

## Rytmisk blæserensemble – instrumenter og notation

Rytmisk blæserensemble – instrumenter og notation .....	1
1. Typer og konstruktion .....	1
2. Transponerende instrumenter .....	2
3. Saxofoner .....	4
4. Andre træblæsere .....	5
5. Trompet .....	6
6. Trombone .....	7
7. Andre messinginstrumenter .....	8
8. Introduktion til instrumentation .....	9
9. Artikulation .....	11
10. De vigtigste blæseinstrumenter – oversigt .....	16
11. De fleste blæseinstrumenter – oversigt .....	17
12. Rosinante: MUSIK – ATLAS: Blæseinstrumenter .....	18
13. Instrumentforkortelser .....	23
Litteratur .....	24
1. Instrumentation .....	24
2. Arrangement .....	24
3. Diverse .....	24
Brug af alternerende instrumenter i bigband .....	25
1. Bi-instrumenter i sax-sektionen i big band .....	25
2. Trompetsektionen .....	25
3. Trombonesektionen .....	25
4. Horn i bigband .....	25

### 1. Typer og konstruktion

Fælles for alle blæseinstrumenter er, at tonen frembringes ved, at en luftstøje sættes i svingninger. Blæseinstrumentets længde fastlægger dets *grundtone* – også selv om det er bøjet eller snoet.

Blæseinstrumentets forskellige toner frembringes ved at anblæse grundtonen eller de her-til svarende overtoner – også kaldet *naturtoner* - samt ved at ændre rørlængden fx vha. et ventil- eller klapsystem. Der findes endvidere yderligere instrumentspecifikke teknikker, der kan kontrollere tonedannelsen.

#### 1.1 Oversigt over blæseinstrumenter

I orkesterpraksis skelner man mellem messing- og træblæserinstrumenter. Blæseinstrumenterne inddeles efter 1) måden, hvorved tonen frembringes og 2) efter instrumenternes mundstykkeform og -bygning.

	Messingblæsere		Træblæsere			
Type:	Trompet-instrumenter		Fløjteinstrumenter		Rørbladinstrumenter	
Tone-frembrin-gelse:	Læbeansats		Spaltning af luftstømmen		Afbrydelse af luftstrømmen	
Mund-stykke:	Skål: flad/dyb	Tragt	Blok	Blæsehul	”påslående tunge”	”modslående tunge”
Instrumen-ter – fx:	Trompet Trombone Tuba	Horn	Blok-fløjte	Tværfløjte	Obo Fagot	Klarinet Saxofon

## 1.2 Omfang

Omfanget for et blæseinstrument er nedadtil bestemt ud fra grundtonen, opadtil bestemt af konstruktionen samt endvidere af blæseteknik, embouchure m.v.

Relationen mellem instrumentets grundtone og den nedre grænse veksler, alt efter instrumentets konstruktion. På de fleste træblæsere afkortes længden ved at åbne huller i instrumentrøret, som i udgangspositionen er dækket af fingre eller af klapper – fx fløjte og saxofon. På de fleste messingblæsere forlænges instrumentrøret ved hjælp ventiler eller lignende, der indskyder ekstra rørlængde.

### 1.2.1 Udnyttelsen af omfanget

Følgende faktorer spiller en rolle for udnyttelsen af instrumenternes omfang:

- Den instrumentale færdighed hos den udøvende (fx professionelle vs. amatører/skoleorkestre).
- Ensemble vs. solo-passager
- Specialisering hos instrumentalister (fx 1. trompet/"højdespecialist" i bigband vs. improviserende solist; eller 1. & 3. horn (høje) vs. 2. & 4. horn (dybe) i symfoniorkestret).

Skriver man for amatører/skoleorkestre bør man som tommelfingerregel holde sig en kvint under den i omfangsoversigterne angivne øvre grænse og en sekund over den nedre.

## 2. Transponerende instrumenter

Grundtonen for et instrument noteres som et C, også selv om den klinger dybere eller højere<sup>1</sup>; i så fald kaldes blæseinstrumentet et *transponerende* instrument.

Et transponerende instrument benævnes efter den tone, der klinger, når grundtonen C spilles: Hvis der fx klinger et Bb, når der spilles et noteret C, benævnes instrumentet et Bb-instrument. Intervallet fra den klingende til den noterede tone kaldes *transpositionen*.

Et eksempel: En Bb-klarinet er et transponerende instrument, hvis transposition er en stor sekund op. Spilles der på dette instrument et noteret C (grundtonen), klinger der et Bb en sekund under. Omvendt må der noteres et D, hvis der skal klinge et C. Dette gælder selvsagt også for notationen af tonearter: Når altsaxofonen i Es spiller i noteret C dur, klinger det som Es-dur; skal altsaxofonen i Es spille en melodi, der klinger i C-dur, skal den noteres i A-dur, hvorfor der sættes tre faste krydser i noden.

### 2.1 Bb-instrumenter

En række Bb-instrumenter transponerer ens, som det fremgår af eksemplerne neden for.

---

<sup>1</sup> Der findes undtagelser fra dette; fx noteres trombonen utransponeret, selv om dens grundtone er et klingende Bb.

Fig. 1. Transposition for sopransaxofon, trompet og klarinet (Bb)

Sopransaxofon  
Trompet  
Klarinet (Bb)

klang notation

Fig. 2. Transposition for tenorsaxofon og basklarinet - noteret klingende i g-nøgle.

Basklarinet  
Tenorsaxofon

klang notation

Fig. 3. Transposition for tenorsaxofon, basklarinet (Bb) og trombone, som den noteres for brassband o.lign. - noteret klingende i f-nøgle.

Tenorsaxofon Basklarinet Trombone (brassband)

klang notation

Bemærk, at trombone normalt i rytmiske sammenhænge (fx bigband) noteres utransponeret.

Fig. 4. Notation af trombone – utransponeret i f-nøgle.

Trombone

klang notation

## 2.2 Eb-instrumenter

Fig. 5. Transposition for Eb-instrumenter

a) Altsaxofon

klang notation

b) Barytonsaxofon

klang notation

### 3. Saxofoner

#### 3.1 Omfang - notation

Alle saxofoner er i princippet konstrueret ens, men har forskellige længde og dermed grundtone: deres omfang noteres fra lille b til fis<sup>3</sup> - se Fig. 6. Saxofoner overblæser med en oktav.

Der findes en lang række saxofoner, der tilsammen dækker et meget stort toneområde: fra As<sub>1</sub> til a<sup>3</sup>. (Se oversigt s.17)

Fig. 6



Fig. 7. Omfang for de mest almindeligt forekommende saxofoner.

	Sopransaxofon (Bb)	Altsaxofon (Eb)	Tenorsaxofon (Bb)	Bariton- saxofon (Eb)
Notation				
Klingende omfang				

#### 3.2 Registermæssig karakteristik

Nedenstående karakteristik er vejledende – det afgørende er, at opmærksomheden rettes mod, at den klanglige og udtryksmæssige kvalitet er forskellig i de forskellige registre.

Fig. 8

**Saxofoner - noterede registre (transponeret notation).**

#### 3.3 Spillemåder

- growl: Stemmen aktiveres samtidig med tonen
- subtone: blød tone, spillet med underkomprimering (fx Parker: *Don't Blame me*, coda)
- "false fingering" – at benytte alternative greb til samme tone

- vibrato: uden/med

### 3.4 Særlige forhold

- Barytonsax noteres transponeret: en stor sekst + oktav op i G-nøgle og kan læses utransponeret ved at sætte en F-nøgle samt 3 b'er.
- Der findes en utransponeret saxofon, undertiden kaldt "C melody"

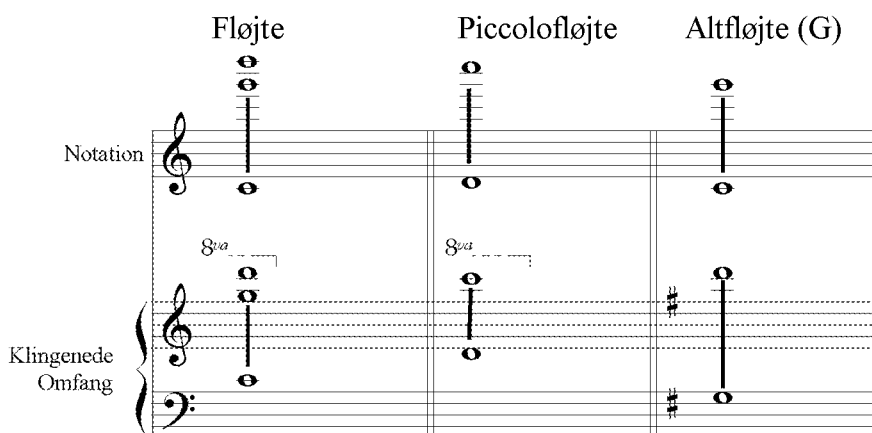
## 4. Andre træblæsere

- se også oversigt s.17.

### 4.1 Fløjter

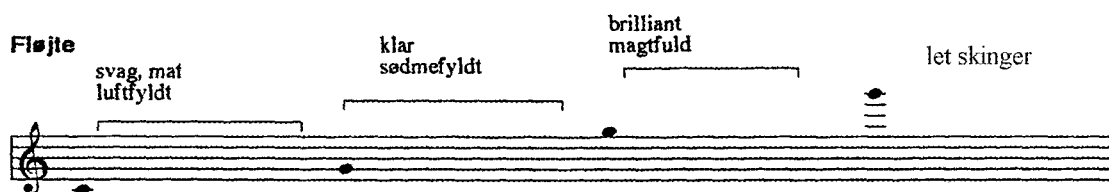
- noteres utransponeret – overblæser med en oktav.

Fig. 9. Omfang for de mest almindeligt forekommende fløjter.



#### 4.1.1 Registermæssig karakteristik

Fig. 10. Vejledende karakteristik for register - fløjte.



#### 4.1.2 Spillemåder

- growl: Stemmen aktiveres samtidig med tonen
- Flatter ("rullende" tunge") tongue
- Dobbelt- og tripletunge (duku-duku / dudulu-dudulu)
- "false fingering" – at benytte alternative greb til samme tone

## 4.2 Klarinetter

Klarinetter overblæser med en duodecim – deraf det store omfang og den store klangmæssige uegalitet.

- Bb-klarinetten - den almindeligt anvendte klarinet i jazz - transponerer en stor sekund
- Basklarinet transponerer en stor none op - som tenorsaxofon

Fig. 11. Omfang for de mest almindeligt forekommende klarinetter.

The diagram illustrates the range of three clarinets. It is divided into three columns: Klarinet (Bb), Klarinet (A), and Basklarinet (Bb). Each column contains two staves: 'Notation' (top) and 'Klingenede Omfang' (bottom). The 'Klingenede Omfang' is shown in a grand staff (treble and bass clefs). The ranges are as follows:
 

- Klarinet (Bb):** Notation range from G4 to G5. Sounding range from Bb3 to G5.
- Klarinet (A):** Notation range from A4 to A5. Sounding range from A3 to A5.
- Basklarinet (Bb):** Notation range from Bb4 to Bb5. Sounding range from Bb3 to Bb5.

### 4.2.1 Registermæssig karakteristisk

Fig. 12. Vejledende karakteristisk for register - klarinet.

**Klarinetter - noterede registre (transponeret notation).**  
(B<sup>b</sup> - A - bas)

The diagram shows a single staff with a treble clef, illustrating the characteristic sound qualities of different registers. The registers are labeled with brackets above the staff:
 

- mørk, fed** (dark, full): covers the lowest register.
- neutral**: covers the middle register.
- lys, klar** (bright, clear): covers the upper middle register.
- skinger** (whistling): covers the highest register.

 The staff shows a series of notes corresponding to these registers, with a double bar line at the end.

### 4.2.2 Spillemåder

- growl: Stemmen aktiveres samtidig med tonen
- vibrato: uden/med

## 5. Trompet

Bb-trompeten er medlem af en større trompetfamilie - transponerer en stor sekund op. Anvendes dæmpere, bliver kontrollen over yderregistrene mærkbart mindre.

Fig. 13. Omfang for trompet – åben og med de mest almindeligt forekommende dæmpere.

The diagram shows the range of the trumpet with and without various mutes. It consists of two staves: 'Noteres:' (top) and 'Klinger:' (bottom). The 'Noteres:' staff shows notes for different playing techniques:
 

- "normal"**: G4 to G5
- "højle-specialist"**: A4 to A5
- dæmper: cup**: Bb4 to Bb5
- harmon**: C5 to C6
- straight + bucket**: D5 to D6
- wah-wah ("plunger")**: E5 to E6

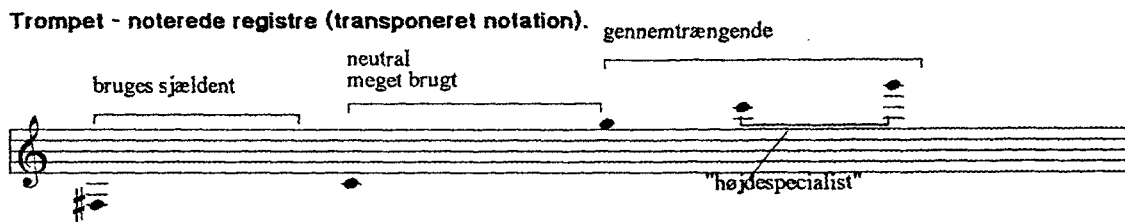
 The 'Klinger:' staff shows the resulting sound qualities for each technique. A dashed line at the bottom indicates the range for 'Åben' (open) and 'm. dæmper' (with cup mute).

## 5.1 Dæmpere

- cup: Parker: *Don't Blame me* (Davis, tp.)
- harmon (Davis: *When I fall in love*)
- Straight (Armstrong: *After you've gone*)
- Bucket
- Wah-wah (plunger)

## 5.2 Registermæssig karakteristik

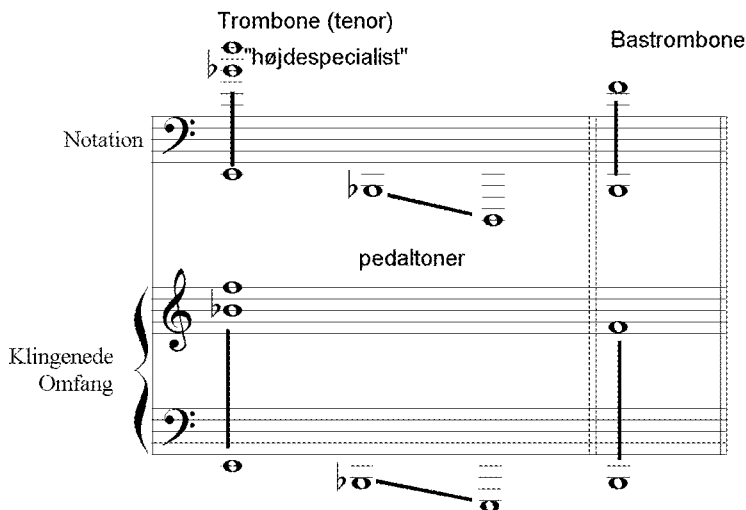
Fig. 14. Vejledende karakteristik for register – trompet (åben).



## 6. Trombone

Trombonen er egentlig et Bb-instrument, men noteres utransponeret i f-nøglen. Ud over det normale omfang kan man på trombonen udnytte de såkaldte pedal toner. Disse er imidlertid ikke særligt kraftige og benyttes normalt kun til lange toner.

Fig. 15. Omfang for trompet – åben og med de mest almindeligt forekommende dæmpere.



### 6.1 Bastrombone

Notation som trombone – har kvartventil, der giver dybere omfang, samt større boring (tykkere rør), der giver mere fylde i dybden.

### 6.2 Dæmpere

- til såvel trombone som bastrombone

- cup
- straight
- bucket

## 7. Andre messinginstrumenter

### 7.1 Flügelhorn

- Bb-instrument - transponerer en stor sekund op – som trompet; har en blødere, mere hornagtig klang, grundet mundstykke og boring. Trompetister alternerer ofte på flügelhorn.




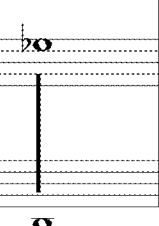
### 7.2 Kornet

- Bb-instrument - transponerer en stor sekund op – omfang og transposition omtrent som flügelhorn. Anvendes som trompet – særlig i ældre jazz - med en mindre brillant og mere tør klang – grundet konstruktionen.

### 7.3 Horn

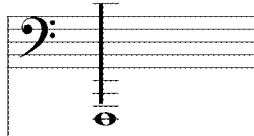

- F-instrument - transponerer en kvint op.

På horn anvendes undertiden dæmper (*sordin*). Endvidere kan effekten *stophorn* anvendes: hånden stikkes ind i schallstykket og ændrer derved hornets klang i retning af en spids klang.

	Flügelhorn	Horn (F)
Notation		
Klingenede Omfang		

### 7.4 Tuba

- noteres utransponeret

	Tuba
Notation	
Klingenede Omfang	



## 8. Introduktion til instrumentation

### 8.1 Instrumenternes registermæssige karakteristik

I navnet på en lang række instrumenter indgår en henvisning til en vokal stemmetype – fx tenorsaxofon, hvilket refererer direkte til instrumentets omfang inden for den pågældende instrumentfamilie. Fx kan tenorsaxofonens register groft siges at være det samme som tenorens (herrestemmen), ligesom sopransaxofonens register omtrentligt svarer til sopranstemmens, tenortrombonens register svarer til altstemmens etc.

De instrumenter, hvis navne ikke henviser til en vokal stemmetype kan alligevel registermæssigt referere til en stemmetype; fx svarer fløjte og trompet til sopran.

Det er her en afgørende pointe, at den vokal stemmetypes registerbetingende egenskaber i mange tilfælde kan overføres til de tilsvarende instrumenter (fx sopranstemmens manglende fylde under e<sup>1</sup> (grov generalisering) o.lign., lige som fx tenortrombonen besidder tenorstemmens registermæssige egenskaber.

### 8.2 Andre instrumentatoriske forhold

Når man skriver for blæseinstrumenter, er det nødvendigt at kende til instrumenternes forskellige egenskaber, udover omfanget og transpositionen.

Først og fremmest skal man være opmærksom på vejrtrækningen. Der skal være tid til at trække vejret, og passager med lange toner (og måske oven i købet høje) er især for messingblæsere embouchuremæssigt trættende.

Fælles for blæseinstrumenterne er, at deres klanglige kvaliteter ikke er ens gennem de forskellige registre; dette gælder især træblæsere. Yderområderne er endvidere vanskeligere at kontrollere, m.h.t. nuancering og artikulation. *p* (*piano*, svagt) og derunder er ikke realistisk, når man nærmer sig øvre grænse.

### 8.3 Fordobling

#### 8.3.1 Besætning af en stemme

I blæserensembler m/u rytmegruppe kan den enkelte stemme kan være besat på tre forskellige måder: 1) solistisk besat, 2) to ens vokalister eller instrumentalister på samme stemme og 3) korisk besat (tre eller flere vokalister eller instrumentalister på samme stemme).

#### 8.3.2 Solistisk besatte stemmer

Solistisk besatte stemmer synes i ensemblesammenhæng at give et mere fokuseret udtryk; såvel i mindre blæserensembler samt i bigband er blæserstemmerne solistisk besat. Anvendes endvidere selvsagt til melodiske solopassager.

#### 8.3.3 Korisk besatte stemmer

Korisk besatte stemmer giver melodien i den enkelte stemme ambient, mindre fokuseret udtryk – er endvidere ikke så kritisk mht. til præcision i udførelsen.

I militær- og janitcharensambler samt i øvrigt i såkaldte harmoniorkestre anvendes ofte korisk besatte stemmer.

#### 8.3.4 To ens blæsere samme stemme

Denne instrumentation giver melodien i den enkelte stemme en stærk intensitet, men er samtidig kritisk mht. til præcision i udførelsen: intonationsmæssigt (specielt i høje registre) og rytmisk. Fx Thad Jones: *Kids are pretty people*, t.9-16 (to tenorsaxofoner).

### 8.3.5 Fordoblinger/ oktaveringer

- Fordoblinger og oktaveringer bruges til at forstærke en melodi/ linie i den musikalske sats. Ofte kombineres to (eller flere) forskellige klangtyper mhp. opnåelse af en kompleks klangkvalitet.  
Vedr. fordobling (i samme oktav) – se også 8.3.1 oven for.
- Fordoblinger bruges i forb. med instrumenter, der klinger i samme register.
- Oktaveringer bruges i forb. med instrumenter, der klinger i forskellige registre

**5.26. Artikulation - frasering.**

Artikulation bør angives, hvor den er afgørende for det musikalske udtryk, ikke blot i partiturer og stemmer, men også gerne i skitser.

Eks.5.26.1

a) b) c)

Især ved notation af rytmisk musik, hvor der er noteret længere nodeværdier, end der ønskes spillet, er det vigtigt med en tydelig og præcis artikulationsangivelse. I eks.5.26.1 er a) anonym, b) udtryksfuld. (Som det fremgår af det følgende, betyder " over en node, at den er accentueret og kort).

Den mest udbredte artikulationsangivelse indenfor rytmisk musik giver oplysninger om: nodens længde i forhold til det noterede, d.v.s. kort x fuld længde, samt om noden er:

accentueret x ubetonet. Korte (staccerede) noder kan også noteres v.h.a. pauser, i eks.5.26.2 er korte, betonede lift noteret på to måder: b) og c).

Eks.5.26.2

a) b) c)

accent, ubetonet, kort, staccato  
fuld længde, betonet, kort, ubetonet, let

**Legato.**

Artikulationen af flere sammenhængende noder kan angives med *legato* (bundet) eller *staccato* (adskilt), med mulighed for blandingsformer. Se også eks. 5.27.6.b - *non legato*.

Eks.5.26.3

Noteres:

a) b) c) d)

Udløres:

a) b) c) d)

*legato portato staccato legatissimo*

Eks.5.26.3 giver kun en generel fremstilling af *legato*, idet *legato/staccato* udløres forskelligt på de forskellige instrumenter. *Legato* på et blæseinstrument opnås ved en ubrudt luftstrøm, på et strygeinstrument ved, at der ikke skiftes strengretning. *Legatissimo* giver således ikke mening på et blæseinstrument.

Udover legatobuer findes fraseringsbuer, der angiver en melodisk frase. Eftersom fraseringsbuer og legatobuer ser ens ud, er der fare for forveksling, og indenfor al rytmisk samt megen ny musik anvendes denne buetype slet ikke. Det bør således undgås at notere en frase af korte (staccerede) noder, bundet sammen med en fraseringsbue, idet dette kan læses som korte (staccerede) noder spillet *legato* - en selvmodsigelse (eks.5.26.4.c).

Eks.5.26.4

a) b) c)

a) legato-bue b) fraseringsbue c) uklart!

**Staccato.**

En nærmere angivelse af korte (staccerede) noder, udover det i eks.5.26.2 omtalte er normalt ikke nødvendig, men kan i givet fald noteres som i eks.5.26.5. Vedrørende udførelsen, se eks.5.26.3. b) + c) samt eks. 5.26.7.b). *Marcellato* : skarpt anslået (hæmmet) *staccato*.

Eks.5.26.5

*staccato portato marcellato*

kort, betonet

**Tenuto.**

Eks.5.26.7

En betegnelse med forskellige betydninger er *tenuto* - udholdt. Som ovenfor angivet (eks.5.26.2) er den gangse betydning i rytmisk musik: ubetonet node med fuld længde.

a) ubet., fuld længde  
b) *non legato* noteres "udløres"  
c) *Tenuto* (agogisk accent)

Undertiden optræder den imidlertid ved angivelse af *non legato* (eks.5.26.7.b). Dette er i direkte modstrid med den gangse betydning af *tenuto*: udholdt, fuld længde, og bør ikke bruges! Ønskes *non legato* skrives dette eller angives v.h.a. pauser.

Undertiden kan *tenuto* nærmest forlænge noden og dermed takten en smule, næsten som en (lille) fermat (eks.5.26.7.c). Disse forskellige former af *tenuto* kan være nyttige at kende ved udførelsen af noteret musik, indeholdende *tenuto*, men ved partitur- og nodeskrivning skal det hermed anbefales kun at bruge *tenuto* i betydningen: ubetonet, med fuld længde.

Eks.5.26.6

a) fermat

b) cæsur

c) dobbelt cæsur (= "tracks")

**Fermat.**

En fermat forlænger takten og noden, den står over. Forlængelsen, der skyldes fermaten, afhænger af de musikalske omgivelser, forlængelsen i eks.1.1.1.a) er tilfældigt valgt.

**Cæsur.**

En cæsur angiver en vejtrækning hos blæseinstrumenter og sangere, og hvad der musikalsk svarer dertil hos andre instrumenter. Vejtrækningen afkorter noden før cæsuren, så noden efter cæsuren kan komme ind på slaget. En dobbelt cæsur (eng.: "tracks") angiver et kort op- hold i musikken, for der gæes videre. I eks.5.26.5.c) er den forlængelse, der skyldes fermaten igen tilfældigt valgt.

### Artikulationstegn

Med henblik på en bevidstgørelse overfor fænomenet artikulation, anføres her nogle symboler, som vi vil anvende i det følgende. De samme tegn anvendes som artikulationstegn i f.eks. big band arrangementer.

Eks. 19:



1)

**LEGATO** - Frasen spilles uden adskillelse af tonerne.  
Angiver også længden af en musikalsk frase.



2)

**TENUTO** - Full værdi uden betoning.  
Se senere ang. "even eights".



3)

**STACCATO** - Kort, uden betoning.



4)

**LANG ACCENT** - Full værdi, med betoning.



5)

**KORT ACCENT** - Kort, med betoning.



6)

**DOOT ACCENT** -



7)

**STUMTONE** - Tonen mere anes end høres.  
Ofte en lavere tone i en figur.



8)

**GLISS** - Kort glissando, op eller ned.  
Kaldes også **SLUR**.



9)

**GLISS** - Langt glissando, op eller ned.



10)

**BEND** - Tonen trykkes hurtigt nedad og op igen eller omvendt, inden den forlades - som buen angiver.



11)

**DOIT** - Tonen glider opad, efter at den er sat an.



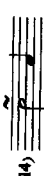
12)

**SHAKE** - Voldsomt vibrato - ofte med store udsving omkring den aktuelle tonehøjde. Man angiver langt eller kort, langsomt eller hurtigt.



13)

**GROWL** - En ru og skurrende tone. Et fænomen hvor struben anvendes.



14)

**TURN** - Udføres som Af messingblæsere undertiden med læberne.



15)

**STUMTONE** - Som (?) men med ubestemt tonehøjde.



16)

**LUKKET-ÅBEN** - (du-va) - For messingblæsere v. brug af plunger, hat lukket eller åben hi-hat.  
For percussioninstrumenter bruges det også for dæmpet eller åbent slag.



17)

**DÆMPET SLAG** - For guitarister.



18)

**" PICK "** - For bas: Strengen smældes tilbage på brættet.  
Kaldes også "Slap bass" (kontrabas).



19)

**TOMMEL-FINGERSLAG** - For el-bassister.

De her anførte tegn anvendes ikke helt entydigt hos de forskellige arrangører, det gælder specielt tegnene (2), (3), (4) og (5). Endvidere ses også nedenstående tegn - for eksempel:



for 4)



for 5)

meget kort accent.



glissando - evt. kromatisk spil - med angivelse af begyndelsestone.

*(George Wisnerchen : Development techniques for the Jazz Ensemble Musician, Berkshire Press Pub. 1961)*





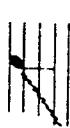




**STANDARDIZATION OF STAGE BAND ARTICULATIONS**

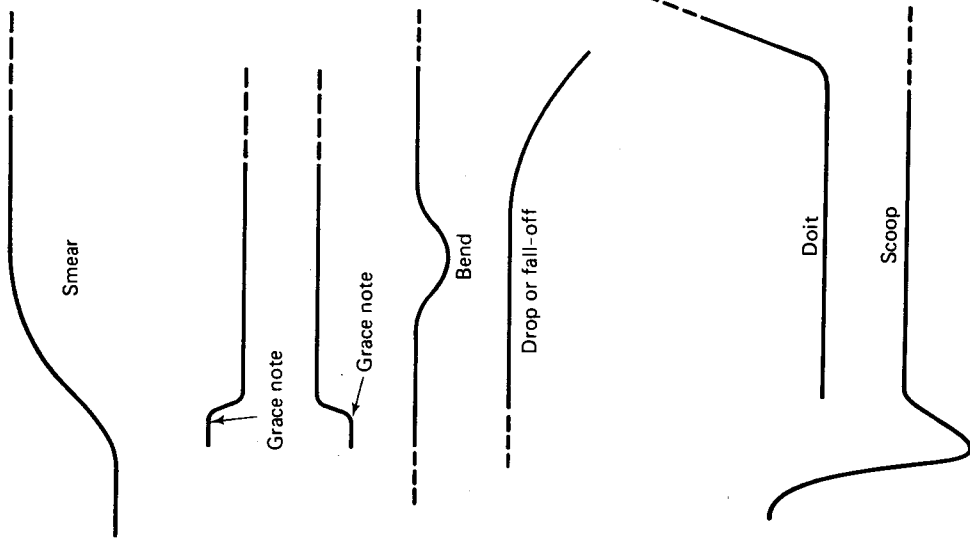
National Stage Band Camp  
Stan Kenton Clinics

DR. GENE HALL, DIRECTOR  
MATT BETTON, ASSISTANT DIRECTOR

	<b>HEAVY ACCENT</b>	Hold Full Value
	<b>HEAVY ACCENT</b>	Hold Less Than Full Value
	<b>HEAVY ACCENT</b>	Short As Possible
	<b>STACCATO</b>	Short - Not Heavy
	<b>LEGATO TONGUE</b>	Hold Full Value
	<b>THE SHAKE</b>	A Variation of The Tone Upwards Much Like A Trill

	<b>LIP TRILL</b>	Similar To Shake But Slower And With More Lip Control
	<b>WIDE LIP TRILL</b>	Same As Above Except Slower With Wide Interval
	<b>THE FLIP</b>	Sound Note, Raise Pitch, Then Drop Into Following Note (Done With Lip On Brass Instruments)
	<b>THE SMEAR</b>	Slide Into Note From Below And Reach Correct Pitch Just Before Next Note-Do Not Rob Preceding Note
	<b>THE DOIT</b>	Sound Note, Gliss Upwards From One To Five Steps
	<b>DU</b>	False Or Muffled Tone
	<b>WAH</b>	Full Tone - Not Muffled
	<b>SHORT GLISS UP</b>	Slide Into Note From Below (Usually One To Three Steps) No Individual Notes Are Heard

	<b>LONG GLISS UP</b> Longer Entrance	Same As Above Except
	<b>SHORT GLISS DOWN</b> Gliss Up	The Reverse Of Short
	<b>LONG GLISS DOWN</b> Longer Exit	Same As Above Except
	<b>SHORT LIFT</b>	Enter Note Via Chromatic Or Diatonic Scale Beginning About A Third Below
	<b>LONG LIFT</b> Entrance	Same As Above Except Longer
	<b>SHORT SPILL</b> Drop.	Rapid Chromatic Or Diatonic The Reverse Of Short Lift
	<b>LONG SPILL</b> Entrance	The Reverse Of The Long Lift
	<b>THE PLOP</b>	Rapid Slide Down Harmonics Or Diatonic Scale Before Sounding Note
	<b>INDEFINITE SOUND</b> Indefinite Pitch	Deadened Tone



**Figur 2. 1.** Visuelle udformninger af nogle af jazzens almindeligste tonefigurationsvariationer, alle udtrykker i princippet tonehøjde i relation til tidsforløb. (Uoversættelige amerikanske betegnelser er bibeholdt).

# Nice 'n Easy

## REHEARSAL SUGGESTIONS

by JEFF TAYLOR

NICE 'N EASY is a fine Basie-styled jazz ballad. A successful performance will require the achievement of a full, smooth ensemble balance. The lead trumpet should predominate enough to be heard clearly. The lower instruments, particularly the Baritone Sax and 4th (bass) Trombone should also play a bit stronger than the rest of the band.

### Articulation (Attacks and Releases)

To achieve the truly authentic ensemble sound in this style, *all* the notes not otherwise marked should be *legato*-tongued. There should be no separation between notes and all the players should attack at exactly the same time.

Pay particular attention to the releases at the ends of phrases.

Ex. 1

da da da da — da da da da da — da

The above example should be played with a full sound until beat four, a quick breath should be taken on the eighth rest and continue into the following phrase with a good solid (but not sharp) attack and full sound. Note that in this style the line above the notes is a phrase marking, not an indication to slur the notes under it.

(continued on the following page)

In this style there are four basic special articulations:

1. Staccato notes should be executed as a short "dut" with no extra stress necessary.
2. Notes with a line over them (*tenuato*) should be played full value with a legato tongue attack "da" again with no extra stress necessary.
3. Capped notes should be punched, short and separated. Use a "dat" articulation.
4. Accented notes should be played full value with a heavy attack.

Example two illustrates the use of the *legato*-tongue and capped notes in a phrase.

Ex. 2

da da da da — dat dat — da da —

Note that although the accents are added on beats one and two, they are really more implied than apparent and will serve to help place the notes properly in the phrase. Keep in mind that young players will tend to rush several consecutive quarter notes. By mentally thinking eighth notes, this tendency can be reduced. Staccato notes are not used very often in this style, but are implied when the phrase ends off the beat as in example three.

Ex. 3

da da da — dut

### The Rhythm Section

To achieve a smooth, cohesive rhythm section unit in this style there are several things to remember. Let's briefly examine the basic functions of each rhythm section member.

**Guitar.** The guitar has two functions: to supply the pulse and to lay out the harmonic progression. Chords should be voiced in close position (3 or 4 way) in the middle register. Each quarter note should be separated by damping the sound and the tone should be dry (treble turned down).

Ex. 4

becomes

chunk chunk chunk chunk

# Omfang og notation af sax'er og trompet.

## - Bb klarinet og fløjte + trombone

Notation

Omfang

Sopransaxofon (B $\flat$ ) Altsaxofon (E $\flat$ ) Tenorsaxofon (B $\flat$ ) Barytonsaxofon (E $\flat$ ) Klarinet (B $\flat$ ) Trompet (B $\flat$ ) Trombone Fløjte

Sopransaxofon

Trompet

Klarinet (Bb)

klang notation

Altsaxofon

klang notation

Guitar

klang notation

Basklarinet

Tenorsaxofon

klang notation

klang notation

Barytonsaxofon

klang notation

Trombone

klang notation

Fløjte

klang notation

Bas

klang notation



# RANGE AND TRANSPOSITION CHARTS

## SAXOPHONES

	Actual sounds	Written	Transposition
E <sup>b</sup> Soprano			Down a minor-third
B <sup>b</sup> Sopran			Up a major-second
E <sup>b</sup> Alt			Up a major-sixth
B <sup>b</sup> Tenor			Up a major-ninth (written in treble clef)
E <sup>b</sup> Bariton			Up an octave and a major-sixth (written in treble clef)
B <sup>b</sup> Bas			Up an octave and a major-ninth (written in treble clef)

## BRASS

	Actual sounds	Written	Transposition
French Horn (in F)			Up a perfect-fifth (written in both clefs)
Piccolo Trumpet (in B <sup>b</sup> )			Down a minor-seventh
B <sup>b</sup> Trumpet			Up a major-second
Flugelhorn (in B <sup>b</sup> )			Up a major-second
Trombone (Tenor)		Same	None
Bass Trombone		Same	None
Tuba		Same	None

## FLUTE FAMILY

	Actual sounds	Written	Transposition
Piccolo			Down an octave
"C" Flute		Same	None
Alto-Flute (in G)			Up a perfect-fourth
Bass-Flute			An octave higher (written in treble clef)

## CLARINETS

	Actual sounds	Written	Transposition
E <sup>b</sup> Clarinet			Down a minor-third
B <sup>b</sup> Clarinet			Up a major-second
A Clarinet			Up a minor-third
Alto Clarinet (in E <sup>b</sup> )			Up a major-sixth (written in treble clef)
Bass Clarinet (in B <sup>b</sup> )			Up a major-ninth (written in treble clef)
Contra-bass Clarinet in E <sup>b</sup>			Up an octave and a major sixth (written in treble clef)
Contra-bass Clarinet in B <sup>b</sup>			Up an octave and a major-ninth (written in treble clef)

## DOUBLE REEDS

	Actual sounds	Written	Transposition
Oboe		Same	None
English Horn (in F)			Up a perfect-fifth
Bassoon			(Written in bass and tenor clefs)
Contra-Bassoon			An octave higher

Messingblæsere		Træblæsere		Hornpartiklarer	
Trømpetinstrumenter		Fløjteinstrumenter		Harmonikaser	
Løbearsats		Spåttning af luftstrømmen		Gemenskåbende tunge	
Skåb		Blæsebul		Lærnelser	
Trægt		Obo		Klarinet	
Horn		Sækkepibe		Saxofon	
Wagner-Tuba		Orgel		Harmonika-instrumenter	
Cornophon		Blokfløjte		Harmonika-instrumenter	
Trompet		Hornfløjte		Harmonika-instrumenter	
Basun		Hornfløjte		Harmonika-instrumenter	
Kornet		Hornfløjte		Harmonika-instrumenter	
Tuba		Hornfløjte		Harmonika-instrumenter	

**A) Aerofonernes systematik**

**B) Naturtoneinstrumenternes spilleområde**

**C) Mundstykker**

**D) Transponerende instrumenter, udvalg (i henhold til c<sup>2</sup>)**

**E) Ventilens virkemåde**

**F) Ventilens virkemåde**

**Aerofoner** (græsk *aer*, luft) er alle musikinstrumenter, hvor tonen frembringes, ved at luften sættes i svingninger, ganske vist for det meste en begrænset luftstøje (akustik se side 14), men også en ubegrænset luftstrøm (harmonikainstrumenter). **Systematikken** (ill. A) opdeler efter den måde, hvor på tonen frembringes i trompet-, fløjte-, rørblads- og harmonikainstrumenter, endvidere efter instrumenternes **mundstykkeform** og **bygning**. I orkesterpraksis skelner man mellem *messing-* og *træblæseinstrumenter*. De fleste aerofoner er *blæseinstrumenter*, dvs. de bliver forsynet med luft fra musikere-rens åndedræt i modsætning til den mekaniske luftforsyning ved orgler og harmonikainstrumenter, der i det ydre er karakteristiske ved at have klaviaturer (*fasteinstrumenter*).

**Messingblæseinstrumenter**

frembringer tonen ved hjælp af den blæsendes elastiske spændte læber, der afbryder luftstrømmen periodisk. Instrumentets **klangfarve** afhænger først og fremmest af **mundstykket**:

- flad skål med snæver boring, f.eks. trompet og basuner, overtonerig, lys klang (ill. C, 1),
- dyb skål eller bæger, f.eks. kornetter og flygelhorn, jo dybere skålen er, desto blødere tone (ill. C, 2),
- tragt, hos valdhorn, ekstrem mild og mørk klang (ill. C, 3).

Afgørende for timbre er desuden **mensuren** (forholdet mellem rørdiameter og rørlængde), boringens type, nemlig *kønik* eller *cylindrisk*, og formen på **klangstykket**.

**Naturtoneinstrumenternes spilleområde**

Messingblæseinstrumenternes tonehøjde bliver primært bestemt af **længden på den svingende luftstøje**. Ved de såkaldte **naturtoneinstrumenter** uden gribehuller, klapper eller ventiler er denne identisk med **rørlængden**. Tilsvarende frembringer instrumentet en bestemt grundtone med samtidigt klingende overtoner (f.eks. C; man siger: instrumentet *står i C*). Men den blæsende kan også fremhæve overtonerne enkeltvis ved at ændre læbespændingen, idet han »overblæser« de ikke ønskede toner. Således opstår de for naturtoneinstrumenter så typiske kvinter, kvarter og treklange i det nederste leje, mens det er muligt at frembringe en fuldstændig skala i det øverste leje (de ventilløse klariner spillede derfor i den høje diskant). Snævre mensurer begunstiger høje toner, vide de dybe.

Åbne rør frembringer alle overtoner, begyndende med oktaven (de »overblæser i oktav«), dækkede rør frembringer kun de

ulige (de »overblæser i duodecim«), som gedakte orgelpiber eller klarinetten, der holder sig »gedakt«.

Ved nogle instrumenter reagerer den dybeste eller de to dybeste toner ikke, især ved særlig snævre mensurer. Man skelner tilsvarende mellem **hel-** og **halvinstrumenter** (ill. B). Helinstrumenternes, f.eks. basunens, dybeste toner kalder man *pedaltoner*.

**Transponerende instrumenter.** Grundtone og naturtonerække er fastlagt gennem rørlængden (s.o.). Der er således instrumenter i *C-dur*, i *B-dur* osv. Hvis man anslår grundtonen, klinger det pågældende instruments grundtone. Man noterer altid naturtonerækken i den fortegnelse C-dur (ill. B og D), anvender altså en slags »grebskrift«, der ikke tager hensyn til instrumentets reelle tonehøjde. Instrumentet, ikke den blæsende, transponerer C-duren til sin egen toneart, f.eks. c<sup>2</sup> i ill. D til b<sup>1</sup>, a<sup>1</sup> osv. Omvendt må f.eks. en B-trompetist, der vil frembringe tonen c<sup>2</sup> gribe den ene tone højere d<sup>2</sup>, fordi hans instrument fra naturen klinger en sekund dybere: notationen svarer til den virkelige klang, og musikeren må sørge for transpositionen, dvs. det rigtige greb.

**Ændring i tonehøjden** opnås ved at forlænge hhv. forkortede rørlængden: ved at udskifte forskellige bøjer (*inventionshorn*), ved at skyde rørene ind i hinanden (*trækbasun*) eller ved at aktivere ventiler, der ind- og udkobler rørlængeløseslykkerne. Man ændrer derved hele instrumentets stemning (grundtone og overtonerække).

**Ventilernes funktionsmåde**

Normalt anvender man tre ventiler. Den I. stemmer instrumentet en **heltone** dybere (forlænger med 1/8 af grundlængden), den II. en **halvtone** (+ 1/15 af grundlængden; ill. E). Ved kombination af ventilerne kan man opnå en sænkning på indtil 6 halvtoner. Derved kan man udfylde kvintalfstanden mellem I. og 2. overtone (fra g til c) og de mindre afstande mellem de højere overtoner kromatisk. Fra den I. overtone og nedefter når tre ventiler til Ges. Ved nogle helinstrumenter indbygger man en IV. ventil (kvarterventil) for at kunne gå kromatisk ned til grundtonen (kun muligt ved helinstrumenter med god dybde (f.eks. basubaen)).

Nogle instrumenter har en **omskifterventil**. Således kan dobbelthornet omstilles fra tenorlejet i B med en rørlængde på 2,74 m til basleje i F med en rørlængde på 3,70 m. **Dæmpere** bliver siden ca. 1750 indført i klangstykket for at modificere klangen eller for at gøre den dybere (indtil en heltone). Oprindeligt benyttede man hånden, senere specialformede dæmpere med forskellig akustisk effekt.

**A Natur-blæsehuls- og klaphorn**

**B Hovedformer af flygelhorn og tubaer**

1	2	3	4
270 cyl.	1030 konisk	640 cylindrisk	700 konisk
180	130	675 konisk	200 cyl.
1 Flygelhorn i B	2 Trompet i B	3 Bastuba i F	4 Valdhorn i F

Måleangivelser i mm

600	1545	2830	950
konisk	cylindrisk	konisk	konisk

**C Mensurforhold**

**D Omfang**

**Former og lejer**

**Naturhorn** (*signalhorn*) råder kun over naturtonerækker. Til denne kategori hører: **Dyrehorn**, fra forhistorisk tid (ill. A) og det tilsvarende middelalderlige jægerhorn, der blev benyttet ved jagter;

**Olfiant**, af elfenben, der kom til Europa fra Byzans i middelalderen;

**Luren**, fra bronzealderen (se side 158);

**Jagt- og posthorn** udviklede sig af jægerhornet ved at man af pladsbesparende årsager rullede de forlængede metalrør sammen (ill. A).

**Gribehulshorn** er naturhorn, hvori der er boret gribehuller for at udvide toneområdet. De kendteste er sinkerne (13.-18. århundrede). Ud over den sjældne **cornetto diritto** med lige rør fandtes den sorte **krumme sink**, af træ, ofte overtrukket med læder (ill. A). Sinkerne havde et omfang på ca. 2-3 oktaver og en blød, men desværre noget uren tone. I Frankrig byggede man i det 16. århundrede bas- og kontrabassink, den slangeformede **serpent**, omfang B<sub>2</sub>-b<sub>2</sub> (ill. A).

**Klaphorn** opstod i det 18. århundrede, da man forsynede gribehulshornene med klapper (ill. A). Det kendteste var ophikleiden i alt- og basleje, som det dybeste horninstrument, også i orkestret, det blev i anden halvdel af det 19. århundrede fortrængt af basstubaen.

**Ventilhorn**. Med indbygningen af ventiler i hornene udviklede der sig familierne **kornetter**, **flygelhorn** og **tubaer**. Ud fra deres ydre kan man opdele dem i 4 grundformer:

- **trompetform**, holdes vandret som trompetten, først og fremmest i høje lejer;
- **valdhornform**, rund, med sænket lydtragt, først og fremmest i mellemlejerne;
- **ovalform**, lige, med opadrettet lydtragt, især i baslejer.

Dertil kommer **helikon** og **sousafon** (se nedenfor). Ill. B viser formerne skematisk med konkrete eksempler for at tydeliggøre instrumenternes størrelsesforhold i de forskellige lejer.

**Kornetten** opstod i begyndelsen af det 19. århundrede i Frankrig, da man indbyggede pumpeventiler (*pistons*) i posthornet (*cornet à piston*, kort *piston*). Den er let at spille på og er derfor vidt udbredt. Den almindelige **soprankornet** står i B (e-b<sub>2</sub>), C eller A, **piccoloen** i Es eller D, **alkornetten** i Es (Es-es). Hvis mensuren indsnævres, nærmer kornetten sig klangligt til trompeten.

**Flygelhorn** opstod omkring 1830 i Østtyskland, da man indbyggede drejventiler i signaltrompet og klaphorn. De har overvejende koniske rør og bred mensur og klinger derfor fuldtone og blødt. De bliver også kaldt **flugelhorn** eller **Saxhorn**, når de bygges på A. Sax' måde (patent Paris 1845). Til flygelhornfamilien hører:

**Flygelhorn** i B og C (sopran) med snæver mensur, ligner kornetten. Det klinger blødt og afviger derved fra den i stor udstrækning cylindrisk udborede trompet med snæver mensur, der har en smældende klang (ill. C);

**Althorn** i F eller Es (altleje), i valdhornform; trompet- eller tubaform;

**Tenorhorn** i C eller B, i ovalform eller tubaform;

**Baryton** eller **euphonium** i B, delvis med 4. ventil, i oval- eller tubaform;

**Bastuba** i F (ekstremt omfang med 4 ventiler se ill. D) og Es, der opstod i 1835 som efterfølger for basophikleiden, i tubaform;

**Kontrabastuba** i C og B (med 4 ventiler; A<sub>2</sub>-b<sub>2</sub>), i tubaform; ekstra ventiler sørger for at udligne stemningen;

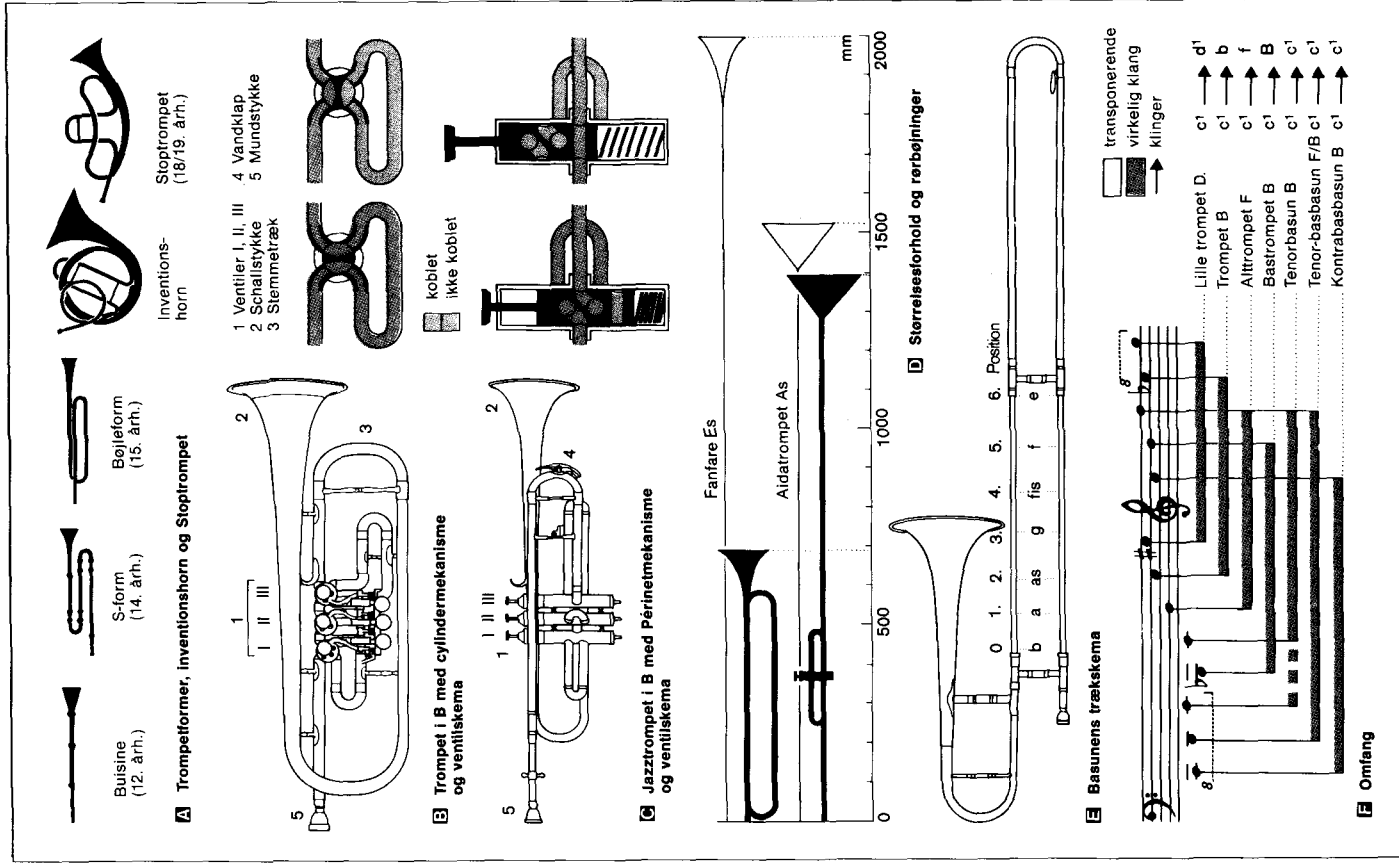
**Dobbelttuba** i F/C og F/B (B<sub>2</sub>-f<sub>2</sub>) som kombination af bas- og kontrabastuba med omskifterventil.

Tubaerne holdes med den brede lydtragt opad. I harmonimusikken og marchorkestre foretrækker man den ovale **helikon** som bastuba i F og Es, som kontrabastuba i B, der bæres om livet, og **sousafonen** (stemning som helikon), der er opkaldt efter sin opfinder Sousa (USA). Den store lydtragt rager ud over den blæsendes hoved.

### Valdhorn

**Naturvaldhornet** opstod mod slutningen af det 17. århundrede ved at jagthornet fik et væsentlig længere, mestendels cylindrisk, og mange gange snoet rør, desuden et tragformet mundstykke og en bred lydtragt (se mensurforhold i ill. C). Derved blev tonen varm og fuldtonende og i *førte* desuden smældende hård. Ved at tørre højre hånd ind i lydstykket, som man måtte holde nedad, blev tonen endnu mere varm og fuldtonende (typisk hornstilling, derfor betegnes ventilerne endnu med venstre hånd), opnåede man en mørkere tone og en senkning op til en heltone (HAMPEL, Dresden ca. 1750). Til at ændre hornets stemning benyttede man forskellige lange stykker, der blev skudt ind mellem mundstykket og røret eller *bojler* (*inventionsbojler*, se *inventionshorn* på side 50, ill. A), der blev sat ind mellem rørvindingerne. Da man indbyggede ventiler omkring 1814, opnåede man fuldnormalisering. **Dobbelthornet**, der er almindeligt i dag, er et tenor-basinstrument med omskifterventil (kombination af B- og F-horn, omfang se ill. D).

I 1870 byggede man på foranledning af WAGNER den såkaldte **Wagnertuba**, dvs. tubaer med valdhornmundstykke og 4 ventiler. Den klinger mørkere end tubaer og højtidligere end valdhorn (tenortuba i B, basstuba i F).



**Naturtrompeten** i bøjleform (ill. A) er helt henviset til naturtoner. Den findes derfor i mange stemninger, således i C (klang og notation som naturtonerække side 46, ill. B), i B (klinger en sekund dybere), i D, Es, F (transponerede opad). De er alle *halvbasuner*, dvs. grundtone og overtoner kan ikke frembringes (sammenlign side 46). Trompeten har **skålformet** mundstykke og snævre, overvejende cylindrisk mensur. En naturtrompet er også den slanke **fanfaretrompet** eller **heroldtrompet**, i B (f-f<sup>2</sup>) eller ES (b-b<sup>2</sup>). Ill. D viser størrelsesforholdet mellem det lange rør og det sammenrullede instrument.

En særlig slags naturtrompet er **alpehornet** af to lange træender med bast- eller snorebevikling.

**Ventiltrompeten** har cylinder- eller pumpeventil. Pumpeventilen blev opfundet i 1814 og blev afgørende forbedret i 1839 af PÉRI-NET i Paris. Dreje- eller cylinderventilen blev bygget i 1832 af RUDOLPH i Wien. Deraf kommer det, at Périnetventilen først og fremmest bliver benyttet i Frankrig og cylinderventilen i Østrig og Tyskland. Ill. B og C viser skematisk ventilmekanisme:

- **drejeventilen** har to parallelle, indbyrdes adskilte kanaler, som i hvile står på tværs, i drejet tilstand på langs af forgreningerne; hele cylinderen drejes via en krumtap ved nedtrykning af en tæste.

- **pumpeventilen** bliver koblet direkte til og er derfor mekanisk enklere. Ventilene blokerer eller åbner for luftens tilgang til rørets forgreninger, efter som de er i hvile eller presset ned.

I begge tilfælde er det kompliceret at udregne rørlængden, så at instrumentets stemning forbliver ren også ved forskellige kombinationer af ventiler. Foruden disse ventiler findes der hos trompeterne også *omskiftventiler*, der ikke fjædrer tilbage, men muliggør at hele instrumentet stemmes om for længere tid ad gangen.

**Lille trompet** i F, Es eller D. En specialmodel er *Bach-trompeten* (i D).

**Trompet** i B, den hyppigst anvendte trompet (sopraniøje). Den har tre cylinderventiler og en omskiftventil til A (ill. B), mensur som flygelhorn (se side 48).

**Jazztrompet**, en B-trompet, fra *pistonen*, derfor bygget med Périnetmekanisme. Den er slankere, mensuren snævrere, klangen lys og smidig (ill. C).

**Aldaitrompet** i C eller B som den normale soprantrompet. Den blev bygget til Verdi's *Atida* (Cairo 1871) med lige rør og 1 (i H eller As) eller 3 ventiler. Den virker gevaldigere end den sammenrullede fanfaretrompet, selv om den har et kortere rør (ill. D).

**Altrompet** i F eller Es.

**Bastrompet** i B eller C, en oktav dybere end soprantrompeten, altså egentlig tenorløjle. Trompetens dybere leje overtages af basunen (se nedenfor).

**Trompetens urform** er et lige rør af træ (bambus), senere af metal. I antikken tjente den som krigs- og tempelinstrument. Under korsstøtterne kom den som kostbart krigsbytte til den vestlige verden.

I middelalderen havde man den store *tromba* (= *buisne*) og den lille *trombeta*, begge i lige form (ill. A). For at beskytte de lange rør mod at blive bøjet, indførte man Z- og S-formen (13./14. århundrede) og endelig den moderne bøjleform (15. århundrede). Hovedstemningen var D, senere ved militæret Es. For at stemme den om brugte man sæstykke og bøjler. De dybere trompeter hed **principali**, de højere **clarini** (med snøvert, fladt mundstykke). I blæsesatser bliver de kombineret med **pauker**. Clarini optrådte i barokken især som koncerterende instrument. Kunsten at blæse clarin forsvandt i det 18. århundrede.

På vejen til kromatisering gjorde man forsøg med **klapper** (engelsk *slide trumpet*), **træk** (da *tirasser*, med forskydeligt mundstykke) og **stoptrompeter** (efter forbillede af *inventionshornet*, ill. A), indtil ventiltrompeten blev opfundet ca. 1830.

**Basuner** er trompeter i dybt leje. Deres *U-formede rør* bliver trukket fra hinanden fra lukket stilling (grundstemning) i trinløse glissandi i 6 positioner, såkaldte *træk*, hvorved stemningen hver gang synker med en halv tone. De 6 træk svarer til 3 ventiler og deres kombinationer (sammenlign side 46, ill. E). De dybeste toner (i overtonerækken) kaldes *pedaltoner*. Basuner noteres, hvor de klinger.

**Altbasunen** står i Es (A-es<sup>2</sup>), den sædvanlige **tenorbasun** i B (E-b), **basbasunen** i F (H-f<sup>2</sup>), **kontrabasbasunen** i E, Es, C og B (E-b<sup>2</sup>) sidstnævnte findes også med 4 i stedet for 2 rør (*dobbeltrækbasun*). For det meste erstatter man altbasunen med tenorbasunen og basbasunen med den bredere mensurerede **tenor-basbasun** i B/F med omskiftventil (opfundet i 1839). **Ventilbasunen** i B (siden ca. 1830) har tre ventiler med omskiftventil til F i stedet for træk, men slog ikke igennem.

Basunerne, fra gammelt fransk *buisne*, middelhøjtysk *buisne* (= *tromba*, se ovenfor), opstod i det 15. århundrede, da det nederste knæstykke på den dybe trompet blev ændret til et bevægeligt træk. I det 16. århundrede havde man basunkor: diskant i B, alt i F, »gemeine, rechte Posaunen« (PRA-ERORUS) i B, kvart- og kvintbasun i F og Es, oktavbasun i B. I det 17. århundrede indskrænkede man sig til alt-, tenor- og basbasun, der stadig er almindelige.

**A** Blokfløjte

- Hovedstykke
- Midterstykke
- Fodstykke
- Mundstykke
- Labium
- Gribehul
- Blok(kerne)
- Kernespalte
- Blæsehul
- Klap
- Luftstrøm

**B** Okarina

**C** Tverfløjte, 17./18. årh. (foroven) og Böhmfløjte, 19. årh.

venstre hånd

højre hånd

● åbent hul  
○ lukket hul

**D** Gribehullernes anbringelse og klapsystemet på en Böhm-fløjte

	transponerende	virkelig klang	klinger
Diskant F:	c <sup>1</sup> → c <sup>2</sup>		
Sopran C:	c <sup>1</sup> → c <sup>2</sup>		
Alt F:	c <sup>1</sup> → f		
Tenor C:	c <sup>1</sup> → c <sup>1</sup>		
Bas F:	c <sup>1</sup> → c <sup>1</sup>		
Großbas C:	c <sup>1</sup> → c <sup>1</sup>		
Piccolofløjte C:	c <sup>1</sup> → c <sup>2</sup>		
Stor fløjte C:	c <sup>1</sup> → c <sup>1</sup>		
Altfløjte G:	c <sup>1</sup> → g		

**E** Omtang

Fløjter hører til træblæsergruppen, selv om de bliver fremstillet af forskellige materialer (træ, metal, knogler, ler).

**Tonefrembringelse:** En luftstrøm bliver ledt hen til en skarp kant, hvor den spaltes og sættes i svingning. Afhængig af frekvensen opstår en såkaldt *randtone*, som man kan høre ved piskeslag, eller når telefontråde susser i vinden. Ved fløjter bliver en del af luftstrømmen ledt udenom og en del ind i instrumentet og bliver forstærket af den svingende luftsøjle i røret, der tjener som resonator. I fløjter med **mundstykke** ledes luftstrømmen mekanisk hen til kanten. Tonen bliver ubevægelig. Den er derfor let at blæse. I fløjter med **blæsehul** kan tonen modificeres ved hjælp af læberne hos den blæsende, der bl.a. kan variere anblæsningsvinklen.

**Tonehøjden** er afhængig af længden på den svingende luftsøjle (sammenlign side 14). Ved **panfløjter** bliver rør af forskellig længde kombineret til pentatoner eller diatoniske rækker. Ved **gribehulsfløjter** ændres længden på den svingende luftsøjle, når man åbner for hullerne. Hvis alle huller er lukkede, klinger grundtonen. Fløjter er derfor bundet til en bestemt stemning. Ved **gaffelgreb** (et hul åbent mellem to lukkede) og ved at dække hullerne halvt, kan man øve indflydelse på knudedannelsen i luftsøjler (halvtoneændelse).

Fløjten klinger mørkt og mildt, da de højere deltoner mangler. Efter måden at holde instrumentet på, skelner man mellem langfløjter og tværfløjter, og desuden findes der karfløjter, der holdes på forskellig måde. **Langfløjter** kendte man allerede i forhistorisk tid, derefter i oldtiden, hvor man kombinerede enkelte rør af forskellig længde som den ovennævnte panfløjte med eller uden mundstykke. I dag er hovedrepræsentanten blokfløjten.

**Blokfløjten** har sit navn fra den *blok* eller *kerne*, der sidder i mundstykket og afgrænser *kernepalten*, der leder den blæsendes åndedrætsluft hen til *labiumskanten*. Blokfløjten er omvendt konisk boret og har 7 gribehuller i diatonisk rækkefølge foran og et overblæsningshul til tommelfingeren bag på. I dag bygges den i 6 størrelser (ill. E). Bas- og grossbasfløjten har anblæsningsrør i S-form og lillefingerklapper på grund af længden. Omtfangt andrager ca. 2 oktaver for hver. Blokfløjten kom til Europa fra Asien i middelalderen og udviklede sig i det 16. århundrede til en hel familie. På grund af deres bløde klang kaldtes de *flauto dolce* (italiensk) hhv. *flûte douce* (fransk). I det 18. århundrede blev den fortrængt af den mere brillante tværfløjte, men opnåede stor udbredelse som husinstrument i det 20. århundrede. Til langfløjterne hører også:

- **dobbeltblokfløjten** med to rør, siden middelalderen, også kaldet *akkordfløjte*;
- **enhåndtsfløjten**, også *galoubet* eller *flaviol* (16. århundrede), som gammelt militærinstrument blev den altid benyttet sammen med lilletrømmen;
- **gønseshornet** af dyrehorn, anblæses i den tykke ende (16. århundrede);
- **flageoletten** (fransk), en forløber for piccolofløjten i det 18. århundrede.

**Karfløjter** med og uden mundstykke er af gammel asiatisk oprindelse, men findes overalt i primitive kulturer. I Europa findes de først og fremmest i det 18. århundrede, udfærdiget af kostbart porcelæn. **Okarinaen** er en karfløjte af ler med mundstykke (Italien 1860, ill. B).

**Tværfløjtes** blæsehul sidder på siden af hovedstykket, på moderne fløjter med en krave til støtte for underlæben (BÖHM, se ill. C). Den kræver en kunstfærdig anblæsningsteknik og har en smidrig tone. Tværfløjten stammer fra Asien, men dukkede i middelalderen (12. århundrede) op i Europa, først og fremmest i Tyskland (*flûte allemande*, fra det 18. århundrede *flûte traversière*). Et tidligt eksempel på tværfløjten er **tværpipen** (også kaldet *schweizerpibe*) med korte cylindriske rør af buksbom. I det 16. århundrede fik den en bredere mensur og holdt sit indtog i orkestret i det 16. århundrede som **tværfløjten**, der blev bygget i forskellige lejer. I det 17./18. århundrede udviklede den sig til et instrument i flere dele med omvendt konisk boring (snævrere ind fra blæsehullet til enden), med udklippet fodstykke, så den kunne stemmes om (C-fod, H-fod osv.) og med flere gribeklapper.

Den moderne **store fløjte** i C går tilbage til Th. BÖHM (*Böhmfløjte*), der i 1832 for første gang borede hullerne ikke ud fra et spørgsmål om greb, men ud fra et akustisk synspunkt og forsynede dem med klapper. I 1847 erstattede han de koniske rør med cylindriske for at opnå en præcisere intonation, men opgav derved den typiske gamle fløjteklang. Mellem- og fodstykket har ordnet hullerne i kromatisk rækkefølge med supplerende overblæsningshuller. Klapsystemet giver et utal af kombinationsmuligheder inden for hendernes rækkevidde gennem et kompliceret system af vægstænger, ringklapper, trilleklapper osv. (ill. D efter RITTER).

**Piccolofløjten** i C (også Des) opstod mod slutningen af det 18. århundrede. Den spiller en væsentlig rolle i blæsermusik og siden BERTHOVEN (S. symfoni) også i orkestret. Piccolofløjten er i to dele, halvt så stor som den store fløjte og klinger en oktav højere end denne.

**Rørblædsinstrumenternes rørforbud**

- 1 Obo
- 2 Engl. Horn
- 3 Fagot
- 4 Kontrafagot
- 5 Klarinet
- 6 Bassethorn
- 7 Basklarinet
- 8 Kontrabasklar.
- 9 Sopran-saxofon
- 10 Tenor-saxofon

**Obmundstykker**

- 1 Luft
- 2 Obmundstykke
- 3
- 4

**Klarinetmundstykker**

- 1 Dobbeltræbræd
- 2 Lille rør
- 3 Kork
- 4 Svingsvingnings-tilstående
- 5 Næb
- 6 Rørblad

**Armtryk**

- 1 Blæserør
- 2 Lædersæk
- 3 Melodipe
- 4 Bordun

**Bestemmende overtoner**

Over-toner: 2 mangler, 2. oveni alle

**Mod- og påstående tunger**

**Klarinetnets lejer**

**transponerende virkelig klang klinger**

Obo (C):	c' →
Obo d'amore A:	c' → a
Engl. Horn F:	c' → f
Fagot (C):	c' → c
Kontrafagot (C):	c' → c
Lille klarinet D:	c' → d'
Klarinet B:	c' → b
Bassethorn F:	c' → f
Basklarinet B:	c' → B
Kb.-Klarinet B:	c' → B <sub>1</sub>
Sopran-saxofon B:	c' → b
All-sax Es:	c' → es
Tenor-sax B:	c' → B
Baryton-sax:	c' → Es
Bas-sax:	c' → B <sub>1</sub>

**Omtang**

Rørblædsinstrumenterne deles i to grupper efter den måde, hvorpå tonerne frembringes:

- dobbeltræbræds- eller oboinstrumenter
  - enkelttræbræds- eller klarinetinstrumenter.
- Dobbeltræbrædsinstrumenter.** Det dobbelte træbræd består af to tynde, meget fint snittede lameller af træ, der bindes til et lille metalrør og periodisk slår mod hinanden med deres fritsvingende ender (modslags-tunger, se obmundstykker, ill. B). Mundstykket bliver tæt med kork og stukket med i instrumentet.

**Obo** (af fransk *hautbois*, »højt træ«), et sopraninstrument i C. I Tyskland har den et konisk (ill. A, 1), i Frankrig et cylindrisk boret rør af grenadiltræ med 16-22 huller og en kompliceret klappmekanisme. Den franske type klinger skarpere end den tyske på grund af snævrere mensur, smalle rørbled og huller, der er placeret lidt anderledes.

**Oboe d'amore** eller »kærlighedsoboe« i A klinger mildere på grund af sit pærefor-me klange (Liedflûte): dukkede op omkring 1720 og var meget populær indtil udgangen af det 18. århundrede. **Engelsk horn**, en altoob med »liebesflûte« som oboe d'amore (ill. A, 2); udviklede sig i det 18. århundrede og hed også **oboe da caccia**, selv om den ikke blev benyttet ved jagt. Køret var oprindeligt bøjet, men fra 1820/30 lige (pariser bygning).

**Heckelfon** (efter HECKEL, 1904), en barytonobo i C (H-f) med bred konus og »liebesflûte«.

**Sarrusofon** (efter SARRUS, 1863), oboer med bredt mensurerede metalrør og saxofon-teknik (Kontrabas: B, f).

**Fagot** (italiensk *fagotto*, »bundet«), også *dolcian*, fransk *basson*, obofamiliens basins-trument med to parallelt liggende ahorn-rør, der samles forinden i den såkaldte **støvle** (flygelstykket med anblæsningsrøret af metal og det lange stykke med klange-stykket, sammenlign ill. A, 3) med 22-24 klapper og 6 gribeuller. I barokken var fagotten et vigtigt generalbasinsinstrument.

**Kontrafagot**, har et rør, der er bøjet flere gange (ill. A, 4).

Oboen kom til Grækenland (*aulos*) og Rom (*tibia*) fra Lilleasien og Ægypten, en arabisk type kom senere via Sicilien til Europa. I middelalderen havde man den slanke, store skalmelje med 7 gribeuller, der i det 15./16. århundrede blev bygget i 7 størrelser som **boomhart** eller **pommer**. Man stak rørbledet helt ind i munden til støttepladen, og tonen blev derfor blæsebælgagtig usmidig. Først da oboen blev udviklet af **diskantpommern** i det 17. århundrede (HOTTERRE), fik læberne indflydelse på tonedannelsen, og oboen blev til et udtryksfuldt instru-

ment. Siden Lully (1664) findes den i orkestret. Andre oboinstrumenter var **kortholten**, **krumhornet** med opadbøjet konisk rør (fra middelalderen til det 17. århundrede), **sordunen** med cylindrisk træør og mange gribeuller (15./16. århundrede og rænk-ten (eller **pølsefagotten**) i dåseform med konisk boring af kanalerne, der er ni gange så lange som dåsen (16./17. århundrede).

**Klarinetinstrumenter** frembringer tonen med et enkelt rørbled, der periodisk lukker for luftstrømmen i **næbumundstykket** (*prés-lâ-ende tunge*, ill. B); overblæses i duodecim (sammenlign side 46). Klarinetens boring er cylindrisk og konisk forinden (ill. A, 5). Da de lige deltoner ikke svinger med i det dybe leje, lidt efter lidt kommer til i mellem-leje og normalt er dominerende i det høje leje, går klarinetens klang fra det mørke og bløde i dybden til lyse og smældende i højden (ill. C).

**Klarinet**, normalt i B, også i A og C, den højere kvartklarinet i D, Es og F, **alklarinet** i F eller Es (med lige eller opadbøjet klange-stykke), **basklarinet** i B (ill. A, 7), **kontrabasklarinet** i B (ill. A, 8). **Bassethorn**, en altklarinet i F eller Es; opstod i slutningen af det 18. århundrede (MOZART), havde indtil midten af det 19. århundrede en bøjet eller knækket form med en kasse (*boog*) for lydstykket, hvori rørene var bøjet tre gange; men bliver i dag bygget som basklarinetten.

Klarinetten opstod omkring 1700 af **chalumeau**ens, en folkeklarinet med gribeuller, på hvilken DENNER (Nürnberg) anbragte klapper og foretog andre forbedringer. Fra midten af det 18. århundrede hører den til i orkestret (Mannheim). Klarinetten var romantikkens foretrukne instrument (WEBER). I jazzen blev den lidt efter lidt fortrængt af saxofonen.

**Saxofon** (efter opfinderen SAX, 1840), forbinder klarinetens rørbled med konisk udvidede, paraboliske messingrør. Den overblæses i oktaven og har et omfang på ca. 2½ oktaver.

Den findes i 7 størrelser: **sopranino** i F eller Es (des<sup>1</sup>-as), **sopran** i C eller B (ill. A, 9), **alt** i F eller Es, **tenor** i C eller B (ill. A, 10), **baryton** i F eller Es, **bas** i C eller B. **Sækkepiber** består af en sæk som luftbeholder, et blæserør til at fylde sækken med luft og **klarinetpiber**, nemlig en melodipe og for det meste 2 **bordunpiber** eller **drøner**, der får grundtonen og kvinten til at klinge. Lufttrykket (lydstyrken) reguleres med armen (ill. D).

Sækkepiben stammer fra Asien og Orienten og kom i middelalderen til Europa, hvor den tjente som hyrde- og militærinstrument. Den franske **musette** (17. århundrede) har obo- i stedet for klarinetpiber.

### 13. Instrumentforkortelser

#### 13.1 *Træblæsere:*

fl	fløjte
picc	piccolofløjte
obo	obo
engh	engelskhorn
cl	klarinet
bcl	basklarinet
fag	fagot
kfag	kontrafagot

#### 13.2 *Saxofoner:*

ss	Sopransax
as	Altsax
ts	Tenorsax
bs	Barytonsax

#### 13.3 *Messingblæsere:*

cor	horn
tp	Trompet
flh	Flygelhorn
tb	Trombone
btb	Bastrombone

## Litteratur

### 1. Instrumentation

**Michels, Ulrich:** Musikatlas : teori, instrumenter, historie. - 2. udgave. - Kbh. : Rosinante, 2001. ISBN 87-621-0286-9. Oversat af: Inger Sørensen. Originaltitel: dtv-Atlas zur Musik. 593 sider.

1. udgave i 2 bind med titel: Munksgaards atlas - musik. . Kbh. : Munksgaard, 1992.

**Kennan, Kent Wheeler:** *The Technique of Orchestration*, 2.ed. Prentice-Hall, New Jersey, 1970. (Evt. nyere Udg.).

**Adler, Samuel:** *The Study of Orchestration*, 2.ed, W.W. Norton & Company, Inc., London, New York 1989. (Der hører 5 cd'er til – købes separat)

### 2. Arrangement

**Mancini, Henry:** *Sounds and scores*. Northridge Music, Inc. 1983. (Incl. CD/bånd-eks.). ISBN 0-89898-490-4.

**Dobbins, Bill:** *Jazz Arranging and composing*. Advance Music, 1986. ISBN 3-89221-006-3.

**Wright, Rayburn:** *Inside The Score*, Kendor Music, New York, 1982 (Incl. Bånd/LP). 191 sider.

### 3. Diverse

**Wiskirchen, George:** *Developmental techniques for the Jazz Ensemble Musician*, Berkeley Press Publications, 1961.

**Haastrup, Bent m.fl.:** *Rytmisk Improvisatorisk Musik*. Wilhelm Hansen. København 1985. ISBN 87 7455 061 6.



## Brug af alternerende instrumenter i bigband

### 1. Bi-instrumenter i sax-sektionen i big band

Brug af bi-instrumenter i sax-sektion i big band er meget udbredt, men der findes ikke nogen egentlig standard for hvilke alternerende instrumenter, man kan regne med forefindes.

Specielt i USA har de fleste professionelle saxofonister 3-4 eller måske flere bi-instrumenter, mens man herhjemme ikke er så bredt orienteret instrumentalt.

Arrangerer man til et bestemt big band skal man selvsagt få oplyst mulighederne for dublinger i sax-sektionen (og også inden for både messing-gruppen og rytmegruppen).

Fordelene ved muligheden for at gøre brug af andre træblæseinstrumenter end sax'er er indlysende de udvidede klanglige muligheder. Ulempen er, at bi-instrumenterne ikke beherskes så godt som hovedinstrumentet, hvilket der skal tages hensyn til ved sværhedsgraden (omfang og mobilitet) af den enkelte stemme.

Det optimale er at kende den instrumentalist, man skiver for, således at stemmen tilpasses dennes stærke og svage sider. Skriver man blot for et "standard" big band, er det almindeligt, at passager med bi-instrumenter tilrettelægges, så de kan udføres vha. standard sax-besætning – dette ses i forlagsudgivelser (jf. fx Brookmeyer's "First Love Song" og "ABC Blues") – stemmematerialet omfatter da både stemmer med og uden brug af bi-instrument.

Typiske muligheder for dublering i saxsektionen:

	hovedinstrument	1. bi-instr	2. bi-instr	3. bi-instr
1.	altsax	sopransax	fløjte	klarinet
2.	altsax	Fløjte	klarinet	Ssax/picc-fløjte
3.	tenorsax	sopran sax	klarinet	fløjte
4.	tenorsax	klarinet	basklarinet	
5.	barytonsax	basklarinet		

### 2. Trompetsektionen

I trompetsektionen er det almindeligt, at alle dublerer på flügelhorn, der med sit hornagtige mundstykke giver en blødere klang.

### 3. Trombonesektionen

Ikke sjældent dublerer 4.trombone (bastrombone) på tuba.

### 4. Horn i bigband

Horn (F) ses i nogle nyere bigband-partiturer (fx Mel Lewis Orchestra), hvor ét horn fungerer som klangligt bindeled, både mellem trombone- og trompetsektionerne, men også mellem messing- og træblæsere (eng. "reeds" – også sax'er).