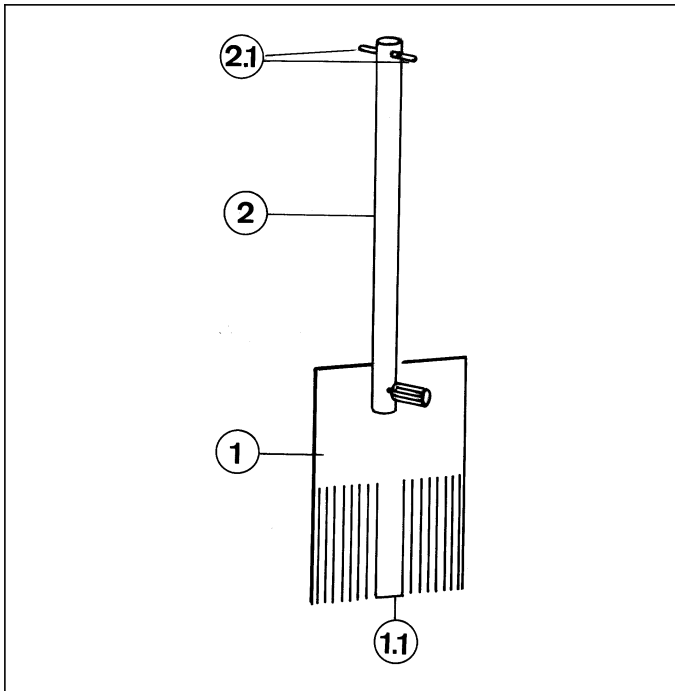


10/95-Sf-



Gebrauchsanweisung Instruction Sheet

560 34

Waltenhofensches Pendel Waltenhofen's Pendulum

Fig. 1

Mit dem Waltenhofenschen Pendel zeigt man, daß

1. bei Bewegung einer Metallplatte in einem Magnetfeld eine Wirbelstromdämpfung auftritt

und daß

2. die dafür ursächlichen Wirbelströme sich in einer mit zahlreichen Schlitz versehenen Platte kaum ausbilden können.

Literatur:

Versuch 3.5.4-1 in "Elektrizitätslehre" (599 831);
Beschreibungen zum Hauptkatalog Physikversuche).

1 Beschreibung

- ① Metallplatte (10 cm x 7 cm), teilweise geschlitzt
- ② Pendelstange, wahlweise wie in Fig. 1 oder wie in Fig. 2 bei (1.1) an der Metallplatte zu befestigen; mit Stiften (2.1) zur Halterung des Pendels in der Muffe mit Schneidenlager (342 07).

2 Bedienung

Zusätzlich erforderlich (s. Fig. 2):

Muffe mit Schneidenlager	342 07
Elektromagnet, bestehend aus	
Spule, 250 Windungen (2x)	562 13
U-Kern aus	562 11
Paar durchbohrte Polschuhe	560 31
Gleichspannungsquelle, 15 V bis 20 V, 3 A, z.B.	
Kleinspannungsstelltrafo S	521 35
Experimentierkabel	
Stativmaterial, u.a. Stativstange, 90° abgewinkelt	300 51

Waltenhofen's pendulum is used to show that

1. a damping effect by eddy currents occurs in a magnetic field when a metal plate is moved

and that

2. the eddy currents causing this can scarcely form in a plate provided with numerous slots.

Literature:

Experiment 3.5.4-1 in "Physics Experiments", Volume 2 (599 932).

Descriptions from General Catalogue of Physics Experiments

1 Description

- ① Metal plate (10 cm x 7 cm), partly slotted
- ② Pendulum rod, which can be fixed to the metal plate as shown in Fig. 1 or optionally on (1.1) as shown in Fig. 2, with pin (2.1) to fix the pendulum in the clamp with knife-edge bearings (342 07).

2 Use

Required in addition (see Fig. 2):

Clamp with knife-edge bearings	342 07
Electromagnet, comprising	
Coil, 250 turns (2x)	562 13
U-core from	562 11
Pair of bored pole pieces	560 31
DC source, 15 V to 20 V, 3 A, e.g.	
Variable low voltage transformer S	521 35
Experimental leads	
Stand material, including stand, right-angled	300 51

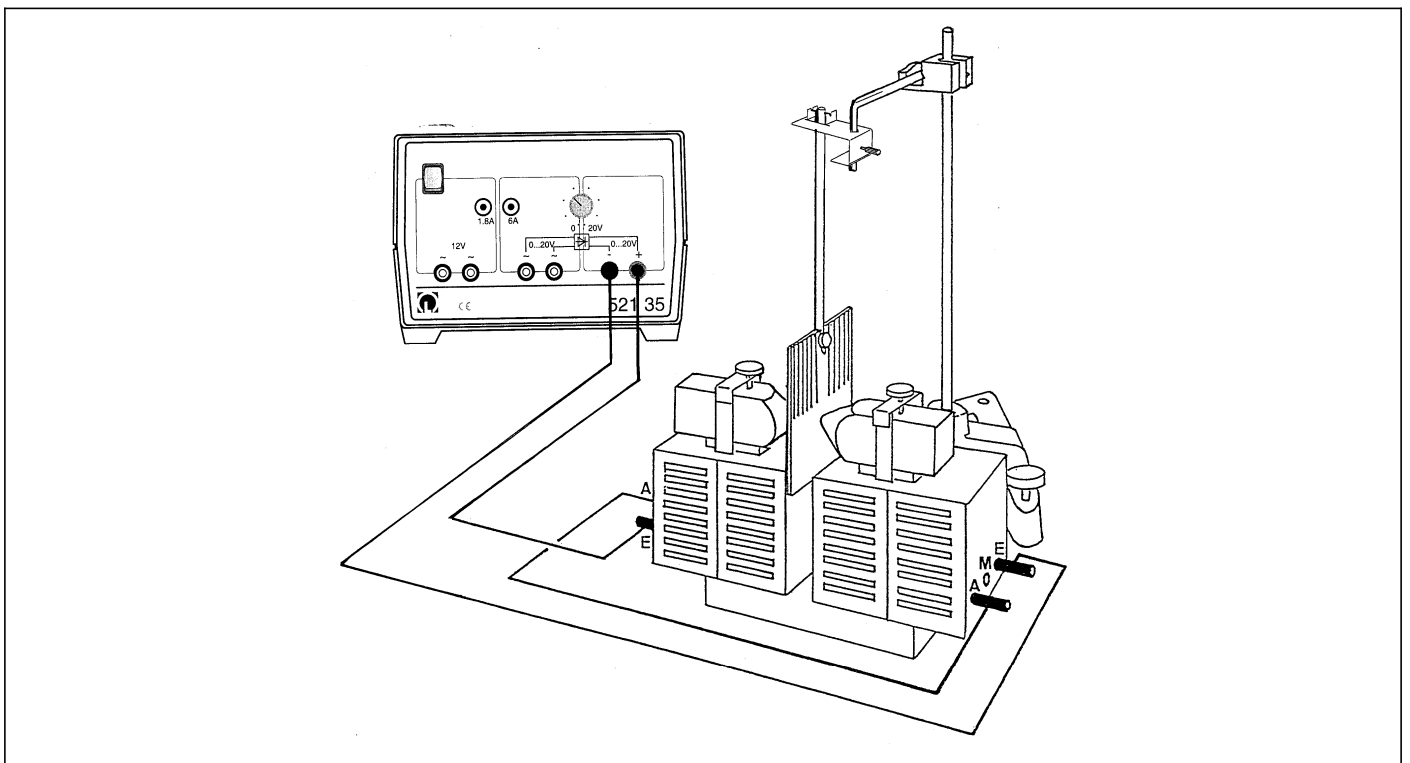


Fig. 2

Anordnung gemäß Fig. 2 aufbauen;

zunächst die nicht geschlitzte Seite der Metallplatte zwischen die Polschuhe bringen, Pendel schwingen lassen und Spannung (max. 20 V) einschalten;

Versuch wiederholen, wenn sich der geschlitzte Teil der Platte zwischen den Polschuhen befindet.

Set up the apparatus according to Fig. 2.

First place the unslotted side of the metal plate between the pole pieces, set the pendulum in motion, and switch on the voltage (max. 20 V).

Repeat the experiment when the slotted part of the plate is between the pole pieces.