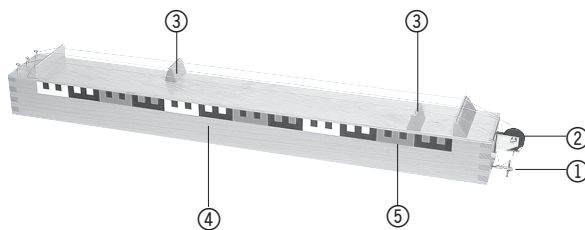


U15100 Monocordo

Istruzioni per l'uso

4/03 ALF



- ① Cavicchi
- ② Cuscinetti a sfere
- ③ Ponte mobile
- ④ Risonatore
- ⑤ Scala

Il monocordo serve a dimostrare che l'altezza del suono delle corde oscillanti dipende dalla loro tensione, dalla loro lunghezza e dal loro spessore.

1. Descrizione, caratteristiche tecniche

Il monocordo è composto da un risonatore in legno sul quale vengono tese saldamente due corde in acciaio ed una in nylon ad un'estremità. La tensione tra due corde può essere impostata sull'altra estremità tramite cavicchi, nel caso della terza corda la tensione viene impostata mediante una puleggia con carichi o dinamometro. Le lunghezze efficaci delle corde possono essere modificate con due ponti mobili. Sul lato anteriore è presente una

scala sulla quale può essere letta la lunghezza delle corde.

Dimensioni della cassetta

di risonanza: 700 mm x 90 mm x 70 mm
 Lunghezza della scala: 600 mm
 Divisione scala: cm e dm

2. Utilizzo

- Eccitare le corde pizzicandole oppure sfregandole con un foglio.
- Impostare la lunghezza desiderata delle corde spostando i ponti ed effettuando la lettura sulla scala.

Una scala di Do maggiore si ottiene dai seguenti rapporti delle lunghezze delle corde:

Definizione dei suoni	Rapporti di frequenza Suono di base: suono superiore	Intervallo	Rapporto della lunghezza delle corde Suono di base: suono superiore
c : c	1:1	Prima	1:1
c : d	8:9	Seconda	9:8
c : e	4:5	Terza maggiore	5:4
c : f	3:4	Quarta	4:3
c : g	2:3	Quinta	3:2
c : a	3:5	Sesta maggiore	5:3
c : h	8:15	Settima maggiore	15:8
c : c,	1:2	Ottava	2:1
c : g,	1:3		3:1
c : c,,	1:4		4:1
c : e,,	1:5		5:1
c : g,,	1:6		6:1

Per la determinazione dei rapporti di frequenza:

- Accordare due corde sullo stesso suono.
- Spostare il ponte in base al rapporto della lunghezza delle corde della scala di do maggiore al di sotto di una delle due corde.
- Determinare il rapporto di frequenza partendo dalle lunghezze delle corde.

Tutti i suoni della scala di do maggiore creano consonanza ad eccezione della seconda e della settima. Insieme

alla terza corda è possibile far risonare gli accordi, ad es. l'accordo di terza maggiore. A tale scopo procedere come indicato di seguito:

- Accordare la seconda corda su una lunghezza di $4/5$ (terza maggiore).
- Accordare la terza corda con la seconda allo stesso modo.
- Spostare il ponte sotto alla seconda corda su una lunghezza di $2/3$ (quinta).