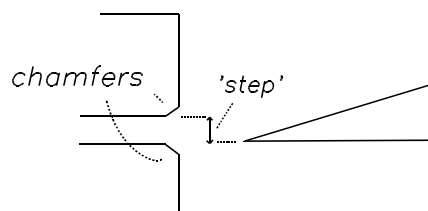


sopraanblokfluit in c''  
ontwerp: Alec Loretto



### Sopraanblokfluit in c2, cilindrische boring

stemming: a-440 Hz, 'barokke greepwijze'; ontwerp: Alec Loretto, met wijzigingen door Jan Bouterse (januari 2006)

**maten in mm, met decimale punt**

totale lengte: 331; lengte vanaf bloklijn: 290

boring: 14 vanaf bloklijn tot onderste einde; 15 in blok-sectie (hierdoor ontstaat ter hoogte van de bloklijn een stootrand, waardoor het blok niet de boring van de blokfluit in kan schieten).

buitendiameters: 23.0 bij venster, 22.0 bij duimgat (gat 0), dan geleidelijk versmallend tot 21.5 bij gat 5, onder gat 7 weer verwijdend.

kernspleet en blok: lengte 41

breedte kernspleet: van 12 mm bij mondzijde tot 10 mm bij het venster

hoogte kernspleet: ca. 1.2 bij mondzijde tot ca. 1.0 bij venster

step (= effectieve hoogte van de kernspleet), ca. 0.85 tot 0.9

venster: breedte 10, lengte (van bloklijn tot labiumrand): 3.6

labium: lengte 19 (van bloklijn tot onderzijde)

vingergaten (duimgat is gat 0, gaten aan de voorkant zijn genummerd 1 tot en met 6)

nummer	diameter gat	afstand bloklijn tot midden van het gat
0	6.3x6.5	102 (aan achterkant van het instrument)
1	5.6x5.9	107 (aan voorkant, net als gaten 2 tot en met 6)
2	6.3x6.7	126
3	6.5x6.6	147
4	6.4x6.6	171
5	7.8x8.0	192
6	8.3x8.8	216
7	7.2x7.2	243 (iets zijwaarts verschoven ten opzichte van de hartlijn)

## Bouwinstructies

In grote lijnen: eerst hout selecteren, dan hout boren (met overmaat aan lengte en dikte), dan draaien, dan kernspleet, venster en labium maken, dan blok maken, dan vingergaten boren, dan het fijne werk: stemmen en intoneren (= klank optimaal maken).

Hout: (goed gedroogd), fijnnervig. Geschikte inlandse houtsoorten zijn peren, kersen, pruimen, noten, esdoorn, gouden regen. Heel mooi is Europees buxus, mits zeer goed gedroogd. Voor het blok: 'cederhout': fijnnervig, glad af te werken Libanon ceder, jeneverbes o.i.d.; liever geen cedrela (sigarenkistjeshout).

Boren: de klassieke manier is eerst hout ronddraaien ('deegrollen'), dan inspannen in brilconstructie en met lepelboor boren. Anders: met lange spiraalboren door vierkant stuk hout boren, dan afdraaien. Voor grotere diameters: eerst pilootgat boren (bijv. 10 of 12 mm), dan met speciale boren naboren of naruimen.

Draaien: goed gecentreerd inspannen (met 'klosjes') is heel belangrijk. Wanddikte ter hoogte van venster en vingergaten moet goed aangehouden; bij mondstuk en voetring kan dikker en/of met sierelementen worden gedraaid. Omdat fluit hol is, kan het werkstuk gaan trillen bij het draaien. Eventueel metalen staaf ter dikte van de boring in het werkstuk laten zitten.

Venster: gaatjes voorboren (3 mm), dan bijvijlen of bijsteken tot juiste maat. Labium uitsteken, labiumrand eerst iets te dik houden (bijv. 1 mm). Dan kernspleet maken, met geschikt (eventueel bijgeslepen) vijltje. Effectieve hoogte van de spleet niet overschrijden - maak meetstokje(s) om spleethoogte na te meten.

Blok: moet vanwege de uitstekende blokbaan gestoken worden, maar je kunt aan beide uiteinden een rondje draaien (van 15 mm diameter), waartussen het deel buiten de blokbaan gemakkelijker weggestoken kan worden.

Kijkend door de kernspleet heen moet de labiumrand net zichtbaar zijn: je kijkt voor 90% of meer over het labium heen, en je kunt niet of nauwelijks in de boring van de fluit kijken. Aan vensterzijde komt aan de rand van het blok en bovenkant van de kernspleet een kleine afschuining ('chamfer', hoek  $45^{\circ}$ , ca. 1 mm), die perfect glad en zonder bramen moet worden afgewerkt.

Vingergaten: gat 0 (duimgat) aan achterkant, gaten 1 t/m 6 aan voorkant in een rechte lijn, gat 7 iets zijwaarts verschoven. Gaten iets (0.5 mm) te klein voorboren, bij het afstemmen met een vijltje en goed luisterend naar de toon op maat maken. Daarbij kunnen de gaten iets 'ondersneden' worden, dat wil zeggen naar de boring toe iets conisch verwijdend.

Het intoneren (klank optimaliseren) bestaat uit de fijne afwerking van blok, kernspleet en labiumrand. Dat komt neer op het laatste materiaal verwijderen, glad afwerken etc. Het stemmen (van de hoogte van de tonen) gebeurt van beneden naar boven, door de gaten op juiste grootte bij te vijlen of te snijden. Stemming hangt af van juiste vingergrepen.

Afwerking van de fluit: het hout kan geïmpregneerd worden met bijv. lijnolie, oppervlakkig met sneldrogende meubelolie. Kernspleet en blok vrij van olie en vet houden.

## Het stemmen van de blokfluit

1- vingergaten iets te klein voorboren

2- bij het stemmen de gaten eerst ondersnijden (naar binnen wijder maken), dan zonodig ook het gat zelf vergroten, te beginnen bij gat 7, dan gat 6, etc.

Bij alle gaten dicht klinkt een c2

0 1 2 3 4 5 6 7                      c2                      stemgat: geen (einde boring)

De cis2 kan niet goed op dit type blokfluit worden gespeeld: half dekken van gat 7 is nogal lastig

0 1 2 3 4 5 6                      d2                      stemgat: gat 7

Een geoefende speler kan gat 6 half dekken om een dis2/es2 te spelen.

0 1 2 3 4 5                      e2                      stemgat: 6

Ø 1 2 3 4 5                      e3                      stemgat: 6

De aanduiding 'Ø' betekent dat gat 0 (het duimgat) voor een deel wordt geopend. Door tegelijkertijd harder te blazen blaast de e2 één octaaf over naar de e3. Dit betekent dat op gat 6 twee tonen worden gestemd. Wanneer de octaafsprong bij het begin van het stemmen de neiging heeft wat aan de kleine kant te zijn, dan gat 6 vooral naar beneden toe ondersnijden cq. vergroten. Bij een dreigende te grote octaafsprong, dan gat 6 naar boven toe ondersnijden. Overigens: bij dit type cilindrische blokfluiten kan het vaak beter zijn de e2 en e3 wat lager te stemmen dan op moderne muziekinstrumenten gebruikelijk is. Het interval (een grote tert) c-e wordt dan wat kleiner dan op moderne muziekinstrumenten. Voor kenners: dit heeft te maken met het verschil tussen een gelijkzwevende en een middentonige stemming.

0 1 2 3 4 . 6 7                      f2                      stemgat: 5

Dit is een zogenaamde vorkgreep: de gaten 0 tot en met 4 worden gesloten, evenals de gaten 6 en 7, maar gat 5 blijft geopend.

Ø 1 2 3 4 . 6                      f3                      stemgat: 5

Ook dit is een vorkgreep, ten opzichte van de f2 blijft gat 7 open. Voor het zuiver stemmen van de octaafsprong geldt hetzelfde als wat gezegd is bij de e2/e3, alleen wordt nu op gat 5 gestemd.

0 1 2 3                      g2                      stemgat: 4

Ø 1 2 3                      g3                      stemgat: 4

0 1 2 3 . 5 6                      fis2/ges2                      stemgat: 4

Ø 1 2 3 . 5                      fis3/ges3                      stemgat: 4

Vier noten worden op gat 4 gestemd. Je moet je concentreren op de g2 en g3; wanneer deze zuiver zijn (voor de octaafsprong geldt weer hetzelfde als gezegd is bij de e2/e3) dan zijn in de regel ook de bijbehorende vorkgreep-tonen (fis2 en fis3) goed. In het verleden waren geroutineerde spelers gewend bij een iets te hoge of te lage vorkgreep-tonen de grepen aan te passen, door een heel of half vingertje onder in de vork erbij te leggen.

0 1 2                      a2                      stemgat: 3

Ø 1 2                      a3                      stemgat: 3

0 1 2 . 4 5 6                      gis2/as2                      stemgat: 3

Ø 1 2 . 4                      gis3/as3                      stemgat: 3

Voor deze noten geldt het zelfde als wat is gezegd bij de fis en de g: de hoofdtonen zijn het belangrijkste. De gis3 is op sommige instrumenten een wat lastig aansprekende toon.

0 1 . 3 4 (5)                      ais2/bes2                      stemgat: 2

0 1                      b2                      stemgat: 2

De b2 kan met de greep Ø 1 niet overblazen in het octaaf

0 . 2                      c3                      stemgat: 1

Ook deze toon kan niet worden overblazen.

. 1 2                      cis3                      stemgat: 0 (duimgat)

. . 2                      d3                      stemgat: 0 (duimgat)

De d3 en cis3 worden samen gestemd op gat 0. Het is belangrijk dat eerst de c3 zuiver is.

Alle gaten zijn nu op de juiste grootte resp. ondersnijding gebracht. Als alles klopt, zijn nu ook de volgende tonen, die niet apart gestemd hoeven (of kunnen worden) zuiver speelbaar:

. . 2 3 4 5 6                      dis3/es3

Ø 1 2 . 4 5 6                      ais3/bes3

Ø 1 2 . 4 5                      b3                      (deze toon kan ook met de greep: Ø 1 . . 4 5 6)

Ø 1 . . 4 5                      c4                      (deze toon kan soms wat moeilijk aanspreken)

Ø 1 . 3 4 . 6 7                      d4                      (deze toon is meestal juist weer makkelijk)