

E. Mettler  
Pelikanstrasse 19  
Zurich

---

*Mettler*

---

Switzerland

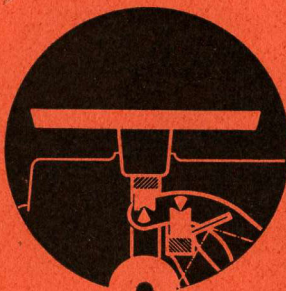
Suisse

Schweiz

---

Precision Balances  
Balances de précision  
Präzisionswaagen

---



K7/T  
K5/T  
K4/T

---

**Directions for use  
Mode d'emploi  
Betriebsvorschriften**

The Mettler Precision Balance is an instrument of practical and rugged design. It is simple to operate and in principle requires the observance of the following

### 3 Fundamental Rules for Maintaining Accuracy and Reliability

- 1 Set up balance where it will be free from vibration. A weighing table of adequate weight and stability will be a suitable base.
- 2 Lay the object to be weighed carefully onto the pan. Thus the knife-edges and bearing planes are subjected to less wear and tear.
- 3 The balance need no longer be arrested, between the individual weighing operations. When changing the location of the balance considerably, the weights should, however, be removed and the balance arrested.

english

K7/T

K5/T

K4/T

français

K7/T

K5/T

K4/T

deutsch

K7/T

K5/T

K4/T

## Unpacking

Unpack the balance and all the accessories carefully and clean them.

## Setting up

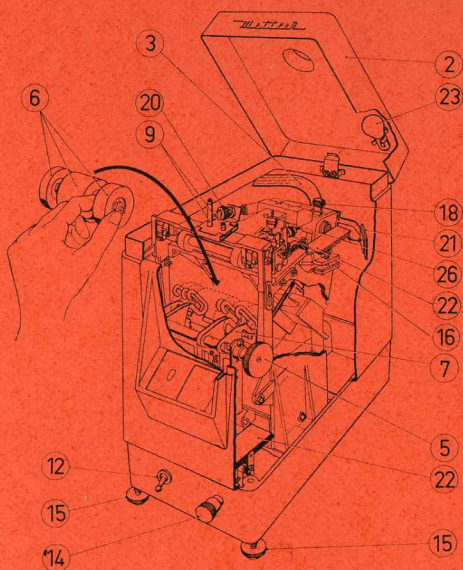


Fig. 1

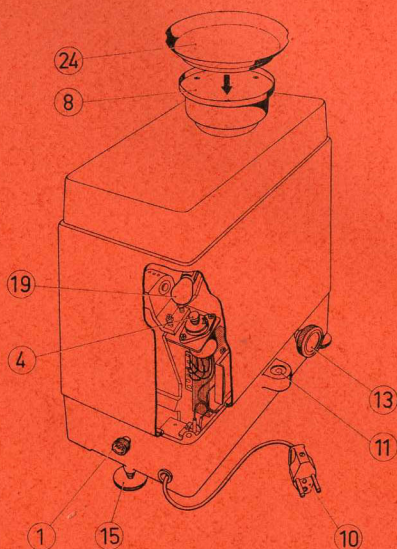


Fig. 2

- 1 Release balance by turning knob ① (opposite to direction of arrow) up to stop. Check from time to time when using balance later on.
- 2 Remove cover ②.
- 3 Withdraw magnet protection ③.
- 4 Check voltage selector ④. The voltage shown must correspond to that of the mains. If necessary, readjust voltage (see «Adjustments», point 7.)
- 5 Turn knob ⑤ counter-clockwise till the figure 7 appears in the indicating window.
- 6 Clean the weights ⑥ and place them carefully into the forks ⑦.
- 7 Replace cover ②.

- 8 Slip pan carrier 8 onto the two guide pins 9.
- 9 Place pan 24 into position.
- 10 Insert power plug 10.

## Weighing

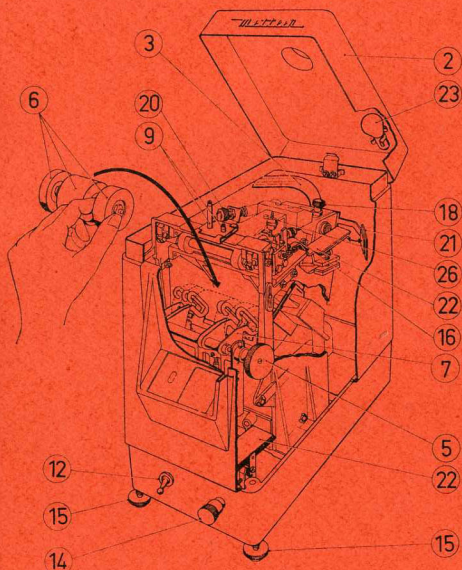


Fig. 1

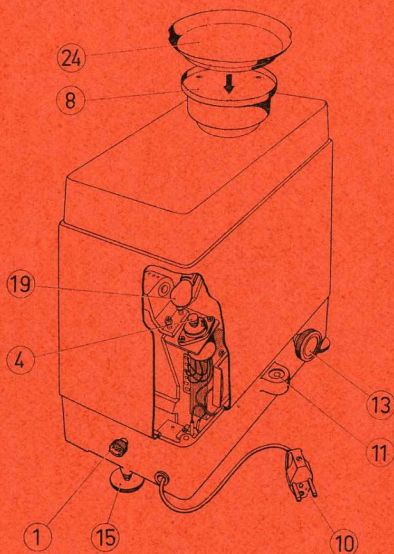


Fig. 2

### 1 Checking the level

Check the spirit level 11 to ensure that balance is properly levelled. If necessary, relevel balance (see «Adjustments», point 1).

### 2 Checking zero point

- a) Unload pan and clean it if necessary.
- b) Turn knob 5 clockwise till the figure 0 appears in the indicating window.
- c) Switch on light with tumbler switch 12.
- d) **Only for K7/T:** Turn knob 13 (tare compensating device) clockwise up to stop.

K5/T

K4/T

français

K7/T

K5/T

K4/T

deutsch

K7/T

K5/T

K4/T

- e) With projected scale at rest, bring 0-line of scale to coincide with index line of screen by means of knob (14).
- f) If adjustment with knob (14) is no longer possible, proceed as under «Adjustments», point 2.

### 3 Laying on object to be weighed

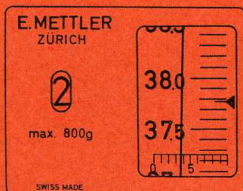
Always place object to be weighed carefully on pan.

### 4 Weighing operations above 100 g

For weighing operations above 100 g, turn knob (5) counter-clockwise till the optical scale appears. Depending on the weight of the object to be weighed, the figures 1-7 will appear in the indicating window.

### 5 Indication of weight

Read the balance with the help of the index line (Fig. 3).



Weight = 237.78 g

Fig. 3

### 6 Weighing operations with a tare

By turning knob (13) (tare compensating device) tare weights up to 100 g can be balanced, i. e. the optical scale is reset to 0.

### 7 Weighing-in

By weighing-in operations, the approximate filling weight can be currently read from the point of intersection of the vertical oblique line with the small horizontal scale (below in the scale window).

## 8 Suspension lead-through

1. For balances which are supplied with suspension lead-through for weighings below balance.

With this type the object to be weighed can be secured to the hook below the base without special provisions.

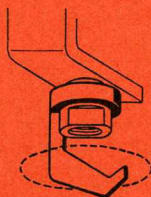


Fig. 4

2. Rebuilding balances already supplied into type with suspension lead-through.
  - a) Arrest balance by turning knob ① in direction of arrow up to stop.
  - b) Free opening in base for the suspension lead-through by turning cover out of the way.
  - c) Remove hook ②5 from pan carrier ⑧, insert it through opening in base and hook it to suspension.
  - d) Release balance by turning knob ① (opposite to direction of arrow) up to stop.

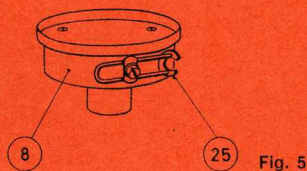


Fig. 5

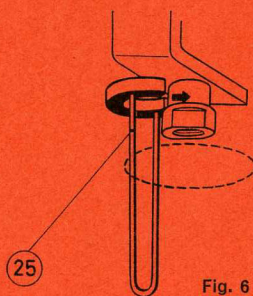


Fig. 6

K5/T

K4/T

français

K7/T

K5/T

K4/T

deutsch

K7/T

K5/T

K4/T

# Adjustments

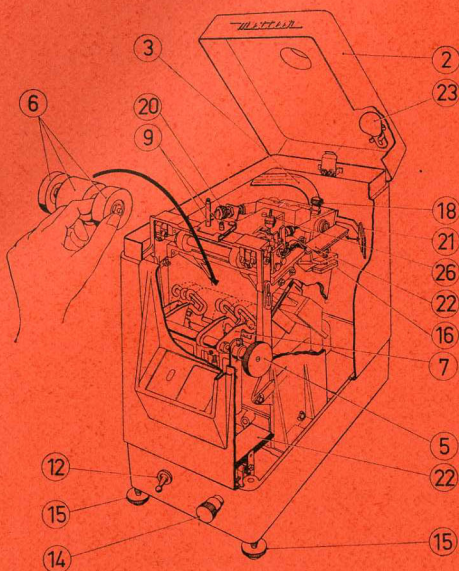


Fig. 1

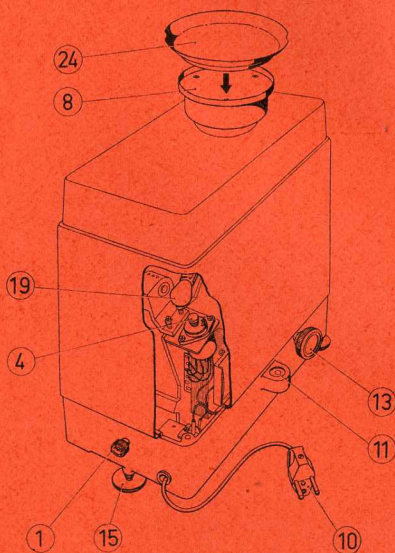


Fig. 2

Every balance is adjusted before leaving our works so that only minor readjustments may be needed as a result of shipping.

## 1 Levelling balance

Before doing any work on the balance, check whether it is properly levelled. If necessary, level the balance as follows:

- Observe spirit level (11) from above and adjust it in the longitudinal axis by means of the two front foot screws (15).
- Using the rear foot screw (15), bring spirit level (11) exactly into circle.

## 2 Zero point

If adjustment of the zero point is no longer possible with knob (14), proceed as follows:

**Only for K7/T:** Turn knob (13) (tare compensating device) clockwise up to stop.

- Level balance accurately (if balance was badly out of level, try once more to adjust zero point with knob (14)).
- Remove pan (24), pan carrier (8) and cover (2).

- c) Replace pan carrier (8) and pan (24).
- d) Adjust horizontal fine taring weight (16). Turning fine taring weight to the rear raises the 0-line. Turning fine taring weight to the front lowers the 0-line (previous to this, turn knob (14) back two full turns from end position).
- e) Remove pan (24) and pan carrier (8) replace cover (2) and then replace pan carrier (8) and pan (24).

**Caution:** Every zero point correction by means of the fine taring weight (16) must be followed by a check of the sensitivity (see points 3 a-h).

### 3 Sensitivity

The sensitivity of the balance can be checked and adjusted as follows:

- a) Remove pan (24), pan carrier (8) and cover (2).
- b) Replace pan carrier (8) and pan (24).
- c) Load pan with 100 g ( $\pm 0.2$  g). Turn knob (5) till the figure 1 appears in the indicating window.  
**Only for K7/T:** Turn knob (13) (tare compensating device) clockwise up to stop.
- d) Set zero point accurately.
- e) Carefully turn knob (5) clockwise till the figure 0 appears in indicating window.
- f) If the resultant deflection is smaller than 1000 graduations, turn adjusting weight (26) counter-clockwise and repeat operations c-e till a deflection of 1000 graduations is obtained.
- g) If the deflection is greater than 1000 graduations, turn adjusting weight (26) clockwise and repeat operations c-e till a deflection of 1000 graduations is obtained.
- h) Remove pan (24) and pan carrier (8), replace cover (2) and then replace pan carrier (8) and pan (24).

### 4 Adjusting definition of image

- a) A blurred scale image can be properly focused by turning the red screw (18).
- b) If quality of image deteriorates after long service, clean the mirrors (22) and (21) with enclosed brush.

### 5 Adjusting brilliance of image

- a) If the scale image is dark or shows coloured margins, readjust lamp (19) with knurled nut (20) provided on lampholder.
- b) See also point 4 b).

### 6 Displacing scale image laterally

The graduations of the moving scale should overlap the index line on the screen as shown in Fig. 3. If the overlap is too large or too small, light pressure on the mirror (21) in the direction of the arrow as per Fig. 1 will give the correct position.

K5/T

K4/T

français

K7/T

K5/T

K4/T

deutsch

K7/T

K5/T

K4/T



## 7 Setting to mains voltage

- a) Pull out power plug (10).
- b) Remove pan (24), pan carrier (8) and cover (2).
- c) Remove lamp (19).
- d) Pull out voltage selector knob (4). After turning it to required voltage, push it in again.
- e) Replace lamp (19).
- f) Replace cover (2), pan carrier (8) and pan (24).
- g) Plug in power plug (10).

## Maintenance

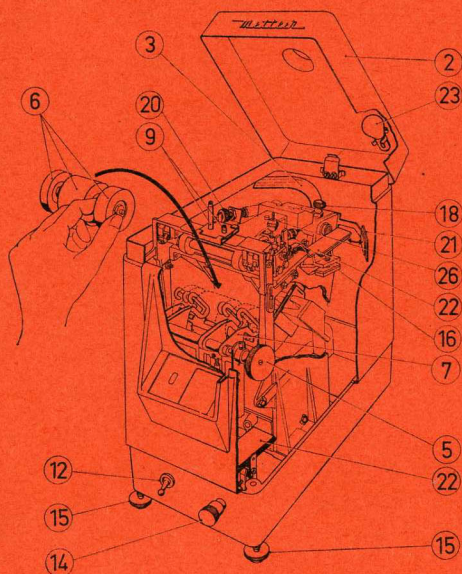


Fig. 1

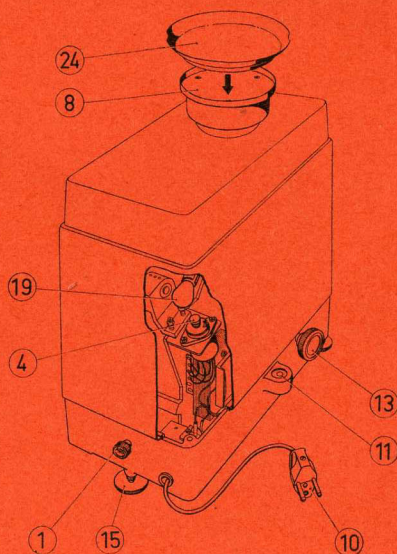


Fig. 2

## Replacing lamp

After long service, it may happen that the lamp (19) fails or that a dark layer has formed on the inside of the bulb.

To change lamp (19), lightly depress bulb and turn it clockwise at the same time till the two short bayonet pins are released in the socket. In this position, withdraw the lamp. Fitting the spare lamp (23) kept in the cover of the housing is done in reverse sequence. Adjust brilliance of image as per «Adjustments», point 5.

**Important:** Procure another spare lamp immediately.

The Mettler Precision Balance is an instrument of practical and rugged design. It is simple to operate and, in principle, requires the observance of the following

### 3 Fundamental Rules for maintaining Accuracy and Reliability

- 1 Set up balance where it will be free from vibration. A weighing table of adequate weight and stability will be a suitable base.
- 2 Lay the object to be weighed carefully onto the pan. Thus the knife-edges and bearing planes will be subjected to less wear and tear.
- 3 The balance need no longer be arrested, between the individual weighing operations. When changing the location of the balance considerably, the weight should, however, be removed and the balance arrested.

K5/T

K4/T

français

K7/T

K5/T

K4/T

deutsch

K7/T

K5/T

K4/T

## Unpacking

Unpack the balance and all the accessories carefully and clean them.

## Setting up

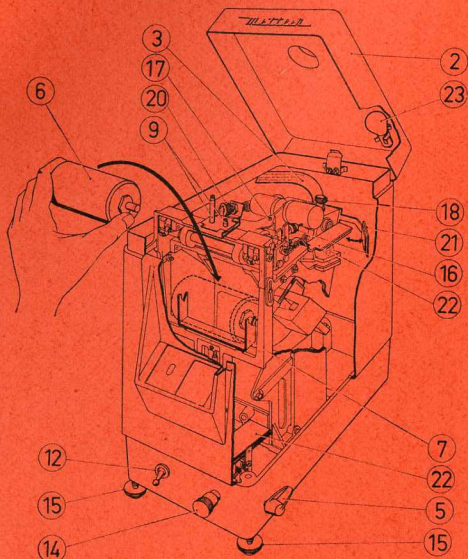


Fig. 1

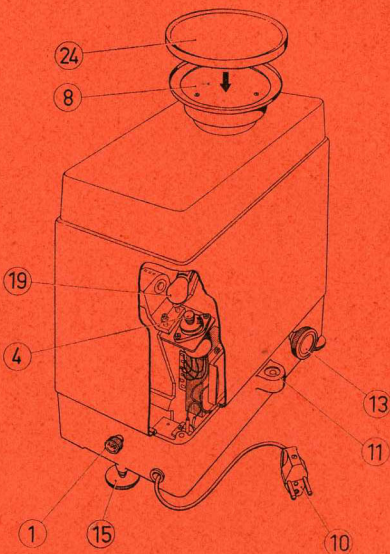


Fig. 2

- 1 Release balance by turning knob ① (opposite to direction of arrow) up to stop. Check from time to time when using balance later on.
- 2 Remove cover ②.
- 3 Withdraw magnet protection ③.
- 4 Check voltage selector ④. The voltage shown must correspond to that of the mains. If necessary, readjust voltage (see «Adjustments», point 7).
- 5 Turn lever ⑤ to horizontal position till the figure 0 appears in the indicating window.
- 6 Clean the weight ⑥ and place it carefully into fork ⑦.
- 7 Replace cover ②.

- 8 Slip pan carrier 8 onto the two guide pins 9.
- 9 Place pan 24 into position.
- 10 Insert power plug.

## Weighing

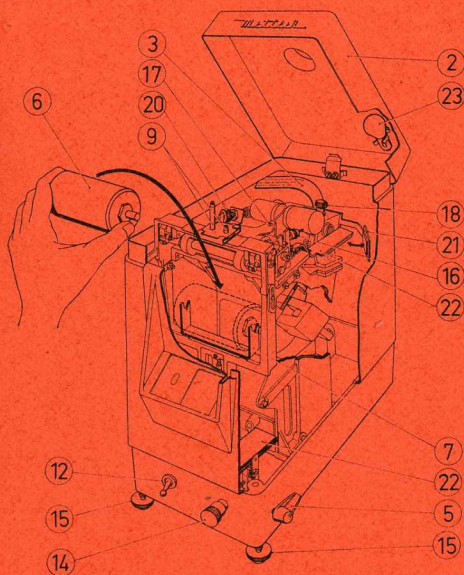


Fig. 1

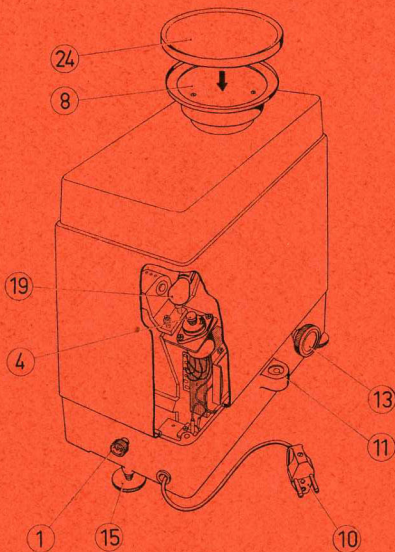


Fig. 2

### 1 Checking the level

Check the spirit level 11 to ensure that balance is properly levelled. If necessary, relevel balance (see «Adjustments», point 1).

### 2 Checking zero point

- a) Unload pan and clean it if necessary.
- b) Turn lever 5 to horizontal position till the figure 0 appears in the indicating window.
- c) Switch on light with tumbler switch 12.
- d) **Only for K5/T:** Turn knob 13 (tare compensating device) clockwise up to stop.

K4/T

français

K7/T

K5/T

K4/T

deutsch

K7/T

K5/T

K4/T

- e) With projected scale at rest, bring 0-line of scale to coincide with index line of screen by means of knob (14).
- f) If adjustment with knob (14) is no longer possible, proceed as under «Adjustments», point 2.

### 3 Laying on object to be weighed

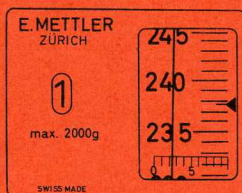
Always place object to be weighed carefully onto pan.

### 4 Weighing operations above 1000 g

For weighing operations above 1000 g, turn lever (5) to vertical position. The figure 1 appears in the indicating window.

### 5 Indication of weight

Read balance with the help of the index line (Fig. 3).



Weight = 1237.8 g

Fig. 3

### 6 Weighing operations with a tare

By turning knob (13) (tare compensating device), tare weights up to 500 g can be balanced, i. e. the optical scale is reset to 0.

### 7 Weighing-in

By weighing-in operations, the approximate filling weight can be currently read from the point of intersection of the vertical oblique line with the small horizontal scale (below in the scale window).

## 8 Suspension lead-through

1. For balances which are supplied with suspension lead-through for weighings below balance.

With this type, the object to be weighed can be secured to the hook below the base without special provisions.



Fig. 4

2. Rebuilding balances already supplied into type having suspension lead-through.

- Arrest balance by turning knob ① in direction of arrow up to stop.
- Free opening in base for the suspension lead-through by turning cover out of the way.
- Remove hook ②⑤ from pan carrier ⑧, insert it through opening in base and hook it to suspension.
- Release balance by turning knob ① (opposite to direction of arrow) up to stop.

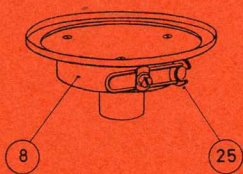


Fig. 5

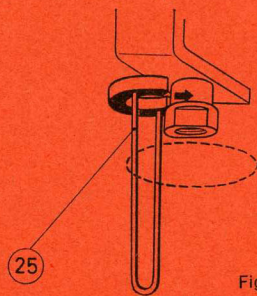


Fig. 6

K4/T

français

K7/T

K5/T

K4/T

deutsch

K7/T

K5/T

K4/T

## Adjustments

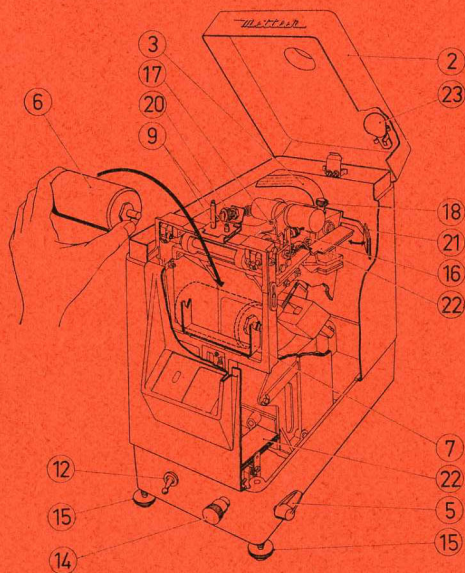


Fig. 1

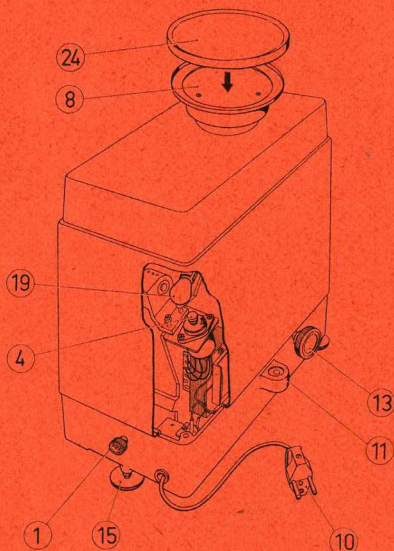


Fig. 2

Every balance is adjusted before leaving our works so that only minor readjustments may be needed as a result of shipping.

### 1 Levelling balance

Before doing any work on the balance, check whether it is properly levelled. If necessary, level the balance as follows:

- Observe spirit level (11) from above and adjust it in the longitudinal axis by means of the two front foot screws (15).
- Using the rear foot screw (15), bring spirit level (11) exactly into circle.

### 2 Zero point

If adjustment of the zero point is no longer possible with knob (14), proceed as follows:

**Only for K5/T:** Turn knob (13) (tare compensating device) clockwise up to stop.

- Level balance accurately (if balance was badly out of level, try once more to adjust zero point with knob (14)).
- Remove pan (24), pan carrier (8) and cover (2).
- Replace pan carrier (8) and pan (24).

- d) Adjust fine taring weight (16). Turning fine taring weight to the rear raises the 0-line. Turning fine taring weight to the front lowers the 0-line (previous to this, turn knob (14) back two full turns from end position).
- e) Remove pan (24) and pan carrier (8), replace cover (2) and then replace pan carrier (8) and pan (24).

**Caution:** Every zero point correction by means of the fine taring weight (16) must be followed by a check of the sensitivity (see points 3 a-h).

### 3 Sensitivity

The sensitivity of the balance can be checked and adjusted as follows:

- a) Remove pan (24), pan carrier (8) and cover (2).
- b) Replace pan carrier (8) and pan (24).
- c) Load pan (24) with 1000 g ( $\pm 2$  g) and turn lever (5) to vertical position till the figure 1 appears in the indicating window.

**Only for K5/T:** Turn knob (13) (tare compensating device) clockwise up to stop.

- d) Set zero point accurately.
- e) Carefully turn lever (5) into horizontal position till the figure 0 appears in the indicating window.
- f) If the resultant deflection is smaller than 1000 graduations, turn spindle (17) clockwise and repeat operations c-e till a deflection of 1000 graduations is obtained.
- g) If deflection is greater than 1000 graduations, turn spindle (17) counter-clockwise and repeat operations c-e till a deflection of 1000 graduations is obtained.
- h) Remove pan (24) and pan carrier (8), replace cover (2) and then replace pan carrier (8) and pan (24).

### 4 Adjusting definition of image

- a) A blurred scale image can be properly focused by turning the red screw (18).
- b) If quality of image deteriorates after long service, clean the mirrors (22) and (21) with enclosed brush.

### 5 Adjusting brilliance of image

- a) If the scale image is dark or shows coloured margins, readjust lamp (19) with knurled nut (20) provided on lampholder.
- b) See also point 4 b).

### 6 Displacing scale image laterally

The graduations of the moving scale should overlap the index line on the screen as shown in Fig. 3. If the overlap is too large or too small, light pressure on the mirror (21) in the direction of the arrow as per Fig. 1 will give the correct position.

K4/T

français

K7/T

K5/T

K4/T

deutsch

K7/T

K5/T

K4/T



## 7 Setting to mains voltage

- a) Pull out power plug (10).
- b) Remove pan (24), pan carrier (8) and cover (2).
- c) Remove lamp (19).
- d) Pull out voltage selector knob (4). After turning it to required voltage, push it in again.
- e) Replace lamp (19).
- f) Replace cover (2), pan carrier (8) and pan (24).
- g) Plug in power plug (10).

## Maintenance

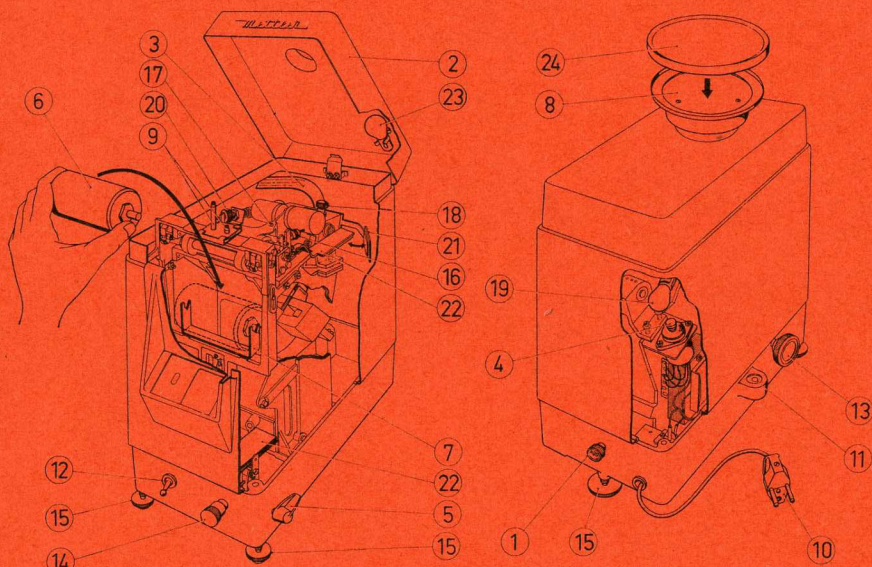


Fig. 1

Fig. 2

## Replacing lamp

After long service, it may happen that the lamp (19) fails or that a dark layer has formed on the inside of the bulb.

To change lamp (19), lightly depress bulb and turn it clockwise at the same time till the two short bayonet pins are released in the socket. In this position, withdraw the lamp. Fitting the spare lamp (23) kept in the cover of the housing is done in reverse sequence. Adjust brilliance of image as per «Adjustments», point 5.

**Important:** Procure another spare lamp immediately.

The Mettler Precision Balance is an instrument of practical and rugged design. It is simple to operate and, in principle, requires the observance of the following

### 3 Fundamentals Rules for Maintaining Accuracy and Reliability

- 1 Set up balance where it will be free from vibration. A weighing table of adequate weight and stability will be a suitable base.
- 2 Lay the object to be weighed carefully onto the pan. Thus the knife-edges and bearings planes will be subjected to less wear and tear.
- 3 The balance need no longer be arrested, between the individual weighing operations. When changing the location of the balance considerably, the weights should, however, be removed and the balance arrested (according to instructions as per "Weighing", point 8, 2a-2d).

K4/T

français

K7/T

K5/T

K4/T

deutsch

K7/T

K5/T

K4/T

# Unpacking

Unpack the balance and all the accessories carefully and clean them.

## Setting up

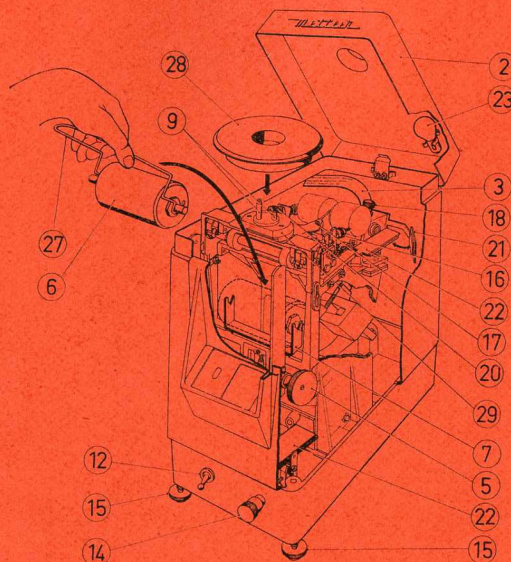


Fig. 1

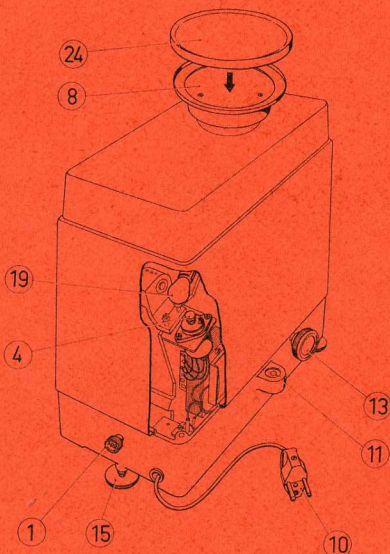


Fig. 2

- 1** Release balance by turning knob **1** (opposite to direction of arrow) up to stop. Check from time to time when using balance later on.
- 2** Remove cover **2**.
- 3** Withdraw magnet protection **3**.
- 4** Check voltage selector **4**. The voltage shown must correspond to that of the mains. If necessary, readjust voltage (see «Adjustments», point 7).
- 5** Turn knob **5** clockwise till the figure 0 appears in the indicating window.
- 6** Clean weight **6** and place it carefully into fork **7** with the help of pliers **27** (insert at an angle).

- 7 Clean weight (28) and carefully place it on flange (29).
- 8 Replace cover (2).
- 9 Slip pan carrier (8) onto the two guiding pins (9).
- 10 Place pan (24) into position.
- 11 Insert power plug.

## Weighing

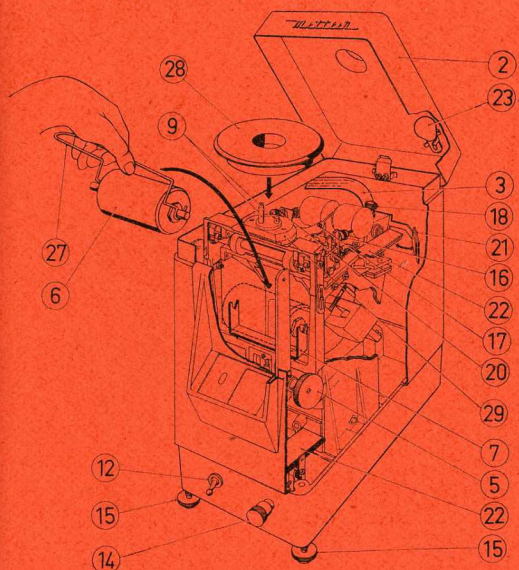


Fig. 1

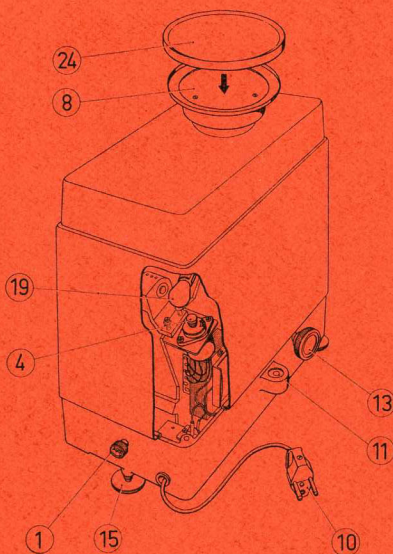


Fig. 2

### 1 Checking the level

Check the spirit level (11) to ensure that balance is properly levelled. If necessary, relevel balance (see «Adjustments», point 1).

### 2 Checking zero point

- a) Unload pan and clean it if necessary.
- b) Turn knob (5) clockwise till the figure 0 appears in the indicating window.
- c) Switch on light with tumbler switch (12).

- d) **Only for K4/T:** Turn knob ⑬ (tare compensating device) clockwise up to stop.
- e) With the projected scale at rest, bring 0-line of scale to coincide with index line of screen by means of knob ⑭.
- f) If adjustment with knob ⑭ is no longer possible, proceed as under «Adjustments», point 2.

### ③ Laying on object to be weighed

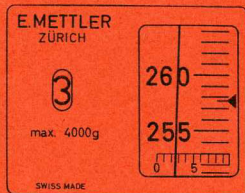
Always place object to be weighed carefully onto pan.

### ④ Weighing operations above 1000 g

For weighing operations above 1000 g, turn knob ⑤ counter-clockwise till optical scale appears. Depending on the weight of the object to be weighed, the figures 1-3 will appear.

### ⑤ Indication of weight

Read balance with the help of the index line (Fig. 3).



Weight = 3257.7 g

Fig. 3

### ⑥ Weighing operations with a tare

By turning the knob ⑬ (tare compensating device), tare weights up to 500 g can be balanced, i. e. the optical scale is reset to 0.

### ⑦ Weighing-in

By weighing-in operations, the approximate filling weight can be currently read from the point of intersection of the vertical oblique line with the small horizontal scale (below in the scale window).

## 8 Suspension lead-through

1. For balances which are supplied with suspension lead-through for weighings below balance.

With this type, the object to be weighed can be secured to the hook below the base without special provisions.



Fig. 4

2. Rebuilding balances already supplied into type having suspension lead-through.

- a) Remove pan (24), pan carrier (8) and cover (2).
- b) Turn knob (5) till the figure 3 appears in the indicating window.
- c) Remove weights (28) and (6).
- d) Arrest balance by turning knob (1) in direction of arrow up to stop.
- e) Free opening in base for the suspension lead-through by turning cover out of the way.
- f) Remove hook (25) from pan carrier (8), insert it through opening in base and hook it to suspension.
- g) Release balance in reversed sequence of operations as per points d-a.

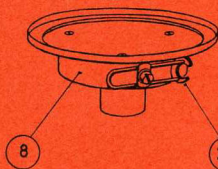


Fig. 5

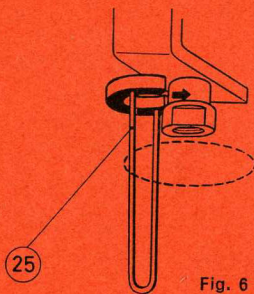


Fig. 6

français

K7/T

K5/T

K4/T

deutsch

K7/T

K5/T

K4/T

## Adjustments

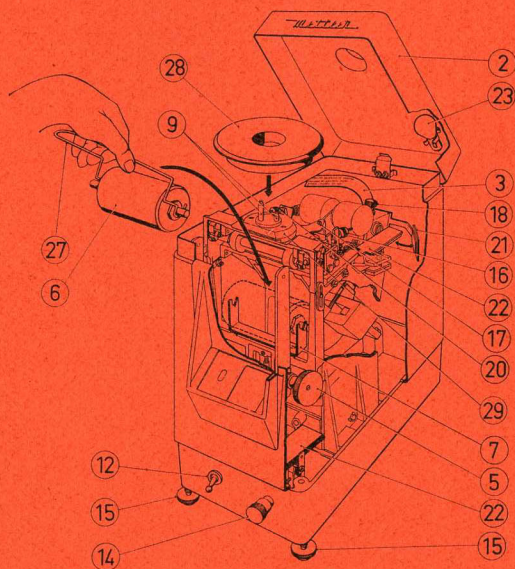


Fig. 1

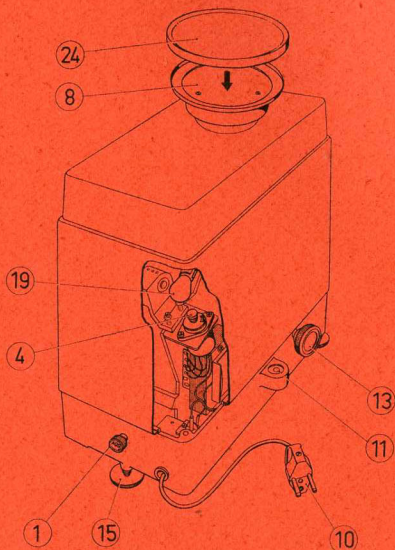


Fig. 2

Every balance is adjusted before leaving our works so that only minor readjustments may be needed as a result of shipping.

### 1 Levelling balance

Before doing any work on the balance, make sure it is properly levelled. If necessary, level the balance as follows:

- Observe spirit level (11) from above and adjust it in the longitudinal axis by means of the two front foot screws (15).
- Using the rear foot screw (12), bring the spirit level (11) exactly into circle.

### 2 Zero point

If adjustment of the zero point is no longer possible with the knob (14), proceed as follows:

**Only for K4/T:** Turn knob (13) (tare compensating device) clockwise up to stop.

- Level balance accurately (if balance was badly out of level try once more to adjust zero point with knob (14)).
- Remove pan (24), pan carrier (8) and cover (2).
- Replace pan carrier (8) and pan (24).

- d) Adjust fine taring weight (16). Turning fine taring weight to the rear raises the 0-line. Turning fine taring weight to the front lowers the 0-line (previous to this, turn knob (14) back two full turns from end position).
- e) Remove pan (24) and pan carrier (8), replace cover (2) and then replace pan carrier (8) and pan (24).

**Caution:** Every zero point correction by means of the fine taring weight (16) must be followed by a check of the sensitivity (see points 3 a-h).

### 3 Sensitivity

The sensitivity of the balance can be checked and adjusted as follows:

- a) Remove pan (24), pan carrier (8) and cover (2).
- b) Replace pan carrier (8) and pan (24).
- c) Load pan (24) with 1000 g ( $\pm 2$  g). Turn knob (5) till the figure 1 appears in the indicating window.  
**Only for K4/T:** Turn knob (13) (tare compensating device) clockwise up to stop.
- d) Set zero point accurately.
- e) Carefully turn knob (5) clockwise till the figure 0 appears in the indicating window.
- f) If the resultant deflection is smaller than 1000 graduations, turn spindle (17) clockwise and repeat operations c-e till a deflection of 1000 graduations is obtained.
- g) If the deflection is greater than 1000 graduations, turn spindle (17) counter-clockwise and repeat operations c-e till a deflection of 1000 graduations is obtained.
- h) Remove pan (24) and pan carrier (8), refit cover (2) and then replace pan carrier (8) and pan (24).

### 4 Adjusting definition of image

- a) A blurred scale image can be properly focused by turning the red screw (18).
- b) If quality of image deteriorates after long service, clean the mirrors (22) and (21) with enclosed brush.

### 5 Adjusting brilliance of image

- a) If the scale image is dark or shows coloured margins, readjust lamp (19) with knurled nut (20) provided on lamp holder.
- b) See also point 4 b).

### 6 Displacing scale image laterally

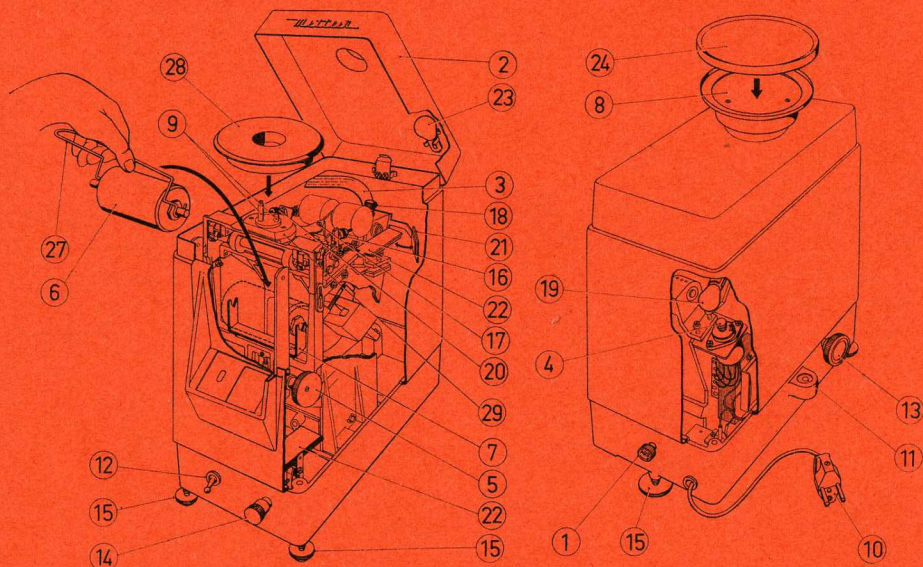
The graduations of the moving scale should overlap the index line on the screen as shown in Fig. 3. If the overlap is too large or too small, light pressure on the mirror (21) in the direction of the arrow as per Fig. 1 will give the correct position.



## 7 Setting to mains voltage

- a) Pull out power plug (10).
- b) Remove pan (24), pan carrier (8) and cover (2).
- c) Remove lamp (19).
- d) Pull out voltage selector knob (4). After turning it to required voltage, push it in again.
- e) Replace lamp (19).
- f) Replace cover (2), pan carrier (8) and pan (24).
- g) Plug in power plug (10).

## Maintenance



## Replacing lamp

After long service, it may happen that the lamp (19) fails or that a dark layer has formed on the inside of the bulb.

To change lamp (19), lightly depress bulb and turn it clockwise at the same time till the two short bayonet pins are released in the socket. In this position, withdraw the lamp. Fitting the spare lamp (23) kept in the cover of the housing is done in reverse sequence. Adjust brilliance of image as per «Adjustments», point 5.

**Important:** Procure another spare lamp immediately.

## Déballage

Déballer avec précaution et nettoyer la balance et tous les accessoires.

## Montage

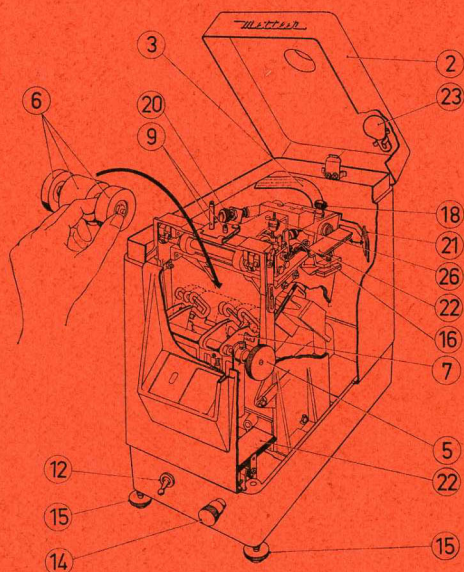


Fig. 1

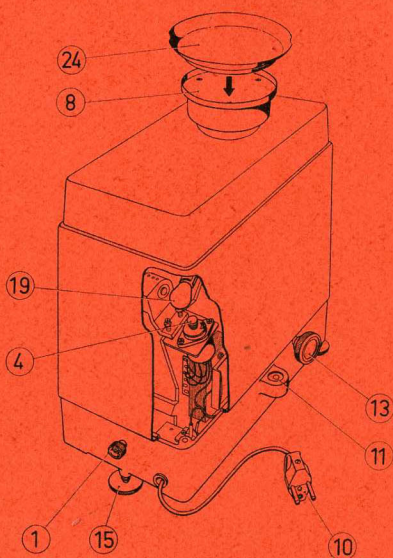


Fig. 2

- 1** Débloquer la balance en tournant le bouton **1** dans le sens inverse de la flèche jusqu'à la butée. Contrôler de temps à autre lors de l'utilisation ultérieure.
- 2** Oter le couvercle **2**.
- 3** Retirer la protection de l'aimant **3**.
- 4** Contrôler le sélecteur de tension **4**. La tension indiquée doit coïncider avec celle du réseau. Si nécessaire, on procédera au réglage de la tension comme il est indiqué sous «Réglage», § 7.
- 5** Tourner le bouton **5** dans le sens inverse des aiguilles d'une montre jusqu'à ce que le chiffre 7 apparaisse dans la fenêtre de lecture.
- 6** Nettoyer soigneusement les poids **6** et les mettre en place sur les fourches **7** avec précaution.

- 7 Remettre le couvercle (2).
- 8 Placer le porte-plateau (8) sur les deux goujons de guidage (9).
- 9 Mettre le plateau (24) en place.
- 10 Mettre la fiche (10) dans la prise du réseau.

## Pesée

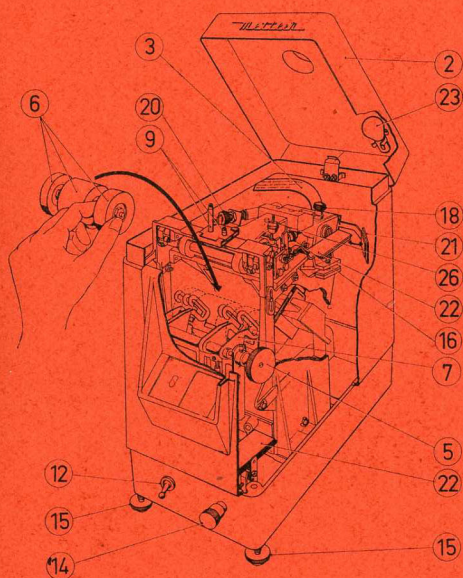


Fig. 1

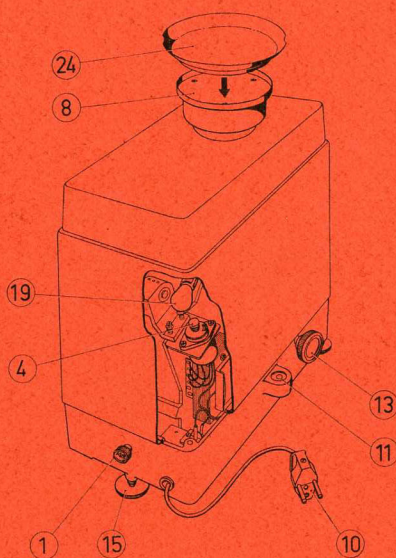


Fig. 2

### 1 Contrôle de la mise à niveau

S'assurer, d'un coup d'œil sur le niveau à bulle (11), que la balance est bien horizontale. Au besoin, procéder à la mise à niveau (voir sous «Réglage»).

### 2 Contrôle du point zéro

- a) Décharger le plateau et le nettoyer si nécessaire.
- b) Tourner le bouton (5) jusqu'à ce que le chiffre 0 apparaisse dans la fenêtre de lecture.
- c) Allumer l'éclairage au moyen de l'interrupteur à bascule (12).

K5/T

K4/T

deutsch

K7/T

K5/T

K4/T

- d) **Pour la K7/T seulement:** Tourner le bouton (13) (dispositif de compensation de la tare) dans le sens des aiguilles d'une montre jusqu'à la butée.
- e) Lorsque l'échelle s'immobilise sur l'écran, faire coïncider, au moyen du bouton (14), la division zéro de l'échelle avec l'index de l'écran dépoli.
- f) S'il n'est pas possible de faire ce réglage au moyen du bouton (14), procéder comme il est indiqué sous «Réglage», § 2.

### 3 Mise en place de la masse à peser

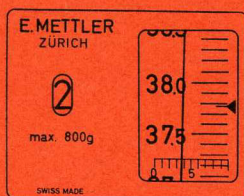
La masse à peser doit être, dans tous les cas, mise en place avec les plus grandes précautions.

### 4 Pesées au-dessus de 1000 g

Pour les pesées au-dessus de 1000 g, on devra tourner le bouton (5) dans le sens inverse des aiguilles d'une montre jusqu'à ce que l'échelle optique apparaisse. Suivant le poids de l'objet à peser, les chiffres 1-7 seront visibles dans la fenêtre de lecture.

### 5 Indication du poids

La lecture du poids se fait au moyen de l'index fixe (fig. 3).



Poids = 237,78 g

Fig. 3

### 6 Pesées avec tare

En tournant le bouton (13) (dispositif de compensation de la tare), on peut compenser des tares allant jusqu'à 100 g en ramenant l'échelle optique à zéro.

### 7 Dosage

En cours de dosages, il est possible de déterminer, de façon continue, le poids approximatif de remplissage en observant le point d'intersection de la ligne oblique et de la petite échelle horizontale placée en bas de l'écran.

## 8 Suspension au-dessous du plateau

1. Balances commandées avec le dispositif spécial de suspension au-dessous du plateau:

Dans ces balances, la masse à peser peut être suspendue sans autre au crochet monté sous la plaque de base.

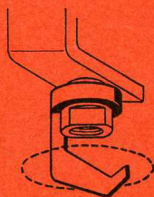


Fig. 4

2. Transformation de balances déjà livrées.

- Bloquer la balance en tournant le bouton (1) dans le sens de la flèche jusqu'à la butée.
- Faire tourner le couvercle pour dégager, dans la plaque de base, l'ouverture destinée à la suspension au-dessous du plateau.
- Oter le crochet (25) du porte-plateau (8) et le suspendre à travers l'ouverture de la plaque de base à la suspension.
- Débloquer la balance en tournant le bouton (1) dans le sens inverse de la flèche jusqu'à la butée.

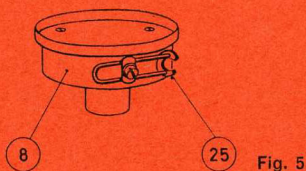


Fig. 5

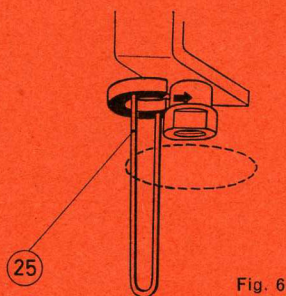


Fig. 6

K5/T

K4/T

deutsch

K7/T

K5/T

K4/T

# Réglage

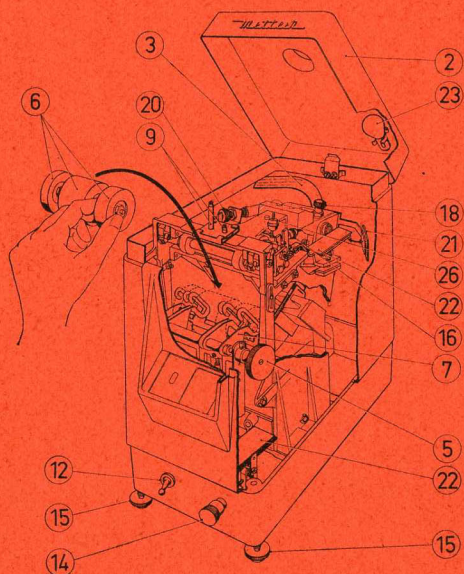


Fig. 1

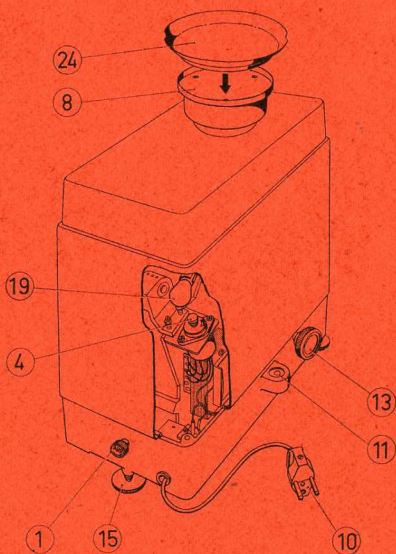


Fig. 2

Chaque balance est réglée à l'usine. Seules de légères corrections rendues nécessaires par le transport sont encore à effectuer lors de la mise en place.

## 1 Mise à niveau

Avant de mettre la balance en action, il faut toujours s'assurer que la mise à niveau est correcte. Si nécessaire, procéder à la mise à niveau de la façon suivante:

- Observer d'en haut le niveau à bulle (11) et amener la bulle dans l'axe longitudinal au moyen des vis de calage des deux pieds antérieurs (15).
- Amener la bulle (11) exactement au milieu du cercle repère au moyen de la vis de calage du pied postérieur (15).

## 2 Point zéro

Si le réglage du point zéro n'est pas possible au moyen du bouton (14), procéder de la façon suivante:

**Pour la K7/T seulement:** Tourner le bouton (13) (dispositif de compensation de la tare) dans le sens des aiguilles d'une montre jusqu'à la butée.

- a) Mettre la balance exactement à niveau. Si la balance était très mal équilibrée, essayer encore une fois de régler le point zéro au moyen du bouton (14).
- b) Oter le plateau (24), le porte-plateau (8) et le couvercle (2).
- c) Remettre en place le porte-plateau (8) et le plateau (24).
- d) Déplacer ensuite le poids de tarage fin horizontal (16). Tourner le poids en arrière pour faire monter la ligne du zéro. Tourner le poids en avant pour la faire descendre. Auparavant, amener le bouton (14) en position terminale et revenir vers l'autre butée de deux tours.
- e) Oter le plateau (24) et le porte-plateau (8), remonter le couvercle (2) et remettre en place le porte-plateau (8) et le plateau (24).

**Attention:** Après chaque correction du point zéro au moyen du poids de tarage fin (16), on procédera à un contrôle de la sensibilité (voir ci-après sous «Sensibilité», a-h).

### 3 Sensibilité

La sensibilité de la balance peut être contrôlée et réglée de la façon suivante:

- a) Oter le plateau (24), le porte-plateau (8) et le couvercle (2).
- b) Remettre en place le porte-plateau (8) et le plateau (24).
- c) Charger le plateau d'un poids de 100 g ( $\pm 0,2$  g). Tourner le bouton (5) jusqu'à ce que le chiffre 1 apparaisse dans la fenêtre de lecture.

**Pour la K7/T seulement:** Tourner le bouton (13) (dispositif de compensation de la tare) dans le sens des aiguilles d'une montre jusqu'à la butée.

- d) Régler exactement le point zéro.
- e) Tourner le bouton (5), avec précaution, dans le sens des aiguilles d'une montre jusqu'à ce que le chiffre 0 apparaisse dans la fenêtre de lecture.
- f) Si l'écart qui apparaît alors est inférieur à 1000 divisions, tourner le poids d'ajustage (26) dans le sens inverse des aiguilles d'une montre et répéter les opérations c-e jusqu'à ce que l'écart soit de 1000 divisions.
- g) Si l'écart est supérieur à 1000 divisions, tourner le poids d'ajustage (26) dans le sens des aiguilles d'une montre et répéter les opérations c-e jusqu'à ce que l'écart soit de 1000 divisions.
- h) Oter le plateau (24) et le porte-plateau (8), remettre en place le couvercle (2), puis le porte-plateau (8) et le plateau (24).

### 4 Réglage de la netteté de l'image

- a) Pour rendre sa netteté à l'image, tourner le goujon rouge (18).
- b) Si, après un usage prolongé, la qualité de l'image baisse, nettoyer les miroirs (22) et (21) avec le pinceau compris dans les accessoires.

### 5 Réglage de la luminosité de l'image

- a) Si l'image est trop sombre ou présente des bords colorés, régler la position de la lampe (19) au moyen de l'écrou moleté (20) du socle de l'ampoule.
- b) Voir également § 4 b ci-dessus.

K5/T

K4/T

deutsch

K7/T

K5/T

K4/T

## 6 Déplacement latéral de l'image

L'index de l'écran doit recouvrir les divisions de l'échelle mobile, comme le montre la figure 3. Si le chevauchement n'est pas exact, on obtient le réglage correct en appuyant latéralement sur le miroir (21) dans le sens de la flèche (voir fig. 1).

## 7 Réglage de la tension

- Retirer la fiche (10) de la prise du réseau.
- Oter le plateau (24), le porte-plateau (8) et le couvercle (2).
- Oter la lampe (19).
- Retirer le bouton du sélecteur de tension (4). Tourner sur la tension désirée et remettre en place.
- Remettre la lampe (19) en place.
- Remonter le couvercle (2), le porte-plateau (8) et le plateau (24).
- Remettre la fiche (10) dans la prise du réseau.

## Entretien

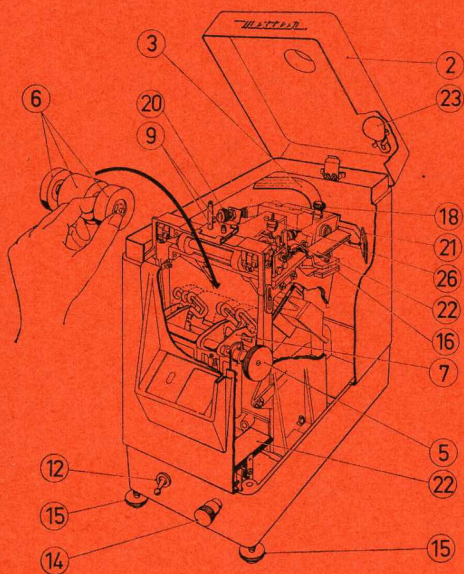


Fig. 1

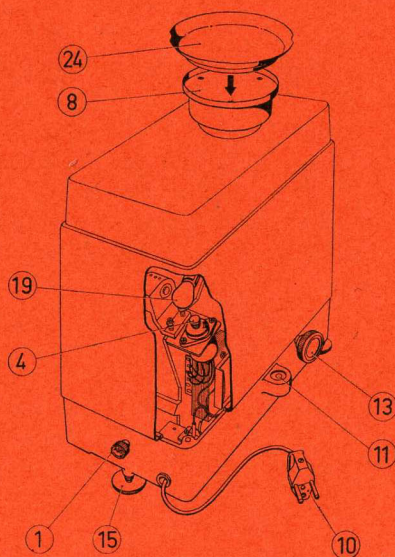


Fig. 2

## Remplacement de la lampe

Après un usage prolongé, il peut arriver que le filament de la lampe (19) se brise, ou que le globe de l'ampoule se recouvre à l'intérieur d'un dépôt opaque.



Pour changer la lampe, appuyer légèrement sur l'ampoule en la faisant tourner jusqu'à ce que les deux petites tiges de la fixation à baionnette du socle soient libérées. Retirer la lampe dans cette position. Procéder de la même façon mais en sens inverse pour mettre en place la lampe de rechange (23) se trouvant à l'intérieur du couvercle du boîtier. Régler la luminosité de l'image comme il est indiqué sous «Réglage», § 5.

**Attention:** Ne pas oublier de commander immédiatement une nouvelle lampe de réserve.

K5/T

K4/T

deutsch

K7/T

K5/T

K4/T



La balance de précision Mettler est un instrument de construction robuste et bien conçue. Le maniement en est simple et n'exige en principe que l'observation de trois

## Règles fondamentales garantissant un maximum de précision et de fidélité

- 1** Placer la balance en un endroit exempt de vibrations. Utiliser comme base une table de pesage stable et de poids suffisant.
- 2** Poser la masse à peser sur le plateau avec précaution. On ménage ainsi les plans et les couteaux.
- 3** Il n'est pas nécessaire de bloquer la balance entre les différentes pesées. Mais chaque fois qu'elle subira un changement d'emplacement important, il faudra la bloquer au préalable et en ôter le poids.

K5/T

K4/T

deutsch

K7/T

K5/T

K4/T

## Déballage

Déballer avec précaution et nettoyer la balance et tous les accessoires.

## Montage

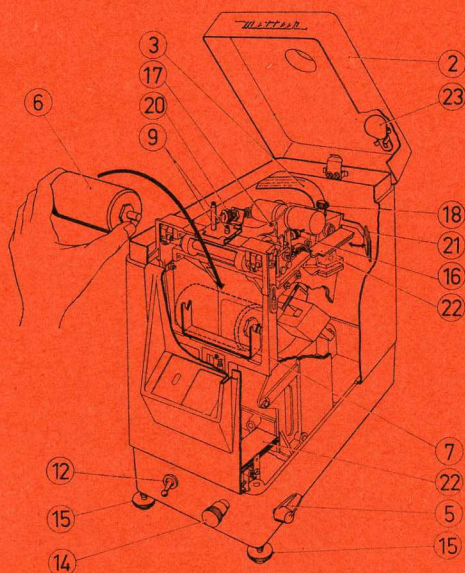


Fig. 1

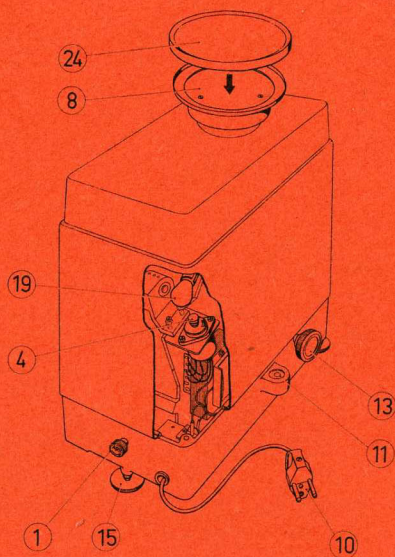


Fig. 2

- 1 Débloquer la balance en tournant le bouton ① dans le sens inverse de la flèche jusqu'à la butée. Contrôler de temps à autre lors de l'utilisation ultérieure.
- 2 Oter le couvercle ②.
- 3 Retirer la protection de l'aimant ③.
- 4 Contrôler le sélecteur de tension ④. La tension indiquée doit coïncider avec celle du réseau. Si nécessaire, on procédera au réglage de la tension comme il est indiqué sous «Réglage», § 7.
- 5 Placer le levier ⑤ dans la position horizontale jusqu'à ce que le chiffre 0 apparaisse dans la fenêtre de lecture.
- 6 Nettoyer le poids ⑥ et le placer avec précaution dans la fourche ⑦.

- 7 Remettre le couvercle ②.
- 8 Placer le porte-plateau ⑧ sur les deux goujons de guidage ⑨.
- 9 Mettre le plateau ②④ en place.
- 10 Mettre la fiche ⑩ dans la prise du réseau.

## Pesée

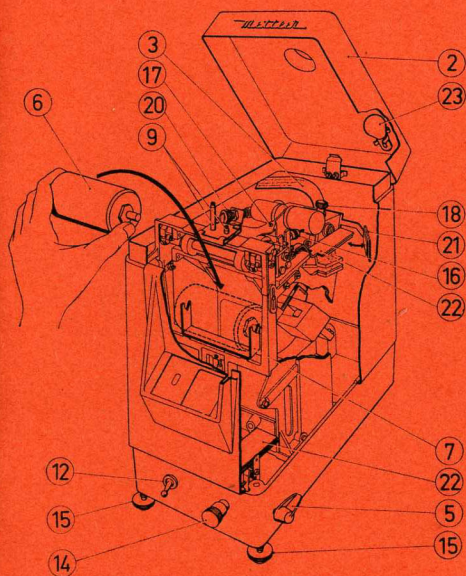


Fig. 1

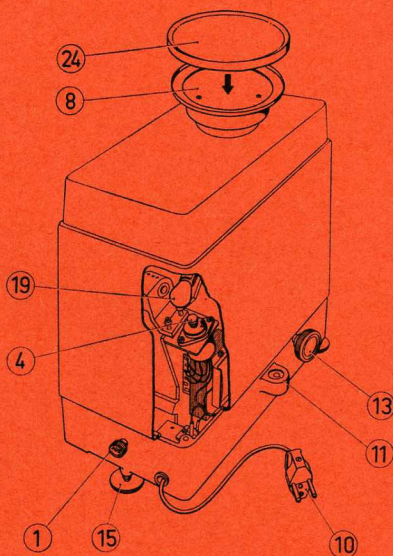


Fig. 2

### 1 Contrôle de la mise à niveau

S'assurer, d'un coup d'œil sur le niveau à bulle ⑪, que la balance est bien horizontale. Au besoin, procéder à la mise à niveau (voir sous «Réglage»).

### 2 Contrôle du point zéro

- a) Décharger le plateau et le nettoyer si nécessaire.
- b) Amener le levier ⑤ en position horizontale jusqu'à ce que le chiffre 0 apparaisse dans la fenêtre de lecture.
- c) Allumer l'éclairage au moyen de l'interrupteur à bascule ⑫.

K4/T

deutsch

K7/T

K5/T

K4/T

- d) **Pour la K5/T seulement:** Tourner le bouton (13) (dispositif de compensation de la tare) dans le sens des aiguilles d'une montre jusqu'à la butée.
- e) Lorsque l'échelle s'immobilise sur l'écran, faire coïncider, au moyen du bouton (14), la division zéro de l'échelle avec l'index de l'écran dépoli.
- f) S'il n'est pas possible de faire ce réglage au moyen du bouton (14), procéder comme il est indiqué sous «Réglage», § 2.

### 3 Mise en place de la masse à peser

La masse à peser doit être, dans tous les cas, mise en place avec les plus grandes précautions.

### 4 Pesées au-dessus de 1000 g

Pour les pesées au-dessus de 1000 g, placer le levier (5) en position verticale. Le chiffre 1 est visible dans la fenêtre de lecture.

### 5 Indication du poids

La lecture du poids se fait au moyen de l'index fixe (fig. 3).

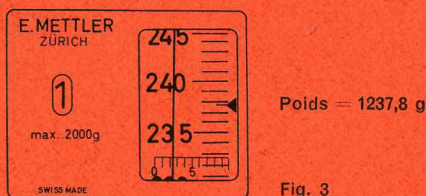


Fig. 3

### 6 Pesées avec tare

En tournant le bouton (13) (dispositif de compensation de la tare), on peut compenser des tares allant jusqu'à 500 g en ramenant l'échelle optique à zéro.

### 7 Dosage

En cours de dosages, il est possible de déterminer, de façon continue, le poids approximatif de remplissage en observant le point d'intersection de la ligne oblique et de la petite échelle horizontale placée en bas de l'écran.

## 8 Suspension au-dessous du plateau

1. Balances commandées avec le dispositif spécial de suspension au-dessous du plateau:

Dans ces balances, la masse à peser peut être suspendue sans autre au crochet monté sous la plaque de base.



Fig. 4

2. Transformation de balances déjà livrées.

- Bloquer la balance en tournant le bouton ① dans le sens de la flèche jusqu'à la butée.
- Faire tourner le couvercle pour dégager, dans la plaque de base, l'ouverture destinée à la suspension au-dessous du plateau.
- Oter le crochet ②⑤ du porte-plateau ⑧ et le suspendre à travers l'ouverture de la plaque de base à la suspension.
- Débloquer la balance en tournant le bouton ① dans le sens inverse de la flèche jusqu'à la butée.

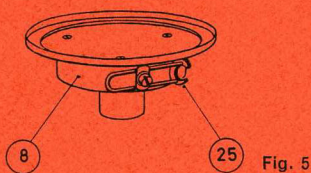


Fig. 5

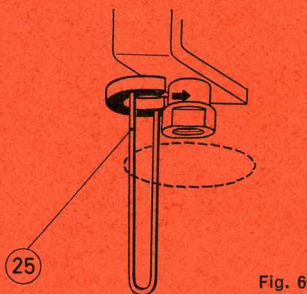


Fig. 6

K4/T

deutsch

K7/T

K5/T

K4/T

## Réglage

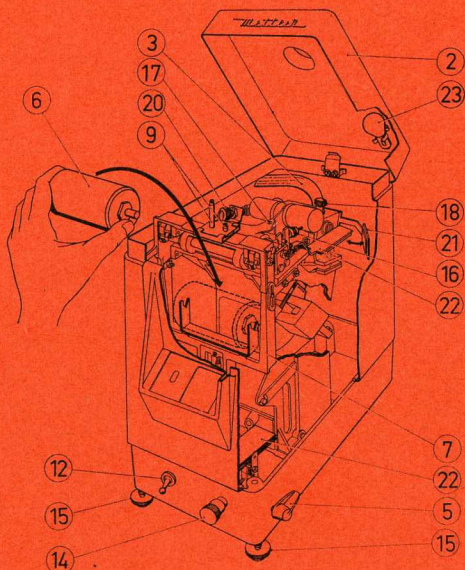


Fig. 1

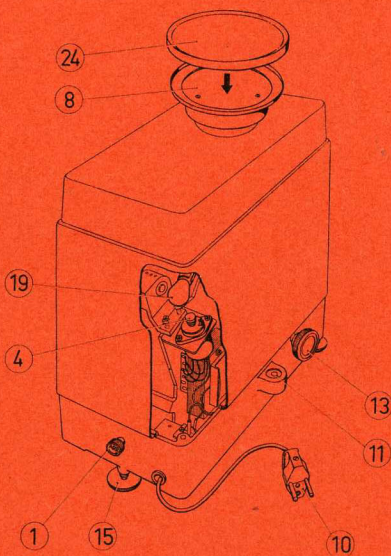


Fig. 2

Chaque balance est réglée à l'usine. Seules de légères corrections rendues nécessaires par le transport sont encore à effectuer lors de la mise en place.

### 1 Mise à niveau

Avant de mettre la balance en action, il faut toujours s'assurer que la mise à niveau est correcte. Si nécessaire, procéder à la mise à niveau de la façon suivante:

- Observer d'en haut le niveau à bulle (11) et amener la bulle dans l'axe longitudinal au moyen des vis de calage des deux pieds antérieurs (15).
- Amener la bulle (11) exactement au milieu du cercle repère au moyen de la vis de calage du pied postérieur (15).

### 2 Point zéro

Si le réglage du point zéro n'est pas possible au moyen du bouton (14), procéder de la façon suivante:

**Pour la K5/T seulement:** Tourner le bouton (13) (dispositif de compensation de la tare) dans le sens des aiguilles d'une montre jusqu'à la butée.



- a) Mettre la balance exactement à niveau. Si la balance était très mal équilibrée, essayer encore une fois de régler le point zéro au moyen du bouton (14).
- b) Oter le plateau (24), le porte-plateau (8) et le couvercle (2).
- c) Remettre en place le porte-plateau (8) et le plateau (24).
- d) Déplacer ensuite le poids de tarage fin (16). Tourner le poids en arrière pour faire monter la ligne du zéro. Tourner le poids en avant pour la faire descendre. Auparavant, amener le bouton (14) en position terminale et revenir vers l'autre butée de deux tours.
- e) Oter le plateau (24) et le porte-plateau (8), remonter le couvercle (2) et remettre en place le porte-plateau (8) et le plateau (24).

**Attention:** Après chaque correction du point zéro au moyen du poids de tarage fin (16), on procédera à un contrôle de la sensibilité (voir ci-après sous «Sensibilité», a-h).

### 3 Sensibilité

La sensibilité de la balance peut être contrôlée et réglée de la façon suivante:

- a) Oter le plateau (24), le porte-plateau (8) et le couvercle (2).
- b) Remettre en place le porte-plateau (8) et le plateau (24).
- c) Charger le plateau (24) d'un poids de 1000 g ( $\pm 2$  g). Tourner le levier (5) en position verticale jusqu'à ce que le chiffre 1 apparaisse dans la fenêtre de lecture.  
**Pour la K5/T seulement:** Tourner le bouton (13) (dispositif de compensation de la tare) dans le sens des aiguilles d'une montre jusqu'à la butée.
- d) Régler exactement le point zéro.
- e) Placer avec précaution le levier (5) en position horizontale jusqu'à ce que le chiffre 0 apparaisse dans la fenêtre de lecture.
- f) Si l'écart qui apparaît alors est inférieur à 1000 divisions, tourner la tige (17) dans le sens des aiguilles d'une montre et répéter les opérations c-e jusqu'à ce que l'écart soit de 1000 divisions.
- g) Si l'écart est supérieur à 1000 divisions, tourner la tige (17) dans le sens inverse des aiguilles d'une montre et répéter les opérations c-e jusqu'à ce que l'écart soit de 1000 divisions.
- h) Oter le plateau (24) et le porte-plateau (8), remettre en place le couvercle (2), puis le porte-plateau (8) et le plateau (24).

### 4 Réglage de la netteté de l'image

- a) Pour rendre sa netteté à l'image, tourner le goujon rouge (18).
- b) Si, après un usage prolongé, la qualité de l'image baisse, nettoyer les miroirs (22) et (21) avec le pinceau compris dans les accessoires.

### 5 Réglage de la luminosité de l'image

- a) Si l'image est trop sombre ou présente des bords colorés, régler la position de la lampe (19) au moyen de l'écrou moleté (20) du socle de l'ampoule.
- b) Voir également § 4 b ci-dessus.

K4/T

deutsch

K7/T

K5/T

K4/T

## 6 Déplacement latéral de l'image

L'index de l'écran doit recouvrir les divisions de l'échelle mobile, comme le montre la figure 3. Si le chevauchement n'est pas exact, on obtient le réglage correct en appuyant latéralement sur le miroir (21) dans le sens de la flèche (voir fig. 1).

## 7 Réglage de la tension

- Retirer la fiche (10) de la prise du réseau.
- Oter le plateau (24), le porte-plateau (8) et le couvercle (2).
- Oter la lampe (19).
- Retirer le bouton du sélecteur de tension (4). Tourner sur la tension désirée et remettre en place.
- Remettre la lampe (19) en place.
- Remonter le couvercle (2), le porte-plateau (8) et le plateau (24).
- Remettre la fiche (10) dans la prise du réseau.

## Entretien

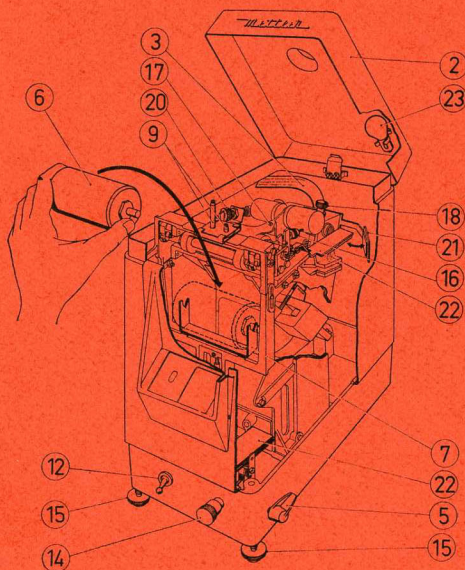


Fig. 1

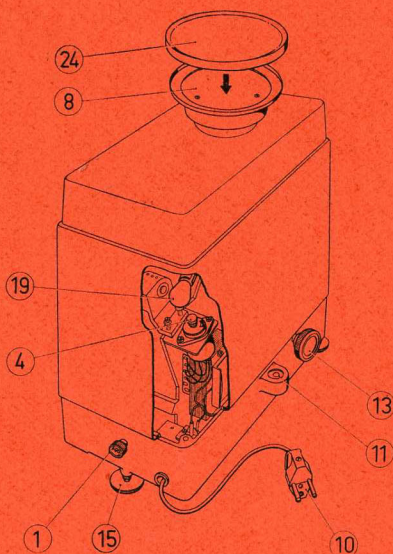


Fig. 2

## Remplacement de la lampe

Après un usage prolongé, il peut arriver que le filament de la lampe (19) se brise, ou que le globe de l'ampoule se recouvre à l'intérieur d'un dépôt opaque.

Pour changer la lampe, appuyer légèrement sur l'ampoule en la faisant tourner jusqu'à ce que les deux petites tiges de la fixation à baïonnette du socle soient libérées. Retirer la lampe dans cette position. Procéder de la même façon mais en sens inverse pour mettre en place la lampe de rechange (23) se trouvant à l'intérieur du couvercle du boîtier. Régler la luminosité de l'image comme il est indiqué sous «Réglage», § 5.

**Attention:** Ne pas oublier de commander immédiatement une nouvelle lampe de réserve.

K4/T

deutsch

K7/T

K5/T

K4/T



La balance de précision Mettler est un instrument de construction robuste et bien conçue. Le maniement en est simple et n'exige en principe que l'observation de trois

## Règles fondamentales garantissant un maximum de précision et de fidélité

- 1** Placer la balance en un endroit exempt de vibrations. Utiliser comme base une table de pesage stable et de poids suffisant.
- 2** Poser la masse à peser sur le plateau avec précaution. On ménage ainsi les plans et les couteaux.
- 3** Il n'est pas nécessaire de bloquer la balance entre les différentes pesées. Mais chaque fois qu'elle subira un changement d'emplacement important, il faudra la bloquer au préalable et en ôter les poids (suivant les instructions sous «Pesée», § 8, 2a – 2d).

K4/T

deutsch

K7/T

K5/T

K4/T

## Déballage

Déballer avec précaution et nettoyer la balance et tous les accessoires.

## Montage

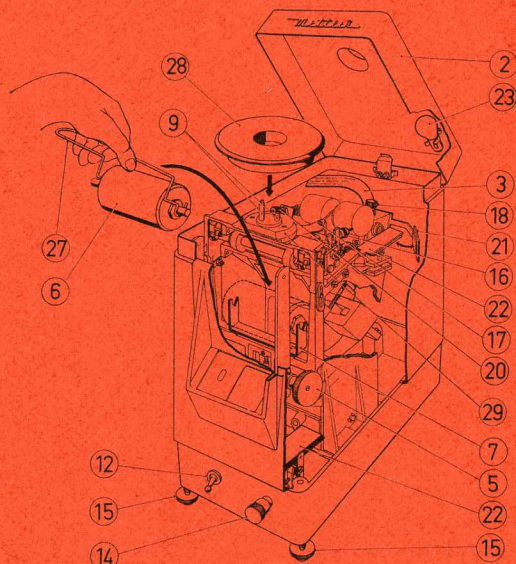


Fig. 1

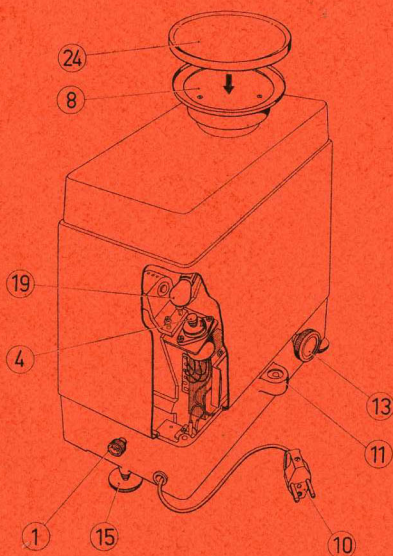


Fig. 2

- 1** Débloquer la balance en tournant le bouton (1) dans le sens inverse de la flèche jusqu'à la butée. Contrôler de temps à autre lors de l'utilisation ultérieure.
- 2** Oter le couvercle (2).
- 3** Retirer la protection de l'aimant (3).
- 4** Contrôler le sélecteur de tension (4). La tension indiquée doit coïncider avec celle du réseau. Si nécessaire, on procédera au réglage de la tension comme il est indiqué sous «Réglage», § 7.
- 5** Tourner le bouton (5) dans le sens des aiguilles d'une montre jusqu'à ce que le chiffre 0 apparaisse dans la fenêtre de lecture.
- 6** Nettoyer le poids (6) et le placer avec précaution dans la fourche (7) à l'aide de la pince en fil d'acier (27) (introduire obliquement).

- 7 Nettoyer le poids (28) et le mettre en place avec soin sur le support (29).
- 8 Remettre le couvercle (2).
- 9 Placer le porte-plateau (8) sur les deux goujons de guidage (9).
- 10 Mettre le plateau (24) en place.
- 11 Mettre la fiche (10) dans la prise du réseau.

## Pesée

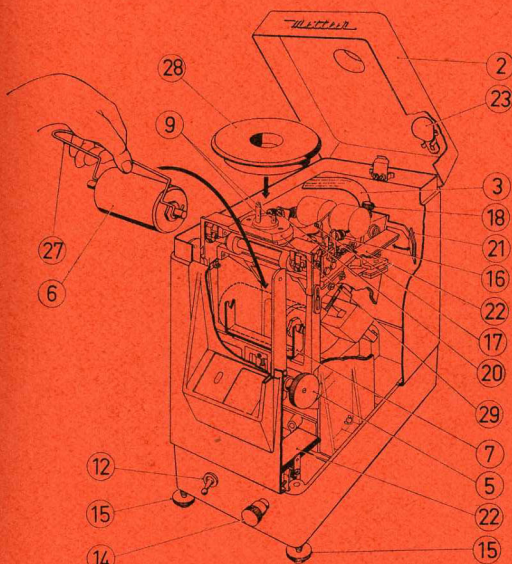


Fig. 1

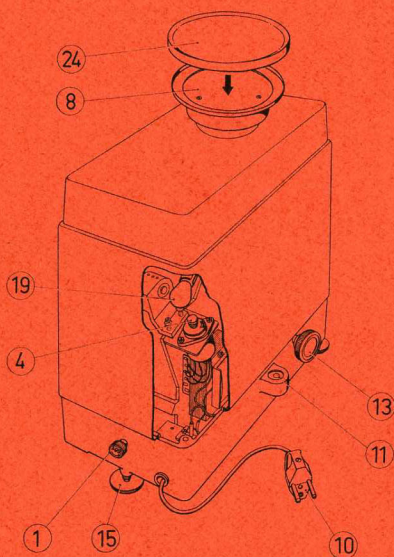


Fig. 2

### 1 Contrôle de la mise à niveau

S'assurer, d'un coup d'œil sur le niveau à bulle (11), que la balance est bien horizontale. Au besoin, procéder à la mise à niveau (voir sous «Réglage»).

### 2 Contrôle du point zéro

- a) Décharger le plateau et le nettoyer si nécessaire.
- b) Tourner le bouton (5) dans le sens des aiguilles d'une montre jusqu'à ce que le chiffre 0 apparaisse dans la fenêtre de lecture.

- c) Allumer l'éclairage au moyen de l'interrupteur à bascule (12).
- d) **Pour la K4/T seulement:** Tourner le bouton (13) (dispositif de compensation de la tare) dans le sens des aiguilles d'une montre jusqu'à la butée.
- e) Lorsque l'échelle s'immobilise sur l'écran, faire coïncider, au moyen du bouton (14), la division zéro de l'échelle avec l'index de l'écran dépoli.
- f) S'il n'est pas possible de faire ce réglage au moyen du bouton (14), procéder comme il est indiqué sous «Réglage», § 2.

### 3 Mise en place de la masse à peser

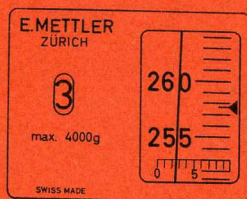
La masse à peser doit être, dans tous les cas, mise en place avec les plus grandes précautions.

### 4 Pesées au-dessus de 1000 g

Pour les pesées au-dessus de 1000 g, on devra tourner le bouton (5) dans le sens inverse des aiguilles d'une montre jusqu'à ce que l'échelle optique apparaisse. Suivant le poids de l'objet à peser, les chiffres 1-3 seront visibles dans la fenêtre de lecture.

### 5 Indication du poids

La lecture du poids se fait au moyen de l'index fixe (fig. 3).



Poids = 3257,7 g

Fig. 3

### 6 Pesées avec tare

En tournant le bouton (13) (dispositif de compensation de la tare), on peut compenser des tares allant jusqu'à 500 g en ramenant l'échelle optique à zéro.

### 7 Dosage

En cours de dosages, il est possible de déterminer, de façon continue, le poids approximatif de remplissage en observant le point d'intersection de la ligne oblique et de la petite échelle horizontale placée en bas de l'écran.



## 8 Suspension au-dessous du plateau

1. Balances commandées avec le dispositif spécial de suspension au-dessous du plateau:

Dans ces balances, la masse à peser peut être suspendue sans autre au crochet monté sous la plaque de base.



Fig. 4

2. Transformation de balances déjà livrées.

- a) Oter le plateau (24), le porte-plateau (8) et le couvercle (2).
- b) Tourner le bouton (5) jusqu'à ce que le chiffre 3 apparaisse dans la fenêtre de lecture.
- c) Oter les poids (28) et (6).
- d) Bloquer la balance en tournant le bouton (1) dans le sens de la flèche jusqu'à la butée.
- e) Faire tourner le couvercle pour dégager, dans la plaque de base, l'ouverture destinée à la suspension au-dessous du plateau.
- f) Oter le crochet (25) du porte-plateau (8) et le suspendre à travers l'ouverture de la plaque de base à la suspension.
- g) Débloquer la balance selon les points a-d, en procédant dans l'ordre inverse.

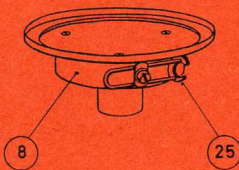


Fig. 5

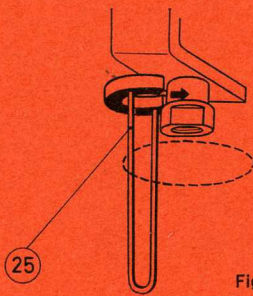


Fig. 6

# Réglage

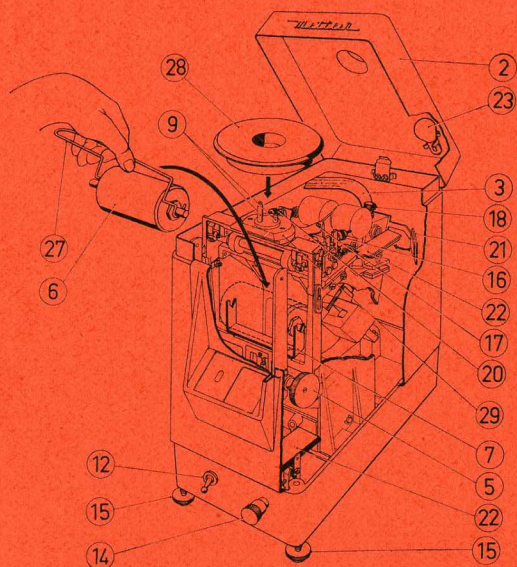


Fig. 1

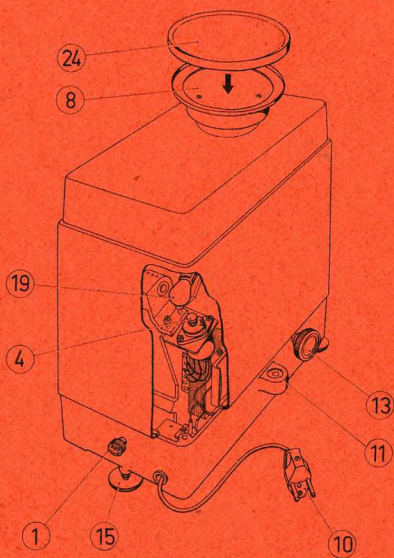


Fig. 2

Chaque balance est réglée à l'usine. Seules de légères corrections rendues nécessaires par le transport sont encore à effectuer lors de la mise en place.

## 1 Mise à niveau

Avant de mettre la balance en action, il faut toujours s'assurer que la mise à niveau est correcte. Si nécessaire, procéder à la mise à niveau de la façon suivante:

- Observer d'en haut le niveau à bulle (11) et amener la bulle dans l'axe longitudinal au moyen des vis de calage des deux pieds antérieurs (15).
- Amener la bulle (11) exactement au milieu du cercle repère au moyen de la vis de calage du pied postérieur (15).

## 2 Point zéro

Si le réglage du point zéro n'est pas possible au moyen du bouton (14), procéder de la façon suivante:

**Pour la K4/T seulement:** Tourner le bouton (13) (dispositif de compensation de la tare) dans le sens des aiguilles d'une montre jusqu'à la butée.

- a) Mettre la balance exactement à niveau. Si la balance était très mal équilibrée, essayer encore une fois de régler le point zéro au moyen du bouton (14).
- b) Oter le plateau (24), le porte-plateau (8) et le couvercle (2).
- c) Remettre en place le porte-plateau (8) et le plateau (24).
- d) Déplacer ensuite le poids de tarage fin (16). Tourner le poids en arrière pour faire monter la ligne du zéro. Tourner le poids en avant pour la faire descendre. Auparavant, amener le bouton (14) en position terminale et revenir vers l'autre butée de deux tours.
- e) Oter le plateau (24) et le porte-plateau (8), remonter le couvercle (2) et remettre en place le porte-plateau (8) et le plateau (24).

**Attention:** Après chaque correction du point zéro au moyen du poids de tarage fin (16), on procédera à un contrôle de la sensibilité (voir ci-après sous «Sensibilité», a-h).

### 3 Sensibilité

La sensibilité de la balance peut être contrôlée et réglée de la façon suivante:

- a) Oter le plateau (24), le porte-plateau (8) et le couvercle (2).
- b) Remettre en place le porte-plateau (8) et le plateau (24).
- c) Charger le plateau d'un poids de 1000 g ( $\pm 2$  g). Tourner le bouton (5) jusqu'à ce que le chiffre 1 apparaisse dans la fenêtre de lecture.

**Pour la K4/T seulement:** Tourner le bouton (13) (dispositif de compensation de la tare) dans le sens des aiguilles d'une montre jusqu'à la butée.

- d) Régler exactement le point zéro.
- e) Tourner le bouton (5), avec précaution, dans le sens des aiguilles d'une montre jusqu'à ce que le chiffre 0 apparaisse dans la fenêtre de lecture.
- f) Si l'écart qui apparaît alors est inférieur à 1000 divisions, tourner la tige (17) dans le sens des aiguilles d'une montre et répéter les opérations c-e jusqu'à ce que l'écart soit de 1000 divisions.
- g) Si l'écart est supérieur à 1000 divisions, tourner la tige (17) dans le sens inverse des aiguilles d'une montre et répéter les opérations c-e jusqu'à ce que l'écart soit de 1000 divisions.
- h) Oter le plateau (24) et le porte-plateau (8), remettre en place le couvercle (2), puis le porte-plateau (8) et le plateau (24).

### 4 Réglage de la netteté de l'image

- a) Pour rendre sa netteté à l'image, tourner le goujon rouge (18).
- b) Si, après un usage prolongé, la qualité de l'image baisse, nettoyer les miroirs (22) et (21) avec le pinceau compris dans les accessoires.

### 5 Réglage de la luminosité de l'image

- a) Si l'image est trop sombre ou présente des bords colorés, régler la position de la lampe (19) au moyen de l'écrou moleté (20) du socle de l'ampoule.
- b) Voir également § 4 b ci-dessus.

## 6 Déplacement latéral de l'image

L'index de l'écran doit recouvrir les divisions de l'échelle mobile, comme le montre la figure 3. Si le chevauchement n'est pas exact, on obtient le réglage correct en appuyant latéralement sur le miroir (21) dans le sens de la flèche (voir fig. 1).

## 7 Réglage de la tension

- Retirer la fiche (10) de la prise du réseau.
- Oter le plateau (24), le porte-plateau (8) et le couvercle (2).
- Oter la lampe (19).
- Retirer le bouton du sélecteur de tension (4). Tourner sur la tension désirée et remettre en place.
- Remettre la lampe (19) en place.
- Remonter le couvercle (2), le porte-plateau (8) et le plateau (24).
- Remettre la fiche (10) dans la prise du réseau.

## Entretien

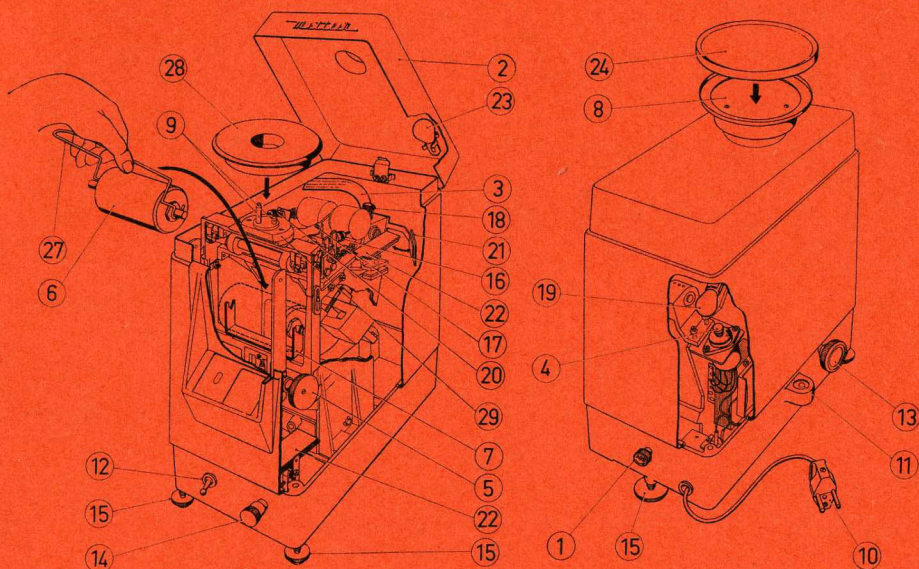


Fig. 1

Fig. 2

## Remplacement de la lampe

Après un usage prolongé, il peut arriver que le filament de la lampe (19) se brise, ou que le globe de l'ampoule se recouvre à l'intérieur d'un dépôt opaque.

Pour changer la lampe, appuyer légèrement sur l'ampoule en la faisant tourner jusqu'à ce que les deux petites tiges de la fixation à baïonnette du socle soient libérées. Retirer la lampe dans cette position. Procéder de la même façon, mais en sens inverse, pour mettre en place la lampe de rechange (23) se trouvant à l'intérieur du couvercle du boîtier. Régler la luminosité de l'image comme il est indiqué sous «Réglage», § 5.

**Attention:** Ne pas oublier de commander immédiatement une nouvelle lampe de réserve.



Die Mettler Präzisionswaage ist ein Instrument von zweckmässiger und robuster Konstruktion. Ihre Bedienung ist einfach und erfordert prinzipiell die Beachtung folgender

### **3 Grundregeln zur Erhaltung von Genauigkeit und Reproduzierbarkeit**

- 1** Waage erschütterungsfrei aufstellen. Als Unterlage eignet sich nur ein stabiler Wägetisch mit genügend grosser Masse.
- 2** Das Auflegen des Wägegutes soll sorgfältig geschehen. Dadurch werden Schneiden und Schneidenlager geschont.
- 3** Zwischen den einzelnen Wägungen muss die Waage nicht mehr arretiert werden. Bei jedem grösseren Standortwechsel sollen die Gewichte jedoch entfernt und die Waage arretiert werden.

## Auspacken

Waage und sämtliche Zubehörteile sorgfältig auspacken und reinigen.

## Aufstellen

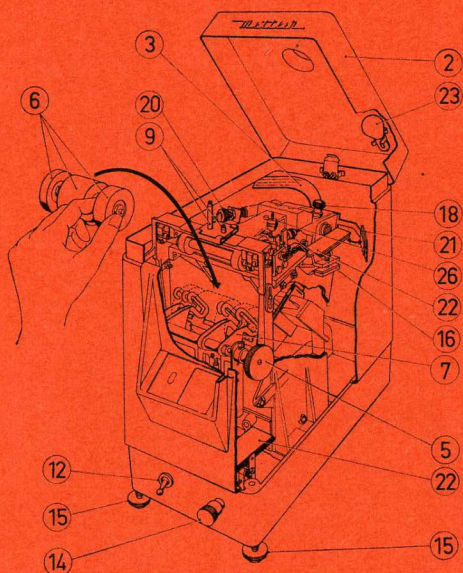


Abb. 1

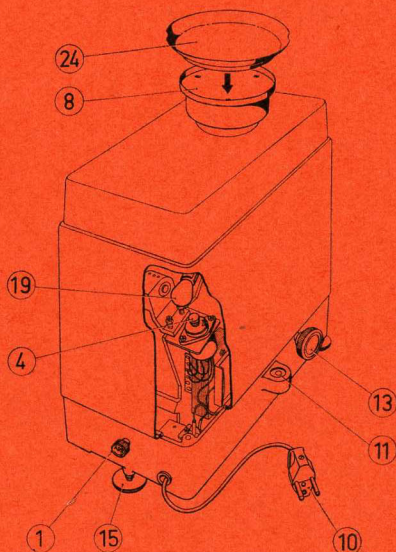


Abb. 2

- 1 Waage entarretieren durch Drehen des Knopfes ① (gegen die Pfeilrichtung) bis zum Anschlag. Im späteren Gebrauch von Zeit zu Zeit kontrollieren.
- 2 Deckel ② abheben.
- 3 Magnetschutz ③ herausziehen.
- 4 Kontrolle des Spannungswählers ④. Die angezeigte Spannung muss mit derjenigen des Lichtnetzes übereinstimmen. Eine allfällige Neueinstellung geschieht gemäss Punkt 7 unter «Justieren».
- 5 Knopf ⑤ im Gegenuhrzeigersinn drehen bis im Ablesefenster die Zahl 7 erscheint.
- 6 Gewichte ⑥ reinigen und sorgfältig in die Gabeln ⑦ einsetzen.



- 7 Deckel 2 wieder aufsetzen.
- 8 Schalenhalter 8 auf die beiden Führungsbolzen 9 aufstecken.
- 9 Waagschale 24 auflegen.
- 10 Netzstecker 10 einstecken.

## Wägen

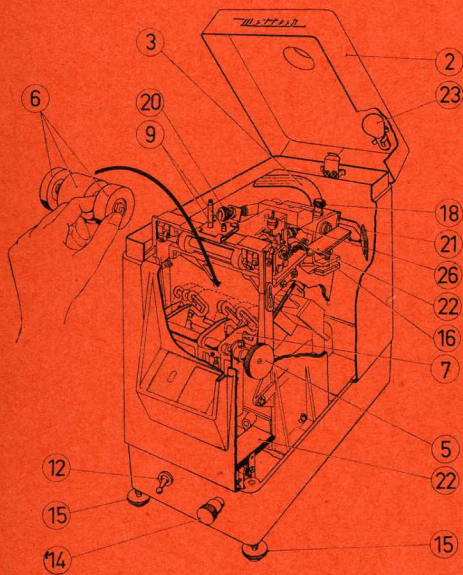


Abb. 1

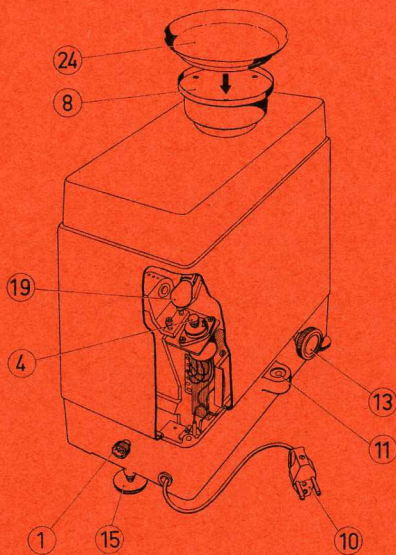


Abb. 2

### 1 Kontrolle der Nivellierung

Durch einen Blick auf die Libelle 11 vergewissere man sich, dass die Waage richtig nivelliert ist. Gegebenenfalls nehme man eine Nivellierung vor (siehe unter «Justieren»).

### 2 Kontrolle des Nullpunktes

- a) Waagschale entlasten und nötigenfalls reinigen.
- b) Knopf 5 im Uhrzeigersinn drehen bis im Ablesefenster die Zahl 0 erscheint.

- c) Beleuchtung mittels Kippschalter (12) einschalten.
- d) **Nur für K7/T:** Knopf (13) (Tara-Ausgleichsvorrichtung) im Uhrzeigersinn bis zum Anschlag drehen.
- e) Bei stillstehender projizierter Skala, 0-Linie der Skala mittels Knopf (14) in Übereinstimmung mit dem Indexstrich der Mattscheibe bringen.
- f) Ist eine Einstellung mittels Knopf (14) nicht mehr möglich, so verfähre man gemäss Punkt 2 unter «Justieren».

### 3 Auflegen des Wägegutes

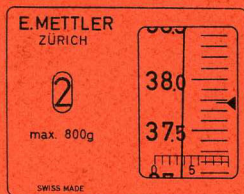
Das Wägegut muss in jedem Falle sorgfältig aufgelegt werden.

### 4 Wägungen über 100 g

Für Wägungen über 100 g ist der Knopf (5) im Gegenuhrzeigersinn zu drehen bis die optische Skala erscheint. Im Ablesefenster werden je nach Gewicht des Wägegutes die Zahlen 1–7 sichtbar.

### 5 Gewichtsanzeige

Die Ablesung erfolgt mit Hilfe des Indexstriches (Abb. 3).



Gewicht = 237,78 g

Abb. 3

### 6 Tarawägungen

Durch Drehen an Knopf (13) (Tara-Ausgleichsvorrichtung) können Taragewichte bis 100 g ausgeglichen werden, d. h. die optische Skala wird auf 0 zurückgestellt.

### 7 Einwägungen

Bei Einwägungen kann aus dem Schnittpunkt des vertikalen Schrägstriches mit der kleinen horizontalen Skala (unten im Skalenfenster) das ungefähre Einfüllgewicht laufend abgelesen werden.

## 8 Gehängedurchführung

1. Für Waagen, welche mit Gehängedurchführung bestellt werden.

Bei diesen Typen kann das Wägegut ohne besondere Vorkehrungen an dem Haken unter der Grundplatte befestigt werden.



Abb. 4

2. Umbau bereits gelieferter Waagen in Ausführung mit Gehängedurchführung.

- Waage arretieren durch Drehen des Knopfes (1) in Pfeilrichtung bis zum Anschlag.
- Grundplattenöffnung für die Gehängedurchführung durch Drehen des Deckels frei machen.
- Haken (25) von Schalenhalter (8) entfernen und durch die Öffnung in der Grundplatte am Gehänge einhängen.
- Waage entarretieren durch Drehen des Knopfes (1) (gegen Pfeilrichtung) bis zum Anschlag.

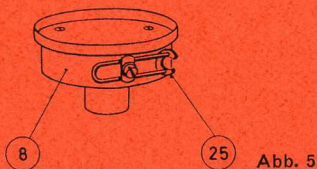


Abb. 5

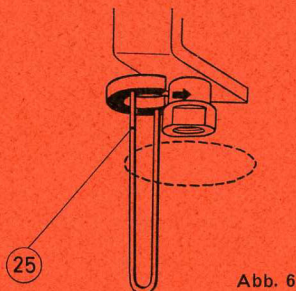


Abb. 6

# Justieren

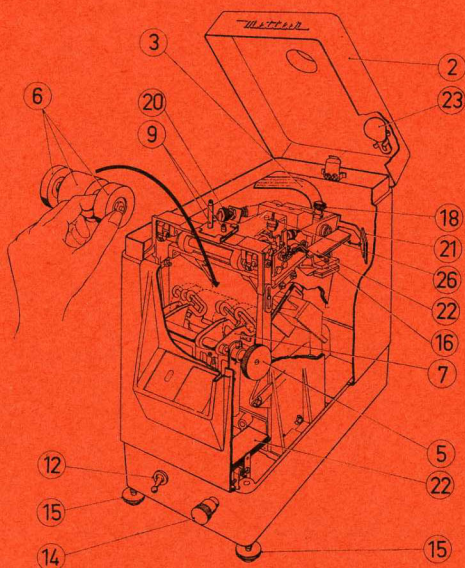


Abb. 1

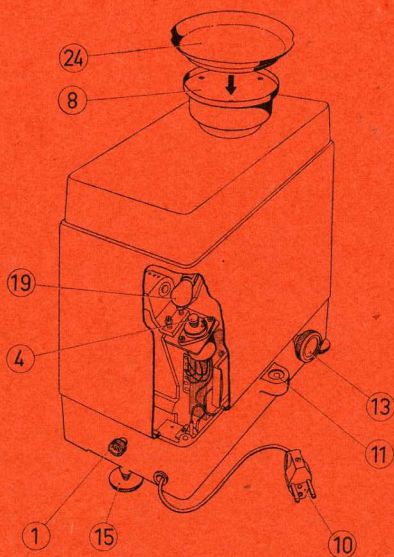


Abb. 2

Jede Waage wird in der Fabrik justiert, sodass nachträglich nur noch kleine, durch den Transport verursachte Unstimmigkeiten korrigiert werden müssen.

## 1 Waage nivellieren

Vor jedem Eingriff in die Waage vergewissere man sich, ob die Waage richtig nivelliert ist. Nötigenfalls nehme man die Nivellierung folgendermassen vor:

- Von oben beobachte man die Libelle (11) und stelle mit Hilfe der vorderen 2 Fuss-schrauben (15) die Libelle (11) in die Längsachse ein.
- Mittels der hinteren Fusschraube (15) Libelle (11) genau in Kreismarke bringen.

## 2 Nullpunkt

Ist eine Einstellung des Nullpunktes mittels Knopf (14) nicht mehr möglich, so gehe man folgendermassen vor:

**Nur für K7/T:** Knopf (13) (Tara-Ausgleichsvorrichtung) im Uhrzeigersinn bis zum Anschlag drehen.

- Waage genau nivellieren (war die Waage stark verstellt, so versuche man nochmals eine Nullpunkteinstellung mittels Knopf (14)).

- b) Waagschale (24), Schalenhalter (8) und Deckel (2) entfernen.
- c) Schalenhalter (8) und Waagschale (24) wieder aufsetzen.
- d) Horizontales Feintariergewicht (16) verstellen. Drehung des Feintariergewichtes nach hinten hebt die 0-Linie. Drehung des Feintariergewichtes nach vorn senkt die 0-Linie (Knopf (14) ist zuvor von einer Endstellung aus zwei Umdrehungen zurückzudrehen).
- e) Waagschale (24) und Schalenhalter (8) entfernen, Deckel (2) aufsetzen, dann Schalenhalter (8) und Waagschale (24) wieder aufsetzen.

**Achtung:** Jede Nullpunkt-Korrektur mittels Feintariergewicht (16) erfordert nach der Einstellung eine Kontrolle der Empfindlichkeit (siehe Punkt 3 a–h).

### 3 Empfindlichkeit

Die Empfindlichkeit der Waage kann auf folgende Weise kontrolliert und eingestellt werden:

- a) Waagschale (24), Schalenhalter (8) und Deckel (2) entfernen.
- b) Schalenhalter (8) und Waagschale (24) wieder aufsetzen.
- c) Waagschale mit 100 g ( $\pm 0,2$  g) belasten. Knopf (5) drehen bis im Ablesefenster die Zahl 1 erscheint.

**Nur für K7/T:** Knopf (13) (Tara-Ausgleichsvorrichtung) im Uhrzeigersinn bis zum Anschlag drehen.

- d) Nullpunkt genau einstellen.
- e) Knopf (5) sorgfältig im Uhrzeigersinn drehen bis im Ablesefenster die Zahl 0 erscheint.
- f) Ist der sich einstellende Ausschlag kleiner als 1000 Skalenteile, so drehe man das Justiergewicht (26) im Gegenuhrzeigersinn und wiederhole die Operation c–e bis ein Ausschlag von 1000 Skalenteilen erreicht wird.
- g) Ergibt sich ein Ausschlag von mehr als 1000 Skalenteilen, so drehe man das Justiergewicht (26) im Uhrzeigersinn und wiederhole die Operation c–e bis ein Ausschlag von 1000 Skalenteilen erreicht wird.
- h) Waagschale (24) und Schalenhalter (8) entfernen, Deckel (2) aufsetzen, dann Schalenhalter (8) und Waagschale (24) wieder aufsetzen.

### 4 Einstellen der Bildschärfe

- a) Durch Drehen des roten Bolzens (18) kann ein unscharf gewordenes Skalenbild neu eingestellt werden.
- b) Wird nach längerem Gebrauch die Bildqualität schlechter, so reinige man die Spiegel (22) und (21) mit Hilfe des beigelegten Haarpinsels.

### 5 Einstellen der Bildhelligkeit

- a) Ist das Skalenbild zu dunkel oder zeigen sich Farbränder, so verstelle man die Lampe (19) mit Hilfe der randrierten Mutter (20) am Lampenträger.
- b) Siehe auch Punkt 4 b).

## 6 Seitliches Verschieben des Skalenbildes

Die Skalenstriche der beweglichen Skala sollen den Indexstrich auf der Mattscheibe überdecken gemäss Abb. 3. Ist die Überdeckung zu gross oder zu klein, so kann sie durch seitliches Drücken des Spiegels (21) in Pfeilrichtung gemäss Abb. 1 wieder hergestellt werden.

## 7 Einstellen der Netzspannung

- Netzstecker (10) ausziehen.
- Waagschale (24), Schalenhalter (8) und Deckel (2) entfernen.
- Lampe (19) entfernen.
- Spannungswählerknopf (4) herausziehen. Nach Drehen auf die gewünschte Spannung wieder einstecken.
- Lampe (19) einsetzen.
- Deckel (2), Schalenhalter (8) und Waagschale (24) wieder aufsetzen.
- Netzstecker (10) einstecken.

## Wartung

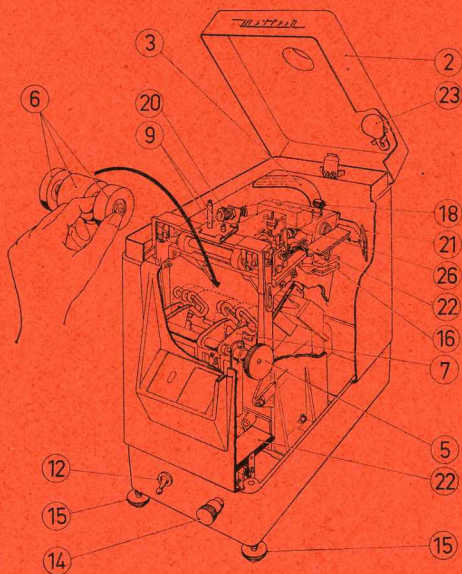


Abb. 1

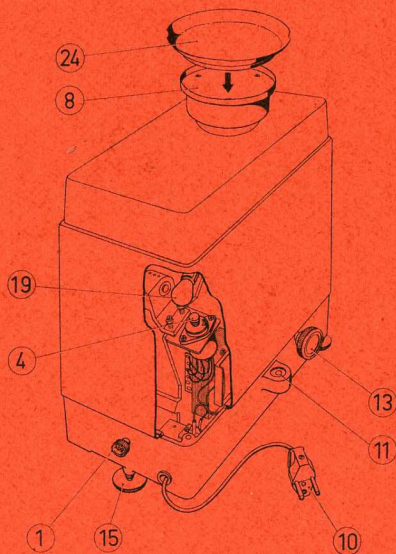


Abb. 2

## Lampe auswechseln

Nach längerem Gebrauch kann es vorkommen, dass die Lampe (19) defekt wird oder dass sich im Innern des Glaskolbens ein dunkler Belag gebildet hat.

Zum Auswechseln der Lampe (19) drücke man leicht auf den Glasballon und drehe ihn gleichzeitig, bis die beiden kurzen Bajonettstifte am Sockel frei werden. In dieser Stellung ziehe man die Lampe heraus. Das Einsetzen der im Gehäusedeckel befindlichen Reservelampe (23) geschieht in umgekehrter Reihenfolge. Bildhelligkeit neu einstellen gemäss Punkt 5 unter «Justieren».

**Wichtig:** Fehlende Reservelampe sofort nachbestellen.

K5/T

K4/T





Die Mettler Präzisionswaage ist ein Instrument von zweckmässiger und robuster Konstruktion. Ihre Bedienung ist einfach und erfordert prinzipiell die Beachtung folgender

### **3 Grundregeln zur Erhaltung von Genauigkeit und Reproduzierbarkeit**

- 1** Waage erschütterungsfrei aufstellen. Als Unterlage eignet sich nur ein stabiler Wägetisch mit genügend grosser Masse.
- 2** Das Auflegen des Wägegutes soll sorgfältig geschehen. Dadurch werden Schneiden und Schneidenlager geschont.
- 3** Zwischen den einzelnen Wägungen muss die Waage nicht mehr arretiert werden. Bei jedem grösseren Standortwechsel soll das Gewicht jedoch entfernt und die Waage arretiert werden.

## Auspacken

Waage und sämtliche Zubehöriteile sorgfältig auspacken und reinigen.

## Aufstellen

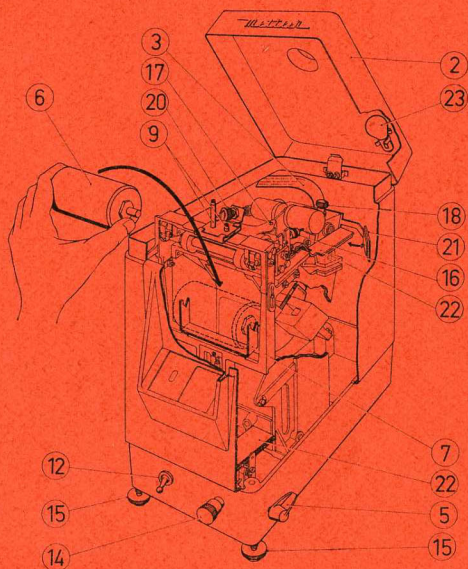


Abb. 1

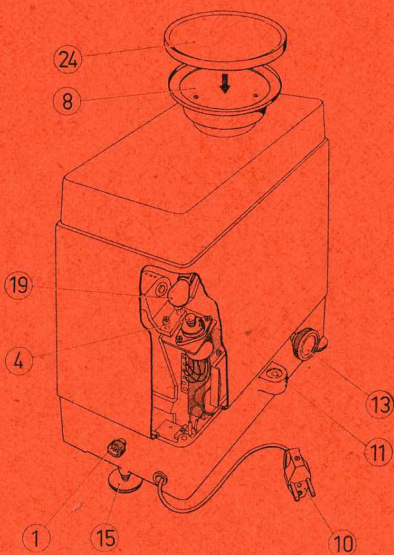


Abb. 2

- 1** Waage entarretieren durch Drehen des Knopfes **1** (gegen die Pfeilrichtung) bis zum Anschlag. Im späteren Gebrauch von Zeit zu Zeit kontrollieren.
- 2** Deckel **2** abheben.
- 3** Magnetschutz **3** herausziehen.
- 4** Kontrolle des Spannungswählers **4**. Die angezeigte Spannung muss mit derjenigen des Lichtnetzes übereinstimmen. Eine allfällige Neueinstellung geschieht gemäss Punkt 7 unter «Justieren».
- 5** Hebel **5** in horizontale Lage bringen bis im Ablesefenster die Zahl 0 erscheint.
- 6** Gewicht **6** reinigen und sorgfältig in die Gabel **7** einsetzen.

- 7 Deckel 2 wieder aufsetzen.
- 8 Schalenhalter 8 auf die beiden Führungsbolzen 9 aufstecken.
- 9 Waagschale 24 auflegen.
- 10 Netzstecker 10 einstecken.

## Wägen

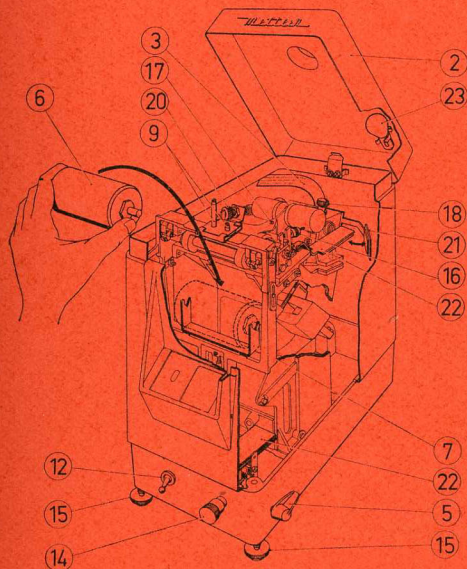


Abb. 1

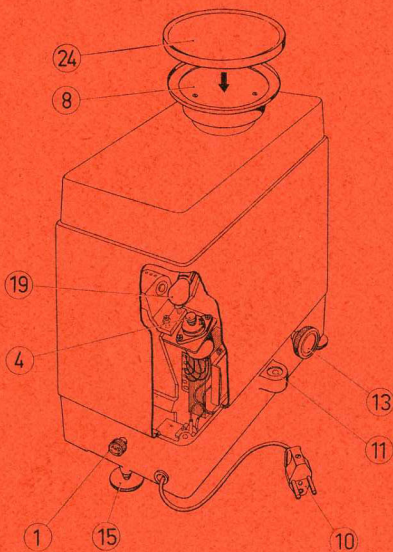


Abb. 2

### 1 Kontrolle der Nivellierung

Durch einen Blick auf die Libelle 11 vergewissere man sich, dass die Waage richtig nivelliert ist. Gegebenenfalls nehme man eine Nivellierung vor (siehe unter «Justieren»).

### 2 Kontrolle des Nullpunktes

- a) Waagschale entlasten und nötigenfalls reinigen.
- b) Hebel 5 in horizontale Lage bringen, bis im Ablesefenster die Zahl 0 erscheint.
- c) Beleuchtung mittels Kippschalter 12 einschalten.
- d) **Nur für K5/T:** Knopf 13 (Tara-Ausgleichsvorrichtung) im Uhrzeigersinn bis zum Anschlag drehen.

- e) Bei stillstehender projizierter Skala, 0-Linie der Skala mittels Knopf ⑭ in Übereinstimmung mit dem Indexstrich der Mattscheibe bringen.
- f) Ist eine Einstellung mittels Knopf ⑭ nicht mehr möglich, so verfähre man nach Punkt 2 unter «Justieren».

### 3 Auflegen des Wägegutes

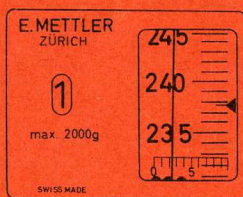
Das Wägegut muss in jedem Falle sorgfältig aufgelegt werden.

### 4 Wägungen über 1000 g

Für Wägungen über 1000 g ist der Hebel ⑤ in vertikale Lage zu bringen. Im Ablesefenster erscheint die Zahl 1.

### 5 Gewichtsanzeige

Die Ablesung erfolgt mit Hilfe des Indexstriches (Abb. 3).



Gewicht = 1237,8 g

Abb. 3

### 6 Tarawägungen

Durch Drehen an Knopf ⑬ (Tara-Ausgleichsvorrichtung) können Taragewichte bis 500 g ausgeglichen werden, d.h. die optische Skala wird auf 0 zurückgestellt.

### 7 Einwägungen

Bei Einwägungen kann aus dem Schnittpunkt des vertikalen Schrägstriches mit der kleinen horizontalen Skala (unten im Skalafenster) das ungefähre Einfüllgewicht laufend abgelesen werden.

## 8 Gehängedurchführung

1. Für Waagen, welche mit Gehängedurchführung bestellt werden.

Bei diesen Typen kann das Wägegut ohne besondere Vorkehrungen an dem Haken unter der Grundplatte befestigt werden.



Abb. 4

2. Umbau bereits gelieferter Waagen in Ausführung mit Gehängedurchführung.

- Waage arretieren durch Drehen des Knopfes ① in Pfeilrichtung bis zum Anschlag.
- Grundplattenöffnung für die Gehängedurchführung durch Drehen des Deckels frei machen.
- Haken ②5 von Schalenhalter ⑧ entfernen und durch die Öffnung in der Grundplatte am Gehänge einhängen.
- Waage entarretieren durch Drehen des Knopfes ① gegen Pfeilrichtung bis zum Anschlag.

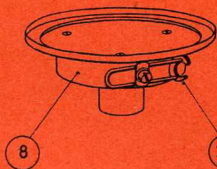


Abb. 5

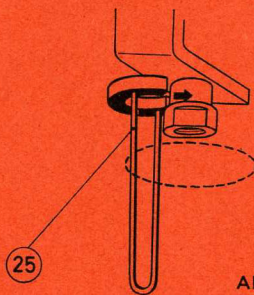


Abb. 6

# Justieren

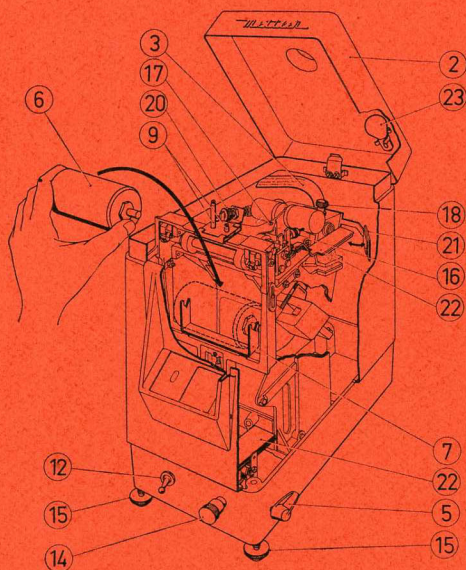


Abb. 1

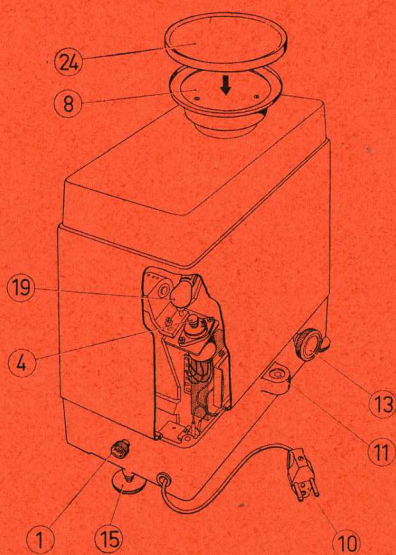


Abb. 2

Jede Waage wird in der Fabrik justiert, sodass nachträglich nur noch kleine, durch den Transport verursachte Unstimmigkeiten korrigiert werden müssen.

## 1 Waage nivellieren

Vor jedem Eingriff in die Waage vergewissere man sich, ob die Waage richtig nivelliert ist. Nötigenfalls nehme man die Nivellierung folgendermassen vor:

- Von oben beobachte man die Libelle (11) und stelle mit Hilfe der vorderen 2 Fusschrauben (15) die Libelle (11) in die Längsachse ein.
- Mittels der hinteren Fusschraube (15) Libelle (11) genau in Kreismarke bringen.

## 2 Nullpunkt

Ist eine Einstellung des Nullpunktes mittels Knopf (14) nicht mehr möglich, so gehe man folgendermassen vor:

**Nur für K5/T:** Knopf (13) (Tara-Ausgleichsvorrichtung) im Uhrzeigersinn bis zum Anschlag drehen.

- a) Waage genau nivellieren (war die Waage stark verstellt, so versuche man nochmals eine Nullpunkteinstellung mittels Knopf (14)).
- b) Waagschale (24), Schalenhalter (8) und Deckel (2) entfernen.
- c) Schalenhalter (8) und Waagschale (24) wieder aufsetzen.
- d) Feintariergewicht (16) verstellen. Drehung des Feintariergewichtes nach hinten hebt die 0-Linie. Drehung des Feintariergewichtes nach vorn senkt die 0-Linie (Knopf (14) ist zuvor von einer Endstellung aus zwei Umdrehungen zurückzudrehen).
- e) Waagschale (24) und Schalenhalter (8) entfernen, Deckel (2) aufsetzen, dann Schalenhalter (8) und Waagschale (24) wieder aufsetzen.

**Achtung:** Jede Nullpunkt-Korrektur mittels Feintariergewicht (16) erfordert nach deren Einstellung eine Kontrolle der Empfindlichkeit (siehe Punkt 3a–h).

### 3 Empfindlichkeit

Die Empfindlichkeit der Waage kann auf folgende Weise kontrolliert und eingestellt werden:

- a) Waagschale (24), Schalenhalter (8) und Deckel (2) entfernen.
- b) Schalenhalter (8) und Waagschale (24) wieder aufsetzen.
- c) Waagschale (24) mit 1000 g ( $\pm 2$  g) belasten und Hebel (5) in vertikale Lage bringen, bis im Ablesefenster die Zahl 1 erscheint.

**Nur für K5/T:** Knopf (13) (Tara-Ausgleichsvorrichtung) im Uhrzeigersinn bis zum Anschlag drehen.

- d) Nullpunkt genau einstellen.
- e) Hebel (5) sorgfältig in horizontale Lage bringen, bis im Ablesefenster die Zahl 0 erscheint.
- f) Ist der sich einstellende Ausschlag kleiner als 1000 Skalenteile, so drehe man die Spindel (17) im Uhrzeigersinn und wiederhole die Operation c–e bis ein Ausschlag von 1000 Skalenteilen erreicht wird.
- g) Ergibt sich ein Ausschlag von mehr als 1000 Skalenteilen, so drehe man die Spindel (17) im Gegenuhrzeigersinn und wiederhole die Operation c–e bis ein Ausschlag von 1000 Skalenteilen erreicht wird.
- h) Waagschale (24) und Schalenhalter (8) entfernen, Deckel (2) aufsetzen, dann Schalenhalter (8) und Waagschale (24) wieder aufsetzen.

### 4 Einstellen der Bildschärfe

- a) Durch Drehen des roten Bolzens (18) kann ein unscharf gewordenes Skalenbild neu eingestellt werden.
- b) Wird nach längerem Gebrauch die Bildqualität schlechter, so reinige man die Spiegel (22) und (21) mit Hilfe des beigelegten Haarpinsels.

### 5 Einstellen der Bildhelligkeit

- a) Ist das Skalenbild zu dunkel oder zeigen sich Farbränder, so verstelle man die Lampe (19) mit Hilfe der randrierten Mutter (20) am Lampenträger.
- b) Siehe auch Punkt 4 b).

## 6 Seitliches Verschieben des Skalenbildes

Die Skalenstriche der beweglichen Skala sollen den Indexstrich auf der Mattscheibe überdecken gemäss Abb. 3. Ist die Überdeckung zu gross oder zu klein, so kann sie durch seitliches Drücken des Spiegels (21) in Pfeilrichtung gemäss Abb. 1 wieder hergestellt werden.

## 7 Einstellen der Netzspannung

- Netzstecker (10) ausziehen.
- Waagschale (24), Schalenhalter (8) und Deckel (2) entfernen.
- Lampe (19) entfernen.
- Spannungswählerknopf (4) herausziehen. Nach Drehen auf die gewünschte Spannung wieder einstecken.
- Lampe (19) einsetzen.
- Deckel (2), Schalenhalter (8) und Waagschale (24) wieder aufsetzen.
- Netzstecker (10) einstecken.

## Wartung

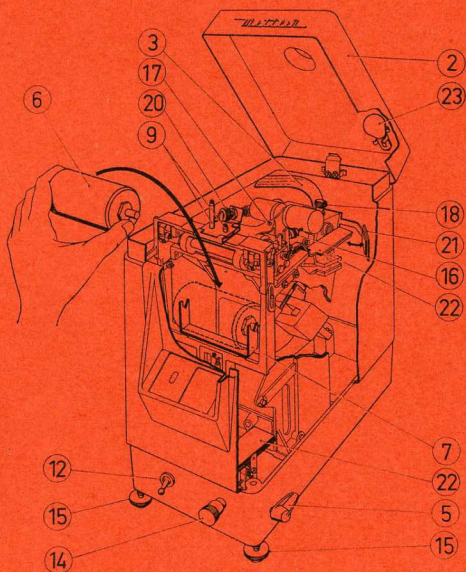


Abb. 1

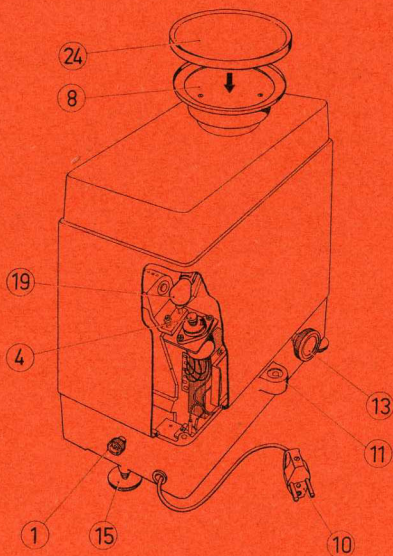


Abb. 2

## Lampe auswechseln

Nach längerem Gebrauch kann es vorkommen, dass die Lampe (19) defekt wird oder dass sich im Innern des Glaskolbens ein dunkler Belag gebildet hat.



Zum Auswechseln der Lampe (19) drücke man leicht auf den Glasballon und drehe ihn gleichzeitig bis die beiden kurzen Bajonettstifte am Sockel freierwerden. In dieser Stellung ziehe man die Lampe heraus. Das Einsetzen der im Gehäusedeckel befindlichen Reservelampe (23) geschieht in umgekehrter Reihenfolge. Bildhelligkeit neu einstellen gemäss Punkt 5 unter «Justieren».

**Wichtig:** Fehlende Reservelampe sofort nachbestellen.



Die Mettler Präzisionswaage ist ein Instrument von zweckmässiger und robuster Konstruktion. Ihre Bedienung ist einfach und erfordert prinzipiell die Beachtung folgender

### **3 Grundregeln zur Erhaltung von Genauigkeit und Reproduzierbarkeit**

- 1** Waage erschütterungsfrei aufstellen. Als Unterlage eignet sich nur ein stabiler Wägetisch mit genügend grosser Masse.
- 2** Das Auflegen des Wägegutes soll sorgfältig geschehen. Dadurch werden Schneiden und Schneidenlager geschont.
- 3** Zwischen den einzelnen Wägungen muss die Waage nicht mehr arretiert werden. Bei jedem grösseren Standortwechsel sollen die Gewichte jedoch entfernt und die Waage arretiert werden (gemäss Anweisung unter «Wägen», Punkt 8, 2a–2d).

# Auspacken

Waage und sämtliche Zubehörteile sorgfältig auspacken und reinigen.

## Aufstellen

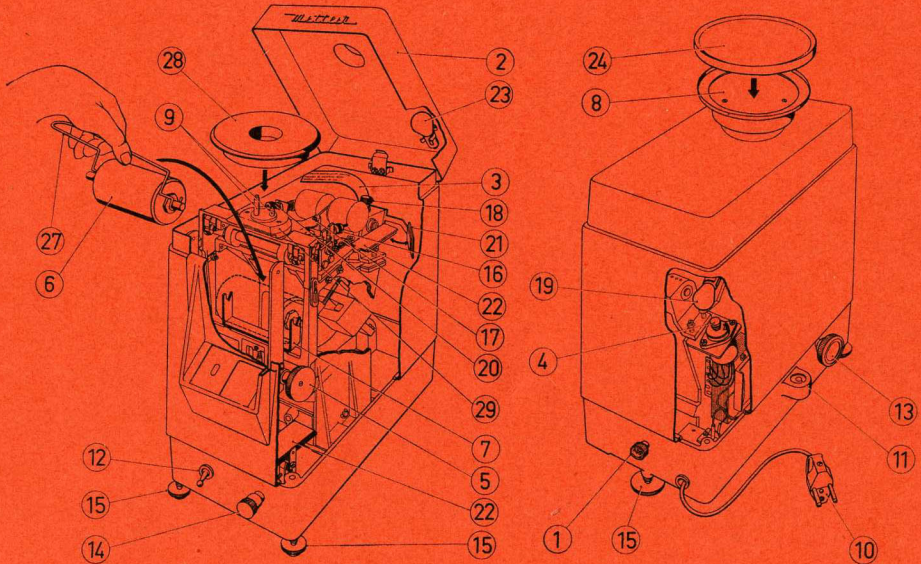


Abb. 1

Abb. 2

- 1 Waage entarretieren durch Drehen des Knopfes ① (gegen die Pfeilrichtung) bis zum Anschlag. Im späteren Gebrauch von Zeit zu Zeit kontrollieren.
- 2 Deckel ② abheben.
- 3 Magnetschutz ③ herausziehen.
- 4 Kontrolle des Spannungswählers ④. Die angezeigte Spannung muss mit derjenigen des Lichtnetzes übereinstimmen. Eine allfällige Neueinstellung geschieht gemäss Punkt 7 unter «Justieren».
- 5 Knopf ⑤ im Uhrzeigersinn drehen, bis im Ablesefenster die Zahl 0 erscheint.
- 6 Gewicht ⑥ reinigen und mit Hilfe der Drahtzange ②7 sorgfältig in die Gabel ⑦ einsetzen (schräg einfahren).

- 7 Gewicht (28) reinigen und sorgfältig auf Flansch (29) aufsetzen.
- 8 Deckel (2) wieder aufsetzen.
- 9 Schalenhalter (8) auf die beiden Führungsbolzen (9) aufstecken.
- 10 Waagschale (24) auflegen.
- 11 Netzstecker (10) einstecken.

## Wägen

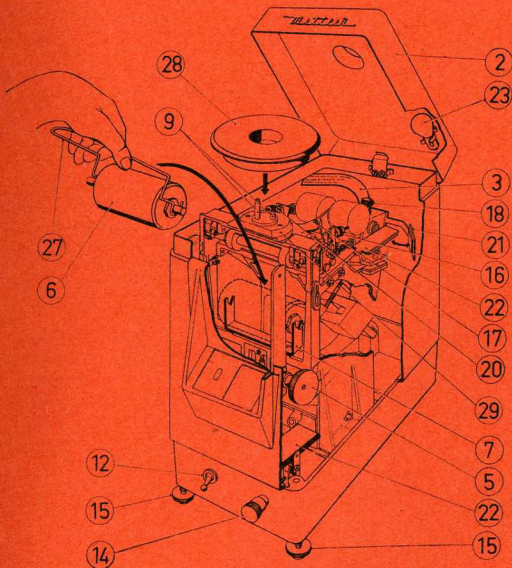


Abb. 1

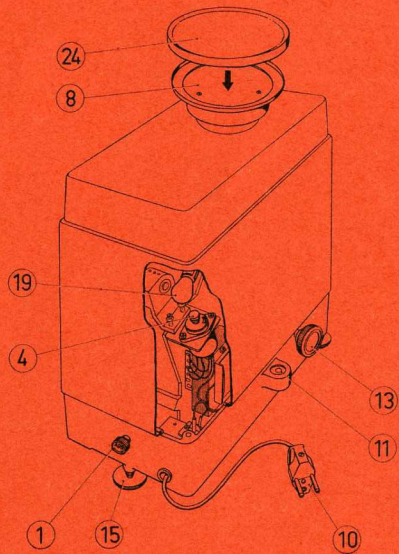


Abb. 2

### 1 Kontrolle der Nivellierung

Durch einen Blick auf die Libelle (11) vergewissere man sich, dass die Waage richtig nivelliert ist. Gegebenenfalls nehme man eine Nivellierung vor (siehe unter «Justieren»).

### 2 Kontrolle des Nullpunktes

- a) Waagschale entlasten und nötigenfalls reinigen.
- b) Knopf (5) im Uhrzeigersinn drehen, bis im Ablesefenster die Zahl 0 erscheint.
- c) Beleuchtung mittels Kippschalter (12) einschalten.

- d) **Nur für K4/T:** Knopf ⑬ (Tara-Ausgleichsvorrichtung) im Uhrzeigersinn bis zum Anschlag drehen.
- e) Bei stillstehender projizierter Skala, 0-Linie der Skala mittels Knopf ⑭ in Übereinstimmung mit dem Indexstrich der Mattscheibe bringen.
- f) Ist eine Einstellung mittels Knopf ⑭ nicht mehr möglich, so verfähre man gemäss Punkt 2 unter «Justieren».

### 3 Auflegen des Wägegutes

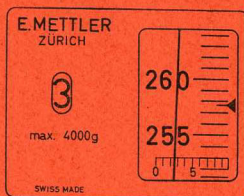
Das Wägegut muss in jedem Falle sorgfältig aufgelegt werden.

### 4 Wägungen über 1000 g

Für Wägungen über 1000 g ist der Knopf ⑤ im Gegenuhrzeigersinn zu drehen, bis die optische Skala erscheint. Im Ablesefenster werden je nach Gewicht des Wägegutes die Zahlen 1–3 sichtbar.

### 5 Gewichtsanzeige

Die Ablesung erfolgt mit Hilfe des Indexstriches (Abb. 3).



Gewicht = 3257,7 g

Abb. 3

### 6 Tarawägungen

Durch Drehen an Knopf ⑬ (Tara-Ausgleichsvorrichtung) können Taragewichte bis 500 g ausgeglichen werden, d. h. die optische Skala wird auf 0 zurückgestellt.

### 7 Einwägungen

Bei Einwägungen kann aus dem Schnittpunkt des vertikalen Schrägstriches mit der kleinen horizontalen Skala (unten im Skalafenster) das ungefähre Einfüllgewicht laufend abgelesen werden.

# Justieren

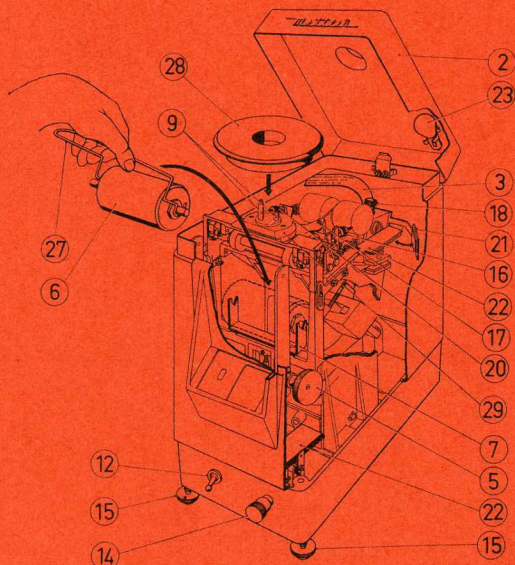


Abb. 1

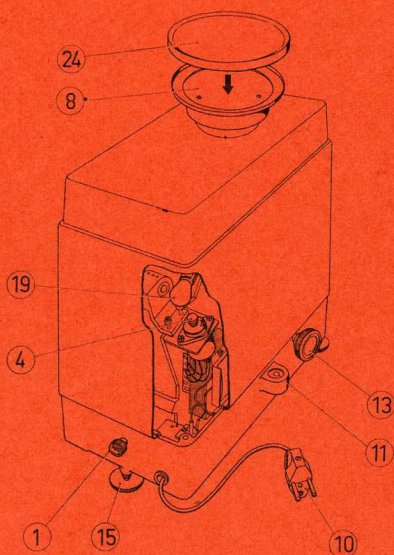


Abb. 2

Jede Waage wird in der Fabrik justiert, sodass nachträglich nur noch kleine, durch den Transport verursachte Unstimmigkeiten korrigiert werden müssen.

## 1 Waage nivellieren

Vor jedem Eingriff in die Waage vergewissere man sich, ob die Waage richtig nivelliert ist. Nötigenfalls nehme man die Nivellierung folgendermassen vor:

- Von oben beobachte man die Libelle (11) und stelle mit Hilfe der vorderen 2 Fuss-schrauben (15) die Libelle (11) in die Längsachse ein.
- Mittels der hinteren Fusschraube (15) Libelle (11) genau in Kreismarke bringen.

## 2 Nullpunkt

Ist eine Einstellung des Nullpunktes mittels Knopf (14) nicht mehr möglich, so gehe man folgendermassen vor:

**Nur für K4/T:** Knopf (13) (Tara-Ausgleichsvorrichtung) im Uhrzeigersinn bis zum Anschlag drehen.

- a) Waage genau nivellieren (war die Waage stark verstellt, so versuche man nochmals eine Nullpunkteinstellung mittels Knopf (14)).
- b) Waagschale (24), Schalenhalter (8) und Deckel (2) entfernen.
- c) Schalenhalter (8) und Waagschale (24) wieder aufsetzen.
- d) Feintariergewicht (16) verstellen. Drehung des Feintariergewichtes nach hinten hebt die 0-Linie. Drehung des Feintariergewichtes nach vorn senkt die 0-Linie (Knopf (14) ist zuvor von einer Endstellung aus zwei Umdrehungen zurückzudrehen).
- e) Waagschale (24) und Schalenhalter (8) entfernen, Deckel (2) aufsetzen, dann Schalenhalter (8) und Waagschale (24) wieder aufsetzen.

**Achtung:** Jede Nullpunkt-Korrektur mittels Feintariergewicht (16) erfordert nach deren Einstellung eine Kontrolle der Empfindlichkeit (siehe Punkt 3a–h).

### 3 Empfindlichkeit

Die Empfindlichkeit der Waage kann auf folgende Weise kontrolliert und eingestellt werden:

- a) Waagschale (24), Schalenhalter (8) und Deckel (2) entfernen.
- b) Schalenhalter (8) und Waagschale (24) wieder aufsetzen.
- c) Waagschale (24) mit 1000 g ( $\pm 2$  g) belasten. Knopf (5) drehen bis im Ablesefenster die Zahl 1 erscheint.

**Nur für K4/T:** Knopf (13) (Tara-Ausgleichsvorrichtung) im Uhrzeigersinn bis zum Anschlag drehen.

- d) Nullpunkt genau einstellen.
- e) Knopf (5) sorgfältig im Uhrzeigersinn drehen bis im Ablesefenster die Zahl 0 erscheint.
- f) Ist der sich einstellende Ausschlag kleiner als 1000 Skalenteile, so drehe man die Spindel (17) im Uhrzeigersinn und wiederhole die Operation c–e bis ein Ausschlag von 1000 Skalenteilen erreicht wird.
- g) Ergibt sich ein Ausschlag von mehr als 1000 Skalenteilen, so drehe man die Spindel (17) im Gegenurzeigersinn und wiederhole die Operation c–e bis ein Ausschlag von 1000 Skalenteilen erreicht wird.
- h) Waagschale (24) und Schalenhalter (8) entfernen, Deckel (2) aufsetzen, dann Schalenhalter (8) und Waagschale (24) wieder aufsetzen.

### 4 Einstellen der Bildschärfe

- a) Durch Drehen des roten Bolzens (18) kann ein unscharf gewordenes Skalenbild neu eingestellt werden.
- b) Wird nach längerem Gebrauch die Bildqualität schlechter, so reinige man die Spiegel (22) und (21) mit Hilfe des beigelegten Haarpinsels.

### 5 Einstellen der Bildhelligkeit

- a) Ist das Skalenbild zu dunkel oder zeigen sich Farbränder, so verstelle man die Lampe (19) mit Hilfe der randrierten Mutter (20) am Lampenträger.
- b) Siehe auch Punkt 4b).



## 6 Seitliches Verschieben des Skalenbildes

Die Skalenstriche der beweglichen Skala sollen den Indexstrich auf der Mattscheibe überdecken gemäss Abb. 3. Ist die Überdeckung zu gross oder zu klein, so kann sie durch seitliches Drücken des Spiegels (21) in Pfeilrichtung gemäss Abb. 1 wieder hergestellt werden.

## 7 Einstellen der Netzspannung

- Netzstecker (10) ausziehen.
- Waagschale (24), Schalenhalter (8) und Deckel (2) entfernen.
- Lampe (19) entfernen.
- Spannungswählerknopf (4) herausziehen. Nach Drehen auf die gewünschte Spannung wieder einstecken.
- Lampe (19) einsetzen.
- Deckel (2), Schalenhalter (8) und Waagschale (24) wieder aufsetzen.
- Netzstecker (10) einstecken.

## Wartung

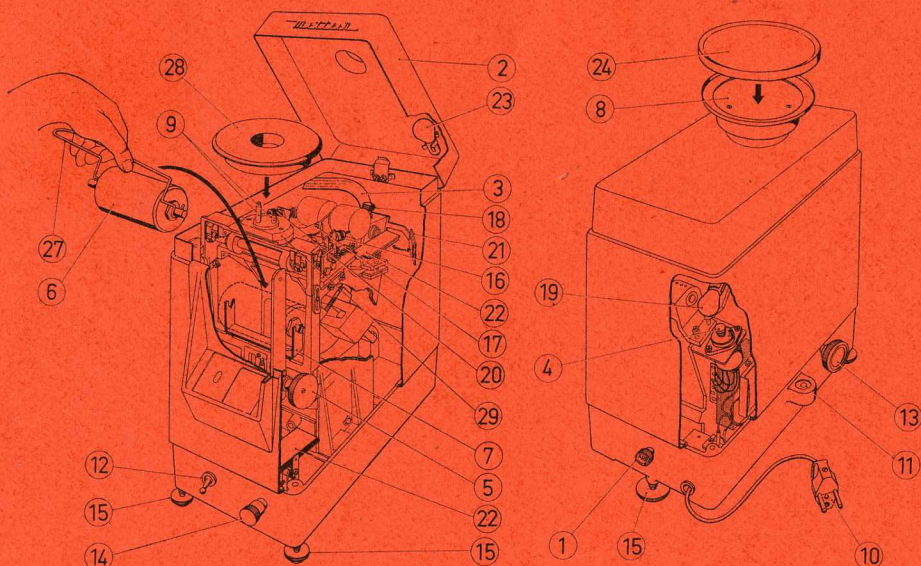


Abb. 1

Abb. 2

## Lampe auswechseln

Nach längerem Gebrauch kann es vorkommen, dass die Lampe (19) defekt wird oder dass sich im Innern des Glaskolbens ein dunkler Belag gebildet hat.

Zum Auswechseln der Lampe (19) drücke man leicht auf den Glasballon und drehe ihn gleichzeitig, bis die beiden kurzen Bajonettstifte am Sockel frei werden. In dieser Stellung ziehe man die Lampe heraus. Das Einsetzen der im Gehäusedeckel befindlichen Reservelampe (23) geschieht in umgekehrter Reihenfolge. Bildhelligkeit neu einstellen gemäss Punkt 5 unter «Justieren».

**Wichtig:** Fehlende Reservelampe sofort nachbestellen.

