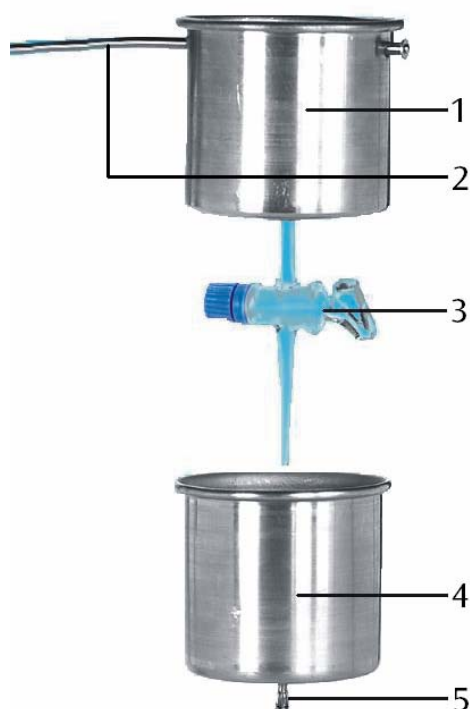


Tropfbecher mit Auffänger 8496410

Bedienungsanleitung

08/06 SP



- 1 Tropfbecher
- 2 Griff
- 3 Glashahn
- 4 Auffänger
- 5 4-mm-Stecker

1. Beschreibung

Der Tropfbecher mit Auffänger dient zur Untersuchung der elektrostatischen Aufladung von Flüssigkeiten in Verbindung mit einem Elektrofeldmesser.

Der Gerätesatz besteht aus zwei Aluminium-Bechern, von denen der eine eine Bohrung im Boden aufweist, in die ein Glashahn mittels Gummistopfen gesteckt wird. Der zweite Becher ist im Boden mit einem 4-mm-Stecker ausgestattet zum Aufsatz auf den Elektrofeldmesser.

2. Lieferumfang

- 1 Tropfbecher
- 1 Auffänger
- 1 Glashahn
- 1 Gummistopfen
- 1 Griff

3. Technische Daten

Tropfbecher:	
Abmessungen:	75 mm x 90 mm Ø
Bohrung:	17 mm Ø
Masse:	82 g
Auffänger:	
Abmessungen:	72 mm x 84 mm Ø
Masse:	82 g
Gummistopfen:	25 mm x 15/21 mm Ø
Glashahnlänge:	180 mm

4. Bedienung

Für die Durchführung des Experiments sind folgende Geräte zusätzlich erforderlich:

1 Elektrofelmesser	8533011
1 Vielfach-Messgerät Escola 10	8531160
1 Kunststoffstab	1501517
1 Stativfuss V-Form	8611160
1 Stativstange	8611330
1 Kreuzmuffe	8613170

- Den Auffänger auf den Elektrofelmesser stecken.
- Gummistopfen und Glashahn in die Bohrung des Tropfbeckers stecken.
- Tropfbecher in Stativaufbau, so dass sich der Glashahn ca. 10 cm über dem Auffänger befindet.
- Tropfbecher bis zur Hälfte mit Wasser füllen.
- Elektrofelmesser einschalten.
- Mit dem Kunststoffstab eine Ladung in den Auffänger bringen,
- Aufladung des Auffängers mit dem Gleichspannungsmesser messen und notieren.
- Glashahn öffnen, damit das Wasser tropfenweise in den Auffänger tropft.
- Anzahl der Tropfen zählen und Spannungsmesser beobachten.
- Ladung bestimmen, die pro Tropfen Wasser aufgenommen wird.

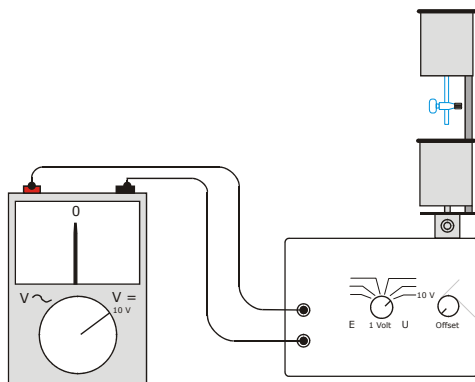
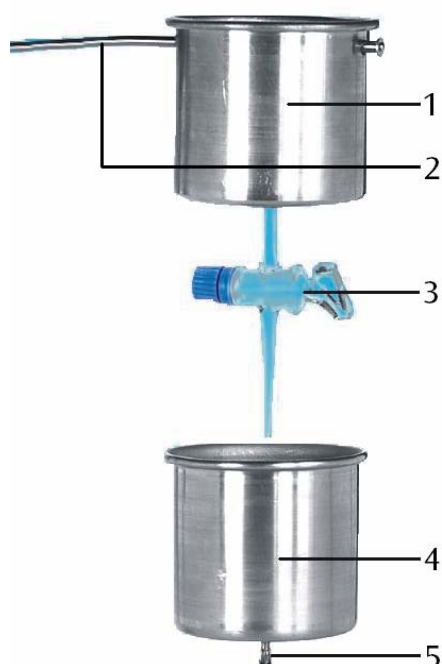


Fig. 1 Experimenteller Aufbau Tropfbecher mit Auffänger

Drip cup with collector 8496410

Instruction sheet

08/06 SP



- 1 Drip cup
- 2 Handle
- 3 Glass stopcock
- 4 Collector
- 5 4-mm plug

1. Description

The drip cup with collector is used in conjunction with an electric field meter to investigate electrostatic charge on liquids.

The apparatus consists of two aluminium vessels, one of which has a hole in the bottom into which it is possible to insert a glass stopcock with a rubber stopper. The second vessel is equipped with a 4-mm plug which can be connected to the electric field meter.

2. Scope of delivery

- 1 Drip cup
- 1 Collector
- 1 Glass stopcock
- 1 Rubber stopper
- 1 Handle

3. Technical data

Drip cup:	
Dimensions:	75 mm x 90 mm Ø
Hole:	17 mm Ø
Weight:	82 g
Collector:	
Dimensions:	72 mm x 84 mm Ø
Weight:	82 g
Rubber stopper:	25 mm x 15/21 mm Ø
Length of glass cock:	180 mm

4. Operation

In order to conduct the experiment, the following apparatus is additionally required:

1 Electric field meter	8533011
1 Escola 10 multimeter	8531160
1 Plastic rod	1501517
1 Retort stand, V-base	8611160
1 Stainless steel stand rod	8611330
1 Cross-bosshead	8613170

- Connect the collector to the electric field meter.
- Insert the rubber stopper connected to the glass stopcock into the hole in the drip cup.
- Set up the drip cup on the stand so that the glass stopcock is approximately 10 cm above the collector.
- Half fill the drip cup with water.
- Switch on the electric field meter.
- Use the plastic rod to induce a charge on the collector.
- Use the voltmeter to measure and record the charge on the collector.
- Open the glass stopcock to allow the water to drip, drop by drop, into the collector below.
- Count the number of drops and observe the voltmeter readings.
- Read the charge recorded by the meter after every drop of water.

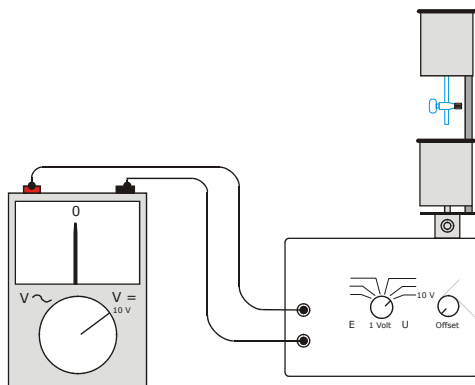
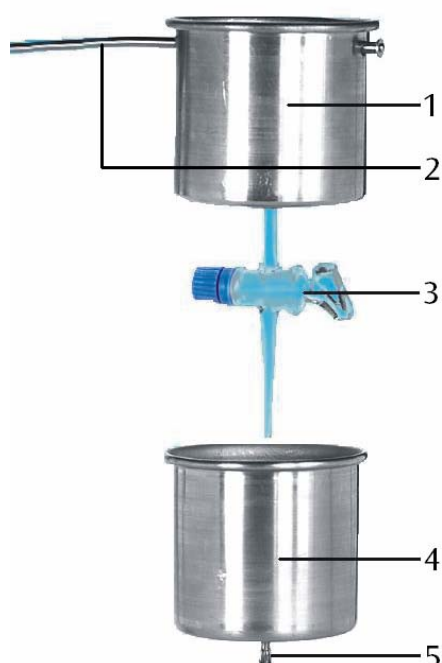


Fig. 1: Experiment set-up for drip cup with collector

Gobelet d'égouttage avec collecteur 8496410

Instructions d'utilisation

08/06 SP



- 1 Gobelet d'égouttage
- 2 Poignée
- 3 Robinet en verre
- 4 Collecteur
- 5 Fiche de 4 mm

1. Description

Le gobelet d'égouttage avec collecteur permet d'étudier la charge électrostatique de liquides en liaison avec un gaussmètre.

Le kit est constitué de deux gobelets en aluminium dont l'un présente au fond un trou dans lequel est introduit un robinet avec un bouchon en caoutchouc. Le second gobelet est équipé au fond d'une fiche de 4 mm qui permet l'installation sur le gaussmètre.

2. Matériel fourni

- 1 gobelet d'égouttage
- 1 collecteur
- 1 robinet
- 1 bouchon en caoutchouc
- 1 poignée

3. Caractéristiques techniques

Gobelet d'égouttage :

- Dimensions : 75 mm x Ø 90 mm
- Trou : Ø 17 mm
- Masse : 82 g

Collecteur :

- Dimensions : 72 mm x Ø 84 mm
- Masse : 82 g
- Bouchon en caoutchouc : 25 mm x Ø 15/21 mm
- Longueur du robinet : 180 mm

4. Manipulation

Pour réaliser l'expérience, vous nécessitez le matériel supplémentaire suivant :

1 gaussmètre	8533011
1 instrument de mesure multiple Escola 10	8531160
1 barre en matière plastique	1501517
1 pied en V	8611160
1 barre de support	8611330
1 manchon en croix	8613170

- Enfichez le collecteur sur le gaussmètre.
- Enfichez le bouchon en caoutchouc et le robinet dans le trou du gobelet d'égouttage.
- Montez le gobelet dans le pied, de sorte que le robinet se situe à environ 10 cm au-dessus du collecteur.
- Remplissez le gobelet de moitié d'eau.
- Mettez le gaussmètre en service.
- À l'aide de la barre en plastique, générez une charge dans le collecteur.
- À l'aide du voltmètre de tension continue, mesurez et notez la charge du collecteur.
- Ouvrez le robinet pour que de l'eau s'égoutte dans le collecteur.
- Comptez les gouttes et observez le voltmètre.
- Déterminez la charge absorbée par chaque goutte d'eau.

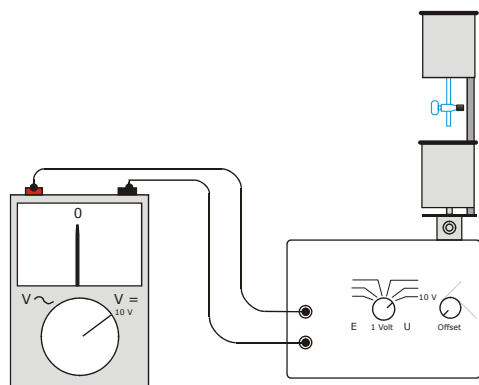
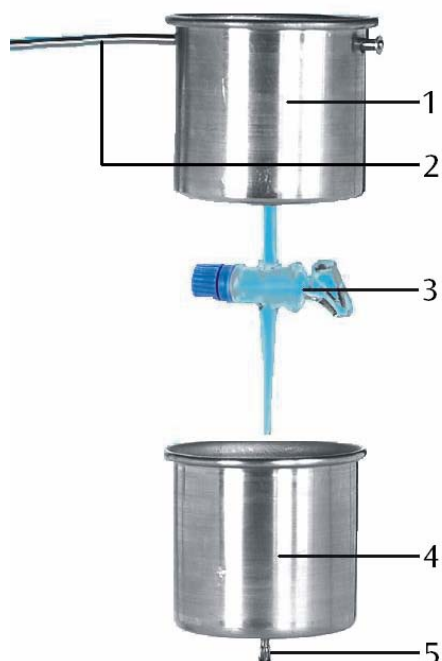


Fig. 1 Montage expérimental du gobelet d'égouttage avec collecteur

Sgocciolatore con raccoglitore 8496410

Istruzioni per l'uso

08/06 SP



- 1 Sgocciolatore
- 2 Impugnatura
- 3 Rubinetto di vetro
- 4 Raccoglitore
- 5 Spinotto da 4 mm

1. Descrizione

Lo sgocciolatore con raccoglitore consente di analizzare la carica elettrostatica dei fluidi in combinazione con un misuratore di campo elettrico.

Il kit è costituito da due vasi in alluminio, uno dei quali presenta un foro sul fondo, in cui viene innestato un rubinetto di vetro mediante un tappo di gomma. Il secondo vaso presenta uno spinotto da 4 mm sul fondo per l'applicazione del misuratore del campo elettrico.

2. Fornitura

- 1 Sgocciolatore
- 1 Raccoglitore
- 1 Rubinetto di vetro
- 1 Tappo di gomma
- 1 Impugnatura

3. Dati tecnici

Sgocciolatore:	
Dimensioni:	75 mm x 90 mm Ø
Foro:	17 mm Ø
Peso:	82 g
Raccoglitore:	
Dimensioni:	72 mm x 84 mm Ø
Peso:	82 g
Tappo di gomma:	25 mm x 15/21 mm Ø
Lunghezza rubinetto di vetro:	180 mm

4. Comandi

Per l'esecuzione dell'esperimento sono inoltre necessari i seguenti apparecchi:

1 Misuratore di campo elettrico	8533011
1 Misuratore multiplo Escola 10	8531160
1 Asta di plastica	1501517
1 Base di supporto a forma di V	8611160
1 Asta di sostegno	8611330
1 Manicotto a croce	8613170

- Collegare il raccoglitore al misuratore del campo elettrico.
- Inserire il tappo di plastica e il rubinetto di vetro nel foro dello sgocciolatore.
- Montare lo sgocciolatore nella base, in modo che il rubinetto di vetro si trovi circa 10 cm al di sopra del raccoglitore.
- Riempire di acqua lo sgocciolatore fino a metà.
- Accendere il misuratore del campo elettrico.
- Con l'asta di plastica applicare una carica nel raccoglitore,
- Misurare la carica del raccoglitore con il voltmetro e annotarla.
- Aprire il rubinetto di vetro, in modo che l'acqua sgoccioli nel raccoglitore.
- Contare il numero di gocce e osservare il voltmetro.
- Determinare la carica registrata per ogni goccia d'acqua.

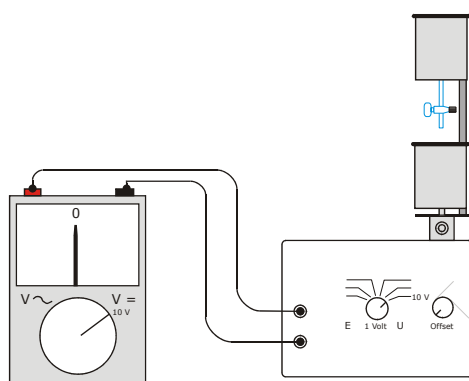
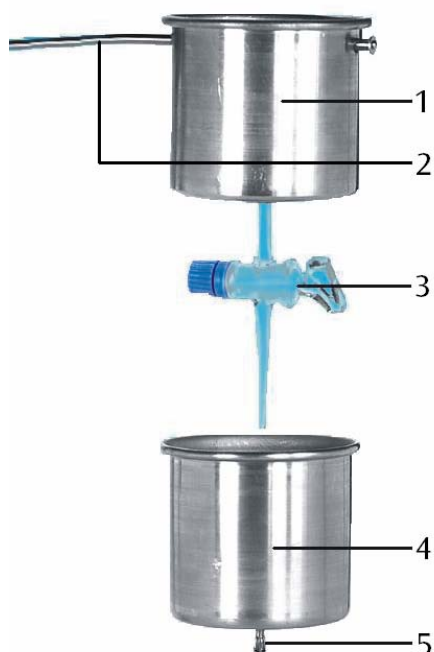


Fig. 1 Struttura sperimentale di sgocciolatore con raccoglitore

Copa de goteo con copa recolectora 8496410

Instrucciones de uso

08/06 SP



- 1 Copa de goteo
- 2 Mango metálico
- 3 Llave de vidrio
- 4 Copa recolectora
- 5 Enchufe de 4 mm

1. Descripción

La copa de goteo con copa recolectora, en combinación con un medidor de campo eléctrico, sirve para el estudio de la carga electrostática de líquidos.

El juego de aparatos se compone de dos copas de aluminio, una de las cuales lleva un orificio en el fondo, en el cual se inserta una llave de vidrio dotada de un tapón de goma. La otra copa está dotada de un macho de enchufe de 4 mm en la parte externa del fondo para ser enchufada en la placa superior del medidor de campo eléctrico.

2. Volumen de entrega

- 1 Copa de goteo
- 1 Copa recolectora
- 1 Llave de vidrio
- 1 Tapón de goma perforado
- 1 Mango metálico

3. Datos técnicos

Copa de goteo:	
Dimensiones:	75 mm x 90 mm Ø
Orificio:	17 mm Ø
Masa:	82 g
Copa recolectora:	
Dimensiones:	72 mm x 84 mm Ø
Masa:	82 g
Tapón de goma:	25 mm x 15/21 mm Ø
Longitud de la llave:	180 mm

4. Manejo

Para la realización del experimento se requieren además los siguientes aparatos:

1 Medidor de campo eléctrico	8533011
1 Multímetro ESCOLA 10	8531160
1 Varilla de plástico	1501517
1 Pie soporte en forma de V	8611160
1 Varilla soporte	8611330
1 Nuez doble	8613170

Diversos cables de conexión

- Se enchufa la copa recolectora en el medidor de campo eléctrico.
- Se inserta la llave de vidrio con tapón de goma en el orificio de la copa de goteo.

- Con componentes de montaje se fija la copa de vidrio de tal forma que quede aprox. a 10 cm por encima de la copa recolectora.
- Se llena de agua la copa de goteo hasta la mitad aproximadamente.
- Se conecta el medidor de campo.
- Con una varilla de vidrio se lleva una carga a la copa recolectora.
- Se mide con un medidor de tensión continua y se anota la carga en la copa recolectora..
- Se abre la llave de vidrio y se deja gotear agua en la copa recolectora.
- Se anota el número de gotas y se mide la tensión en el voltímetro.
- Se determina la carga eléctrica por cada gota.

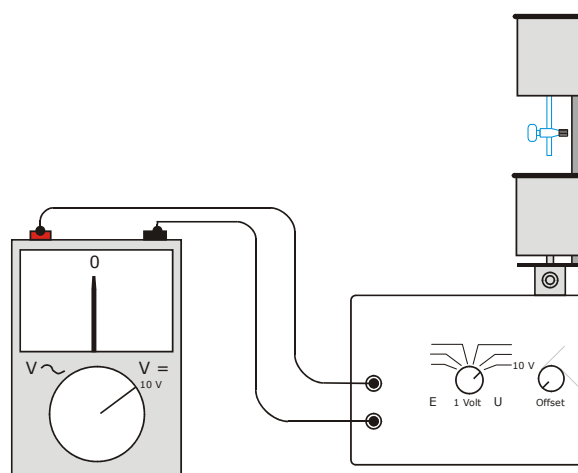
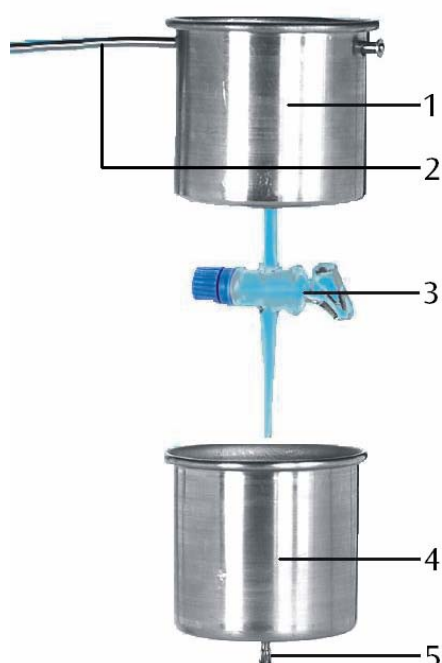


Fig. 1 Montaje experimental: Copa de goteo con copa recolectora

Copo de gotear com receptor 8496410

Instruções para o uso

08/06 SP



- 1 Copo de gotear
- 2 Alça
- 3 Torneira de vidro
- 4 Receptor
- 5 Conector de 4 mm

1. Descrição

O copo de gotear com receptor serve para a pesquisa de cargas eletrostáticas de líquidos em associação a um medidor de campos elétricos.

O jogo de aparelhos consiste em dois copos de alumínio, um dos quais apresenta uma perfuração no fundo, na qual está inserida uma torneira de vidro com uma junta de borracha. O segundo copo está equipado no seu fundo de um conector de 4 mm para a colocação no medidor de campos elétricos.

2. Fornecimento

- 1 Copo de gotear
- 1 Receptor
- 1 Torneira de vidro
- 1 Juntas de borracha
- 1 Alça

3. Dados técnicos

Copo de gotear:

- Medições: 75 mm x 90 mm Ø
- Perfuração: 17 mm Ø
- Massa: 82 g

Receptor:

- Dimensões: 72 mm x 84 mm Ø
- Massa: 82 g
- Juntas de borracha: 25 mm x 15/21 mm Ø
- Comprimento torneira: 180 mm

4. Utilização

Para a execução da experiência são necessários os seguintes aparelhos adicionais:

1 Medidor de campo elétricos	8533011
1 Medidor múltiplo Escola 10	8531160
1 Vara de plástico	1501517
1 Pé de apoio em forma de V	8611160
1 Vara de pé de apoio	8611330
1 Manga em cruz	8613170

- Colocar o receptor no medidor de campos elétricos.
- Inserir as juntas de borracha e a torneira na perfuração do copo de gotear.
- Montar o copo de gotear no pé de apoio de modo que a torneira de vidro se encontre a aproximadamente 10 cm por cima do receptor.
- Preencher o copo de gotear com água até a metade.
- Ligar o medidor de campos elétricos.
- Aportar uma carga ao receptor por meio da vara de plástico.
- Medir a carga do receptor com o medidor de tensão contínua e anotar o valor.
- Abrir a torneira de vidro para que a água caia goteando no receptor.
- Contar o número de gotas observar o medidor de tensão.
- Determinar a carga que é recebida por gota de água.

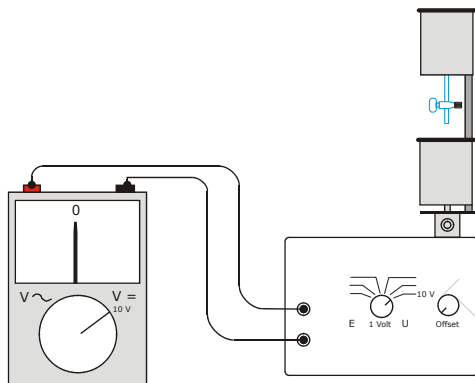


Fig. 1 Montagem experimental do copo de gotear com receptor