
Violin Arch Designer, v.1.0.0

Manuale d'uso

Hwang, Il-Seok*

* Violin Maker, H.I.S. Violin Atelier / www.hisviolins.com / hisviolins@gmail.com



November 25, 2025

QUESTO SOFTWARE è un programma che aiuta a creare una bombatura di forma simile a quella di Stradivari per la costruzione di strumenti ad arco. Inserendo le dimensioni dello strumento, vengono create sei curve per la Tavola e sei per il Fondo. Le curve create vengono salvate come file PDF e DXF e possono essere stampate per realizzare le dime per la bombatura.

Le sei curve vengono create automaticamente con la forma della bombatura di Stradivari, e la Pienezza può essere regolata tramite le impostazioni delle opzioni. (In questo software, il termine «Pienezza(Fullness)» viene utilizzato per descrivere il grado di rigonfiamento della curva su un piano bidimensionale.)

Come funzioni aggiuntive, il software dispone di una funzione per modificare la forma della curva N. 6, una funzione per creare una singola curva separatamente, e una funzione per analizzare la Pienezza di tutte le curve create.

Questo software utilizza come modello standard i dati delle bombature generati apportando lievi correzioni ai dati di violino, viola e violoncello presentati nel libro di Simone F. Sacconi, 『The Secrets of Stradivari』 (pagine 63~83). Pertanto, questo modello standard non può essere considerato la media o lo standard delle bombature di Stradivari. Le curve(arch) create nelle modalità [Strad.] e [Strad.+User] seguono la Pienezza di questo modello standard. Per modificare la Pienezza delle curve(arch), selezionare la modalità [User].

Questo software utilizza le trocoidi come curve per creare la bombatura. Ciò si basa sulla mia ricerca (Hwang Il Seok, The Reconstruction of the Stradivari Arch, <https://www.hisviolins.com/post/report-the-reconstruction-of-the-stradivari-arch>), secondo la quale le bombature di Stradivari sono molto simili alle curve Ipotrocoide Accorciata ed Epirocoide Accorciata. Per i principi dettagliati sulla creazione della bombatura, si prega di consultare il report di ricerca sopra citato.

Tutti i numeri visualizzati in questo software utilizzano l'unità di misura [mm].

1 Installazione

Questo software è una versione portatile, quindi non è necessario alcun processo di installazione. Decomprimere il file e fare doppio clic sul file «Violin_Arch_Designer_v.X.X.X.exe» nella cartella «Violin_Arch_Designer_v.X.X.X» per avviare direttamente il programma. Tuttavia, a seconda delle specifiche del computer, l'avvio potrebbe richiedere del tempo.

Durante l'installazione e l'esecuzione del programma, è necessario prestare attenzione ai seguenti punti.

■ Eseguire come amministratore

Se la cartella «Violin_Arch_Designer_v.X.X.X» si trova in una cartella di sistema di Windows, come «Program Files» sull'unità C, è necessario eseguire il programma come amministratore. In caso contrario, il programma potrebbe non funzionare correttamente o i file PDF, DXF, TXT, ecc. potrebbero non essere salvati in modo corretto.

■ Impostazioni di Sicurezza di Windows

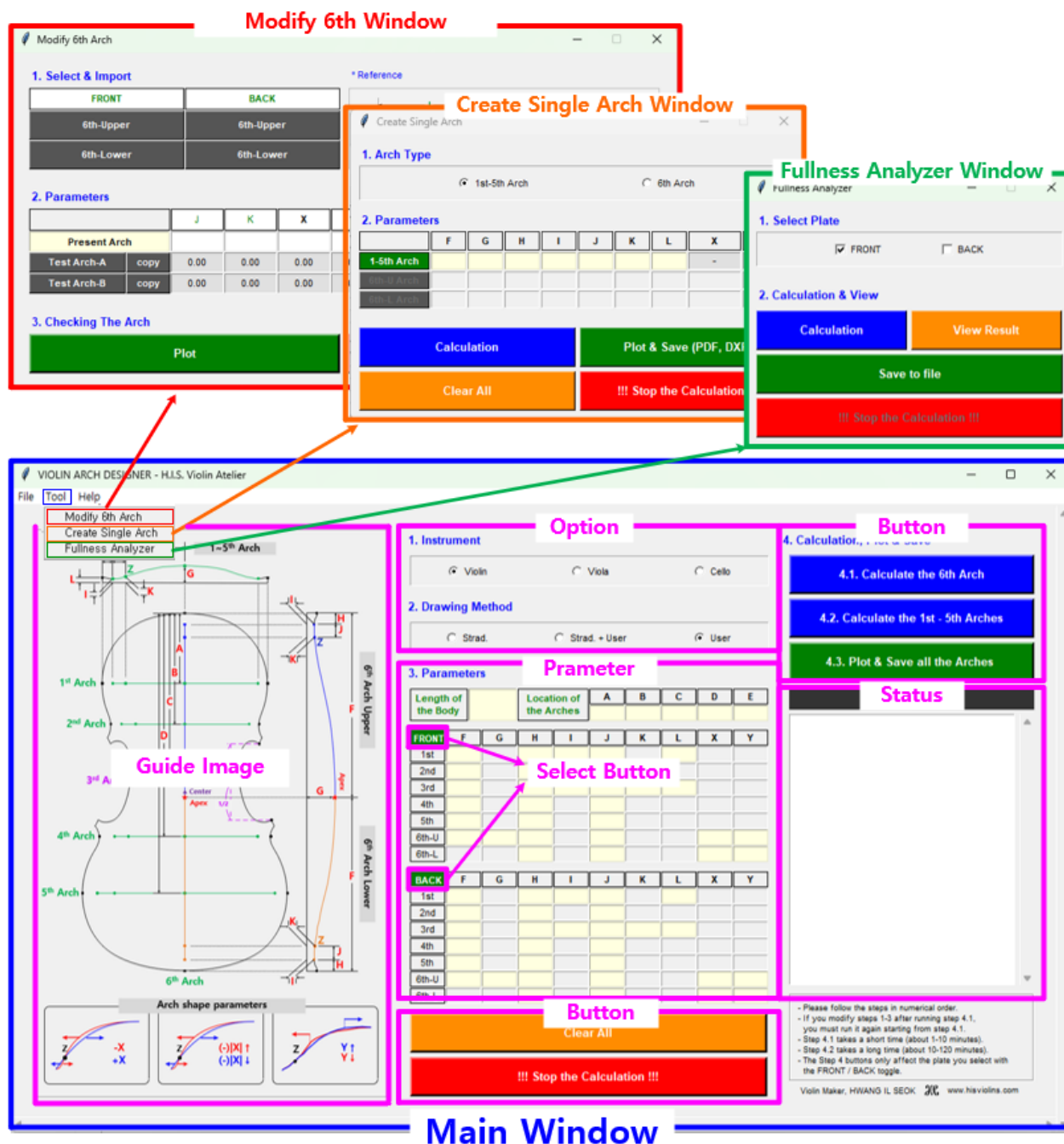
Durante la decompressione del file del programma, «Sicurezza di Windows» potrebbe eliminare automaticamente alcuni file, considerandoli sospetti. In tal caso, è necessario ripristinare il file dalla quarantena nelle impostazioni di Sicurezza di Windows e poi decomprimere nuovamente il file. Questo software non contiene alcun tipo di virus.

2 Contenuto dei file

Il file scaricato «Violin_Arch_Designer_v.X.X.X.zip» contiene i seguenti file.

- size.png, logo.png, adjust6.png: File di immagine utilizzati dal programma.
- complete.wav, warning.wav: File audio utilizzati dal programma.
- Violin_Arch_Designer_v.1.0.0.exe: File eseguibile del programma.
- Standard_Violin, Standard_Viola, Standard_Cello: Cartelle contenenti i dati degli strumenti (per riferimento) utilizzati come modello standard nel programma.

3 Interfaccia del programma



La finestra principale è composta da un'immagine guida, un'area di selezione delle opzioni, campi di inserimento dei parametri, vari pulsanti e una console di output. Dal menu Strumenti (Tool) della finestra principale, è possibile accedere alle finestre Modify 6th Arch, Create Single Arch e Fullness Analyzer.

- **Main:** Utilizzato per creare le sei curve per la Tavola e il Fondo (Funzione principale).
- **Modify 6th Arch:** Utilizzato per modificare la forma della curva N. 6 creata (Funzione aggiuntiva).
- **Create Single Arch:** Utilizzato per creare una singola curva separatamente (Funzione aggiuntiva).
- **Fullness Analyzer:** Utilizzato per calcolare la Pienezza di tutte le curve create (Funzione aggiuntiva).

4 Istruzioni per l'uso

4.1 Finestra Principale

※ Durante l'uso, operare seguendo l'ordine numerico visualizzato sullo schermo.

■ Procedura generale:

1. In **《1. Instrument》**, selezionare lo strumento.
2. In **《2. Draw Method》**, selezionare il metodo (modalità) per la creazione delle curve.
3. In **《3. Parameters》**, selezionare la parte da creare (la Tavola/il Fondo) e inserire i valori delle dimensioni dello strumento.
4. In **《4. Claculation, Plot & Save》**, cliccare il pulsante **[4.1. Calculate the 6th Arch]** per calcolare la curva N. 6. Al termine del calcolo, la curva N. 6 viene visualizzata sullo schermo.
5. Cliccare il pulsante **[4.2. Calculate the 1st-5th Arches]** per calcolare le curve rimanenti. Al termine del calcolo, verrà visualizzato un messaggio di completamento.
6. Cliccare il pulsante **[4.3. Plot & Save All the Arches]** per salvare in un file tutte le curve create.

■ 1. Instrument

Selezionare lo strumento che si desidera creare. Attenzione: se si cambia strumento dopo aver inserito dei valori in **《3. Parameters》**, tutti i valori inseriti verranno cancellati.

■ 2. Drawing Method

Selezionare il metodo per creare le curve.

- **[Strad.]**: Crea la bombatura secondo il modello standard utilizzato in questo software. L'utente può specificare solo la lunghezza totale del corpo dello strumento, la posizione delle cinque curve (A,B,C,D,E), la larghezza della tavola nei punti in cui si trovano le curve (F) e lo spessore nel punto più alto della bombatura (G).
- **[Strad.+User]**: In aggiunta al metodo [Strad.], è possibile specificare la posizione del vertice della curva N. 6 (F), la larghezza del bordo (H), lo spessore nell'area della sguscia (I) e lo spessore del bordo (L).
- **[User]**: L'utente specifica manualmente tutti i parametri.

※ La modalità **[Strad.]** prevede che l'utente decida solo i parametri di base, seguendo per la maggior parte il modello standard, mentre la modalità **[User]** permette all'utente di decidere tutto. **[Strad.+User]** è un'opzione intermedia.

※ Nel metodo **[Strad.]**, la larghezza del bordo (dal bordo esterno al punto più basso della sguscia) varia a seconda della zona. Se si desidera rendere più stretta solo la zona 'C' mantenendo le altre invariate, selezionare **[Strad.+User]** o **[User]** e inserire direttamente il valore 'H'.

✳ Per modificare la Pienezza della curva, selezionare **[User]** e modificare i valori J o K. Più piccolo è il valore J, maggiore sarà la Pienezza; più grande è il valore K, maggiore sarà la Pienezza.

✳ Per modificare la forma della curva N. 6, selezionare **[User]** e modificare i valori X o Y. Per le variazioni della forma della curva in base ai valori X e Y, fare riferimento all'immagine guida a sinistra della finestra principale e al Capitolo 4.2.

✳ Quando si utilizza **[Strad.+User]** o **[User]**, potrebbe essere difficile determinare i valori per alcune celle. In questi casi, si consiglia di selezionare prima la modalità **[Strad.]**, cliccare il pulsante **[4.1. Calculate the 6th Arch]** per calcolare e riempire tutte le altre celle, e usare questi valori come guida per determinare quelli necessari. Una volta decisi i valori, tornare alla modalità **[Strad.+User]** o **[User]** e inserire i valori stabiliti nelle celle corrispondenti.

■ 3. Parameters

Inserire i dati necessari per la creazione delle curve. Le celle disponibili per l'inserimento cambiano dinamicamente in base alla modalità selezionata in **(2. Draw Method)**. Le celle che richiedono un inserimento sono evidenziate in giallo. Le altre celle verranno calcolate e compilate automaticamente cliccando il pulsante **[4.1. Calculate the 6th Arch]**.

✳ Se si desidera creare le curve solo per la Tavola o solo per il Fondo, è possibile attivarli o disattivarli premendo i pulsanti di attivazione/disattivazione **[FRONT]** / **[BACK]** verdi nella tabella. (Verde: ON, Grigio: OFF)



✳ Pulsante **[Clear All]**: Cancella tutti i valori inseriti in una sola volta.



■ 4. Calculation, Plot & Save

Esegui il calcolo per la creazione delle curve e, al termine, visualizza le curve create sullo schermo e le salva in un file.

- **[4.1. Calculate the 6th Arch]:** Calcola la curva N. 6 e, al termine del calcolo, la visualizza automaticamente sullo schermo.

※ Il calcolo richiede circa **1-10 minuti**. Strumenti più grandi richiederanno più tempo.

- **[4.2. Calculate the 1st - 5th Arches]:** Calcola le curve da 1 a 5. Al termine del calcolo, viene visualizzato solo un messaggio.

※ Nota: Questo calcolo può essere eseguito solo dopo aver completato l'esecuzione di **[4.1....]**. L'altezza delle curve 1-5 è determinata dalla curva N. 6, quindi è necessario calcolare prima la curva N. 6 per poter calcolare le curve 1-5.

※ Il calcolo richiede circa **10-120 minuti**. Strumenti più grandi richiederanno più tempo.

※ Per interrompere il calcolo durante l'esecuzione, cliccare il pulsante **[[!! Stop the Calculation !!]]** in basso.

- **[4.3. Plot & Save all the Arches]:** Visualizza sullo schermo tutte le curve calcolate sopra e le salva in un file.
- **Current Status:** Visualizza lo stato di avanzamento attuale e varie informazioni. Durante il calcolo, vengono visualizzati in sequenza i dettagli del processo (l'utente può ignorare questi dettagli, in quanto servono per eventuali errori del programma). Al termine del calcolo, vengono mostrate le informazioni relative alle curve create.

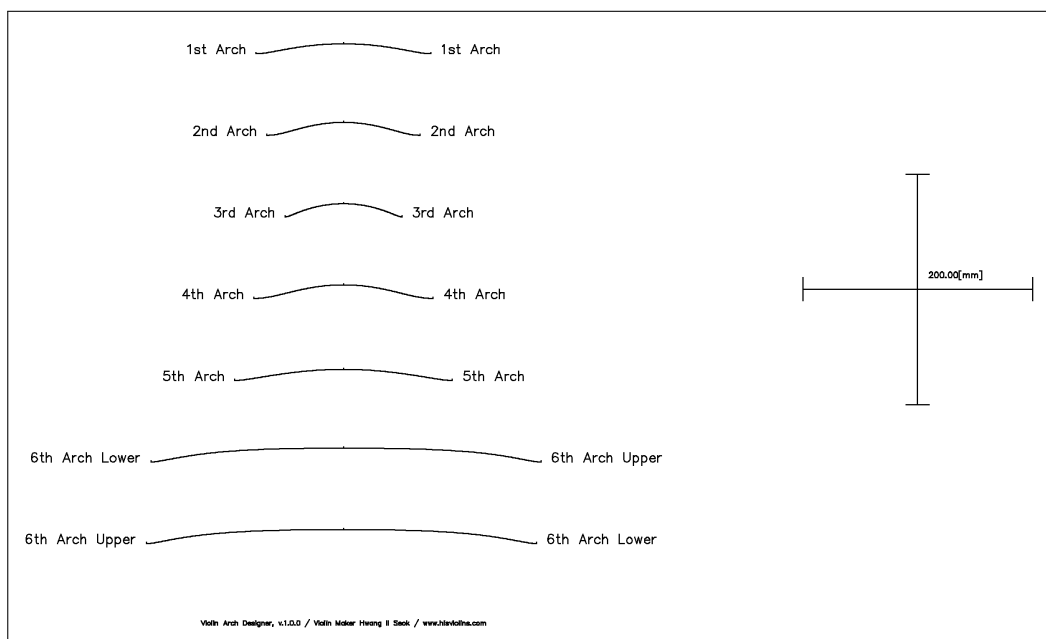
※ Durante il plottaggio, oltre all'immagine della curva, viene visualizzata e salvata anche una Mappa delle Curve di Livello (Contour Map) per l'analisi. Per ulteriori informazioni sulla Mappa delle Curve di Livello, si prega di consultare il report di ricerca.

※ Tutte le immagini visualizzate sullo schermo vengono salvate automaticamente in formato PDF. Inoltre, vengono salvati separatamente i file DXF per la stampa, anche se non visualizzati. Il file DXF è un formato CAD universale che può essere aperto con la maggior parte dei software CAD. (Esistono numerose versioni gratuite di software CAD che consentono di visualizzare e stampare i file, è sufficiente scaricarne una adatta alle proprie esigenze.)

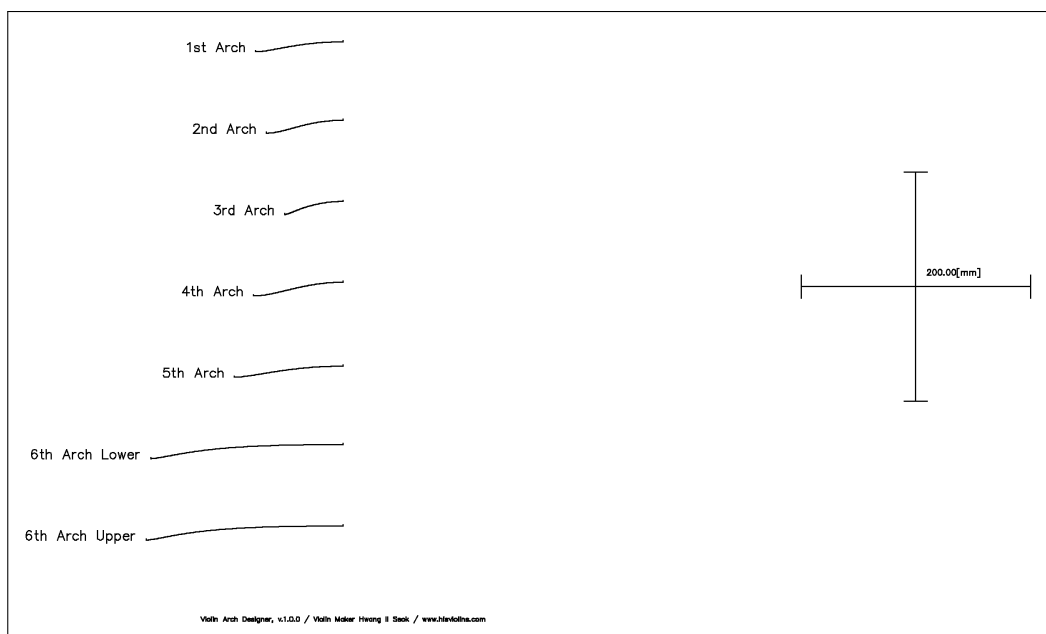
※ I file vengono creati automaticamente nella stessa cartella in cui si trova il file eseguibile del software (Violin_....exe). Se è stata selezionata solo la Tavola o solo il Fondo, il file di confronto delle mappe delle curve di livello (Contour_Map_Comparison...pdf) non viene creato.

logo.png	2KB	2022-01-24
complete.wav	349KB	2025-08-24
warning.wav	220KB	2025-08-24
adjust6.png	26KB	2025-10-31
size.png	66KB	2025-11-12
BACK_All_Arches_2025-11-15_17-02-04.pdf	34KB	2025-11-15
FRONT_All_Arches_2025-11-15_17-02-04.pdf	33KB	2025-11-15
BACK_All_Arches_Plate_2025-11-15_17-02-05.pdf	49KB	2025-11-15
FRONT_All_Arches_Plate_2025-11-15_17-02-04.pdf	49KB	2025-11-15
FRONT_Contour_Map_2025-11-15_17-02-05.pdf	36KB	2025-11-15
BACK_Contour_Map_2025-11-15_17-02-06.pdf	36KB	2025-11-15
Contour_Map_Comparison_A_2025-11-15_17-02-...	38KB	2025-11-15
Contour_Map_Comparison_B_2025-11-15_17-02-...	37KB	2025-11-15
FRONT_All_Arches_2025-11-15_17-02-06.dxf	363KB	2025-11-15
BACK_All_Arches_2025-11-15_17-02-07.dxf	363KB	2025-11-15
Violin_Arch_Designer_v.1.0.0.exe	106,428KB	2025-11-16

※ Il file DXF include un crocino di guida per una stampa precisa. Si consiglia di stampare prima il crocino per verificare che le sue dimensioni siano corrette, e solo dopo stampare le curve. Se le dimensioni del crocino non sono corrette, è necessario regolare le impostazioni di scala della stampante. (La maggior parte delle stampanti domestiche presenta un margine di errore.)



✂ Il file DXF contiene i layer Left e Right. Se si realizza una dima per la bombatura a mezza grandezza, disattivare uno dei due layer, Left o Right, prima di stampare.



4.2 Modify 6th Arch (finestra)

Si accede a questa finestra cliccando su **[Modify 6th Arch]** nel menu Strumenti (Tool) della finestra principale.

✳ Questa funzione si usa per modificare la forma della curva N. 6 ed è utilizzabile solo dopo aver completato il calcolo della curva N. 6 (pulsante **[4.1.]** della finestra principale).

■ Procedura generale:

✳ Dopo aver completato il calcolo in Finestra Principale **[4.1. Calculate the 6th Arch]**.

1. ① In **⟨1. Select & Import⟩**, selezionare la curva che si desidera modificare.
- ② Selezionando una curva, i relativi dati vengono importati e visualizzati nella sezione **[Present Arch]** della tabella sottostante. I valori visualizzati nella sezione **[Present Arch]** sono i risultati calcolati per la curva attualmente selezionata e non possono essere modificati qui.

1. Select & Import

FRONT	BACK
6th-Upper	6th-Upper
6th-Lower	6th-Lower

2. Parameters

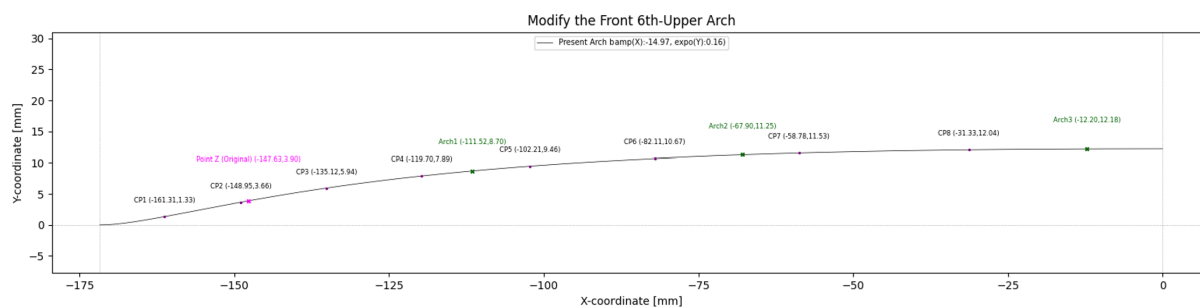
	J	K	X	Y	SCP-b (x)	SCP-b (y)	SCP-t (x)	SCP-t (y)	Best X,Y
Present Arch	24.0734251	7.20045	-14.975	0.1625	-161.30573	1.33357867	-119.69972	7.88962339	
Test Arch-A	copy	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	Calc.
Test Arch-B	copy	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	Calc.

3. Checking The Arch

Plot

!!! Stop the Calculation !!!

2. ③ Cliccando il pulsante **[Plot]** in basso in questo stato, la curva attualmente selezionata e i punti correlati verranno visualizzati sullo schermo. È possibile utilizzare la posizione di questi punti come guida per decidere come modificare la forma della curva.



3. Per modificare la forma della curva, non si agisce direttamente sulla curva selezionata (la curva originale), ma si lavora su una copia per trovare i valori ottimali. Cioè, si crea una copia della **[Present Arch]**, chiamata **Test Arch-A** o **B**, e se ne modificano i valori.

- ① Cliccare il pulsante **[Test Arch-A]** o **[Test Arch-B]** per attivare la copia, e
- ② premere il pulsante **[copy]** a destra per copiare i dati originali. I dati copiati verranno visualizzati a destra.

The first screenshot shows the 'Arch' table with 'Test Arch-A' and 'Test Arch-B' rows. The second screenshot shows the 'Present Arch' table with 'Test Arch-A' and 'Test Arch-B' rows. The third screenshot shows the 'Present Arch' table with 'Test Arch-A' and 'Test Arch-B' rows, where the 'copy' button is highlighted.

Arch		24.0734251	7.20045	-14.975	0.1625	-161.30573	1.33357867	-119.69972	7.88962339	
Test Arch-A	copy	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	Calc.
Test Arch-B	copy	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	Calc.

Present Arch		24.0734251	7.20045	-14.975	0.1625	-161.30573	1.33357867	-119.69972	7.88962339	
Test Arch-A	copy	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	Calc.
Test Arch-B	copy	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	Calc.

Present Arch		24.0734251	7.20045	-14.975	0.1625	-161.30573	1.33357867	-119.69972	7.88962339	
Test Arch-A	copy	24.0734251	7.20045	-14.975	0.1625	-161.30573	1.33357867	-119.69972	7.88962339	Calc.
Test Arch-B	copy	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	Calc.

4. ① Modificare adeguatamente i valori J, K e SCP della copia,
 ② e premere il pulsante **[Calc.]** a destra per eseguire il calcolo.

✳ J e K rappresentano la posizione del Punto di Controllo della Pienezza Z (Fullness Control Point Z), il punto di riferimento per determinare la Pienezza della curva. J indica la distanza dall'estremità della curva al punto Z, e K è la distanza dalla base della tavola al punto Z. Il punto SCP (Shape Control Point) è il punto di riferimento per controllare la forma della curva N. 6 e consiste in un punto di controllo inferiore (SCP-b) e uno superiore (SCP-t). Sono espressi in coordinate assolute rispetto all'origine (0,0).

- ③ Al termine del calcolo, i valori X e Y vengono aggiornati automaticamente.

✳ X e Y sono i parametri che determinano la forma della curva. Qui vengono visualizzati i risultati del calcolo precedente.

The first screenshot shows the '2. Parameters' table with 'Test Arch-A' and 'Test Arch-B' rows. The second screenshot shows the '2. Parameters' table with 'Test Arch-A' and 'Test Arch-B' rows, where the 'X' and 'Y' values are updated. The third screenshot shows the '3. Checking The Arch' section with a 'Plot' button and a 'Stop the Calculation' button.

	J	K	X	Y	SCP-b (x)	SCP-b (y)	SCP-t (x)	SCP-t (y)	Best X,Y
Present Arch	24.0734251	7.20045	-14.975	0.1625	-161.30573	1.33357867	-119.69972	7.88962339	
Test Arch-A	copy	24.0734251	7.5	-14.975	0.1625	-161.30573	1.33357867	-119.69972	8.9
Test Arch-B	copy	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

	J	K	X	Y	SCP-b (x)	SCP-b (y)	SCP-t (x)	SCP-t (y)	Best X,Y
Present Arch	24.0734251	7.20045	-14.975	0.1625	-161.30573	1.33357867	-119.69972	7.88962339	
Test Arch-A	copy	24.0734251	7.5	-29.9625001	1.0875	-161.30573	1.33357867	-119.69972	8.9
Test Arch-B	copy	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

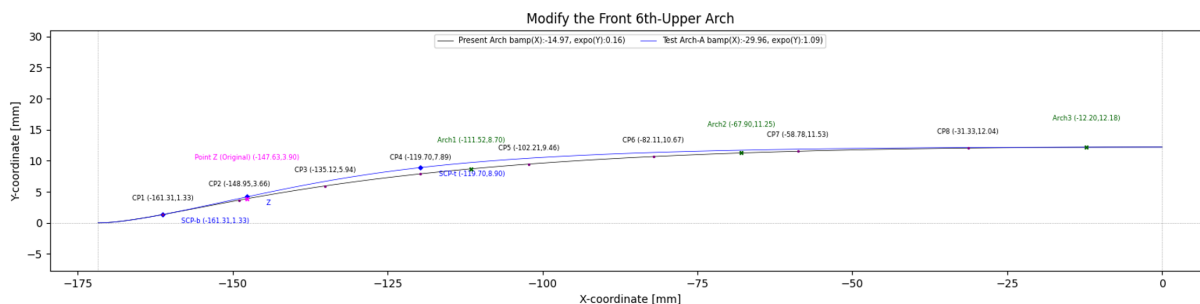
3. Checking The Arch

Plot

!!! Stop the Calculation !!!

5. ④ Dopo l'aggiornamento dei valori X e Y, cliccare il pulsante **[Plot]** in basso per confrontare la curva originale con quella modificata. Se sono selezionate entrambe **[Test Arch-A]** e **[Test Arch-B]**, verranno visualizzate entrambe le

curve.



6. Se si desidera visualizzare solo la curva modificata senza quella originale, è possibile disattivare la curva originale premendo il pulsante **[Present Arch]**.



7. Ripetere il processo precedente per determinare la curva ottimale desiderata.

- ① Una volta decisa la curva, copiare i suoi valori X e Y in un blocco note o simile e chiudere la finestra Modify 6th Arch.
- ② Nella finestra principale, passare alla modalità User,
- ③ inserire i valori copiati nei campi X e Y della finestra principale,
- ④ e ricalcolare la curva N. 6.

	X	Y	SCP-b (x)	SCP-b (y)	SCP-t (x)	SCP-t (y)	Best
H45	-14.975	0.1625	-161.30573	1.33357867	-119.69972	7.88962339	
s	-29.9625000	1.0875	-161.30573	1.33357867	-119.69972	8.9	Cal
i	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	Cal

1. Instrument		2. Drawing Method		3. Parameters		4. Calculation, Plot & Save	
Violin		User		Length of the Body: 354.00		4.1. Calculate the 6th Arch	
Location of the Arches				A: 67.38, B: 111.00, C: 166.70, D: 220.56, E: 274.23		4.2. Calculate the 1st - 5th Arches	
						4.3. Plot & Save all the Arches	
						Current Status	
						*** Completed ***	
						>>> Final parameters :	
						>>> The Best X : -29.9625	
						>>> The Best Y : 1.0875	
						>>> Error at CP1 : -0.0010	
						>>> Error at CP4 : 0.0001	
						<<< Done.	
						*** Modify 6th 1 window is closed ***	

■ Parametri X,Y

✳ È anche possibile modificare direttamente i valori X e Y senza passare attraverso il processo di calcolo basato sulla modifica dei valori SCP.

✳ I valori SCP sono utilizzati per determinare i valori X e Y. I parametri finali utilizzati per creare la curva N. 6 sono J, K, X e Y. J e K sono usati per determinare la Pienezza complessiva della curva, mentre X e Y sono usati per determinarne la forma.

✳ La forma della curva cambia secondo le seguenti regole.

- Se il segno di X è negativo (–): la pendenza della parte inferiore della curva diventa più ripida.
- Se il segno di X è positivo (+): la pendenza della parte inferiore della curva diventa più dolce.
- Se il segno di X è negativo (–) e il suo valore assoluto ($|X|$) aumenta: la pendenza della parte inferiore della curva diventa più ripida.
- Se il segno di X è positivo (+) e il suo valore assoluto ($|X|$) aumenta: la pendenza della parte inferiore della curva diventa più dolce.
- Se il valore di Y diminuisce: la pendenza della parte inferiore della curva diventa più ripida.
- Se il valore di Y aumenta: la pendenza della parte inferiore della curva diventa più dolce.

※ Se vengono inseriti valori non appropriati per X e Y, verrà visualizzato un messaggio di avviso. Ciò significa che la curva creata non è normale.



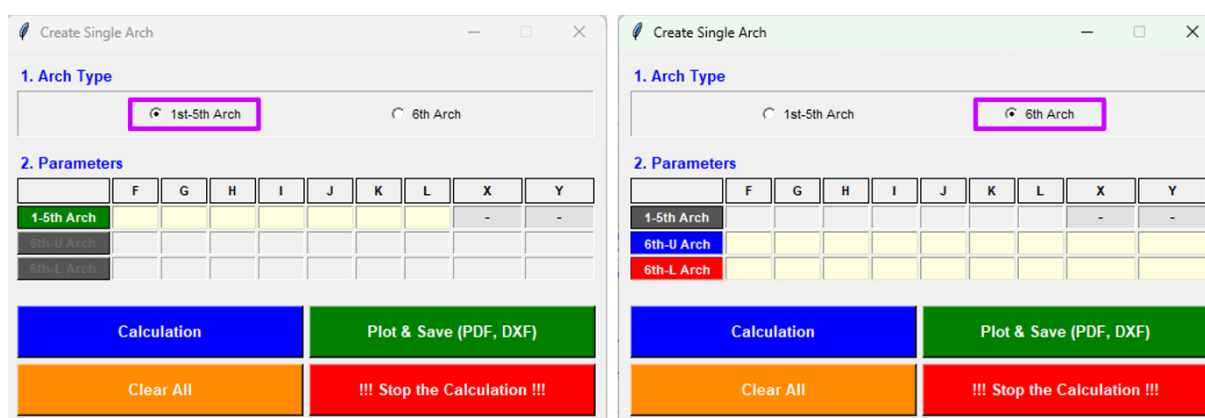
4.3 Create Single Arch (finestra)

Si accede a questa finestra cliccando su **[Create Single Arch]** nel menu Tool della finestra principale.

✳ Questa funzione si usa per creare una singola curva in modo isolato. Non ha alcuna relazione con il funzionamento della finestra principale e opera in modo indipendente.

■ Procedura generale:

1. In **«1. Arch Type»**, selezionare il tipo di curva che si desidera creare. I campi di inserimento sottostanti cambiano dinamicamente a seconda del tipo di curva selezionato. (I principi di creazione per le curve 1-5 e per la curva N. 6 sono diversi.)



2. Inserire i valori dei parametri nei campi di input.

✳ La curva N. 6 è suddivisa in una curva superiore e una inferiore; è possibile selezionarne una sola o entrambe. È possibile attivarle o disattivarle premendo i pulsanti di attivazione/disattivazione **[6th-U Arch]** / **[6th-L Arch]**.



3. Inserire i valori desiderati nei campi di input e calcolare. ([Calculation])
4. Al termine del calcolo, è possibile visualizzare e salvare la curva. ([Plot & Save (PDF,DXF)])

✳ I file vengono salvati automaticamente nella cartella in cui si trova il file eseguibile del software.

4.4 Fullness Analyzer (finestra)

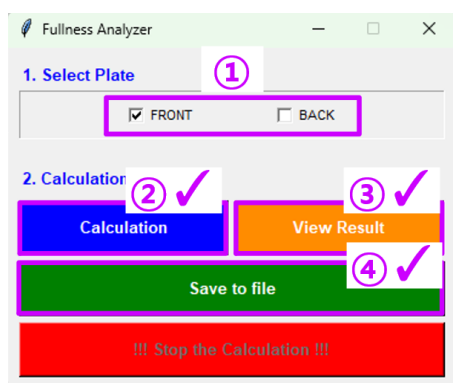
Si accede a questa finestra cliccando su **[Fullness Analyzer]** nel menu Strumenti (Tool) della finestra principale.

✳ Questa funzione si usa quando si desidera analizzare (calcolare) la Pienezza delle curve create nella finestra principale. Pertanto, è utilizzabile solo dopo aver completato tutti i calcoli delle curve con il pulsante **[4.2....]** nella finestra principale.

✳ **Questo calcolo richiede molto tempo. Richiede circa 3-5 volte il tempo del calcolo [4.2....] della finestra principale, (se si calcolano sia la Tavola che il Fondo, Violino: circa 4 ore, Violoncello: circa 12 ore).** Si prega di utilizzare questa funzione solo quando strettamente necessario. Prima di avviare il calcolo, si consiglia di configurare le impostazioni del computer per evitare che si spenga automaticamente o entri in modalità di sospensione.

■ Procedura generale:

- In **«1. Select Plate»**, selezionare la parte che si desidera calcolare.
(È possibile selezionarne una o entrambe; per impostazione predefinita, è selezionata solo la Tavola.)



- Premere il pulsante **[Calculation]** per avviare il calcolo.
- Al termine del calcolo, premere il pulsante **[View Result]** per visualizzare i risultati.

✳ I risultati sono visualizzati in una tabella; per una spiegazione di ciascun valore, si prega di consultare il report di ricerca.

AFI and RFI											
Plate	No.	Area [mm²]				AFI [%]				RFI [%]	Tolerance
		maxCHTA	CTDA	minCETA	ARCH	maxCHTA	CTDA	minCETA	ARCH		
FRONT	1st	441.36	360.83	319.88	396.00	66.71	54.49	48.20	59.86	43.67	0.02
	2nd	504.65	425.54	373.57	425.95	67.25	56.61	49.62	56.67	0.52	0.02
	3rd	394.38	343.59	304.89	374.44	67.66	58.86	52.14	64.09	60.73	0.02
	4th	623.37	519.06	461.11	516.57	67.10	55.96	49.61	55.56	-5.59	0.02
	5th	566.01	497.38	439.55	552.34	61.67	54.01	47.70	60.01	79.15	0.02
	6th-U	1236.44	1105.87	971.95	1531.69	59.10	52.79	46.40	73.11	326.12	0.02
BACK	6th-L	1210.75	1081.91	998.59	1485.53	59.23	52.85	48.82	72.57	313.27	0.02
	1st	312.01	276.43	245.76	302.89	60.55	53.51	47.67	58.72	74.38	0.02
	2nd	444.56	370.09	334.20	371.31	67.22	55.87	50.40	56.05	1.63	0.02
	3rd	369.40	318.60	282.16	339.80	67.73	58.31	51.56	62.15	41.73	0.02
	4th	558.16	460.44	407.03	441.55	67.10	55.36	48.89	53.07	-35.37	0.02
	5th	423.21	377.30	337.53	440.40	59.71	53.11	47.56	62.05	137.45	0.02
	6th-U	1148.92	1028.98	960.22	1316.17	58.89	52.66	49.18	67.35	239.45	0.02
	6th-L	1121.63	1004.28	952.57	1242.62	58.98	52.72	49.93	65.24	203.10	0.02

- Se si desidera salvare i risultati, premere il pulsante **[Save to File]**. I risultati vengono salvati come file di testo (.txt) con valori separati da virgole. ✳ Il file viene salvato nella cartella in cui si trova il file eseguibile del software.

5 Ambiente di Sviluppo e Operativo

Questo software è stato sviluppato in ambiente «Python 3.9 + Tkinter» ed è stato testato solo su «Windows 11».

6 Donazione

Questo software è stato sviluppato per tutti i liutai.

Chiunque può utilizzare tutte le sue funzioni gratuitamente e senza restrizioni.

Se questo software ha aggiunto valore alle vostre creazioni,

vi preghiamo di sostenere i prossimi passi di H.I.S. Violin Atelier.

Il vostro prezioso sostegno rende possibile una ricerca più approfondita
e diventerà una base preziosa per il progresso della tecnologia liutaria.

Grazie.

Supporto & Donazioni:

(Solo Corea) KakaoBank / 3333-26-9281963 / HISVIOLIN

(Internazionale) PayPal: <https://paypal.me/37510519>

Bibliografia

[1] S. F. Sacconi, *I 'segreti' di Stradivari*. Cremona: Libreria del Convegno, 1972, pp. 63–83.

Siti di riferimento

H.I.S. Violin Atelier – <https://www.hisviolins.com>

Copyright © 2025 Hwang, Il-Seok. All rights reserved.

Unauthorized modification and commercial sale are prohibited.