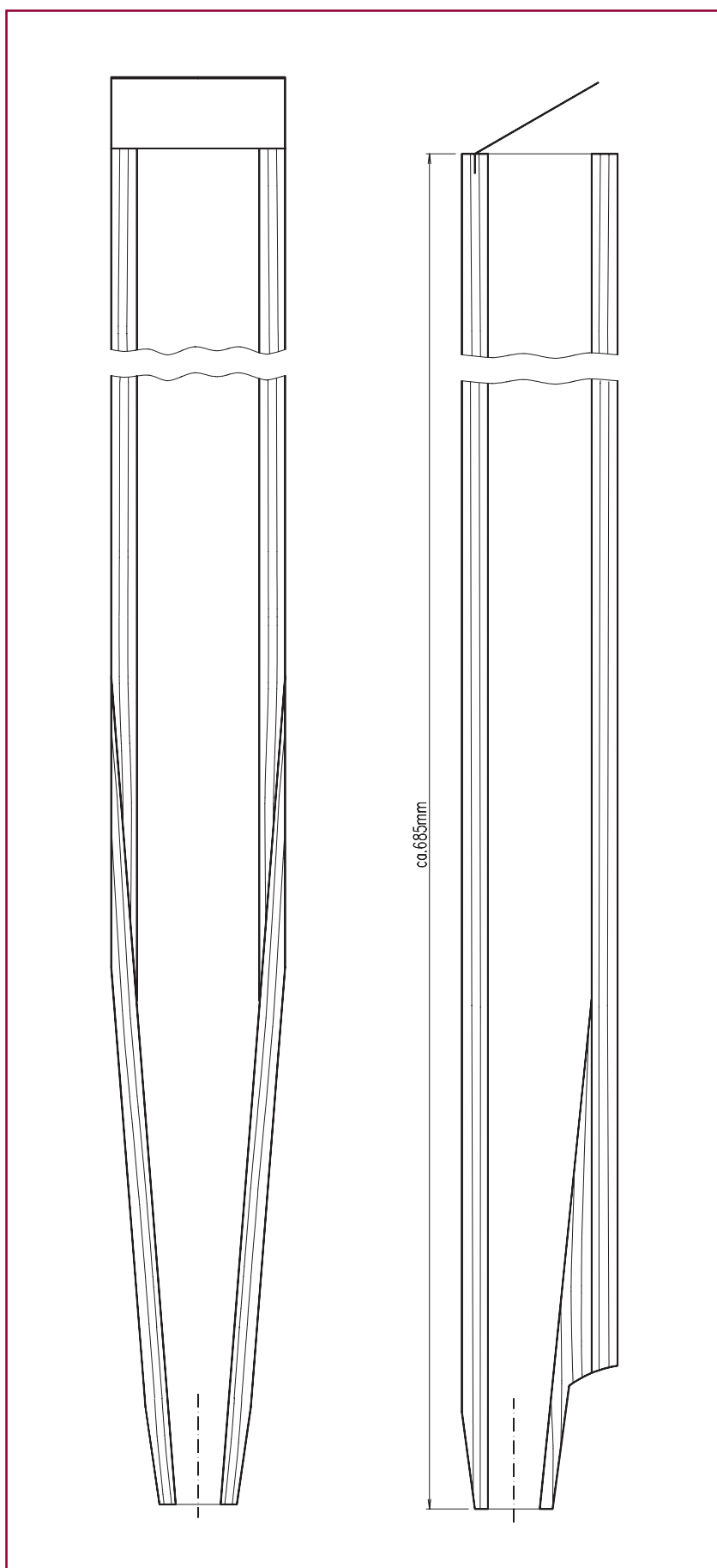


## Fagott 16' für Pedal = Holzfagott

Diese Variante der Becherkonstruktionen hat unten keine eingesetzten Messingröhrchen. Der untere Becherteil ist wie bei den Metallbechern konisch. An der Becherspitze sind Kegel angedreht.

## Fagott 16' für the Pedal = Holzfagott

This variation of the resonator construction has no inserted brass tubes on the bottom. The lower resonator part is conical like the metal resonators. Cones are turned on the resonator tips.





Dulcian 16' und 8' = Holzdulcian  
Mit Holzbechern

Bauart

Nach Ausführung A

Für die Becher werden Eiche, Mahagoni und Weichhölzer wie Kiefer, Fichte/Tanne usw. verwendet. Die Becher haben Regulierklappen.

Konische Kehlen aus Messing oder Holz. Werden Holzkehlen gewünscht, so sollten auch die Köpfe und Stiefel aus Holz sein.

Mensurbeispiele  
Innenmaße in mm

	C 1	c 13	c 25	c 37	c 49
16'	38 x 50	34 x 38	30 x 30		
16'	38 x 44	30 x 38	27 x 30	20 x 30	17 x 20
16'	40 x 40	30 x 30	26 x 26	22 x 22	20 x 20
Gesamtlänge/Total length		16' C 1 ca. 2850 mm, volle Länge/full length			
Gesamtlänge/Total length		16' C 1 ca. 1700 mm, halbe Länge/half length			
8'	38 x 38	31 x 31	26 x 26	21 x 21	19 x 19
8'	29 x 37	23 x 30	20 x 25	17 x 20	14 x 17
Gesamtlänge/Total length		8' C 1 ca. 1470 mm			

Ungefähre Gewichte mit Metallstiefeln

Approximate weights with metal boots

16' C 1 - g 56	85 kg	C 1 : 38 x 44 mm,	innen, C 1 - H 12 halbe Länge at the inside, C 1 - H 12 half length
8' C 1 - g 56	43 kg	C 1 : 29 x 37 mm,	innen, volle Länge at the inside, full length

Dulcian 16' and 8' = Holzdulcian  
With wooden resonators

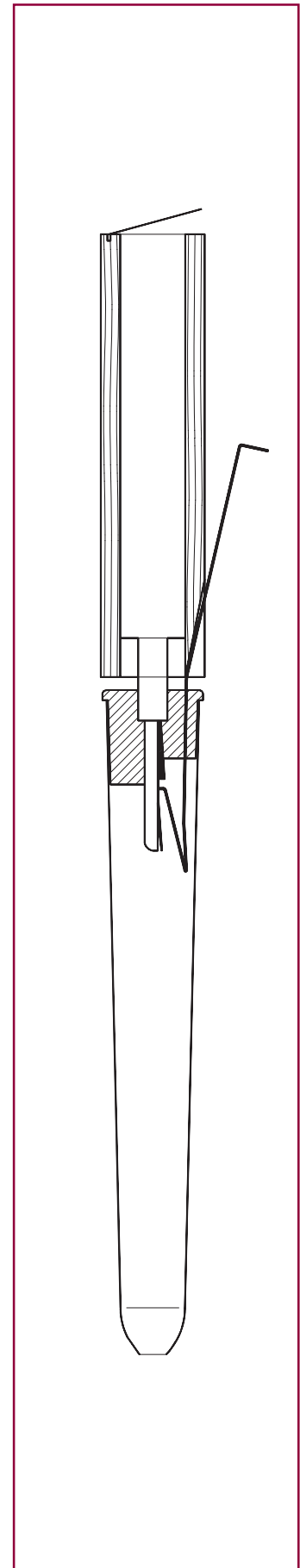
Construction

Built according to version A

For the resonators oak, mahogany, and soft woods like pine, spruce/fir etc. are used. The resonators have regulating flaps.

Tapered shallots of brass or wood. If wooden shallots are desired, the blocks and boots should also be of wood.

Examples of scales  
Inside scales in mm



## Cromorne 8'

## Construction

- 1) Built according to version A with pipes C 1 - H 12 provided with sockets.
- 2) C 1 - H 12 built according to version A with pipes provided with sockets. The remainder according to version B if correspondingly large.
- 3) From C 1 built according to version B if correspondingly large.

Usually the resonators have slides with not completely soldered flaps.

Exclusively cylindrical, mainly French type shallots.

## Examples of scales

		C 1	c 13	c 25	c 37	c 49
Weit Large	Ø mm	45	38	34	30	27
Mittel Medium	Ø mm	38	34,5	32	30	26,5
Eng Narrow	Ø mm	32	29	26	23	21
Gesamtlänge Total length	C 1 ca. 1530 mm					

Approximate weight  
with resonators of spotted metal

C 1 - g 56      43 kg      C 1 : 38 mm Ø

## Cromorne 8'

## Bauart

- 1) Nach Ausführung A, wobei die Töne C 1 - H 12 mit Becherhülsen, auch -stutzen genannt, versehen sein sollten.
- 2) C 1 - H 12 nach Ausführung A, wobei die Pfeifen mit Becherhülsen, auch -stutzen genannt, versehen sein sollten. Der Rest nach Ausführung B bei entsprechender Weite.
- 3) Ab C 1 nach Ausführung B bei entsprechender Weite.

In der Regel haben die Becher Schieber mit nicht ganz aufgelöteten Regulierklappen.

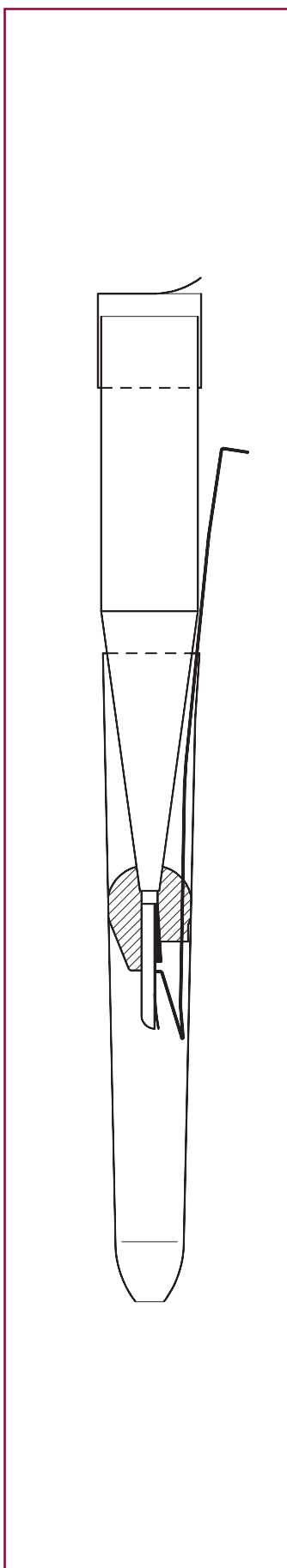
Ausschließlich zylindrische, hauptsächlich französische Kehlentypen.

## Mensurbeispiele

		C 1	c 13	c 25	c 37	c 49
Weit Large	Ø mm	45	38	34	30	27
Mittel Medium	Ø mm	38	34,5	32	30	26,5
Eng Narrow	Ø mm	32	29	26	23	21
Gesamtlänge Total length	C 1 ca. 1530 mm					

Ungefähres Gewicht  
mit Bechern aus Naturguß

C 1 - g 56      43 kg      C 1 : 38 mm Ø



Krummhorn 8'  
Mit Metallbechern

Bauart

Nach Ausführung A

Das gebräuchlichste Metall für die Becher ist Kupfer. Sie haben in der Regel Schieber, die mit nicht ganz aufgelöteten Klappen versehen oder offen sein können. Die offenen Schieber können zudem oben trompetenförmig ausgeweitet sein. Während die Becher mit engen Mensuren ganz zylindrisch sein können und im Baß verkürzt sein müssen haben die Becher mit weiten Mensuren zumindest in der tiefen Lage unten konische Spitzen. Sie können in volle Länge gebaut werden.

Enge konische und zylindrische Kehlen sind geeignet.

Mensurbeispiele

	Examples of scales				
	C 1	c 13	c 25	c 37	c 49
Ø mm	30	24	20	17	15
Ø mm	25	20	17	15	13
Ø mm	20	17	15	13	12
Gesamtlänge/Total length	C 1 ca. 1530 mm, volle Länge/full length				
Gesamtlänge/Total length	C 1 ca. 920 mm, verkürzte Länge/shortened length				

Ungefähres Gewicht  
mit Bechern aus Kupfer

Ungefähres Gewicht mit Bechern aus Kupfer		Approximate weight with resonators of copper
C 1 - g 56	35 kg	C 1 : 25 mm Ø, volle Länge/full length

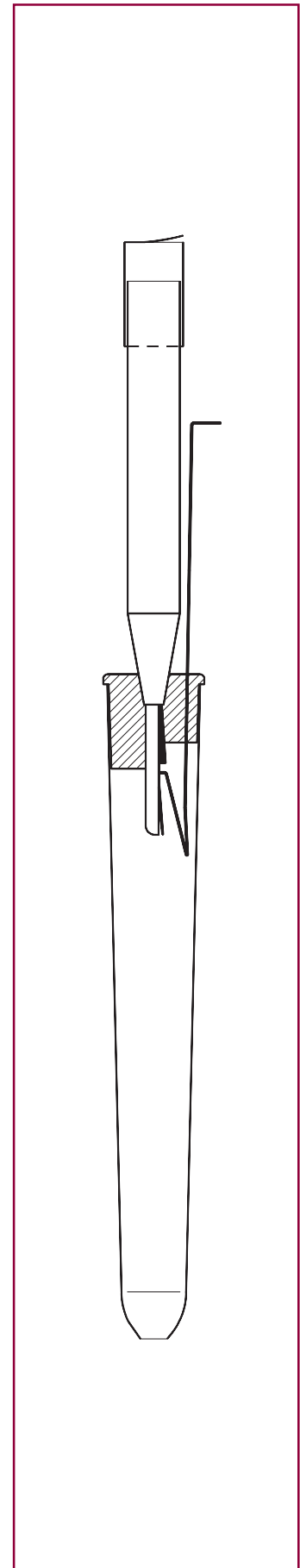
Krummhorn 8'  
With metal boots

Construction

Built according to version A

The most common metal for the resonators is copper. They usually have slides which can be provided with not completely soldered flaps or be open. While resonators with narrow scales can be all cylindrical and must be shortened in the bass, resonators with large scales have at least in the bass conical tips on the bottom. They can be built in full length.

Narrow tapered and cylindrical shallots are suited.



Schalmei-Krummhorn 8'

Die Becher vom Krummhorn werden mit verschiebbaren Trichtern ausgestattet. Der obere Durchmesser beträgt das zwei- bis zweieinhalbfache des Zylinderdurchmessers.

Schalmei-Krummhorn 8'

The resonators of the Krummhorn are provided with moveable funnels. The upper diameter is from 2 to 2 1/2 times the diameter of the base of the funnel.

Krummhorn 8' = Holzkrummhorn  
With wooden resonators

Construction

Built according to version A

Usually oak and mahogany will be used for the resonators, but also other woods such as pear, wild service-tree or maple are best suited, especially if the pipes are located visibly. The resonators have regulating flaps. As for the Krummhorns with metal resonators, the resonators with narrow scales in the bass must be shortened, while those with large scales can be built in full length.

Narrow tapered and cylindrical shallots are suited. If wooden shallots are desired, the blocks and boots should also be of wood.

Examples of scales  
Inside scales in mm

	C 1	c 13	c 25	c 37	c 49
	17 x 27	17 x 22	17 x 18	16 x 17	12 x 17
	16 x 21	16 x 17	15 x 16	13 x 16	11 x 16
	15 x 15	14 x 15	12 x 15	11 x 15	10 x 15
Gesamtlänge/Total length	C 1 ca. 1450 mm, volle Länge/full length				
Gesamtlänge/Total length	C 1 ca. 860 mm, verkürzte Länge/shortened length				

Approximate weight

C 1 - g 56      38 kg      C 1 : 16 x 21 mm, volle Länge/full length

Krummhorn 8' = Holzkrummhorn  
Mit Holzbechern

Bauart

Nach Ausführung A

Eiche und Mahagoni werden in erster Linie für die Becher verwendet, aber auch andere Hölzer wie Birnbaum, Elsbeer oder Ahorn sind bestens geeignet, vor allem wenn die Pfeifen sichtbar aufgestellt sind. Die Becher haben Regulierklappen. Wie bei den Krummhörnern mit Metallbechern müssen die Becher mit engen Mensuren im Baß verkürzt sein, während die mit weiteren Mensuren in voller Länge gebaut werden können.

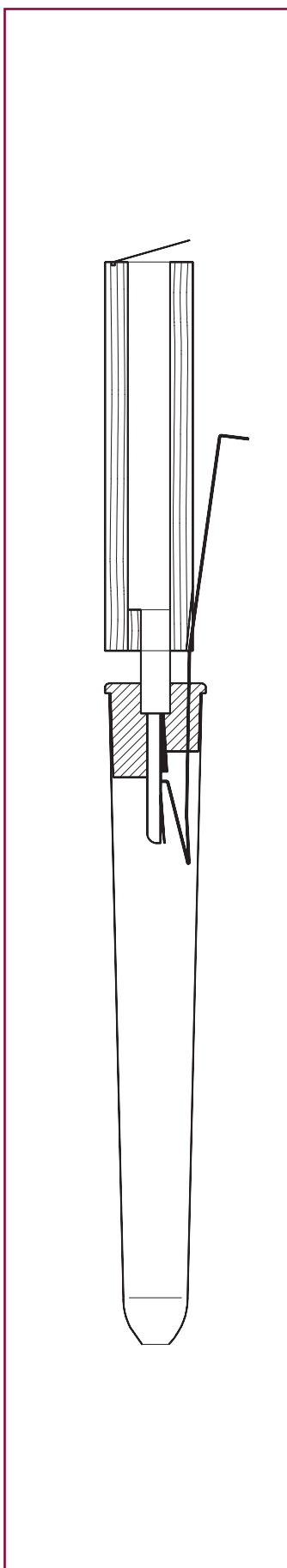
Enge konische und zylindrische Kehlen sind geeignet. Werden Holzkehlen gewünscht, so sollten auch die Köpfe und Stiefel aus Holz sein.

Mensurbeispiele  
Innenmaße in mm

	C 1	c 13	c 25	c 37	c 49
	17 x 27	17 x 22	17 x 18	16 x 17	12 x 17
	16 x 21	16 x 17	15 x 16	13 x 16	11 x 16
	15 x 15	14 x 15	12 x 15	11 x 15	10 x 15
Gesamtlänge/Total length	C 1 ca. 1450 mm, volle Länge/full length				
Gesamtlänge/Total length	C 1 ca. 860 mm, verkürzte Länge/shortened length				

Ungefähres Gewicht

C 1 - g 56      38 kg      C 1 : 16 x 21 mm, volle Länge/full length



# 12.76

Zink 8' für Manual,  
4' und 2' für Pedal

Zink 8' for Manuals,  
4' and 2' for the Pedal

## Bauart

Nach Ausführung A, wobei die Töne 8'  
C 1 - H 12 mit Becherhülsen, auch -stutzen  
genannt, versehen sein sollten.

Die Becher haben entweder Schieber mit  
nicht ganz aufgelöteten Klappen oder offene  
Stimmringe zur Regulierung.

Bevorzugt werden konische Kehlen.

## Construction

Built according to version A with pipes 8'  
C 1 - H 12 provided with sockets.

The resonators either have slides with not  
completely soldered flaps or open tuning  
slides for regulation.

Tapered shallots are preferable.

## Mensurbeispiele

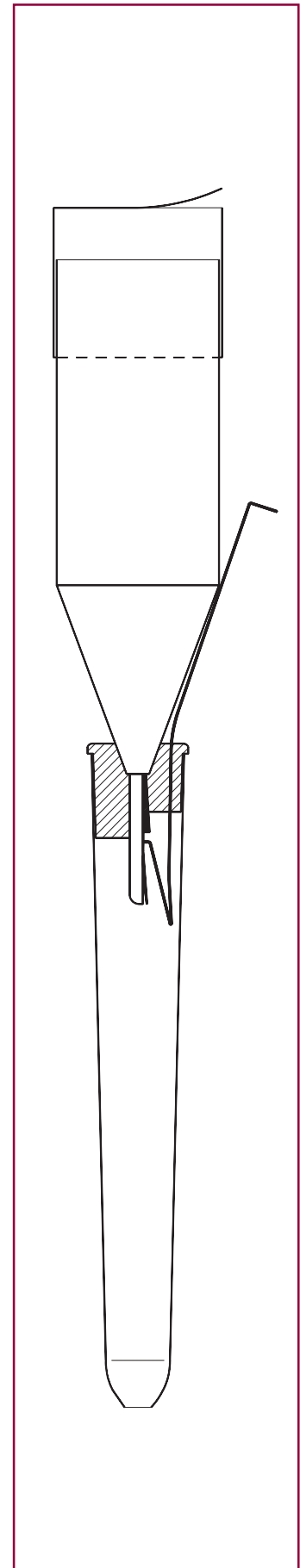
## Examples of scales

		C 1	c 13	c 25	c 37	c 49
8'	Ø mm	70	60	50	44	38,5
Gesamtlänge/Total length		8' C 1 ca. 1560 mm				
4'	Ø mm	70	58	49		
Gesamtlänge/Total length		4' C 1 ca. 870 mm				
2'	Ø mm	58	49	40,5		
Gesamtlänge/Total length		2' C 1 ca. 510 mm				

Ungefähre Gewichte  
mit Bechern aus 52 % Naturguß

Approximate weights  
with resonators of 52 % spotted metal

8' C 1 - g 56	55 kg	C 1 : 70 mm Ø	8' C 1 - g 56	55 kg	C 1 : 70 mm Ø
4' C 1 - f 30	25 kg	C 1 : 70 mm Ø	4' C 1 - f 30	25 kg	C 1 : 70 mm Ø
2' C 1 - f 30	14 kg	C 1 : 58 mm Ø	2' C 1 - f 30	14 kg	C 1 : 58 mm Ø



## Klarinette 8'

## Construction

Built according to version A with pipes C 1 - H 12 provided with sockets.

The resonators either have slides with not completely soldered flaps or open tuning slides for regulation.

Tapered shallots are preferable.

## Examples of scales

	C 1	c 13	c 25	c 37	c 49
Ø mm	60	50	42	38	34,5
Ø mm	55	47	40	36	33
Ø mm	50	44	38	34,5	31,5
Gesamtlänge/Total length	C 1 ca. 1600 mm				

Approximate weight  
with resonators of 52 % spotted metal

C 1 - g 56      50 kg      C 1 : 55 mm Ø

## Klarinette 8'

## Bauart

Nach Ausführung A, wobei die Töne C 1 - H 12 mit Becherhülsen, auch -stutzen genannt, versehen sein sollten.

Die Becher haben entweder Schieber mit nicht ganz aufgelöteten Klappen oder offene Stimmringe zur Regulierung.

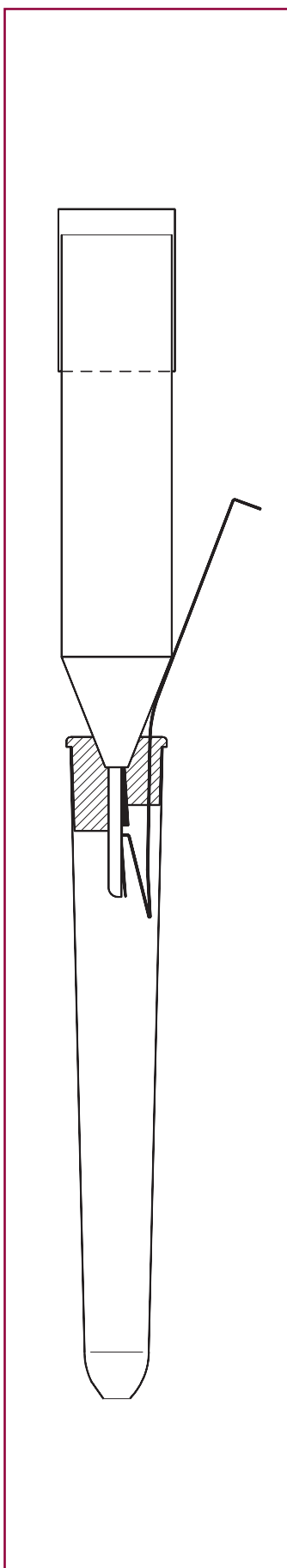
Bevorzugt werden konische Kehlen.

## Mensurbeispiele

	C 1	c 13	c 25	c 37	c 49
Ø mm	60	50	42	38	34,5
Ø mm	55	47	40	36	33
Ø mm	50	44	38	34,5	31,5
Gesamtlänge/Total length	C 1 ca. 1600 mm				

Ungefähres Gewicht  
mit Bechern aus 52% Naturguß

C 1 - g 56      50 kg      C 1 : 55 mm Ø



# 12.78

Klarinette 8' = Holzklarinette  
Mit Holzbechern

Bauart

Nach Ausführung A

Sämtliche gebräuchlichen Holzarten werden für die Becher verwendet. Die Becher haben Regulierklappen.

Konische Kehlen werden bevorzugt. Werden Holzkehlen gewünscht, so sollten auch die Köpfe und Stiefel aus Holz sein.

Mensurbeispiel

Innenmaße oben in mm

C 1	c 13	c 25	c 37	c 49
32 x 61	29 x 55	26,5 x 50	24 x 45	22 x 39
Gesamtlänge/Total length		C 1 ca. 1600 mm		

Ungefähres Gewicht

C 1 - g 56

Klarinette 8' = Holzklarinette  
With wooden resonators

Construction

Built according to version A

The resonators can be made of all usual kinds of wood. They have regulating flaps.

Tapered shallots are preferable. If wooden shallots are desired, the blocks and boots should also be of wood.

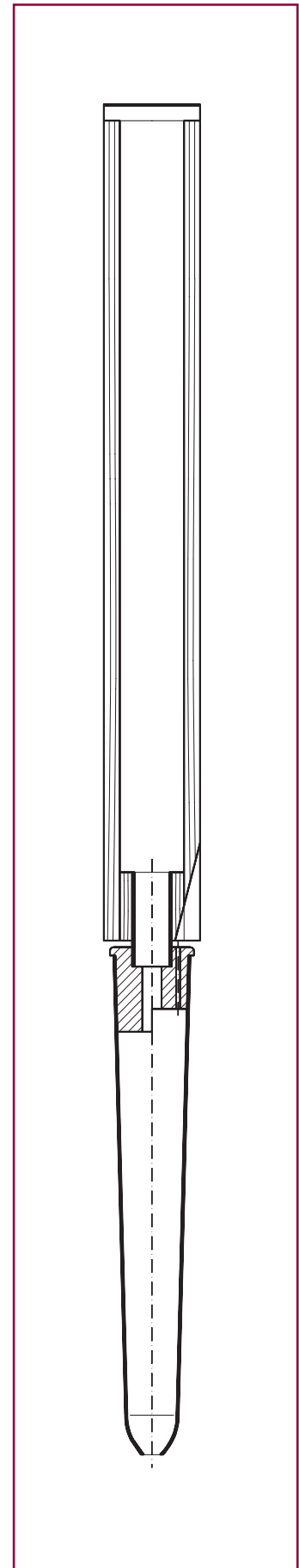
Example of scales

Inside scales on top in mm

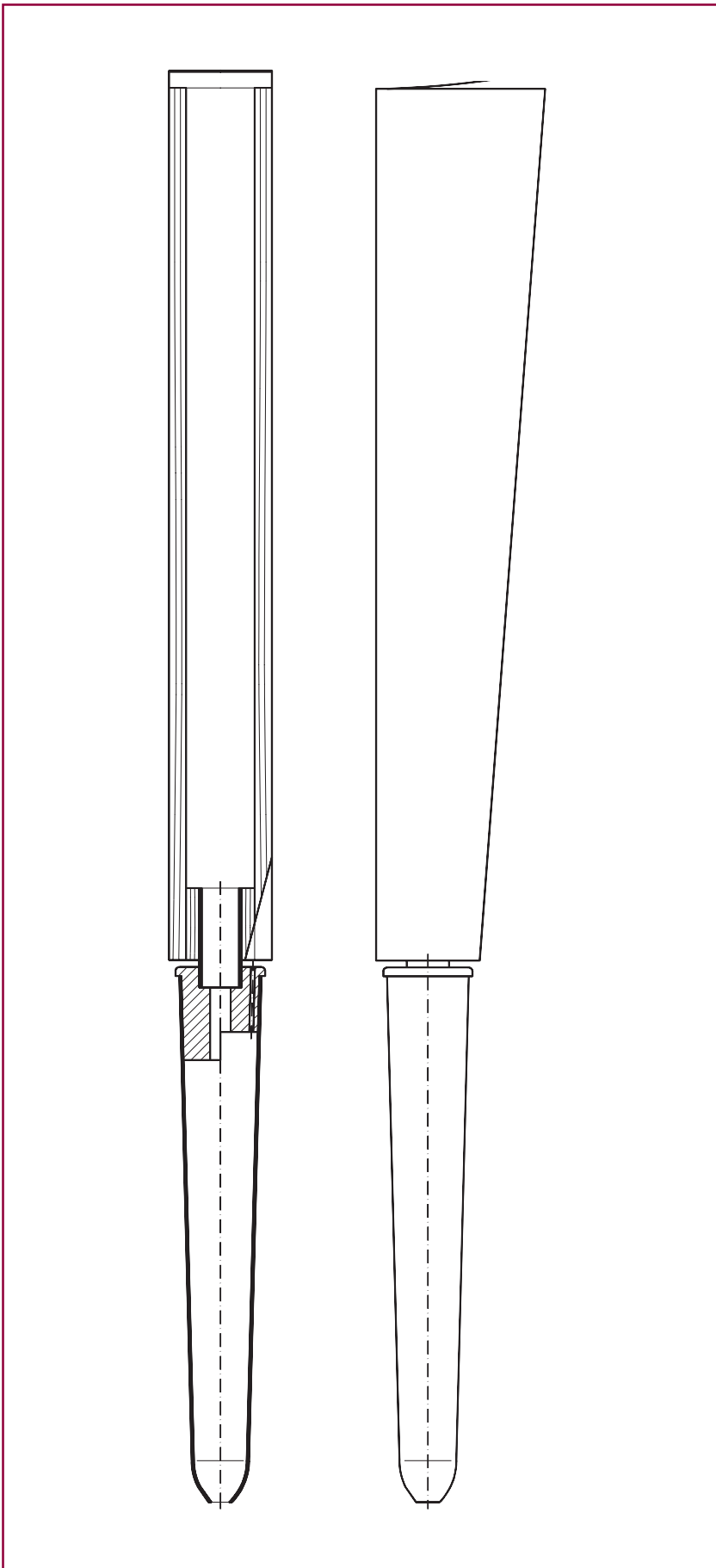
Approximate weight

C 1 - g 56

45 kg



Klarinette 8' = Holzklarinetten





## Musette 8'

### Bauart

- 1) Nach Ausführung A, wobei die Töne C 1 - H 12 mit Becherhülsen, auch -stutzen genannt, versehen sein sollten.
- 2) C 1 - H 12 nach Ausführung A, wobei die Pfeifen mit Becherhülsen, auch -stutzen genannt, versehen sein sollten. Der Rest nach Ausführung B bei entsprechender Weite.
- 3) C 1 - H 12 nach Ausführung A, wobei die Pfeifen mit Becherhülsen, auch -stutzen genannt, versehen sein sollten. Der Rest nach Ausführung C.

Die Becher können nicht ganz aufgelötete Klappen haben, mit Stimmrollen versehen oder auf Ton geschnitten sein.

Hauptsächlich werden zylindrische Kehlen verwendet.

### Mensurbeispiele

Ø in mm an der weitesten Stelle

C 1	c 13	c 25	c 37	c 49
28/44	24/38	20/32	16/28	14/24
21/42	17 <sup>5</sup> /35	14 <sup>5</sup> /29	12 <sup>5</sup> /24 <sup>5</sup>	10 <sup>5</sup> /20
20/40	16/33	15/25	13/23	10 <sup>5</sup> /19
Gesamtlänge/Total length		C 1 ca. 1250 mm		

Ungefähres Gewicht mit Bechern aus 52 % Naturguß

C 1 - g 56      36 kg      C 1 : 40 mm Ø

## Musette 8'

### Construction

- 1) Built according to version A with pipes C 1 - H 12 provided with sockets.
- 2) C 1 - H 12 built according to version A with pipes provided with sockets. The remainder according to version B if correspondingly large.
- 3) C 1 - H 12 built according to version A with pipes provided with sockets. The remainder according to version C.

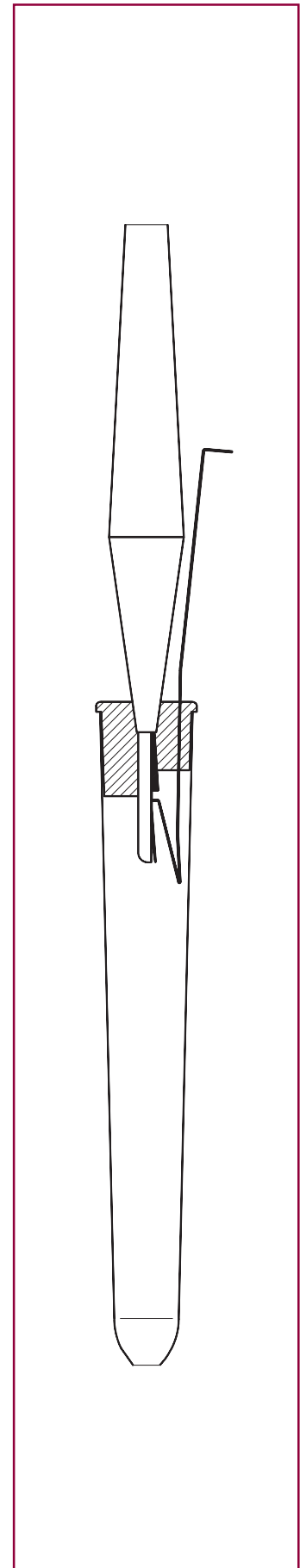
The resonators can have not completely soldered flaps, be provided with tuning rolls or cut to tone.

Cylindrical shallots are mainly used.

### Examples of scales

Ø in mm at the large spot

C 1 - g 56	36 kg	C 1 : 40 mm Ø
C 1 - g 56	36 kg	C 1 : 40 mm Ø



## Trumpet Musette 8'

This stop generally meets the requirements of a reed stop for the Rückpositiv, the Oberwerk or for smaller organs, where a Trumpet would be too powerful and a

Schalmey would have too few harmonics. The harmonics of the Trumpet Musette from the fifth partial on up are fairly powerful, and the basic tone is distinct, but not too strong. This stop produces a clear, trumpetlike tone and can be used for both solo and „en chamade“ organs.

## Tonal analysis

Teiltöne/Partials	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Trompetenmusette												
Bass g 20:	0,6	0,25	0,2	1	0,6	1,2	2,4	2,5	0,6	1,1	2	2,8
Diskant c 25/Treble c 25	0,3	0,9	2,6	0,85	1,8	1,7	1,9	2,3	3,3	7	4	1,3
Zum Vergleich/For comparison												
Schalmey	0,25	2,7	2,8	1,3	0,75	1,7	1,3	1	0,65	1,8	1,7	0,9
Enge Trompete/Narrow Trumpet	0,8	0,6	1,1	4,9	1,9	2	1,9	1,1	1,5	1,1	1,1	1,9

## Medium scales

Approx. 55 mm for C 1, approx. 40 mm for c 25, at the point of largest diameter.

Length of resonator C 1 - H 12 is like Dulcian. From c 25 on up, resonators are double length, and have flaps up to g 44.

## Trompetenmusette 8'

Dieses Register kommt dem Bedürfnis nach einer Zungenstimme für das Rückpositiv, das Oberwerk oder für kleinere Orgeln allgemein entgegen, wo eine Trompete zu stark und eine Schalmey zu wenig obertonreich wäre.

Da bei der Trompetenmusette die Obertöne ab dem fünften Teilton für das menschliche Ohr eine ziemlich große Stärke aufweisen und der Grundton deutlich, aber nicht zu stark ist, klingt diese Stimme klar, trompetenartig streichend und verfeinert. Sie ist sowohl solistisch als auch „en chamade“ verwendbar.

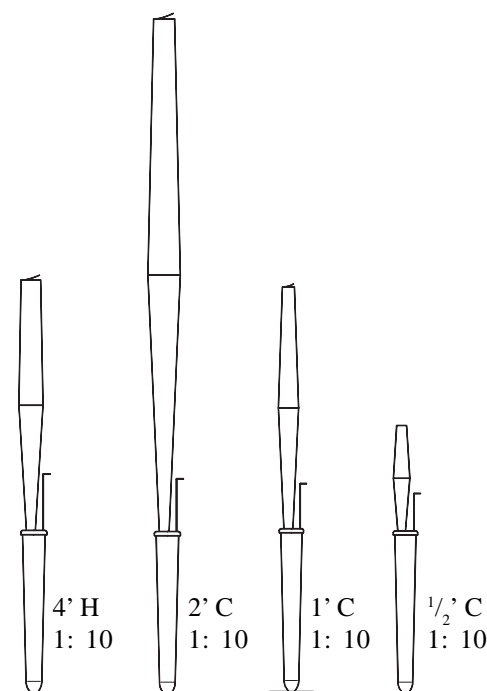
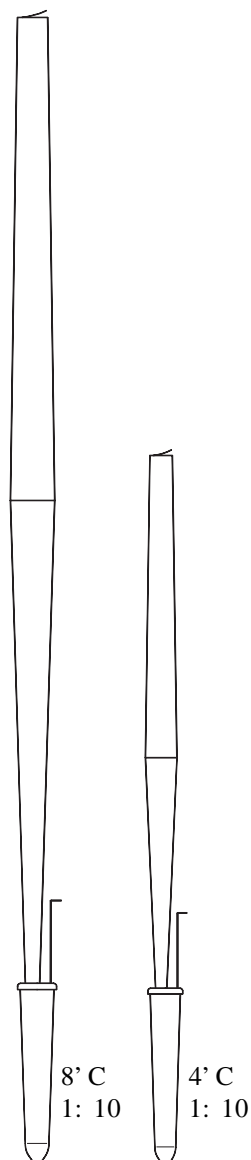
## Klanganalyse

Teiltöne/Partials	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Trompetenmusette												
Bass g 20:	0,6	0,25	0,2	1	0,6	1,2	2,4	2,5	0,6	1,1	2	2,8
Diskant c 25/Treble c 25	0,3	0,9	2,6	0,85	1,8	1,7	1,9	2,3	3,3	7	4	1,3
Zum Vergleich/For comparison												
Schalmey	0,25	2,7	2,8	1,3	0,75	1,7	1,3	1	0,65	1,8	1,7	0,9
Enge Trompete/Narrow Trumpet	0,8	0,6	1,1	4,9	1,9	2	1,9	1,1	1,5	1,1	1,1	1,9

## Mittlere Gebrauchswerte

Ca. 55 mm für C 1, ca 40 mm für c 25 jeweils an der weitesten Stelle.

Becherlänge C 1 - H 12 wie Dulcian, ab c 25 doppelte Becherlänge, Klappdeckel bis g 44.



# 12.82

Musette 8' = Holzmusette  
Mit Holzbechern

Bauart

Nach Ausführung A

Sämtliche gebräuchlichen Holzarten werden für die Becher verwendet. Die Becher haben Regulierklappen.

Zylindrische Kehlen werden bevorzugt. Werden Holzkehlen gewünscht, so sollten auch die Köpfe und Stiefel aus Holz sein.

Mensurbeispiel  
Innenmaße unten in mm

C 1	c 13	c 25	c 37	c 49
26 x 53	22 x 44	20 x 33	18 x 26	16 x 20
Gesamtlänge/Total length		C 1 ca. 1220 mm		

Ungefähres Gewicht

C 1- g 56

40 kg

Musette 8' = Holzmusette  
With wooden resonators

Construction

Built according to version A

The resonators can be made of all usual kinds of wood. They have regulating flaps.

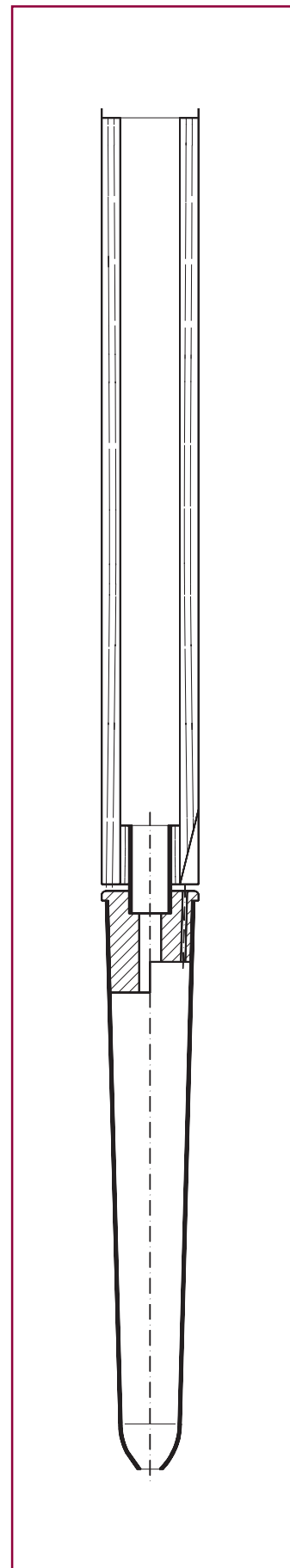
Cylindrical shallots are preferable. If wooden shallots are desired, the blocks and boots should also be of wood.

Example of scales  
Inside scales on bottom in mm

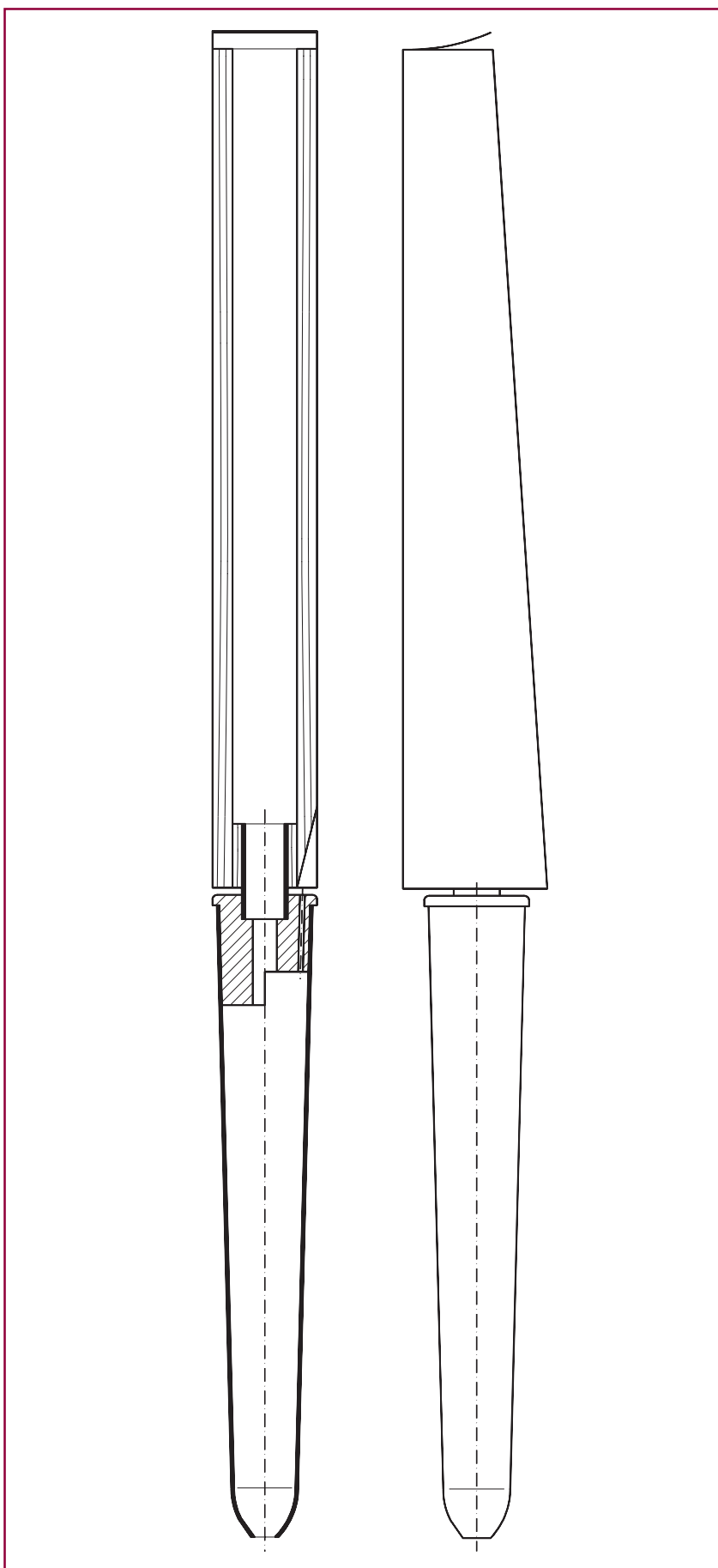
Approximate weight

C 1 - g 56

40 kg



Musette 8' = Holzmusette



# 12.84

## Trompetenregal 8'

Da der Klang dieses Regals wie Skizze **a)** mit kurzen, offenen, konischen Bechern oft zu penetrant ist, werden diese Pfeifen meistens mit Regulierklappen wie Skizze **b)** versehen.

Hauptsächlich werden zylindrische Kehlen verwendet.

### Mensurbeispiele

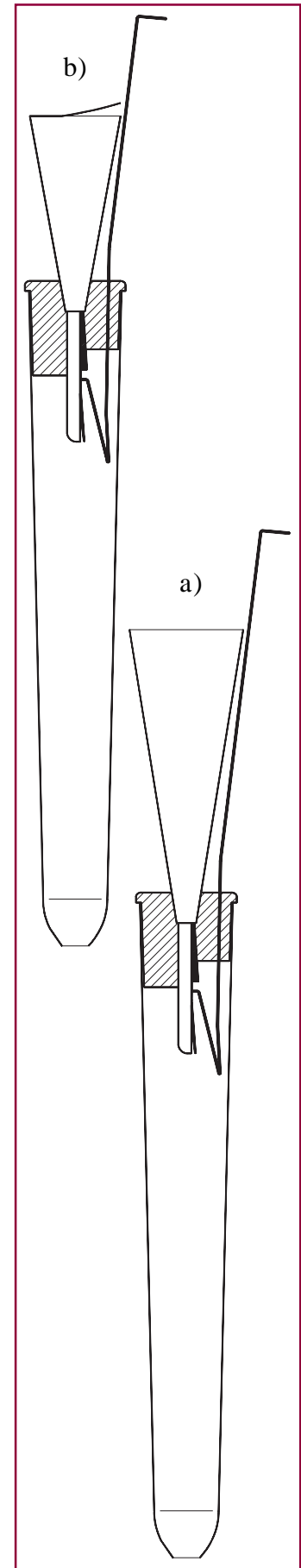
		C 1	c 13	c 25	c 37	c 49
Skizze <b>a)</b> Sketch	Ø mm	36	32	29	26	24
Skizze <b>b)</b> Sketch	Ø mm	40	38	36	34	32
Gesamtlänge/ <b>Total length</b>		C 1 ca. 470 mm				

## Trompetenregal 8'

The sound of this Regal as in sketch **a)** is often too penetrating, therefore, these pipes are often provided with regulating flaps as in sketch **b)**.

Cylindrical shallots are usually used

### Examples



**Geigenregal 8'**

The short, conical resonators are closed on top with domed caps which have a centre boring.

Narrow, cylindrical shallots are usually used.

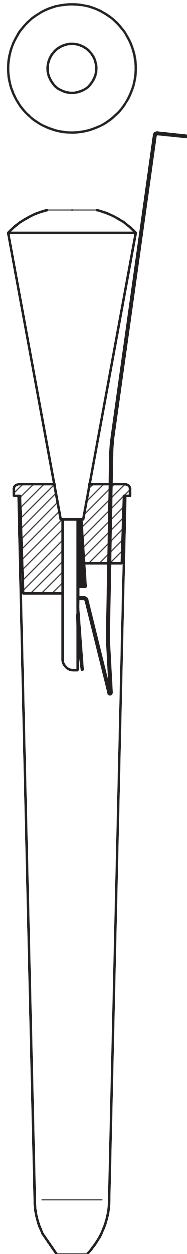
**Example of scales****Geigendregal 8'**

Die kurzen, konischen Becher werden oben mit gewölbten Deckeln verschlossen und mit zentralen Bohrungen versehen.

Hauptsächlich werden enge, zylindrische Kehlen verwendet.

**Mensurbeispiel**

	C 1	c 13	c 25	c 37	c 49
Ø mm	35	32	29	27	26
Gesamtlänge/Total length	C 1 ca. 475 mm				



# 12.86

Fagottregal 16' und 8'  
Mit Drehdeckeln

Die Becher können bis zu  $\frac{1}{4}$  natürlicher Länge sein. Die Tonaustrittsöffnungen sind durch die drehbaren Deckel leicht zu regulieren.

Hauptsächlich werden konische Kehlen verwendet.

Mensurbeispiel

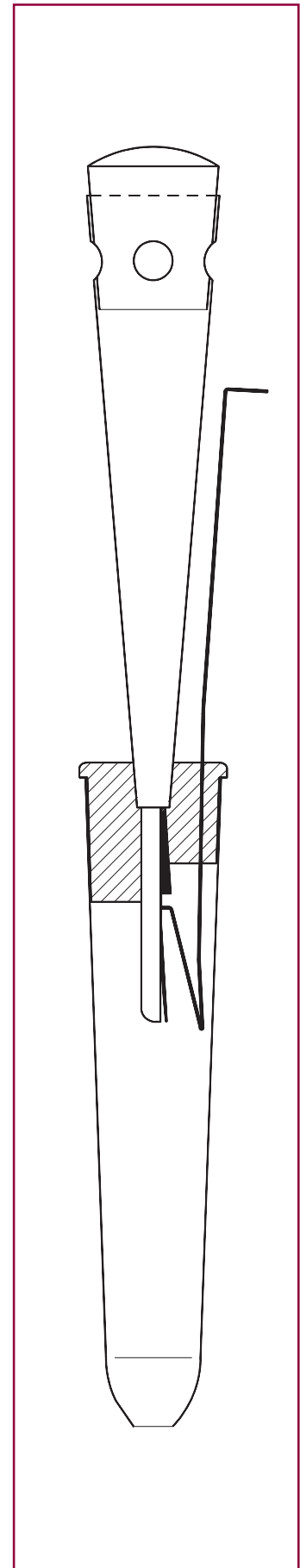
Fagottregal 16' und 8'  
With rotating caps

The resonators can be up to  $\frac{1}{4}$  of natural length. The tone exit holes are regulated easily by the rotating caps.

Chiefly tapered shallots are used.

Example of scales

		C 1	c 13	c 25	c 37	c 49
16'	Ø mm	65	50	40	33,5	30
Gesamtlängen/Total lengths						
Kurz/Short		16' C 1 ca.	700 mm	8' C 1 ca.	580 mm	
Lang/Long		16' C 1 ca.	1460 mm	8' C 1 ca.	870 mm	



## Schalmeiregal 8'

Regulating flaps on the resonator tops are advisable.

Narrow, cylindrical shallots are usually used.

## Example of scales

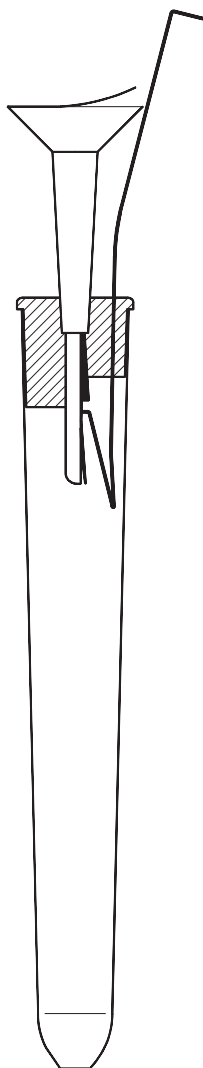
## Schalmeiregal 8'

Es ist zu empfehlen, die Trichter der Becher oben mit Regulierklappen zu versehen.

Hauptsächlich werden enge, zylindrische Kehlen verwendet.

## Mensurbeispiel

	C 1	c 13	c 25	c 37	c 49
Ø mm	55	46	39	33	29
Gesamtlänge/Total length	C 1 ca. 480 mm				





# 12.88

## Bassonregal 8'

Die aus vier Teilen bestehenden Becher sind sehr arbeitsintensiv.

Am besten eignet sich die konische Kehlenform.

## Bassonregal 8'

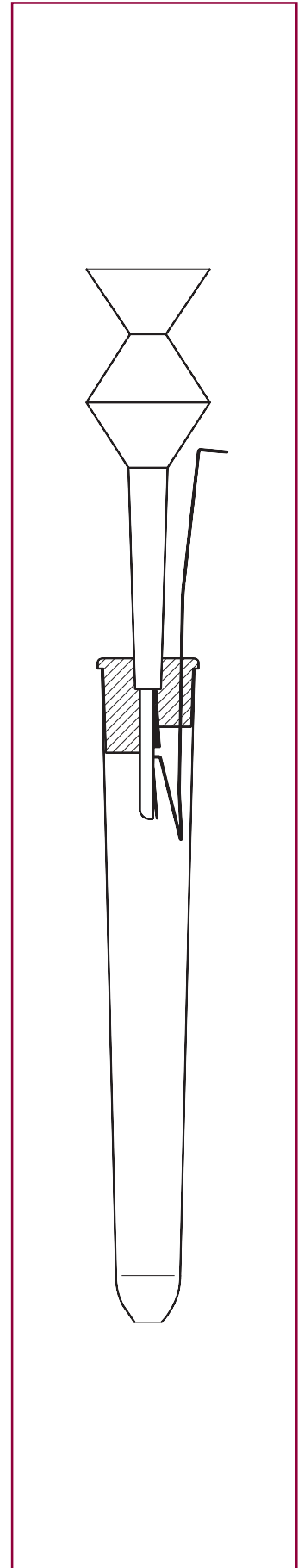
The resonators, consisting of four pieces, are very labour intensive.

Best suited is the tapered type of shallot.

### Mensurbeispiel

### Example of scales

	C 1	c 13	c 25	c 37	c 49
Ø mm	63	53	44	37	31
Gesamtlänge/Total length	C 1 ca. 800 mm				



Vox humana 8' (French)

Dulcianregal 8'

The resonators consist of a cylinder with a bottom cone. The resonator tops can be either partially capped or provided with moveable flaps or slides with flaps.

Instead of the standard construction of the blocks, French blocks according to version B can be provided.

French shallots are used.

Example of scales

Vox humana 8' französisch

Dulcianregal 8'

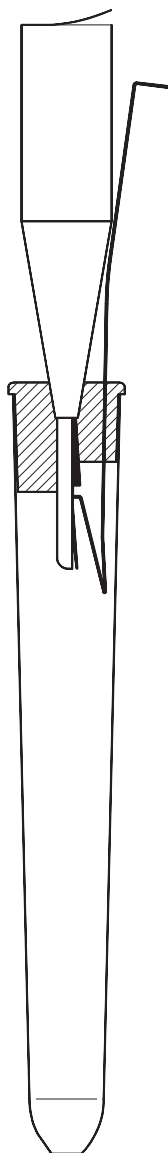
Die aus Zylinder und Unterkonus bestehenden Becher sind entweder oben teilweise abgedeckt oder mit beweglichen Klappen versehen, oder erhalten Schieber mit Klappen.

Neben der normalen Kopfkonstruktion können die Pfeifen auch Nüsse nach Ausführung B haben.

Französische Kehlen werden verwendet.

Mensurbeispiel

	C 1	c 13	c 25	c 37	c 49
Ø mm	37	31	28	25	25
Gesamtlänge/Total length	C 1 ca. 620 mm				



Vox humana 8' spanisch  
Dulcianregal 8'

In den Oberzylinder der Becher ist eine Art Dose eingeschoben, deren Boden angebohrt und oben mit einer Klappe versehen ist, siehe Skizze a).

Wenn die Dose trichterförmig ist, muß sie am Becherzylinder festgelötet werden, siehe Skizze b).

Hauptsächlich werden zylindrische Kehlen verwendet.

Mensurbeispiele

Vox humana 8' (Spanish)  
Dulcianregal 8'

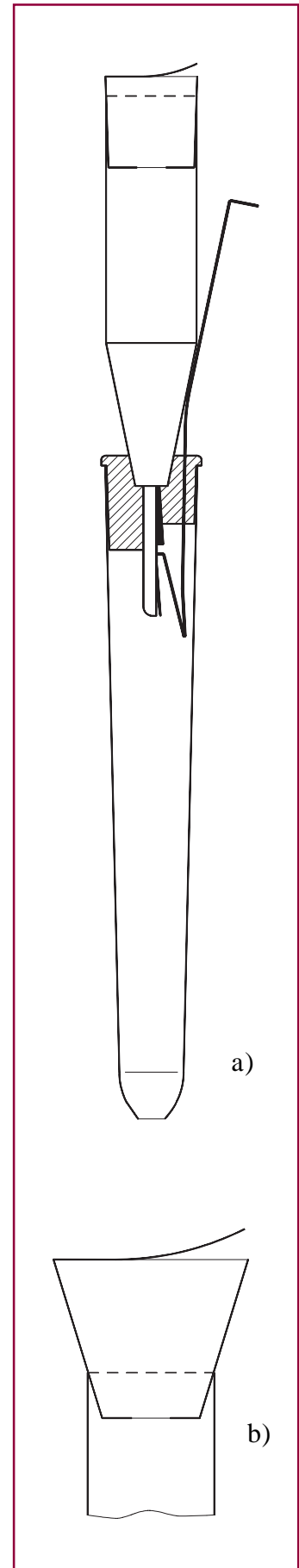
The cylindrical resonators have a can inserted in their upper part. The bottom of the can is drilled and provided with a regulating flap, see sketch a).

If the can is funnel-shaped it is soldered to the resonator, see sketch b).

Cylindrical shallots are usually used.

Example of scales

		C 1	c 13	c 25	c 37	c 49
Skizze a) Sketch	Ø mm	45	38	32	27	23
Skizze b) Sketch	Ø mm	60	50	43	36	33
Gesamtlänge/Total length		C 1 ca. 660 mm				



„Gabler“ Vox humana 8'

The resonator shape changes at f 30/f# 31 from style **a)** to **b)**.

Cylindrical resonators are used.

Example of scales

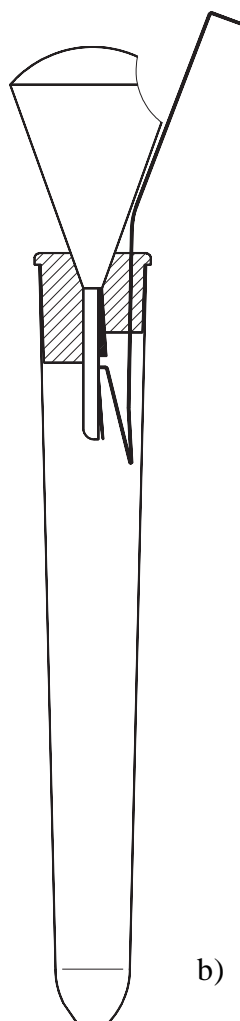
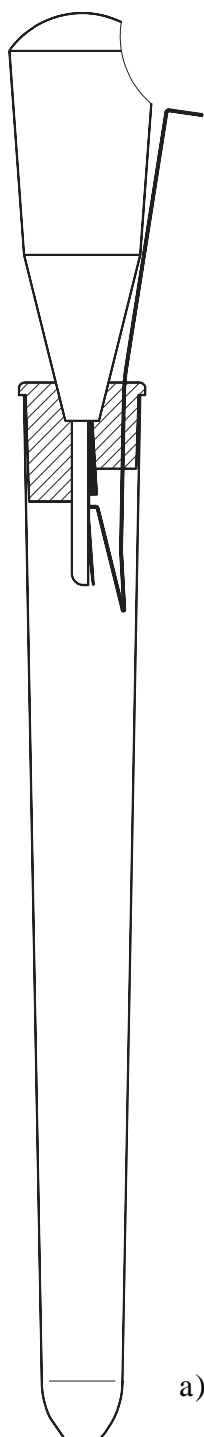
	C 1	c 13	c 25	c 37	c 49
Ø mm	41	39	38	43	44
Gesamtlänge/Total length	C 1 ca. 505 mm				

„Gabler“ Vox humana 8'

Die Becherform wechselt bei f 30/f# 31 von **a)** in **b)**.

Zylindrische Kehlen werden verwendet.

Mensurbeispiel



# 12.92

## Krummhornregal 8'

Die Becher können ganz zylindrisch oder zylindrisch mit konischer Spitze sein.

Zur Regulation dienen Schieber mit Klappen oder nur Klappen.

Sowohl zylindrische als auch konische Kehlen können verwendet werden.

## Mensurbeispiel

	C 1	c 13	c 25	c 37	c 49
Ø mm	20	18	16	14	12
Gesamtlänge/Total length	C 1 ca. 585 mm				

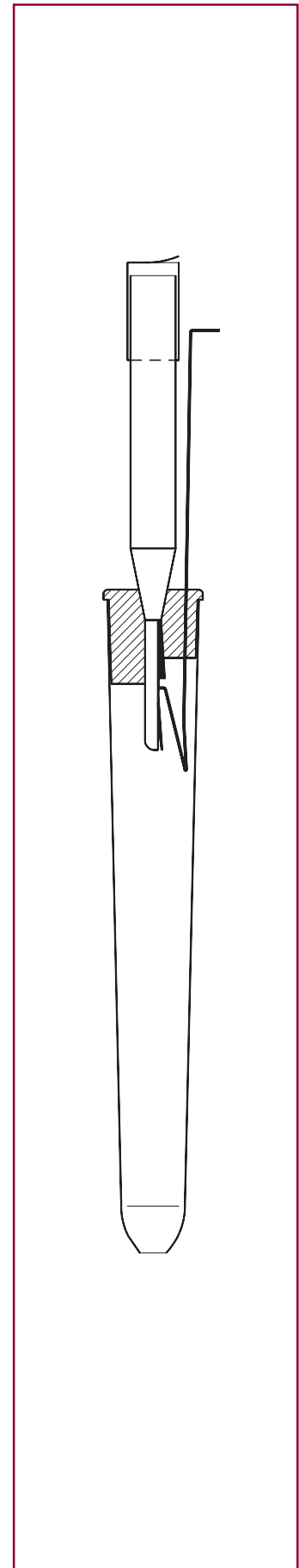
## Krummhornregal 8'

The resonators can be all cylindrical or cylindrical with a conical top.

Slides with flaps or flaps alone are provided for regulation.

Cylindrical as well as tapered shallots can be used.

## Example of scales



## Harfenregal 8'

This Regal has a resonator of the simplest construction. The resonator is a short, narrow, cylindrical tube.

Narrow, cylindrical shallots are most commonly used with this stop.

## Example of scales

	C 1	c 13	c 25	c 37	c 49
Ø mm	12	11	10	10	10 10
Gesamtlänge/Total length	C 1 ca. 490 mm				

With the addition of top parts to the resonator, the Harfenregal becomes either of the following stops:

## Harfenregal 8'

Das Regal mit der einfachsten Becherkonstruktion. Ein kurzes, enges, zylindrisches Röhrchen bildet den Becher.

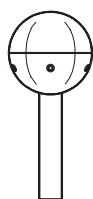
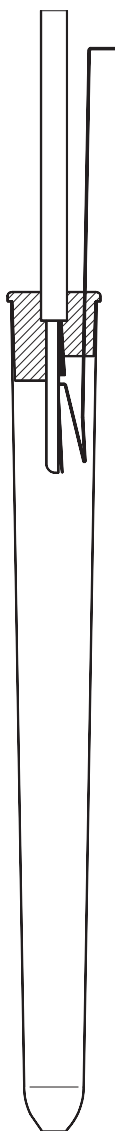
Hauptsächlich werden enge, zylindrische Kehlen verwendet.

## Mensurbeispiel

	C 1	c 13	c 25	c 37	c 49
Ø mm	12	11	10	10	10 10
Gesamtlänge/Total length	C 1 ca. 490 mm				

Werden die Becher des Harfenregals mit entsprechend geformten Aufsätzen versehen, so wird daraus:

	C 1	c 13	c 25	c 37	c 49
<b>a) Kugel- oder Apfelregal</b>					
Kugel Ø mm	50	45	36,5	33	30
<b>b) Knopfregal</b>					
Kugel Ø mm	50	45	40	35	32
<b>c) Knopfregal</b>					
Kugel Ø mm	35	32	30	28	27
<b>d) Kopfregal</b>					
Kugel Ø mm	45	40	35,5	32	30
Gesamtlänge/Total length	C 1 ca. 510 - 540 mm				



a)



b)



c)



d)

## Doppelkegelregal 8'

Die Becher können aus zwei gleichen oder aus einem längeren Unterkonus und einem kürzeren Oberkonus zusammengesetzt sein.

Eine weitere Variante hat zusätzlich unten einen kurzen Zylinder angelötet.

Sowohl zylindrische als auch konische Kehlen können verwendet werden.

## Doppelkegelregal 8'

The resonators can be made of two identical cones, a longer lower cone, or a shorter upper cone fitted together.

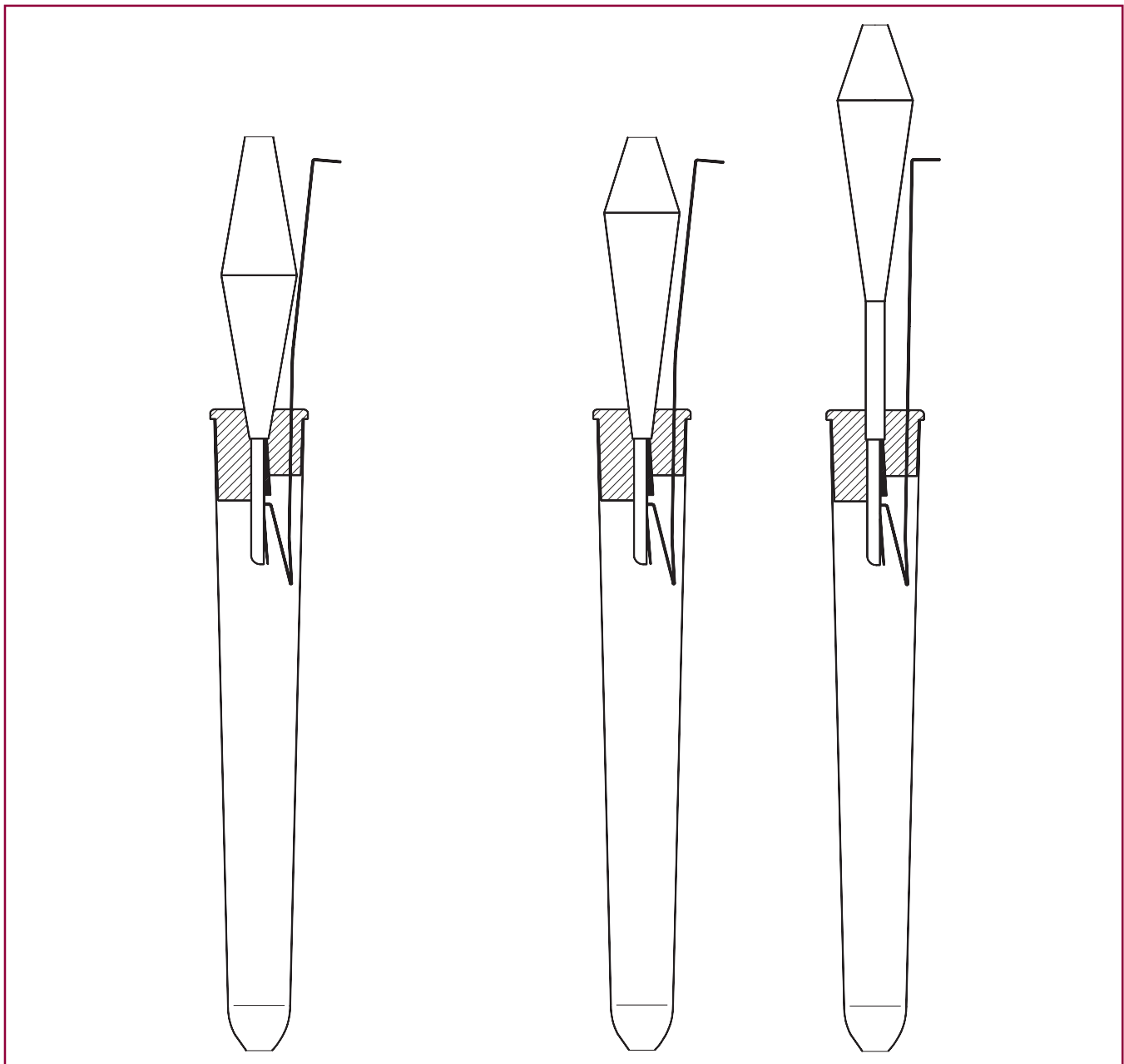
There is another variation that has a short cylindrical column with a double cone on top.

Cylindrical as well as tapered shallots can be used.

### Mensurbeispiel

	C 1	c 13	c 25	c 37	c 49
Ø mm	42	36 <sup>5</sup>	32	29	26
Gesamtlänge/Total length	C 1 ca. 585 mm				

### Example of scales



## Spanish Regal 8' or 16'

The resonators are constructed similar to those of the Geigenregal except they are flared on top.

This stop is excellent for visible, horizontal installation.

Open, cylindrical shallots are used.

### Example of scales Spanish Regal 8'

	C 1	c 13	c 25	c 37	c 49
∅ mit Aufwurf with flare mm ca.	50	45	41	37	33
Gesamtlänge einschl. Stiefel/ Total length incl. boots	8' C 1 ca. 560 mm				

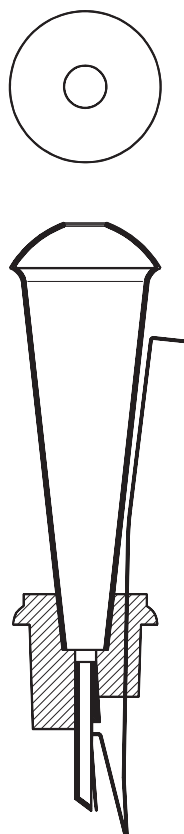
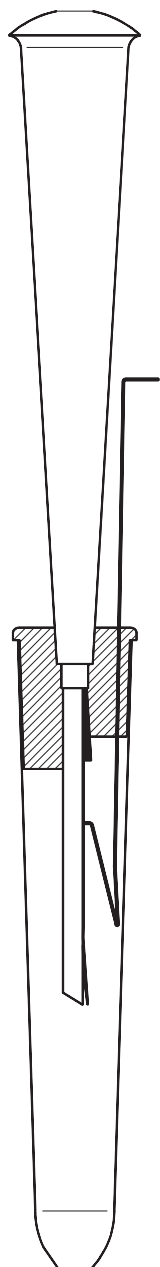
## Spanisches Regal 8', auch 16'

Die Becher sind im Prinzip wie die des Geigendregals konstruiert, nur daß sie oben ausgeweitet sind.

Dieses Register eignet sich auch für den sichtbaren, liegenden Einbau.

Offene, zylindrische Kehlen werden verwendet.

### Mensurbeispiel Spanisches Regal 8'





Bärpfeifen 8'

Skizze a)  
mit Rohrflötendeckung

Skizze b)  
Dreikegelbauweise, auch Doppelkegelbauweise ist möglich.

Skizze c)  
Dreikegelbauweise mit zylindrischem Unterrohr

### Mensurbeispiele

		C 1	c 13	c 25	c 37	c 49
Skizze a) Sketch	Ø mm	60	53	47	39	32
Gesamtlänge/Total length		C 1 ca. 720 mm				
Skizze b) Sketch	Ø mm	90	75	62	52	43
Gesamtlänge/Total length		C 1 ca. 620 mm				
Skizze c) Sketch	Ø mm	78	78	68	56	46
Gesamtlänge/Total length		C 1 ca. 830 mm				

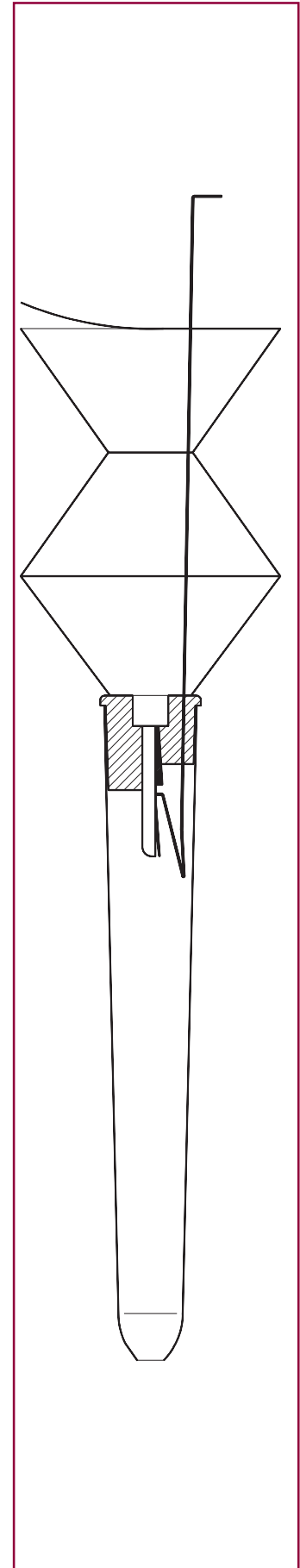
Bärpfeifen 8'

Sketch a)  
caps like Rohrflöte

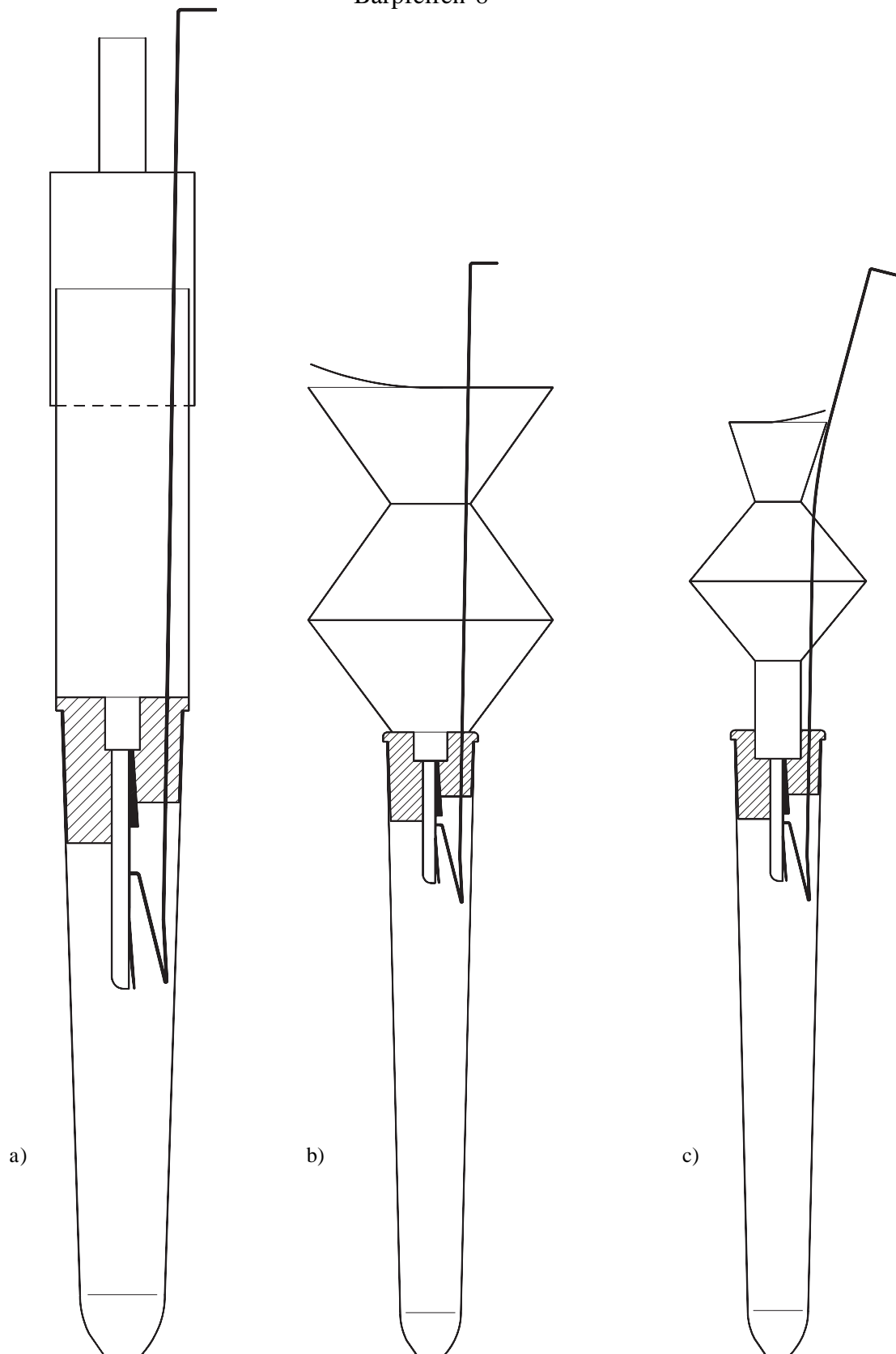
Sketch b)  
three cone construction, double cone construction is also possible.

Sketch c)  
three cone construction with cylindrical bottom tube

### Example of scales



## Bärpfeifen 8'



## Rankett 16'

Die Becher bestehen grundsätzlich aus einem engen Innenrohr und einem weiten, äußeren Körper.

- A) Beispiel eines Maulranketts
- B) Tonaustrittslöcher seitlich eingebohrt
- C) Tonaustrittslöcher durch einen drehbaren Ring regulierbar
- D) Die äußeren Körper sitzen auf den Bleiköpfen
- E) Holzbecher auf einem Bleikopf befestigt
- F) Stiefel und Kopf aus Holz

Am besten eignen sich die konischen Kehlen.

## Mensurbeispiele

	C 1	c 13	c 25	c 37	c 49
A) Ø mm	47	43	39	35	32
B) Ø mm	50	45	42	35	30
D) Ø mm	55	47	43	34	31
E) mm	40 x 60	40 x 44	32 x 40	28 x 32	27 x 28

## Gesamtlänge

- A) C 1 ca. 550 mm
- B) C 1 ca. 550 mm
- D) C 1 ca. 600 mm
- E) C 1 ca. 600 mm

## Rankett 16'

The resonators of this stop usually consist of narrow interior tubes and a wider exterior body.

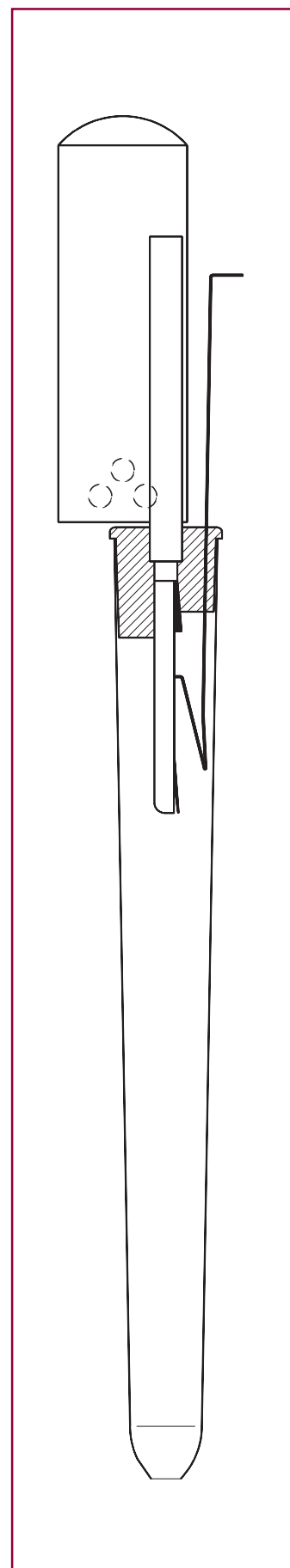
- A) Example of a Maulrankett
- B) Laterally constructed tone openings
- C) Tone openings regulated with a rotating ring
- D) Exterior resonator fitted on a lead block
- E) Wooden resonator fitted on a lead block
- F) Boot and block constructed of wood

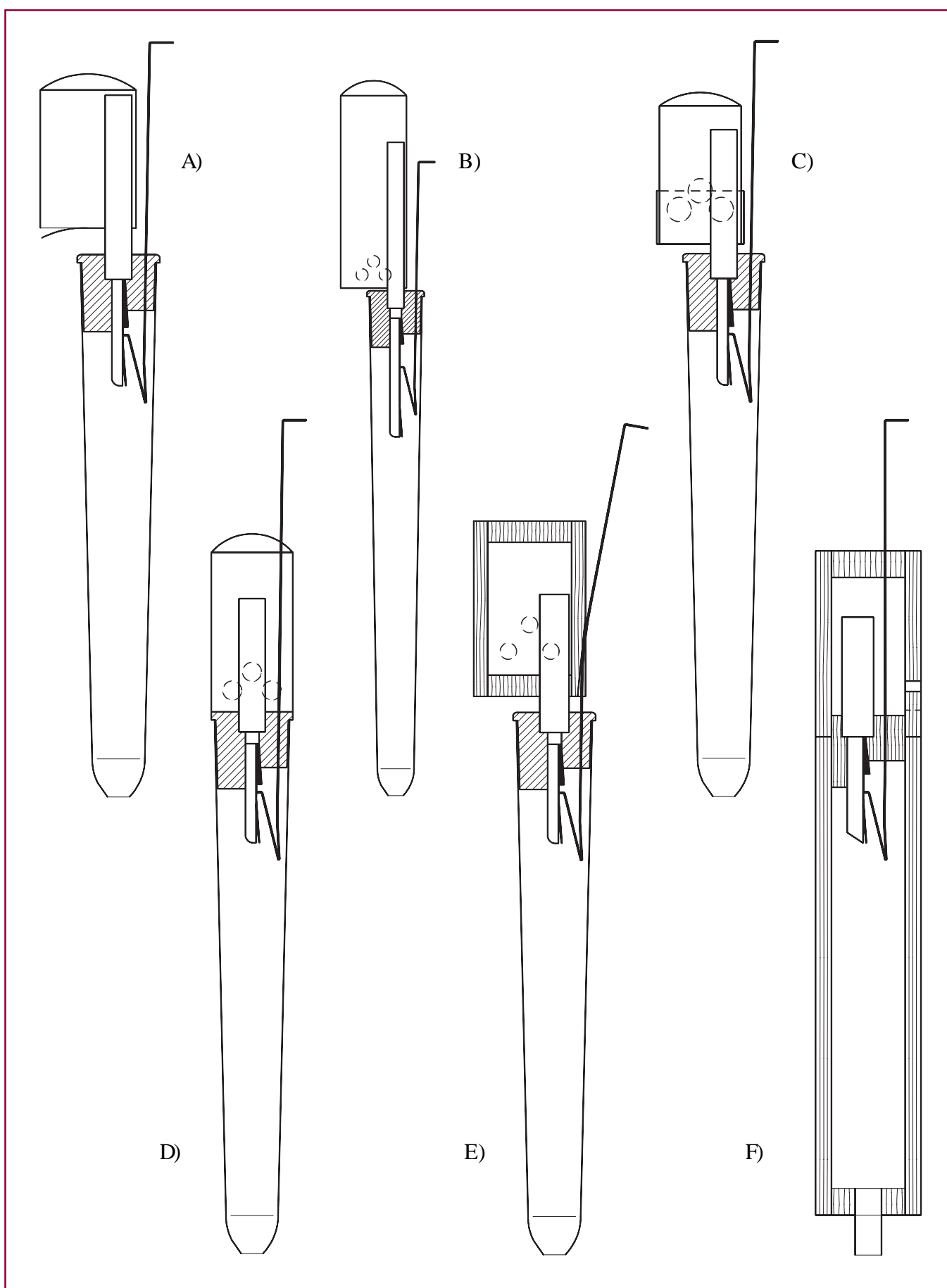
Tapered shallots are recommended.

## Example of scales

## Total length

- A) C 1 550 mm approx.
- B) C 1 550 mm approx.
- D) C 1 600 mm approx.
- E) C 1 600 mm approx.





# 12.100

## Sordun 16' und 32'

Die Becher sind genauso konstruiert wie die der Rankette, sie unterscheiden sich nur in der Weitenmessur.

- G)** Becher aus 3 Teilen, wodurch ein runderer Ton erreicht wird.

Die konischen Kehlen können auch beledert werden.

## Mensurbeispiele

	C 1	c 13	c 25
<b>A)</b> 32' Ø mm	89		
16' Ø mm	79	63	49
<b>B)</b> 16' Ø mm	78	62	49
<b>G)</b> 16' Ø mm	82,5	70	58
<b>H)</b> 16' mm	63 x 80	52 x 66	42 x 54

## Gesamtlänge

- A)** 32' C 1 ca. 700 mm  
16' C 1 ca. 580 mm
- B)** 16' C 1 ca. 580 mm
- F)** 16' C 1 ca. 750 mm  
ganz aus Holz und längere Becher
- G)** 16' C 1 ca. 600 mm
- H)** 16' C 1 ca. 600 mm  
mit Metallstiefel

## Sordun 16' and 32'

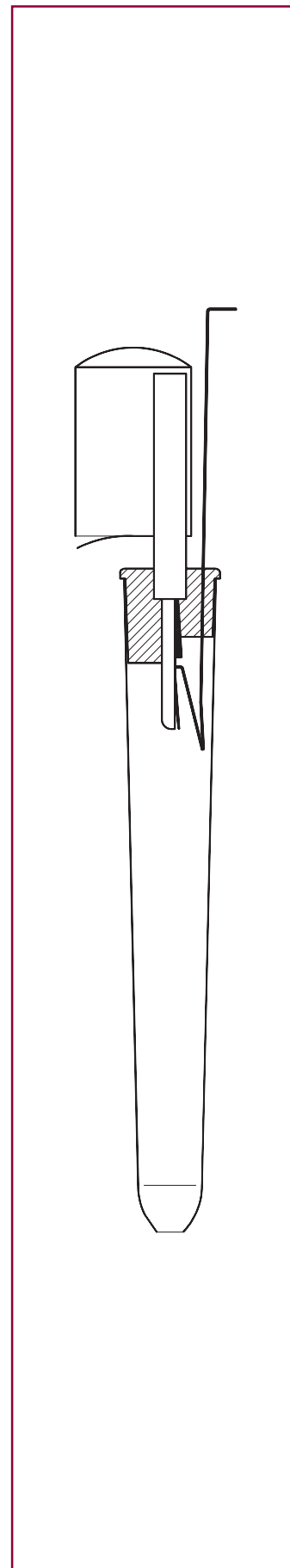
The resonators are constructed like those of the Ranketts, except they differ in the scale widths.

- G)** 3 piece resonator construction creates a rounder tone.

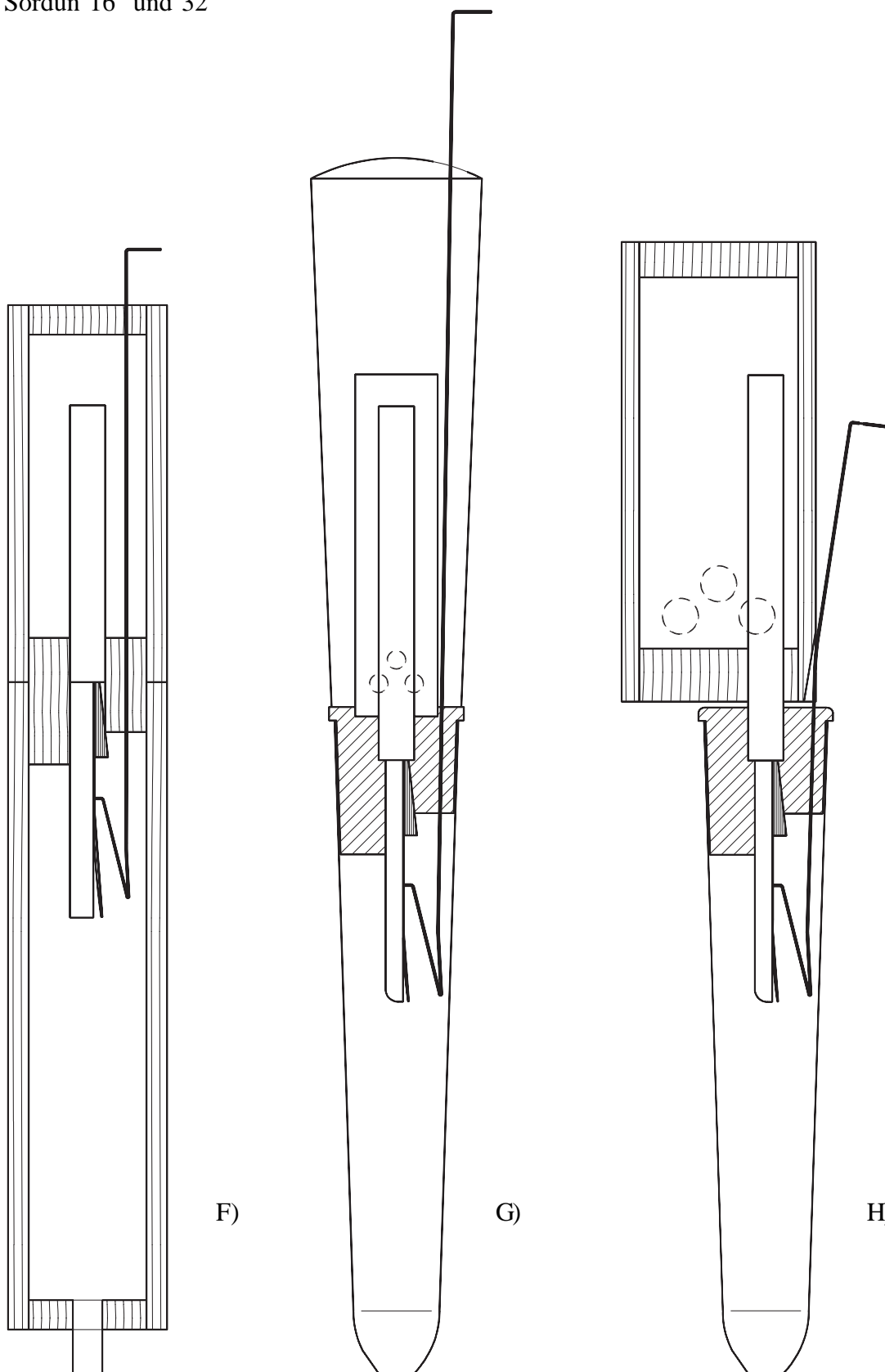
Tapered shallots or leathered tapered shallots are recommended.

## Examples of scales

	C 1	c 13	c 25
<b>A)</b> 32' C 1	700 mm approx.		
16' C 1	580 mm approx.		
<b>B)</b> 16' C 1	580 mm approx.		
<b>F)</b> 16' C 1	750 mm approx. all of wood and longer resonators		
<b>G)</b> 16' C 1	600 mm approx.		
<b>H)</b> 16' C 1	600 mm approx. with metal boots		



Sordun 16' und 32'



F)

G)

H)

## Regal 8'

Kann auf Klaviaturbreite untergebracht werden. Bei Verwendung von Innenrohren sind die Tonaustrittslöcher am unteren Teil der Becher.

Dieses Regal kann mit denselben Konstruktionsmerkmalen auch in Holz geliefert werden.

Schiffchenkehlen werden verwendet.

Lichtes Maß aller Becher 28 x 11 mm.

Alle Köpfe sind gleich groß 23 x 13 mm, die Becher stehen seitlich 0,5 mm über.

## Regal 8'

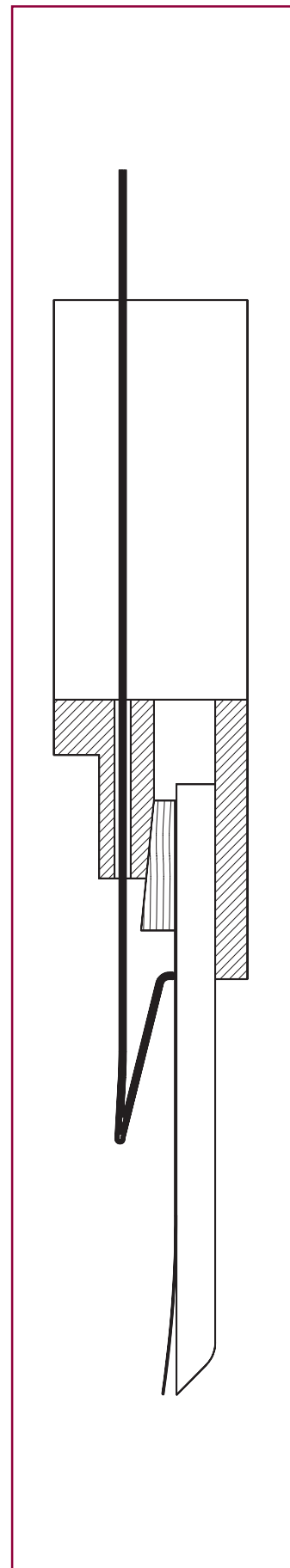
Can be arranged at keyboard width. Using inside tubes, the tone exit holes are at the lower part of the resonators.

This stop with the same construction features can also be supplied of wood.

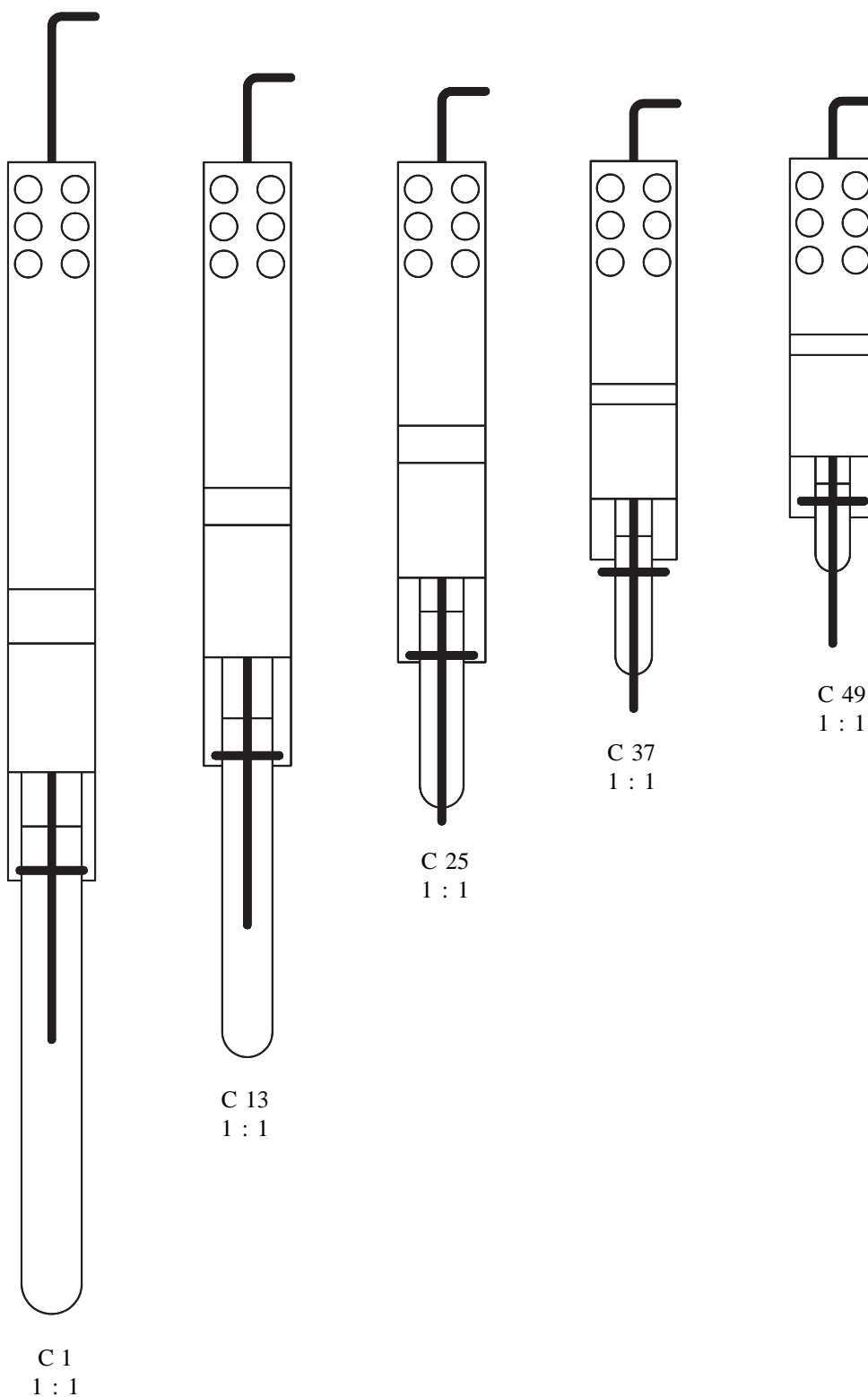
Boated shallots are used.

Inside dimensions of all resonators 28 x 11 mm.

All blocks have the same size 23 x 13 mm. On the sides the resonators are prominent against the block by 0,5 mm.



Regal 8'





# 12.104

## Regal 8'

Dieses Regal mit längeren, konischen Bechern ist eine Alternative zum vorhergehenden Regal. Es klingt nicht so „schnarrend“, kultivierter.

Ebenfalls Schiffchenkehlen werden verwendet.

Innenmaße der Becher in mm

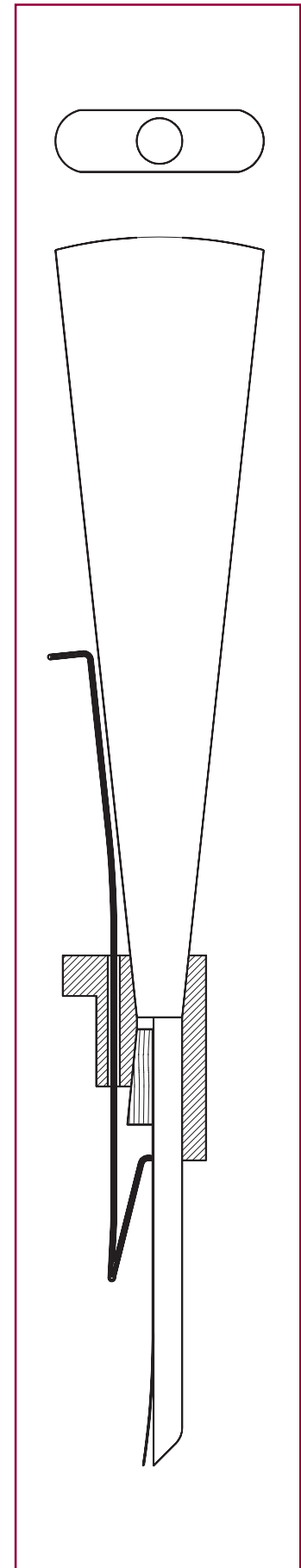
C1	c 13	c 25	c 37	c 49
11x 40	11 x 37	11 x 35	11 x 34	11 x 34

## Regal 8'

This stop with longer, conical resonator is an alternative to the preceding Regal. It does not sound so „rasping“ but more refined.

Boated shallots are used.

Inside dimensions of the resonators in mm



Regal 8'



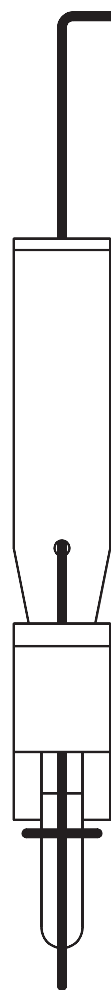
C 1  
1 : 1



C 13  
1 : 1



C 25  
1 : 1



C 37  
1 : 1



C 49  
1 : 1

# 12.106

Schalmeiregal 8f offen  
Geigendregal 8f gedeckt

Aus Holz gedrechselt

In Verbindung mit Holzkehlen ergeben sich Klangfarben, wie sie mit Pfeifen aus Metall und Messingkehlen nicht zu erreichen sind.

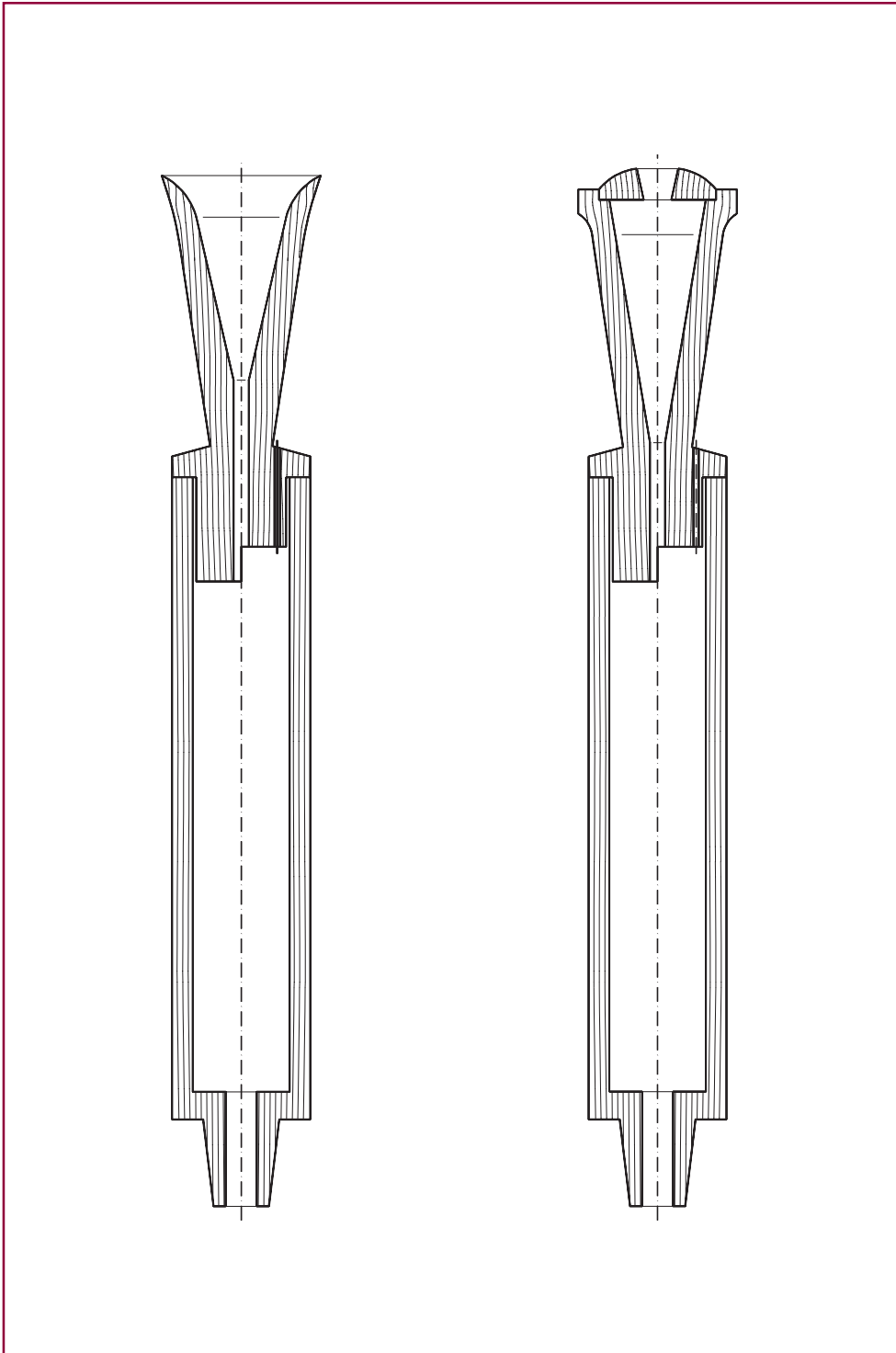
Beide Register eignen sich auch für den sichtbaren, liegenden Einbau.

Schalmeiregal 8' (open)  
Geigenregal 8' (stopped)

Turned of wood

This stop built with wooden shallots has a tonal colour that cannot be achieved with metal pipes and shallots of brass.

Both these stops are suited for visible, horizontal installation.



Kein Textbezug/No reference to the text

Das Register steht im \_\_\_\_\_ -Werk  
 The stop is for the division: \_\_\_\_\_  
 Register: \_\_\_\_\_  
 Stop: \_\_\_\_\_  
 Tonumfang: \_\_\_\_\_ = \_\_\_\_\_ Pfeifen  
 Compass: \_\_\_\_\_ = \_\_\_\_\_ Pipes

Material für Becher: \_\_\_\_\_  
 Material for the resonators: \_\_\_\_\_  
 Material für die Stiefel: \_\_\_\_\_  
 Material for the boots: \_\_\_\_\_

	C 1	c 13	c 25	c 37	c 49
<input type="checkbox"/> bzw. <input checked="" type="checkbox"/> im Licht resp. inside					
Becherspitze im Licht Resonator tip inside					
Becherlänge Resonator length					
Metallstärke Metal thickness					

Bauart: \_\_\_\_\_ nach A/Vers. A  
 Constr.: \_\_\_\_\_ nach B/Vers. B  
 \_\_\_\_\_ nach C/Vers. C

Stimm- und Intonierhilfen: \_\_\_\_\_  
 Tuning and voicing aids \_\_\_\_\_  
 Stimmkrücken aus \_\_\_\_\_ Zinnbronze \_\_\_\_\_ Neusilber \_\_\_\_\_  
 Tuning wires of \_\_\_\_\_ tin bronze \_\_\_\_\_ German silver  
 Keile aus \_\_\_\_\_ Holz \_\_\_\_\_ Hartgewebe \_\_\_\_\_  
 Wedges of \_\_\_\_\_ wood \_\_\_\_\_ phenolic fibre

Becher auf die Köpfe  
 Resonators glued \_\_\_\_\_

Nüsse geleimt  
 Resonators soldered on the blocks \_\_\_\_\_

Kehlenform: \_\_\_\_\_  
 Shallot type: \_\_\_\_\_

Nüsse gelötet  
 French blocks \_\_\_\_\_

Material: \_\_\_\_\_  
 Material: \_\_\_\_\_

	C 1	c 13	c 25	c 37	c 49
Kehlen- außen Shallot- outside					
Kehlen- im Licht Shallot- inside					
Wandstärke Thickness					
Kehlenstärke Shallot length					
Schlitzbreite Slot width					
Schlitzlänge Slot length					
Zungenbreite Tongue width					
Zungenstärke Tongue thickness					

Winddruck: \_\_\_\_\_  
 Wind pressure: \_\_\_\_\_  
 Tonhöhe: \_\_\_\_\_  
 Pitch: \_\_\_\_\_  
 Bemerkungen: \_\_\_\_\_  
 Remarks: \_\_\_\_\_

Das \_\_\_\_\_ -Werk hat \_\_\_\_\_ Register  
 The division \_\_\_\_\_ has \_\_\_\_\_ Stops  
 Die Orgel hat insgesamt \_\_\_\_\_ Register  
 The organ has in total \_\_\_\_\_ Stops

Auftrag/Order  Angebot/Quotation

Firmenstempel/Company name

Ort und Datum/Place and date \_\_\_\_\_

Unterschrift/Signature \_\_\_\_\_



C

D

E

F#

G#

A#

c

d

e

f#

g#

a#

c'

d'

e'

f#'

g#'

a#'

c''

d''

e''

f#''

g#''

a#''

c'''

d'''

e'''

f#'''

g#'''

a#'''

c''''

d''''

e''''

f#''''

g#''''

a#''''



Kein Textbezug/No reference to the text

**Rolled, spring elastic reed brass**

Available in sheets:

abt. 500 mm long, abt. 220 - 240 mm wide

Available in strips:

abt. 500 mm long, width as requested

Available thicknesses:

0,06	0,07	0,08	0,09	0,10	0,11	0,12	0,13	0,14	0,15	0,16	0,17	0,18
0,19	0,20	0,21	0,22	0,23	0,25	0,27	0,30	0,33	0,35	0,37	0,40	0,43
0,45	0,47	0,50	0,53	0,55	0,57	0,60	0,63	0,65	0,67	0,70	0,73	0,77
0,80	0,85	0,90	0,95	1,00	1,05	1,10	1,15	1,20	1,25	1,30	1,35	1,40
1,45	1,50	1,60										

Maße in mm/Measurements in mm

**Hammered brass**

Historical brass for reeds and shallots

Produced in the way and working step as in the previous centuries, according to the research of Rémy Gug, a scientist of technical history. Especially suitable for restorations.

The brass is available in small sheets, which, due to the production methods differ quite a bit in width and length.

**Reed brass:**

Thickness from 0.08 - 0.99 mm

Length between 200 - 450 mm

Width between 35 - 75 mm

Surface and smoothness are limited by production. It is corresponding to the historical method.

**Brass of shallots:**

Thickness from 0.50 - 2.11 mm

Lengths as per the reed brass

Width up to 150 mm

The surface of the sheets is not scraped as smoothly as reed brass.

Available Thicknesses:

0,08	0,09	0,10	0,11	0,12	0,13	0,14	0,15	0,16	0,18	0,20	0,22	0,24
0,26	0,29	0,32	0,35	0,38	0,42	0,46	0,50	0,53	0,55	0,61	0,67	0,74
0,82	0,90	0,99	1,08	1,19	1,31	1,44	1,59	1,75	1,92	2,11		

Maße in mm/Measurements in mm

**Gewalztes, federhartes Zungenmessing**

Lieferbar in Tafeln:

ca. 500 mm lang, ca. 220-240 mm breit

Lieferbar in Streifen:

ca. 500 mm lang, Breite nach Ihrer Wahl

Lieferbare Stärken:

**Gehämmertes Messing**

Historisches Messing für Zungen und Kehlen

Hergestellt in den Arbeitsweisen früherer Jahrhunderte nach den Forschungsergebnissen des Straßburger Cembalobauers und Technikhistorikers Rémy Gug. Besonders geeignet für Restaurationen.

Das Messing ist in schmalen Blechen lieferbar, die, durch die Herstellungsmethoden bedingt, sehr unterschiedlich in Breite und Länge ausfallen.

**Zungenmessing:**

Stärken von 0,08 bis 0,99 mm

Längen zwischen ca. 200 - 450 mm

Breiten zwischen ca. 35 - 75 mm

Oberflächen- und Plangüte sind ebenfalls fertigungsbedingt und entsprechen dem historischen Vorbild.

**Kehlenmessing:**

Stärken von 0,50 bis 2,11 mm

Längen wie beim Zungenmessing

Breiten bis 150 mm

Die Oberflächen der Bleche sind nicht so fein geschabt wie beim Zungenmessing.

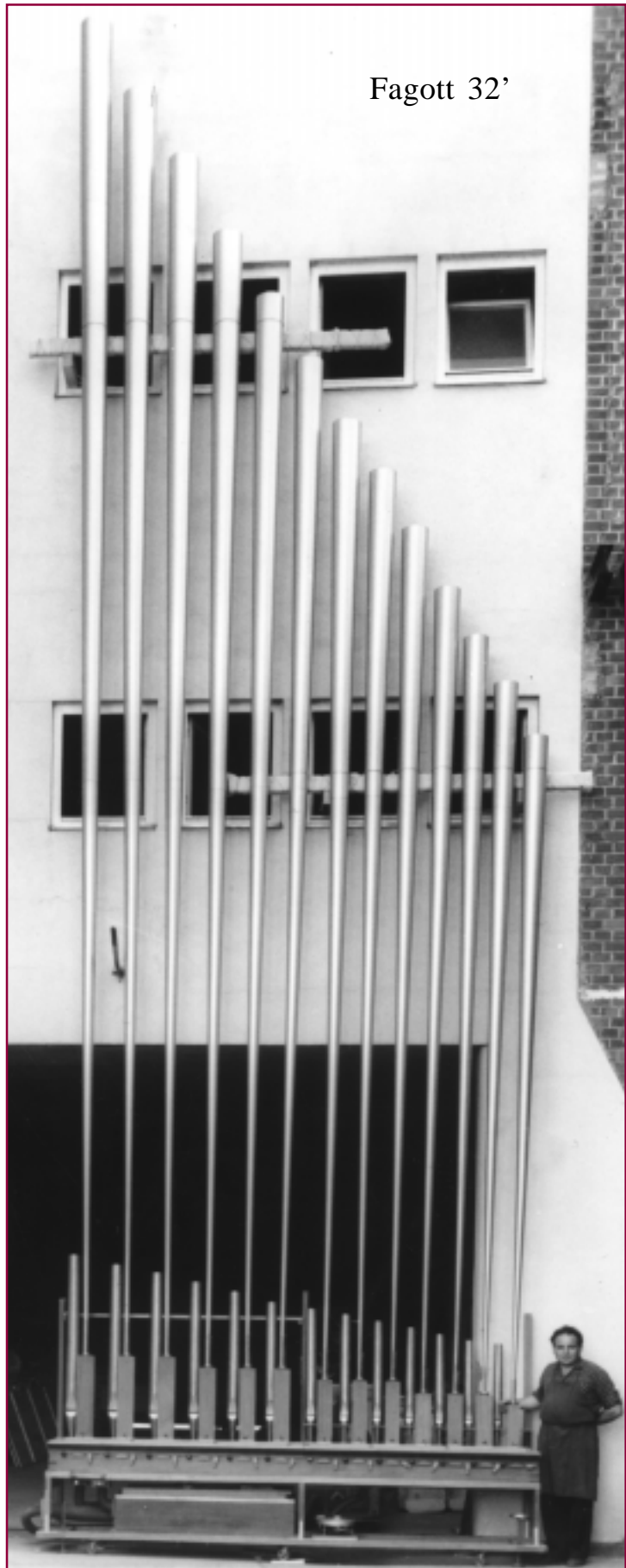
Lieferbare Stärken:





Holzstiefel von Bombarde 32'  
mit Schiebetürchen für besseren Zugang.

Wooden boot of Bombarde 32'  
with little slide door for better access.



Fagott 32'