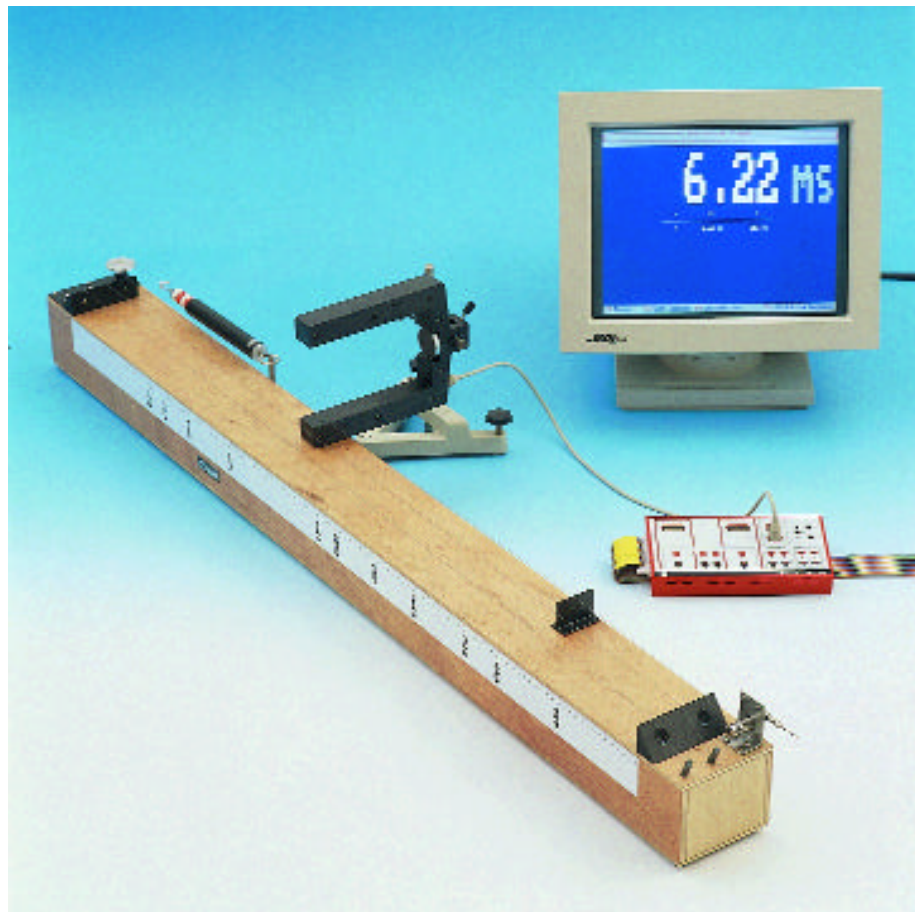


**P 1.7.2**

Oscillazioni di una corda

P 1.7.2.1 Determinazione della frequenza di oscillazione di una corda in funzione della sua lunghezza e dell'intensità della tensione applicata



Determinazione della frequenza di oscillazione di una corda in funzione della sua lunghezza e dell'intensità della tensione applicata

La lunghezza  $s$  di una corda che oscilla alla frequenza fondamentale è uguale a mezza lunghezza d'onda. Quindi, per la frequenza dell'oscillazione fondamentale si ha::

$$f = \frac{c}{2s},$$

in cui la velocità di fase  $c$  della corda è data da

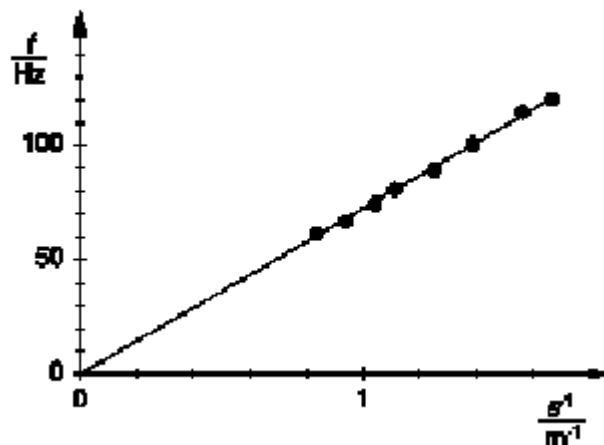
$$c = \sqrt{\frac{F}{A \cdot r}}$$

$F$ : tensione applicata,  $A$ : sezione,  $r$ : densità

L'esperimento consiste nella misura della frequenza d'oscillazione di una corda in funzione della sua lunghezza e della tensione applicata. La misura è eseguita mediante la barriera luminosa a forchetta collegata ad un computer tramite l'interfaccia CASSY; in questo caso, il sistema è utilizzato come cronometro ad alta risoluzione. Scopo della misura è la verifica delle relazioni

$$f \propto \sqrt{F} \text{ and } f \propto \frac{1}{s}$$

Cat. No.	Descrizione	P 1.7.2.1
414 01	Monocordo	1
314 201	Dinamometro di precisione 100.0 N	1
524 007	CASSYpack-E	1
337 46	Barriera luminosa a forchetta, raggi infrarossi	1
501 16	Cavo di collegamento, 6 poli, lunghezza 1.5 m	1
524 112	Misura e Valutazione	1
300 02	Base di appoggio a V, 20 cm	1
300 40	Asta di sostegno, 10 cm	1
300 41	Asta di sostegno, 25 cm	1
301 01	Morsetto Leybold	1
	si richiede in aggiunta: 1 PC con MS-DOS 3.0 o versioni superiori	1



Frequenza  $f$  in funzione della lunghezza  $s$  della corda

