



## ۱-۶- کُر آنگله

En.	It.	Ger.	Fr.
English horn	corno Inglese	Englisches horn	cor Anglais
(E.h.)	(c. or cor. Ingl., c.l.)	(E.h)	(c.a)

خانواده: بادی‌ها (آیروفون (aerophone)

گروه: بادی‌های چوبی

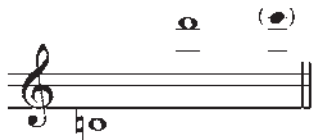
چگونگی ارتعاش هوا: با دمیدن در بین زبانه‌ها و نوسان آن‌ها هوا مرتعش می‌شود. این ساز دارای دو زبانه است و وقتی هوا از بین زبانه‌ها عبور می‌کند آن‌ها به لرزه درمی‌آیند و صدا تولید می‌شود.

کُر آنگله ساز آلتو خانواده ابوا است که لوله‌ای مخروطی شکل و دوزبانه دارد و لوله و قمیش آن کمی از ابوا بزرگ‌تر است. این ساز در قسمت پایین، خمره‌ای شکل است و قسمت گشاد لوله آن یک لوله حبابی شکل هم دارد.

اگرچه کُر آنگله اغلب در دوره باروک استفاده می‌شد ولی تقریباً از زمان هایدن تا واگنر نادیده گرفته شده بود، به خصوص در آلمان. البته در برخی کارهای برلیوز و مه‌یریر، این ساز حضور دارد و از اواسط قرن نوزده جایگاه ویژه‌ای در ریپرتوارهای ارکستری پیدا کرد.

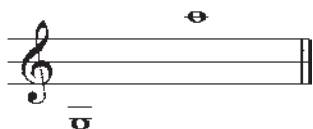
محدوده صوتی

مثال ۱-۴۶



صدادهی واقعی

مثال ۱-۴۷

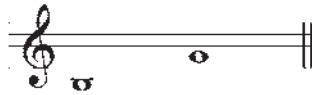


کُرْآنَگله یک ساز انتقالی است و هر تنی که می نوازند یک پنجم درست پایین تر از آنچه نوشته می شود صدا می دهد.

### مناطق صوتی

**منطقه پایین:** صدای این منطقه عمیق و غنی و پرشور است.

مثال ۴۸-۱



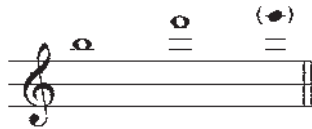
**منطقه میانی:** دارای صدای گرم، پخته و رسا است.

مثال ۴۹-۱



**منطقه بالا:** این منطقه کمتر استفاده می شود و دارای صدای ضعیف و کم قدرتی است. مناطق صوتی کُرْآنَگله از نظر ویژگی، بسیار به اُبو شباهت دارند و هرچه صداها بالاتر می روند از قدرت شان کاسته می شود. در مناطق بالا، کُرْآنَگله مانند اُبو ویژگی صوتی خود را از دست می دهد.

مثال ۵۰-۱



تریل ها و ترمولوها: تمام تریل ها و ترمولوها و دشواری های موجود در اُبو، در کُرْآنَگله هم وجود دارند. ترمولوها باید در فواصل کوچک باشند، به خصوص در نت هایی که بالای خطوط حامل نوشته می شوند. کُرْآنَگله به اندازه اُبو چابک نیست و به آسانی نمی تواند با بقیه بادی های چوبی، فیگورهای حرفه ای سازی را بنوازد.

مثال‌هایی از گُرآنگله در ادبیات موسیقی :

### مثال ۱-۵۱

برلیوز 1803-1869, Roman Carnival : مقدمه، میزان‌های ۲۱-۳۷، CD1-TR.90

21 **Andante**  
Eng. Hrn. solo  
*mf espressivo*

26

31 *cresc.*

35 *sf*

### مثال ۱-۵۲

واگنر 1813-1883, Tristan and Isolde : برده سوم، CD1-TR.91

5  
Eng. Hrn. solo  
*p cresc. f dim. p<sup>3</sup> f dim.*

### مثال ۱-۵۳

سیبلیوس 1865-1957, The Swan of Tuonela : میزان‌های ۱۸-۳۲، CD1-TR.92

**Andante molto sostenuto**  
Eng. Hrn. solo  
*sf dim.*

18

23 *mf*

27 *mf*

برخی آهنگسازانی که گُرآنگله در آثار خود استفاده کرده‌اند، عبارت‌اند از : کولپند

Quite City : (Copland), دبووسی : Nocturnes, دوورژاک : Symphony No. 9 : (Dvořák)

و روسینی : William Tell.

## ۷-۱- هِکلِ فون (ابو باریتون)

En.

Heckelphone

خانواده : بادی‌ها (آیروفون aerophone)

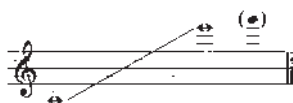
گروه : بادی‌های چوبی

چگونگی ارتعاش هوا : با دمیدن در بین زبانه‌ها و نوسان آن‌ها هوا مرتعش می‌شود. این ساز دارای دو زبانه است و وقتی هوا از بین زبانه‌ها عبور می‌کند آن‌ها به لرزه درمی‌آیند و صدا تولید می‌شود.

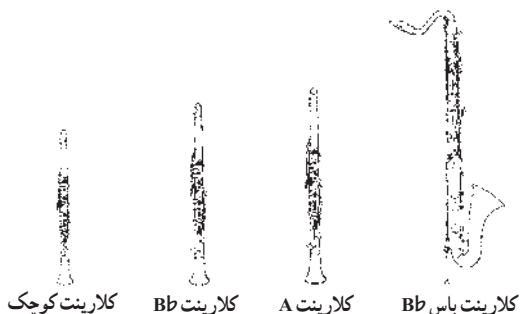
این ساز که در سال ۱۹۰۵ میلادی توسط «ویلهلم هِکل» آلمانی ساخته شد سازی است با صدای بسیار نافذ و عمیق که صدادهی واقعی آن یک اکتاو بم‌تر از نت نویسی آن است. نت نویسی این ساز با کلید سُل است و رنگ صدای آن بین فاگوت و کُرْآنگله است و به ندرت مورد استفاده قرار می‌گیرد. ریچارد اشتراوس در سالومه (Salom) از آن استفاده کرده است. اُبو باریتون (هکل فون) از نظر انگشت گذاری و سایر تکنیک‌ها مانند اُبو است.

صدادهی این ساز یک اکتاو از نت نویسی آن پایین‌تر است.

مثال ۵۴-۱



## ۸-۱- کلارینت



En.                                      It.                                      Ger.                                      Fr.  
 clarinet (c., cl., c.t., clar)    clarinetto (c. clar.)    klarinette (kl.)    clarinette (cl.)

خانواده: بادی‌ها (آیروفون aerophone)

گروه: بادی‌های چوبی

چگونگی ارتعاش هوا: با دمیدن در بین زبانه‌ها و نوسان آن‌ها هوا مرتعش می‌شود. این ساز دارای دو زبانه است و وقتی هوا از بین زبانه‌ها عبور می‌کند آن‌ها به لرزه درمی‌آیند و صدا تولید می‌شود.

کلارینت که در بین سازهای ارکستر دارای محدوده صوتی وسیعی است اولین بار در حدود سال ۱۶۹۴ توسط یک سازنده آلمانی به نام «کریستف دیزر» با اقتباس از سورنا ساخته شد و در طول بیست سال فرم خاص خود را به دست آورد. بین سال‌های ۱۸۴۰ و ۱۸۵۰ سیستم مکانیک سازها که توسط تئوبالد بوهم به صورت بسیار موفقیت آمیز روی فلوت کار گذاشته شده بود به کلارینت هم انتقال یافت. این ساز در جریان تاریخ تکامل خود، در شکل‌ها و اندازه‌های مختلف ظاهر شده است. چون تمام سازهای خانواده کلارینت سیستم انگشت‌گذاری یکسان دارند، نوازندگان کلارینت می‌توانند تمام سازهای این خانواده را بدون در نظر گرفتن اندازه و یا انتقالی بودن آن‌ها بنوازند. اندازه کلارینت‌های مدرن، کوک و نوع انتقالی بودن شان را مشخص می‌کند. مثلاً اگر یک ملودی در تنالیتۀ دو بزرگ (C) نوشته شود و با کلارینت سی بمل (Bb) نواخته شود، ملودی در تنالیتۀ سی بمل بزرگ (Bb) یک پرده پایین‌تر شنیده خواهد شد و اگر توسط کلارینت لا (A) نواخته شود، در تنالیتۀ لا بزرگ (A) یک سوم کوچک پایین‌تر شنیده خواهد شد و اگر با کلارینت می بمل سوپرانو (Eb) نواخته شود، در تنالیتۀ می بمل بزرگ (Eb) یک سوم کوچک بالاتر شنیده خواهد شد.

محدوده صوتی

مثال ۱-۵۵



صدادهی کلارینت سی بمل (B♭)

مثال ۱-۵۶



صدادهی کلارینت لا (A)

مثال ۱-۵۷



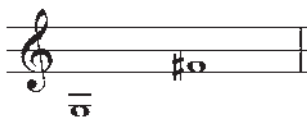
پایین ترین نت نوشته شده برای تمام کلارینت‌ها، به استثنای کلارینت باس نت E با سه خط اضافه در زیر حامل شل است.

ویژگی خاصی که در انگشت گذاری تمام کلارینت‌ها وجود دارد این است که بین نت‌های «می» زیر حامل تا B♭ خط سوم برابر است با انگشت گذاری «سی بکار» به بالا، در کلارینت سی بمل (B♭) زمانی که نت B♭ نواخته می‌شود هیچ کلیدی فشار داده نمی‌شود و هیچ سوراخی پوشیده نیست و تمام لوله باز است. اما هنگامی که نت B نواخته می‌شود تمام سوراخ‌ها مانند «می» بم پوشیده و تمام لوله بسته است، بجز سوراخ vent که محل انگشت شست دست چپ است. اجرای سریع این دو نت (B♭ و B) به دنبال هم برای بسیاری از نوازندگان خالی از اشکال نیست.

مناطق صوتی

منطقه پایین

مثال ۱-۵۸



صدا در این منطقه بسیار عمیق و غنی است و کنترل دینامیک آن قدر ساده است که نوازنده می تواند صدایی تا حد نفس کشیدن تولید کند.

**منطقه میانی:** صدای این منطقه نسبتاً رنگ پریده و ضعیف است و سعی کرده اند با قراردادن کلیدهای اضافی مشکل را حل کنند.

مثال ۵۹-۱



**منطقه بالا:** در این منطقه صدا روشن، صریح و دارای قدرت بیان بسیار خوبی است.

مثال ۶۰-۱



**منطقه بسیار بالا**

مثال ۶۱-۱



صدا در این منطقه تیز و بُرنده است.

کلارینت در بین بادی های چوبی پس از فلوت پُر تحرک ترین ساز است. در منطقه زیر این ساز هرچه صداها بالاتر می روند شبیه به صدای فلوت می شوند. یک نوازنده کلارینت خوب، در بخش اعظم وسعت صدای ساز می تواند تمام دینامیک ها از *pp* تا *ff* را بنوازد.

از کلارینت A و Bb، باس در Bb و A، کنترباس در Bb و B و باس هورن، متناسب با تنالیتة قطعه، استفاده می شود. برای تنالیتة های بمل دار، از کلارینت Bb و برای دیزدارها، از کلارینت A استفاده می کنند. با این همه اگر از پارتیتورهای قرن بیستم آماری تهیه کنیم خواهیم دید که - بدون توجه به تنالیتة - غالباً از کلارینت Bb استفاده کرده اند، به خصوص از زمانی که عناصر تنال در بسیاری از این قطعات مبهم و گنگ به نظر می رسند.

تولید آوا و زبان زدن: مثال های زیر، قدرت و چابکی و تأثیرگذاری و در عین حال، تغزلی بودن

و سرعت نواختن صداها را در تمام مناطق کلارینت نشان می‌دهند.

### مثال ۱-۶۲

چایکوفسکی Symphony No. 5 : 1840-1893، موومان اول، میزان های ۱-۱۰ ، CD2-TR.1

1  
A Cl. *p* *piu f* *mf*  
6 *mf* *p*

### مثال ۱-۶۳

کورساکف Le Coq d'or Suite : 1844-1908، پرده سوم ، CD2-TR.2

A Cl. solo *f a piacere*  
*f*

### مثال ۱-۶۴

واگنر Tannhäuser : 1813-1883، مقدمه، میزان های ۲۹۵-۲۹۸ ، CD2-TR.3

295 *Allegro* (♩ = 80)  
A Cl. *p*

### مثال ۱-۶۵

استراوینسکی L'Histoire du Soldat : 1882-1971، مارش سربازها، میزان های ۴۷-۵۲ ، CD2-TR.4

47 *ff*



استاکاتو در کلارینت اگرچه بسیار خشک و تیز است ولی تیزی آن نسبت به ابوا کمتر است و در مقایسه با فلوت قدرت بیانی بیشتری دارد.

در این ساز بیشتر از تکیه تک‌زبانی استفاده می‌شود اما بعضی نوازندگان از تکیه دوزبانی یا سه‌زبانی هم استفاده می‌کنند.

تریل‌ها و ترمولوها: تریل‌ها و ترمولوها در کلارینت دشواری خاصی در اجرا ندارند، اگرچه اجرای ترمولوها در فواصل بزرگ در بالای پنج خط حامل، دشوارتر، اما ممکن است. یک مثال از تریل و ترمولو.

### مثال ۱-۶۶

کودای CD2-TR.5, Psalmus Hungaricus : 1882-1967



افکت‌های رنگی: در نوشتن گلیساندوها باید دقت کرد تا تمامی آن‌ها به طرف بالا نوشته شوند. دمیدن هوا داخل لوله، بدون قمیش - ضربه زدن روی کلیدها - و دمیدن فقط داخل سر ساز (که مربوط به مهارت نوازنده است و ربطی به مکانیسم ساز ندارد) اکنون رایج هستند. در ارکستر به طور معمول از دو کلارینت استفاده می‌کنند اما در بعضی ارکسترها، از زمان واگنر تا کنون، سه کلارینت یا بیشتر نیز معمول‌اند. در بعضی ارکسترها هم ممکن است بنا به نیاز قطعه، از کلارینت B♭، A، E♭، یا کلارینت باس استفاده کنند.

مثال‌هایی از کلارینت در ادبیات موسیقی:

### مثال ۱-۶۷

مندلسون 1809-1847, Fingal's Cave or Hebrides : مقدمه، میزان‌های ۲-۲۱۴، CD2-TR.6

Allegro moderato

## مثال ۱-۶۸

موسارت 1756-1791 : Symphony No.39، مومان سوم، تریو، میزان های ۱-۸، CD2-TR.7

2 Bb Cl.

## مثال ۱-۶۹

مالر 1860-1911 : Symphony No.7، مومان پنجم، ۸، CD2-TR.8

Quasi andante

B3 Cl. 1, 2

A Cl. 3

برخی آهنگسازی که از کلارینت در آثار خود استفاده کرده اند، عبارت اند از: کوپلند: El Salón México، کودای: Dances of Galanta، موسورسکی (Mussorgsky) on The Mignon: (Thomas) و توماس Bare Mountain Night.

## ۹-۱- کلارینت کوچک (E♭) و (D)



En.

soprano clarinet

It.

clarinetto piccolo (clar. picc.)

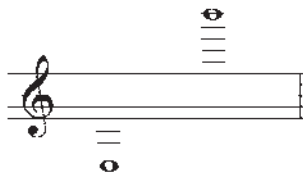
خانواده : بادی ها (آیروفون aerophone)

گروه : بادی های چوبی

کلارینت کوچک در D بسیار کم است و پیشنهاد می شود که تمام قسمت ها برای کلارینت E♭ نوشته شوند. کلارینت های D و E♭ هر دو دارای سیستم انگشت گذاری یکسانی هستند.

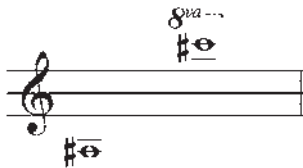
محدوده صوتی

مثال ۷۰-۱



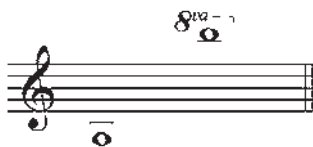
صدادهی کلارینت D

مثال ۷۱-۱



## صدادهی کلارینت $E\flat$

### مثال ۷۲-۱



- هنگام نوشتن قطعات برای کلارینت کوچک باید به موارد زیر توجه کرد :
- ۱- وقتی قرار است نوازنده کلارینت  $B\flat$  و یا A بخش دیگری را که برای کلارینت  $E\flat$  است بنوازد باید فرصت کافی برای تعویض و تنظیم ساز به او داده شود.
  - ۲- نواختن کلارینت کوچک از بقیه اعضای خانواده کلارینت ها دشوارتر است و هنگام اجرا بهتر است استراحت های زیادتری برای نوازنده در نظر گرفت.
  - ۳- ساختمان ساز به نحوی است که برای نواختن مناطق صوتی بالا طراحی شده است. مطمئن ترین نت در منطقه بالا G6 است، اگرچه نواختن B بالا نیز ممکن است.
  - منطقه صوتی پایین در کلارینت کوچک کاملاً ضعیف است و بهتر است اجرای این منطقه را به کلارینت  $B\flat$  و یا A واگذار کرد.
  - ۴- کلارینت  $E\flat$  برای سولو در منطقه بالا زیاد به کار برده می شود که بسیار نافذ است. طبیعت این ساز به نحوی است که با کلارینت های دیگر خوب ترکیب می شود، چه در هوموفونی و یا پلی فونی.
  - این کلارینت با فلوت، ویولن و حتی ترومپت نیز ترکیب می شود.
  - ۵- اجرای استاکاتو با کلارینت کوچک بسیار صریح و روشن، و اجرای لگاتو بسیار تأثیرگذار است و اجرای هرگونه تریل و ترمولو نیز امکان پذیر است. کلارینت در تمام مناطق قادر به اجرای هر نوع دینامیکی است، بجز آخرین سوم بزرگ در قسمت بالا.

### مثال ۷۳-۱

برلیوز 1803-1869: Symphony Fantastique, مومنان پنجم، میزان های ۴۰-۴۵، CD2-TR.9

Allegro (♩ = 104)

مثال ۱-۷۴

ریچارد اشتراوس : 1864-1949 Till Eulenspiegel : CD2-TR.9

**Freely, but quite fast**

D Cl.

*mf* *sfz* *dim.* *pp*

مثال ۱-۷۵

مالر : 1860-1911 Symphony No.3 : CD2-TR.9

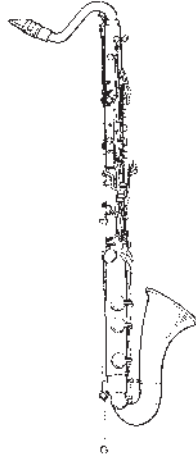
**Heavy**  
aufgehobener Schalltrichter ◊

3 B. Cl.

2 E. Cl.

*ff* *sempre ff*

## ۱۰-۱- کلارینت باس



En.	It.	Ger.	Fr.
bass clarinet	clarinetto bass	bass	clarinette basse
(b.cl.)	(cl. b., cl. basso, clar. basso)	klarinette	(cl.bs.)
		(bkl.)	

خانواده : بادی‌ها (آیروفون aerophone)

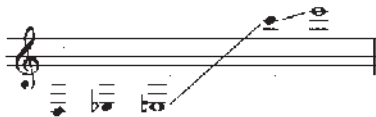
گروه : بادی‌های چوبی

کلارینت باس در B♭ است اگرچه آهنگسازان گذشته متقاضی کلارینت باس در A بودند. نت E♭3 مدت‌ها پایین‌ترین نت در کلارینت باس B♭ بود اما آهنگسازان خواهان گسترش محدوده آن در منطقه پایین بودند و سرانجام نت E♭3 نیز به ساز اضافه شد و در سال‌های ۱۹۳۰ و ۱۹۴۰ آهنگسازان روسی این ساز را تا C گسترش دادند. امروزه همه پذیرفته‌اند که پایین‌ترین نت کلارینت باس E♭3 است.

توضیح : بعضی از کلارینت‌ها تا نت G6 را نیز اجرا می‌کنند

محدوده صوتی

مثال ۷۶-۱



## صدادهی واقعی

### مثال ۷۷-۱



هنگام نوشتن قطعات برای کلارینت باس، آهنگساز باید تصمیم بگیرد در کدام کلید بنویسد. در اواخر قرن نوزده و اوایل قرن بیست، بخش کلارینت باس در پارتیتورها را، به ویژه در آلمان، با کلید فا می نوشتند و تمام نت‌ها یک دوم بزرگ پایین‌تر از آنچه نوشته می‌شدند صدا می‌دادند. در قرن بیستم نت‌نویسی این ساز توسط فرانسوی‌ها در کلید سل رایج شد و تمام نت‌ها نهم بزرگ پایین‌تر از آنچه نت‌نویسی می‌شوند صدا می‌دهند. در حال حاضر نیز از این روش استفاده می‌کنند. کلارینت باس همان وسعت کلارینت B $\flat$  را دارد.

## مناطق صوتی

### مثال ۷۸-۱



درباره کلارینت باس باید به دو نکته توجه کرد:

۱- چون این ساز، باس خانواده کلارینت‌ها است منطقه پایین متمایزترین، غنی‌ترین و گرم‌ترین صدا را دارد. صدا در کلارینت باس هرچه به طرف مناطق بالاتر می‌رود کیفیت و رنگ خود را از دست می‌دهد.

۲- اگرچه نت‌های بالا G $\sharp$  تا C $\flat$  حتی تا G $\flat$  ضعیف‌اند و اجرای آن‌ها بسیار سخت است اما امروزه در آثار موسیقی بسیار مورد توجه‌اند.

کلارینت باس همان‌طور که قادر به نواختن پاساژهای استاکاتو است می‌تواند لگاتوهای تغزلی را نیز اجرا کند اما به خاطر اندازه‌اش، صراحت و قاطعیت آن کمتر از سازهای دیگر در این خانواده است.

مثال ۷۹-۱

واگنر ۱۸۱۳-۱۸۸۳، Die Götterdämmerung، بردهٔ اول، CD2-TR. 10

Im Zeitmass noch mehr zurückhaltend

1  
B♭ Cl. *pp*

B♭ Bs. Cl. *pp*

5  
B♭ Cl. *3* *3* *dim.* *più* *p* *<*

B♭ Bs. Cl.

9  
B♭ Cl. *p*

B♭ Bs. Cl.

مثال ۸۰-۱

واگنر ۱۸۱۳-۱۸۸۳، Tristan und Isolde، پرلود، بردهٔ دوم، CD2-TR. 11

Moderato

13  
B♭ Bs. Cl. *più p*

17  
B♭ Bs. Cl. *p* *cresc.* *f*



## مثال ۸۱-۱

استراوینسکی، Le Sacre du Printemps : 1882-1971، قسمت اول، CD2-TR.12

28 **Più mosso** (♩ = 64)

B♭ Bs. Cl. *f stacc.*

Solo

30

Solo

## مثال ۸۲-۱

ریچارد اشتراوس، Salome : 1864-1949، CD2-TR.13

**Ziemlich langsam**

B♭ Bs. Cl. *pp* *pp* *pp*

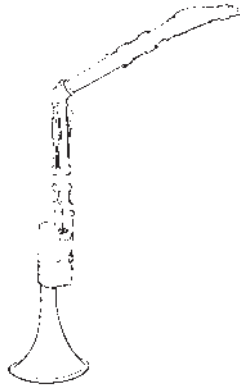
**Schr gedehnt** *sfz*

*cresc.* *f*

*molto dim.* *ppp*

برخی آهنگسازیانی که از کلارینت باس در آثار خود استفاده کرده‌اند، عبارت‌اند از: باربر (Barber): Medea، برگ (Berg): Wozzek، کارتر (Carter): Concerto for Orchestra، هاریسون (Harbison): Symphony No.2: و گلس (Glass): Symphony No 2.

## ۱۱-۱- باسیت هورن



En.	It.	Ger.	Fr.
Basset horn	Corno di bassetto	Bassett horn	Cor de basset

خانواده : بادی‌ها (آیروفون (aerophone)

گروه : بادی‌های چوبی

چگونگی ارتعاش هوا : هوا پس از دمیدن، به زبانه که از جنس نی، پلاستیک و یا فایبرگلاس است برخورد می‌کند و آن را به ارتعاش درمی‌آورد و صدا تولید می‌شود.

باست هورن را کلارینت تنور ارکستری نیز می‌گویند و صدادهی واقعی آن، مانند کُرآنگله، پنجم درست پایین‌تر از نت نویسی آن است. نوع دیگری از آن یک ششم بزرگ پایین‌تر شنیده می‌شود. شل این ساز، داس مانند است و کمی شباهت به شاخ دارد. این ساز که در حدود ۱۷۷۰ میلادی به وسیله «میر هوفرز» ساخته شد، در دوره کلاسیک مورد استفاده قرار می‌گرفت. موتسارت در رکویم خود (رکویم یعنی سرود یادبود مردگان) و ریچارد اشتراوس نیز در اپرای الکترا از آن استفاده کرده‌اند. (داستان این اپرا یکی از تراژدی‌های «سوفوکلس» شاعر و داستانسرای بزرگ یونانی است). در سال ۱۹۵۸ میلادی هم استراوینسکی در قطعه ترنی از این ساز استفاده کرده است.

از باسیت هورن در ارکسترهای نظامی تقریباً به شکل مستمر استفاده می‌کنند اما امروزه در ارکستر سمفونیک به ندرت به کار می‌رود. این ساز از نظر انگشت‌گذاری و سایر تکنیک‌ها مانند کلارینت B♭ است.

# مثال ۸۳-۱

وسعت صوتی      صدادهی واقعی

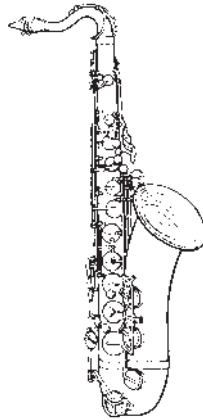
# مثال ۸۴-۱

ریچارد اشتراوس Capriccio : 1864-1949، برده دوم، میزان های ۲۲-۲۶، CD2-TR. 14

**Allegro moderato**

Basset Hn.

*p*      *dim..... pp*



En.	It.	Ger.
saxophone	sassofono	saxophon

خانواده : بادی‌ها (آیروفون aerophone)

گروه : بادی‌های چوبی

چگونگی ارتعاش هوا : هوا پس از دمیدن، به زبانه که از جنس نی، پلاستیک و یا فایبرگلاس است برخورد می‌کند و آن را به ارتعاش درمی‌آورد و صدا تولید می‌شود.

ساکسوفون شکلی دوگانه بین کلارینت و ابوا و فلوت دارد و مانند کلارینت دارای دهنی منقاری شکل است که زبانه‌ای بر روی آن نصب شده است. بدنه ساز مخروطی شکل و دهانه شیپوری (صوتی) بسط یافته آن بیشتر به ابوا شباهت دارد. ساکسوفون در سال ۱۸۴۱ توسط یک سازنده بلژیکی به نام آدولف ساکس در پاریس ساخته شد. خانواده اولیه ساکسوفون‌ها متشکل از چهارده ساز بود که امروزه معمولاً فقط هشت نوع آن ساخته می‌شوند و از میان آن‌ها ساکسوفون سوپرانینو B♭، مانند کلارینت E♭ یک سوم کوچک بالاتر؛ ساکسوفون سوپرانو B♭ مانند کلارینت B♭ یک دوم بزرگ پایین‌تر؛ ساکسوفون آلتو E♭ مانند باسیت هورن E♭ یک ششم بزرگ پایین‌تر؛ ساکسوفون تنور B♭ یک نهم بزرگ پایین‌تر، و ساکسوفون باریتون E♭ یک سیزدهم بزرگ پایین‌تر مورد استفاده قرار می‌گیرند. ساکسوفون‌ها اصولاً به سازبندی کاپله‌های رقص و موسیقی نظامی تعلق دارند ولی گاهی نیز عهده‌دار اجرای قطعات سولو مخصوصاً در ارکستر سمفونیک هستند.

اگرچه ساکسوفون از برنج ساخته شده است ولی به دو علت مهم در بخش سازهای بادی چوبی

مورد بررسی قرار می‌گیرد :

۱- صدای این ساز به خانوادهٔ کلارینت نزدیک‌تر است تا به بقیهٔ سازهای خانوادهٔ بادی چوبی و ضمناً می‌تواند پُلی بین سازهای بادی چوبی و بادی برنجی باشد.

۲- این ساز به وسیلهٔ دهنی و یک‌زبانه نواخته می‌شود که خیلی به کلارینت شباهت دارد و از جهت انگشت‌گذاری مانند فلوت و اُبو است.

ساکسوفون، به‌عنوان عضو ثابت ارکستر سمفونیک پذیرفته نشده است اگرچه بسیاری از آهنگسازان قرن نوزده و بیست از این ساز، به‌خصوص در بخش‌های سولو استفاده کرده‌اند.

ساکسوفون‌ها صدای کاملاً متمایز و برجسته‌ای دارند و معمولاً صدای آن‌ها از سازهای دیگر ارکستر سمفونیک قوی‌تر است و احتمالاً این عامل یکی از دلایل عدم استفاده از این ساز به‌صورت گسترده در ارکستر سمفونیک است. دلیل دیگر شاید ابتدایی بودن صدا و روش تولید این ساز در اوایل ساخت آن بوده است. البته این شرایط به‌طور قابل ملاحظه‌ای تغییر کرده است و از سال ۱۹۲۰ نوازندگان حرفه‌ای این ساز با کنترل تمام محدوده‌های صوتی ساکسوفون‌ها، آهنگسازان را متقاعد کرده‌اند که از این خانواده در آثارشان استفاده کنند.



ساکسوفون سوپرانو B♭



ساکسوفون آلتو E♭



ساکسوفون تنور B♭



ساکسوفون باریتون E♭



ساکسوفون باس B♭

## محدوده صوتی ساکسوفون‌ها

### مثال ۸۵-۱

ت‌نویسی  
محدوده صوتی همه ساکسوفون‌ها

صدادهی  
سوپرانینو E♭  
سوم کوچک بالاتر

صدادهی  
سوپرانو B♭  
دوم بزرگ پایین‌تر

صدادهی  
آلتو E  
ششم بزرگ پایین‌تر

صدادهی  
تنور B♭  
نهم بزرگ پایین‌تر

صدادهی  
باریتون E  
سیزدهم بزرگ پایین‌تر

صدادهی  
باس B دو اکتاو +  
یک دوم بزرگ پایین‌تر

ساکسوفون کنترباس را هم باید به لیست ساکسوفون‌ها اضافه کرد. صدادهی این ساز دو اکتاو یک ششم بزرگ، یا یک اکتاو از ساکسوفون باریتون پایین‌تر است. در میان ساکسوفون‌ها، ساکسوفون باریتون با یک کلید اضافه قادر به تولید نت «لا» پایین، و ساکسوفون آلتو نیز با یک کلید اضافه قادر به تولید نت «فادین» بالا هستند.

بیشتر نوازندگان ساکسوفون، در منطقه پایین، مشکل نرم نواختن دارند، به خصوص در پایین‌ترین

نت‌ها.

مناطق صوتی

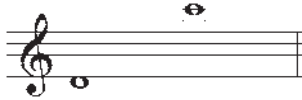
منطقه پایین

مثال ۸۶-۱

تولید این نت‌ها کمی دشوار است اما در دست‌های یک نوازنده خوب، بسیار قوی و پرمعنا به گوش می‌رسند. این منطقه برای تقویت هارمونیک‌ها بسیار مناسب و برای کنترل ملودی با کلارینت B♭ بسیار تأثیرگذار و نیز در ترکیب با باسون و هورن بسیار مناسب است.

### منطقه میانی

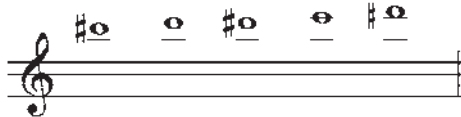
مثال ۸۷-۱



این منطقه در حقیقت بهترین منطقه برای سولو محسوب می‌شود و برای تولید تمام نت‌ها بسیار آسان و برای ملودی‌های آوازی بسیار مناسب است و به خاطر کیفیت رسا و پرمعنا آن برای اجراهای فضای باز نیز کارایی بسیار خوبی دارد. زبان زدن دوتایی و سه تایی در این ساز مرسوم نیست.

### منطقه بالا

مثال ۸۸-۱



تولید این نت‌ها نیز کمی دشوار است زیرا نوازنده برای اجرای آن‌ها ناچار است پوزیسیون دست خود را تغییر دهد. البته این کار برای نوازنده توانا چندان دشوار نیست و حتی بسیار تأثیرگذار نیز هست.

نحوه کاربرد صدا در ساکسوفون دو گونه است:

- ۱- صدای جاز که نسبتاً شیرین، احساسی، پراز و پیراسیون و بسیار قوی است.
- ۲- صدای سمفونیک و کلاسیک که ویراسیون کمتری دارد و از نظر دینامیک قابل کنترل تر است.

آهنگسازان سمفونیک بیشتر از ساکسوفون آلتو E♭ استفاده می‌کنند اما ساکسوفون سوپرانو، تنور و باریتون نیز در بعضی قطعات یافت می‌شوند. ساکسوفون سوپرانینو معمولاً در E♭ است و در F بسیار نادر است اما راولر و بولرو به آن نقش عمده‌ای داده است. این ساز گاهی هم در ارکستر

مجلسی دیده می شود.

### مثال ۸۹-۱

راول Bolero : 1875-1937 , CD2-TR. 15

Solo

F Soprano Sax.

*mp espressivo, vibrato*

Bb Sop. Sax.

*mp*

### مثال ۹۰-۱

بیزه : L'Arlesienne Suite No. 2 , مومنان دوم، میزان های ۱۷-۲۰ , CD2-TR. 16

Moderato

17

Alt. Sax. solo

*p*



## مثال ۹۱-۱

ریچارد اشتراوس Sinfonia domestica : 1864-1949، میزان‌های ۹۵-۹۵۱ و ۹۶۴-۹۸۴، CD2-TR. 17

**Allegro**

950  
Bs. Sax. *ff*

964  
Bar. Sax. *f*

973  
Alt. Sax. *ff*  
Bar. Sax. *f*

981  
Sop. Sax. *ff*  
Alt. Sax. *ff*  
Bs. Sax. *ff*

برخی آهنگسازی که از ساکسوفون در آثار خود استفاده کرده‌اند، عبارت‌اند از: برگ Violin Concerto و Lulu، کارپنتر (Carpenter) Skyscrapers، کوبلند Piano Concerto، گرشوین An American in Paris (Gershwin) و خاچاتوریان (Khachaturian) Gayane.