



**Abschäumer Automaten
Automatic Skimmers
Ecumeurs automatiques**

210/3, 220/3, 230/3, 240/3

225/3, 235/3, 245/3

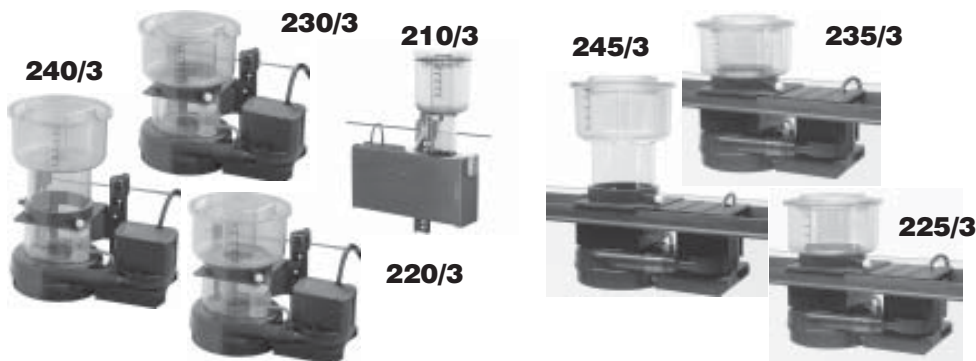
**3110/2, 3115/2, 3116/2, 3130/2,
3131/2, 3140/2, 3160/2**



Gebrauchsanleitung

Instructions for Use

Mode d'emploi



Inhalt	Seite	Schaumtopf leeren - Reinigung	20
Allgemeines	3	Zerlegen 220/2 - 245/3	21-22
Sicherheitshinweise	4	Zerlegen 3110/2, 210/3	23-24
Platzwahl	5	Zerlegen 3115/2 - 3160/2	25
Zubehör	6	Garantie	26
Befestigung	7-8	Teileliste 210/3	27
220/3, 230/3, 240/3	9-13	Teileliste 220/3, 230/3, 240/3	28-29
225/3, 235/3, 245/3	14	Teileliste 225/3, 235/5, 245/3	30
3130/2 - 3160/2	15-16	Teileliste 3110/2	31
3110/2, 210/3	17	Teileliste 3115/2, 3130/2	32
Inbetriebnahme	18	Teileliste 3140/2, 3160/2	33
Ozonanschluss	19	Störungen	34-35

Contents	Page	Emptying the skimmer cup - Cleaning	20
Introduction	3	Dismantling 220/2 – 245/3	21-22
Safety instructions	4	Dismantling 3110/2, 210/3	23-24
Selecting the position	5	Dismantling 3115/2 – 3160/2	25
Accessories	6	Guarantee	26
Fastening	7-8	List of parts 210/3	27
220/3, 230/3, 240/3	9-13	List of parts 220/3, 230/3, 240/3	28-29
225/3, 235/3, 245/3	14	List of parts 225/3, 235/5, 245/3	30
3130/2 – 3160/2	15-16	List of parts 3110/2	31
3110/2, 210/3	17	List of parts 3115/2, 3130/2	32
Initial operation	18	List of parts 3140/2, 3160/2	33
Ozone connection	19	Failure	36-37

Sommaire	Page	Nettoyage du godet - Entretien	20
Généralités	3	Démontage 220/2 - 245/3	21-22
Sécurité d'utilisation	4	Démontage 3110/2, 210/3	23-24
Placement	5	Démontage 3115/2 - 3160/2	25
Accessories	6	Garantie	26
Fixation	7-8	Liste des pièces 210/3	27
220/3, 230/3, 240/3	9-13	Liste des pièces 220/3, 230/3, 240/3	28-29
225/3, 235/3, 245/3	14	Liste des pièces 225/3, 235/5, 245/3	30
3130/2 - 3160/2	15-16	Liste des pièces 3110/2	31
3110/2, 210/3	17	Liste des pièces 3115/2, 3130/2	32
Mise en service	18	Liste des pièces 3140/2, 3160/2	33
Raccordement sur ozone	19	Que faire si ... ?	38-39



3110/2



3115/2
3116/2



3130/2
3131/2



3140/2



3160/2

Allgemeines

Die TUNZE Abschäumer Automaten werden speziell in Meerwasser-Aquarien von 100 bis 3000 l Inhalt eingesetzt.

In dieser Anleitung werden nur die Abschäumer beschrieben. Für die eingesetzten Pumpen gibt es separate Anleitungen.

Introduction

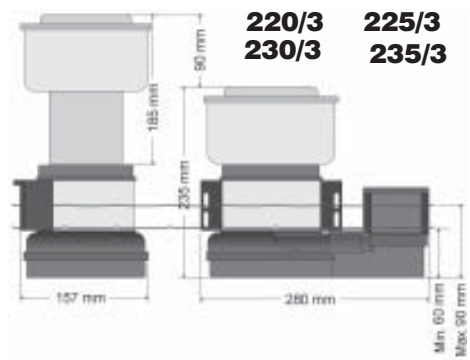
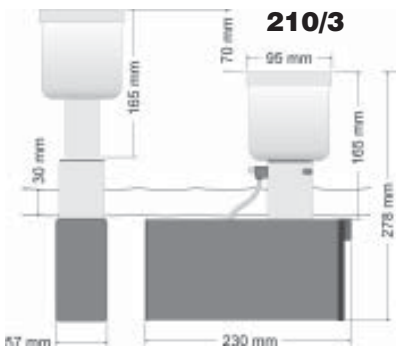
The TUNZE automatic skimmers are used especially in seawater aquariums with a volume from 100 to 3000 litres.

In this manual only the skimmers are described. Separate instructions are available for the pumps used.

Généralités

Les écumeurs automatiques TUNZE sont spécialement conçus pour une parfaite intégration aux aquariums marins modernes de 150 à 3000 litres.

Cette notice d'utilisation ne concerne que les écumeurs, les pompes ayant leurs propres notices.



Sicherheitshinweise

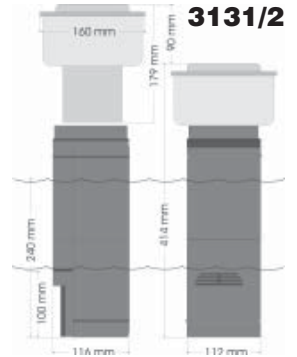
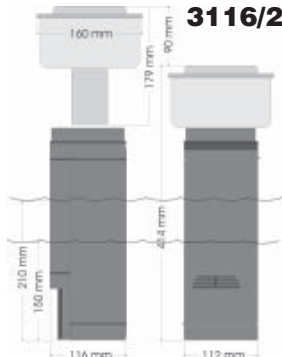
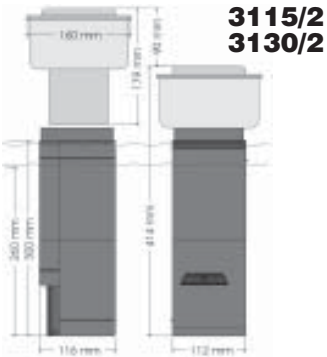
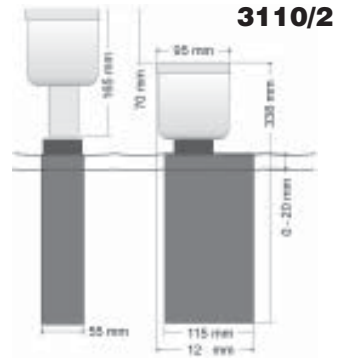
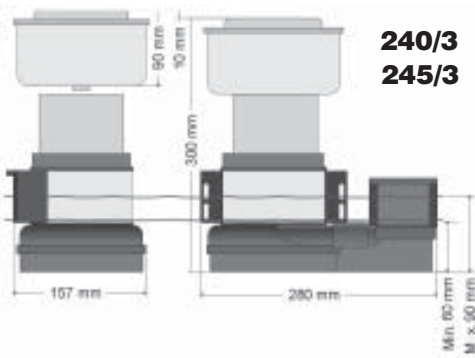
- Abschäumer dürfen nur in Aquarien, nicht im Freien betrieben werden.
- Vor Anschluss des Gerätes prüfen, ob Betriebsspannung mit vorhandener Netzspannung übereinstimmt.
- Betrieb nur mit installiertem FI - Schutzschalter (30 mA) zulässig.
- Beim Hantieren im Aquarium, alle eingesetzten Geräte vollständig vom Netz trennen.
- Pumpen mit beschädigtem Netzkabel sind zu erneuern - auf keinen Fall reparieren! Stromschlaggefahr!
- Max. Wassertemperatur im Aquarium: +35°C.
- Gebrauchsanleitung für spätere Kontrollen sorgfältig aufbewahren.

Safety instructions

- The skimmer may be operated in an aquarium only. Do not use outside.
- Before connecting up the unit, please check whether the operating voltage corresponds to the mains voltage available.
- Operation is permitted only with a residual-current-operated circuit-breaker fitted (30 mA).
- When working in the aquarium, completely disconnect all units used from the mains.
- Pumps with a damaged mains cable have to be replaced - by no means repair ! Danger of electric shock !
- Maximum water temperature in the aquarium: +35° Celsius (95° F).
- Keep these Instructions for use for later check-ups.

Sécurité d'utilisation

- n'utilisez la pompe qu'en aquarium, toute utilisation hors habitation est interdite.
- avant toute utilisation, vérifiez que la tension d'alimentation de la pompe corresponde à celle du réseau électrique.
- utilisation avec disjoncteur différentiel de 30 mA uniquement.
- avant toute intervention dans l'aquarium, débranchez l'ensemble des appareillages électriques.
- n'essayez pas de réparer un câble endommagé mais renouvelez le bloc-moteur de la pompe
- température max. de l'eau véhiculée : 35°C.
- veuillez attentivement consulter et conserver la notice d'entretien.



Platzwahl

Bei der Positionierung im Aquarium sollten folgende Punkte beachtet werden:

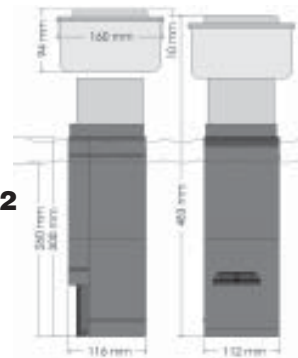
- Schaumtopf muss gut zugänglich sein.
- Schaumtopf muss zur Entleerung leicht nach oben abnehmbar sein.
- Die Gesamthöhe des Schaumtopfes .

3140/2

Selecting the position

When positioning the unit in the aquarium, the following points have to be observed:

- The skimmer cup has to be easily accessible.
- For emptying, the skimmer cup has to be easily removed to the top.
- The overall height of the skimmer cup inclusive of the pipe socket.



3160/2

Placement

Lors du placement de l'écumeur en aquarium, certains points essentiels doivent être observés :

- le godet d'écumeur doit rester facile d'accès.
- le godet d'écumeur doit rester facile à extraire vers le haut pour nettoyage.
- la hauteur totale du godet comprend aussi le tuyau de réaction.





Schaumwasserabführung 240.80

Für Abschäumer 240/3, 245/3, 3140/2, 3160/2. Ermöglicht die Schaumwasserabführung in einen Außenbehälter.

Lieferumfang: Muffe und Schlauch
 ø 25mm x 0,5m .

Foaming water removal 240.80

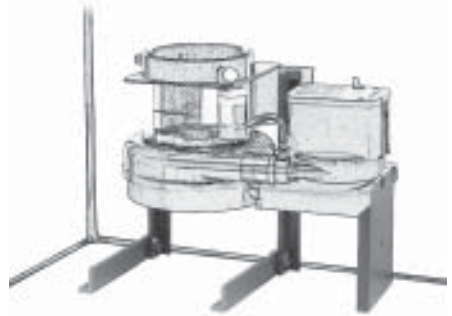
For Skimmers 240/3, 245/3, 3140/2, 3160/2, for the removal of foaming water into an exterior container

Scope of delivery: Sleeve and hose
 ø 25mm x 0.5m

Évacuation d'écume 240.80

pour écumeur 240/3, 245/3, 3140/2, 3160/2
 pour évacuation d'écume dans réservoir extérieur

Livraison: manchons et tuyaux
 ø 25mm x 0,5m



Unterschrankhalterung 1281.32

für Abschäumer 230/3, 233/3, 240/3. Zum Aufstellen der Schäumer auf einer Bodenplatte im Becken mit einem Wasserstand von 155-175mm. (z.B. TUNZE Comline Unterschrank-Anlagen)

Lieferumfang: Halterung mit 3
 Standbeinen und Schrauben.

Holding device for cabinet 1281.32

for Skimmers 230/3, 233/3, and 240/3; permitting the installation of the skimmers on a bottom plate in tanks with a water level of 155 to 175 mm (e.g. TUNZE Comline aquarium cabinets).

Scope of delivery: Holding device
 with three stands and screws.

Support pour utilisation sous aquarium 1281.32

pour écumeur 230/3, 233/3, 240/3. Permet un positionnement de l'écumeur sur la surface plane d'une cuve annexe, pour une hauteur d'eau de 155 à 175mm (par ex. installations Comline sous aquarium).

Livraison: support à vis avec trois pieds.



3000.26



231.90

Befestigungen (siehe Seite 7 - 17)

TUNZE Abschäumer Automaten werden mit Klemmhaltern und Halteschienen, zur Befestigung an senkrechte Scheiben und waagerechte Auflagen, geliefert. Mit der Halteschiene können die Abschäumer stufenlos an ihre Arbeitsposition angepasst werden. Anhand der Abbildungen kann die richtige Befestigung für ein Aquarium mit entsprechenden Wasserstand ausgewählt werden. Der richtige Wasserstand ist entscheidend für Effektivität und geringen Geräuschpegel eines Gerätes.

In Aquarien mit einem sehr niedrigem Wasserstand, z.B. bei Unterschrankanlagen, kann das Halterverlängerung Art. Nr. 3000.26 verwendet werden.

Zur Anbringung des Abschäumers außerhalb des Aquariums ist das Außenabschäumer-Set Art. Nr. 231.90 zu verwenden.

Fastening (see pages 7 – 17)

TUNZE automatic skimmers are supplied with clamp holders and retaining rails for mounting on perpendicular glass panes and horizontal supports. By means of the holding rails the skimmers may be adapted to the operating position continuously. The proper fastening for an aquarium with appropriate water level may be selected by reference to the illustrations. The proper water level is decisive for the efficiency and low noise level of a unit.

In aquariums with a very low water level, e.g. in aquarium cabinets, the extension set article No. 3000.26 may be used.

To fit the skimmer outside the aquarium the external skimmer set article No. 231.90 must be used.

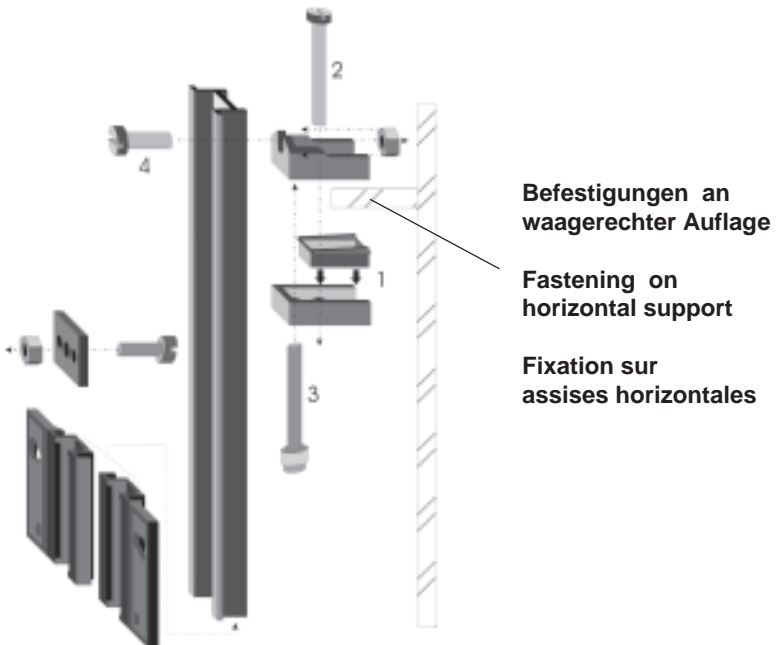
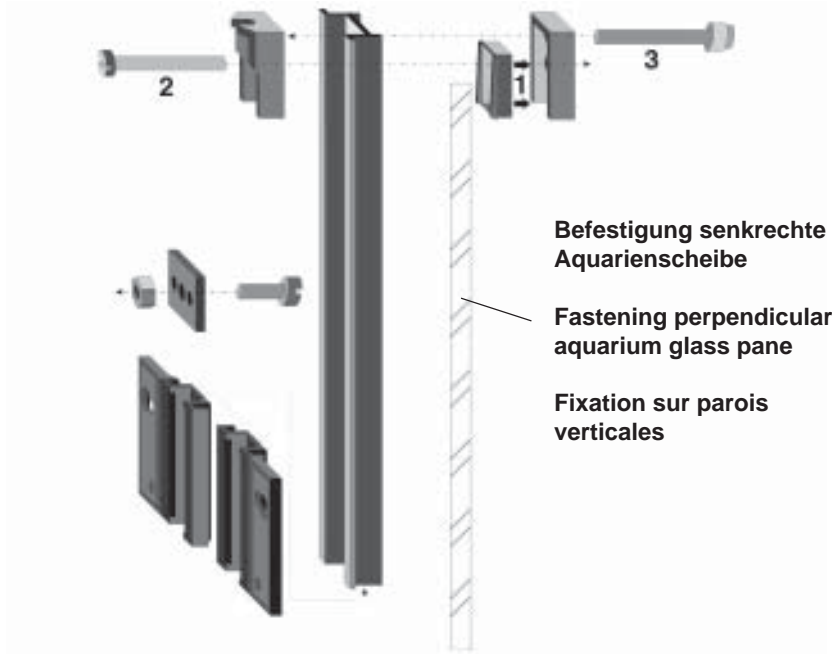
Fixation (voir pages 7 - 17)

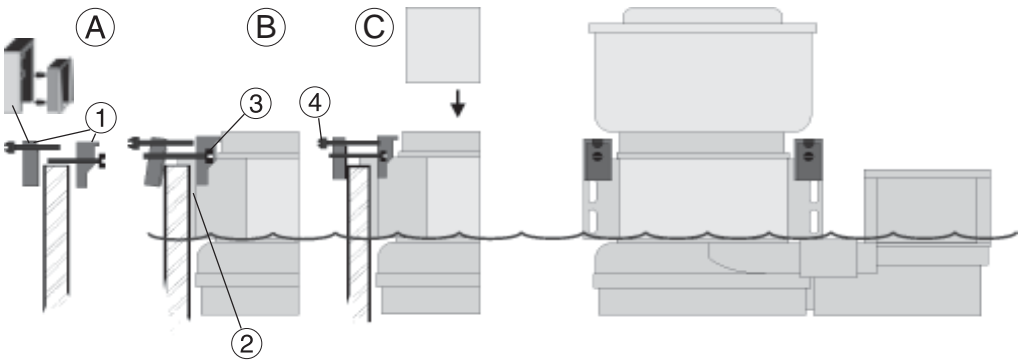
Les écumers automatiques TUNZE son livrés avec des supports de fixation adaptables aux différentes parois verticales ou horizontales. Leurs barres de montage permettent un réglage précis et une parfaite adaptation de la hauteur de fonctionnement. Comme indiqué sur les croquis, il est possible de choisir parmi les différents principes de fixation en fonction de l'aquarium et de sa hauteur d'eau utile. Le fonctionnement à niveau d'eau correct est un gage de silence et d'efficacité d'écumage.

Lorsque le niveau d'eau est particulièrement bas comme dans le cas d'une filtration sous aquarium par exemple, nous recommandons l'utilisation du Set prolongateur de support réf. 3000.26.

L'utilisation du Set externe réf. 231.90 permet le fonctionnement d'un écumeur horizontal standard de manière externe à la cuve.

Halter vormontieren • Mount Holder first of all • Pré-montez le support





Befestigungen Abschäumer 220/3, 230/3, 240/3 an senkrechter Aquarienscheibe, Wasserstand 25 - 55mm unter Glaskante

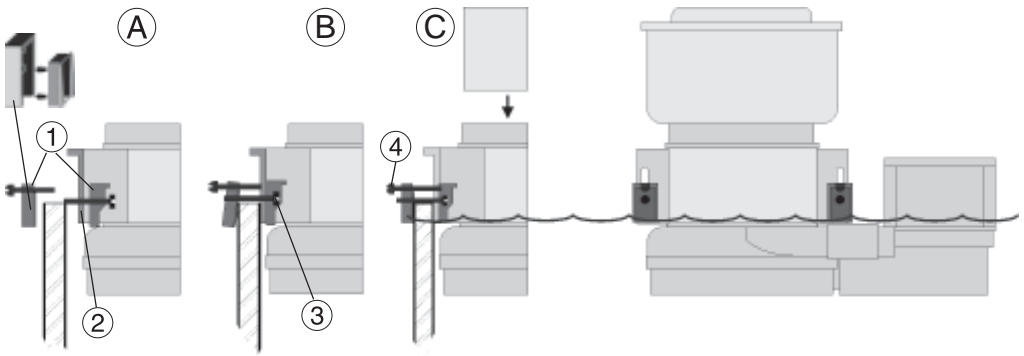
- A Halter(1) vormontieren.
- B Abschäumer mit Halterung(2) an Glaskante ansetzen, Glasstärke mit Halteschraube(3) einstellen.
- C Halter über Halterung positionieren und mit Klemmschrauben(4) anziehen.

Fastening skimmers 220/3, 230/3 on perpendicular aquarium glass pane, water level 25 – 55 mm below glass pane edge

- A Mount holding device (1) first of all.
- B Fit skimmer with holding device (2) on glass edge. Set glass thickness by means of holding screw (3).
- C Fit the holder above the Skimmer and tighten clamping screw (4)

Fixation des écumeurs 220/3, 230/3, 240/3 sur parois verticales, niveau d'eau 25 à 55mm en-dessous du bord supérieur

- A Procédez à un premier montage du support (1)
- B Positionnez l'écumeur et son support (2) sur le bord de la vitre, réglez l'épaisseur du verre à l'aide de la vis (3)
- C Positionnez le support et resserrez la vis de fixation (4)



Befestigungen Abschäumer 220/3, 230/3, 240/3 an senkrechter Aquarienscheibe, Wasserstand 30mm unter - 20 mm über der Glaskannte

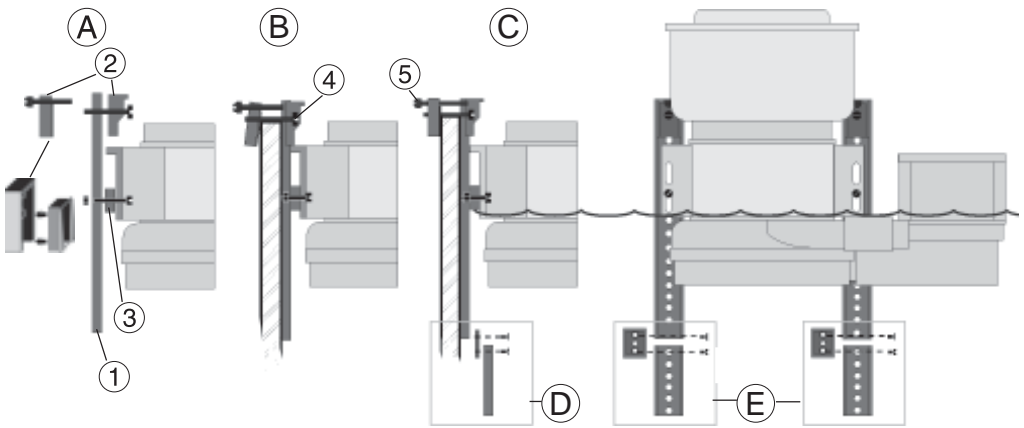
- A Klemmhalter(1) an Halterung(2) des Abschäumers vormontieren.
- B Einstellen der Glasstärke (max. 19mm) mit den Halteschrauben(3).
- C Klemmschrauben(4) anziehen.

Fastening skimmers 220/3, 230/3, 240/3 on perpendicular aquarium glass pane, water level 30 mm to 20 mm above glass pane edge

- A Mount clamp holder (1) to holding device (2) of the skimmer first of all.
- B Set glass thickness (max. 19 mm) by means of holding screw (3).
- C Tighten clamping screw (4).

Fixation des écumeurs 220/3, 230/3, 240/3 sur parois verticales, niveau d'eau 30mm en-dessous du bord supérieur à 20 mm au-dessus du bord supérieur

- A Procédez à un premier montage du support (1) sur fixation (2) de l'écumeur.
- B Réglez l'épaisseur du verre (19 mm max.) à l'aide de la vis (3).
- C Resserrez la vis de fixation (4).



Befestigungen Abschäumer 220/3, 230/3, 240/3 an senkrechter Aquarienscheibe, Wasserstand 40 - 240 mm unter der Glaskante (optional -400mm. Set 3000.26, Abb. D/E) und 15 - 160mm über der Glaskante

- A Lochschienen(1) mit Klemmhaltern(2) vormontieren, danach Abschäumer mit Distanzplatten(3) an Halterung des Abschäumers festschrauben.
- B Einstellen der Glasstärke (max. 19mm) mit den Halteschrauben(4).
- C Abschäumer mit Haltern auf Glaskante einsetzen und Klemmschraube(5) anziehen.

Die Arbeitsposition des Abschäumers kann bei Bedarf mit den Halterverlängerung 3000.26 eingestellt werden.(Abb. D/E)

Fastening skimmers 220/3, 230/3, 240/3 on perpendicular aquarium glass pane, water level 40 mm to 240 mm below glass pane edge (optionally 400 mm. Set 3000.26, Fig. D/ E) and 15 to 160 mm above glass pane edge

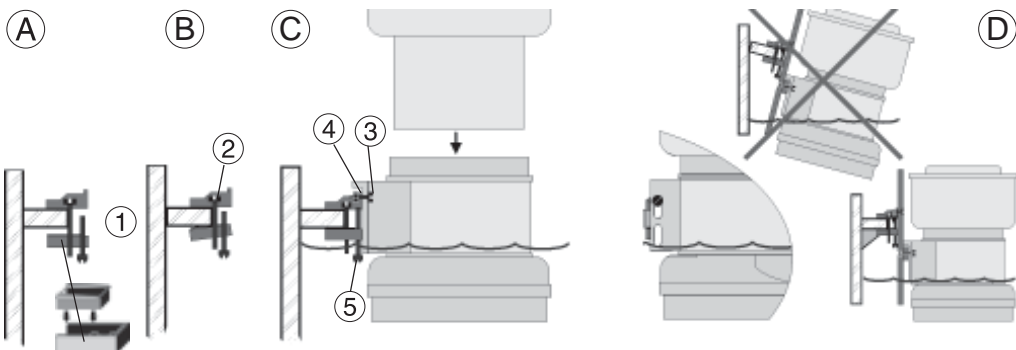
- A Mount perforated rail (1) with holding device (2) first of all, afterwards skimmer with spacer plates (3) to mounting unit of the skimmer.
- B Set the glass thickness (max. 19 mm) using the clamping screws (4).
- C Fit skimmer with holding devices on the glass edge and tighten clamping screw (5).

As and when needed the operating position of the skimmer may be adjusted using the extension set 3000.26 (Fig. D/E).

Fixation des écumeurs 220/3, 230/3, 240/3 sur parois verticales, niveau d'eau 40 à 240mm en-dessous du bord supérieur (400 mm par l'utilisation du Set prolongateur 3000.26, illustr. D / E) et 15 à 160 mm au-dessus du bord supérieur

- A Procédez à un premier montage de la barre (1) et du support (2), puis vissez correctement la plaque intermédiaire (3) sur l'écumeur.
- B Réglez l'épaisseur du verre (19 mm max.) à l'aide de la vis (4).
- C Positionnez le support et resserrez la vis de fixation (5).

En cas de nécessité, il est possible de modifier la profondeur de fonctionnement de l'écumeur à l'aide du Set prolongateur 3000.26 (illustr. D / E).



Befestigungen Abschäumer 220/3, 230/3, 240/3 an waagerechter Auflage, Wasserstand 30 mm unter - 30 mm über der Glasauflage

Hinweis: Bei einer Schräglage des Abschäumers von mehr als 10 mm, ist ein wirksamer Betrieb nicht mehr gewährleistet. Deshalb waagerechte Auflage auf Belastbarkeit prüfen und gegebenenfalls verstärken! (Abb. D)

- A Klemmhalter(1) vormontieren.
- B Einstellen der Glasstärke (max. 19mm) mit den Halteschrauben(2).
- C Schrauben(3) und Muttern(4) in Halterung des Abschäumers vormontieren, danach in Halteplatten einhängen und Klemmschrauben(5) anziehen.

Fastening skimmers 220/3, 230/3, 240/3 on horizontal support, water level 30 mm below glass pane - 30 mm above glass pane edge

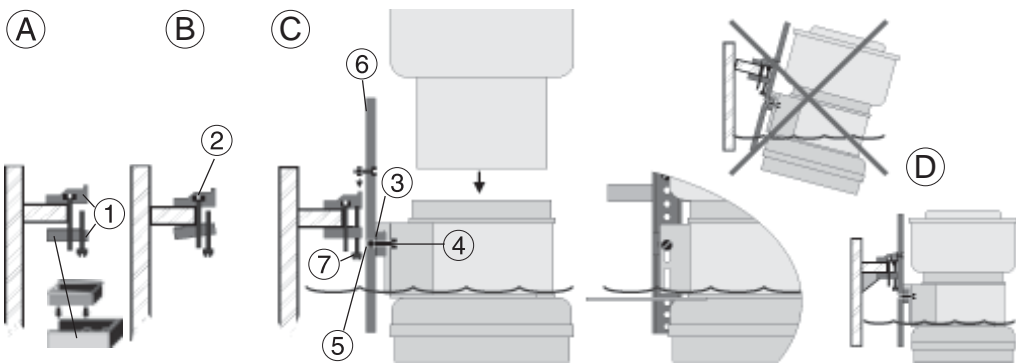
Note: When the skimmer is tilted more than 10 mm effective operation is not guaranteed. Therefore check horizontal support for load capacity and reinforce it if necessary ! (Fig. D).

- A Mount clamp holder (1) first of all.
- B Set the glass thickness (max. 19 mm) with the clamping screws (2).
- C Insert screws (3) and nuts (4) of the skimmer, afterwards hang it in the holding device and tighten clamping screws (5).

Fixation des écumeurs 220/3, 230/3, 240/3 sur assises horizontales, niveau d'eau 30 mm en-dessous du bord supérieur à 30 mm au-dessus du bord supérieur

Remarque : une inclinaison de l'écumeur de plus de 10 mm ne permet plus de garantir une bonne efficacité de son fonctionnement. De ce fait, il est utile d'éprouver la solidité du support et de renforcer ce dernier le cas échéant (illustr. D).

- A Procédez à un premier montage du support (1).
- B Réglez l'épaisseur du verre (19 mm max.) à l'aide de la vis (2).
- C Pré-montez la vis (3) et l'écrou (4) dans l'écumeur puis accrochez la plaque et serrez la vis de fixation (5).



**Befestigungen Abschäumer 220/3, 230/3, 240/3 an waagerechter Auflage
Wasserstand 2 - 210 cm unter oder 2 - 180mm über der Auflage**

Hinweis: Bei einer Schräglage des Abschäumers von mehr als 10 mm, ist ein sicherer Betrieb nicht mehr gewährleistet. Deshalb waagerechte Auflage auf Belastbarkeit prüfen und gegebenenfalls verstärken! (Abb. D)

- A Klemmhalter(1) vormontieren.
- B Einstellen der Glasstärke (max. 19mm) mit den Halteschrauben(2).
- C Distanzplatten(3), Schrauben(4) und Muttern(5) an Lochschienen(6) und Abschäumer vormontieren, danach in Halter(1) einhängen und Klemmschrauben(7) anziehen.

Fastening skimmers 220/3, 230/3 240/3 on horizontal support, water level 2 mm to 210 mm below or 2 to 180 mm above support

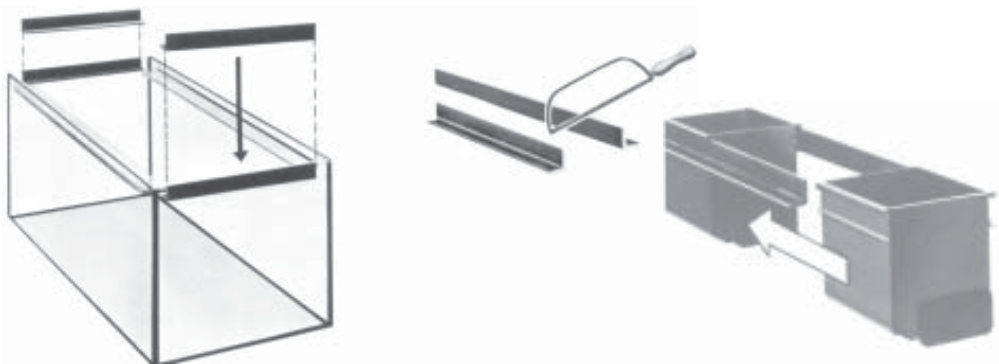
Note: When the skimmer is tilted more than 10 mm effective operation is not guaranteed. Therefore check horizontal support for load capacity and reinforce it if necessary ! (Fig. D).

- A Mount clamp holder (1) first of all.
- B Set the glass thickness (max. 19 mm) with the clamping screws (2).
- C Fit spacer plates (3), insert screws (4) and nuts (5) in perforated rails (6) and skimmer, afterwards hang in holding device and tighten clamping screws (7).

Fixation des écumeurs 220/3, 230/3, 240/3 sur assises horizontales, niveau d'eau 2 à 210 mm en-dessous du bord supérieur ou 2 à 180 mm au-dessus du bord supérieur

Remarque : une inclinaison de l'écumeur de plus de 10 mm ne permet plus de garantir une bonne efficacité de son fonctionnement. De ce fait, il est utile d'éprouver la solidité du support et de renforcer ce dernier le cas échéant (illustr. D).

- A Procédez à un premier montage du support (1).
- B Réglez l'épaisseur du verre (19 mm max.) à l'aide de la vis (2).
- C Pré-montez la plaque (3), la vis (4), l'écrou (5), le rail (6) et l'écumeur puis accrochez le support (1) et serrez la vis de fixation (7).



Befestigung SYSTEM Abschäumer 225/3, 235/3, 245/3

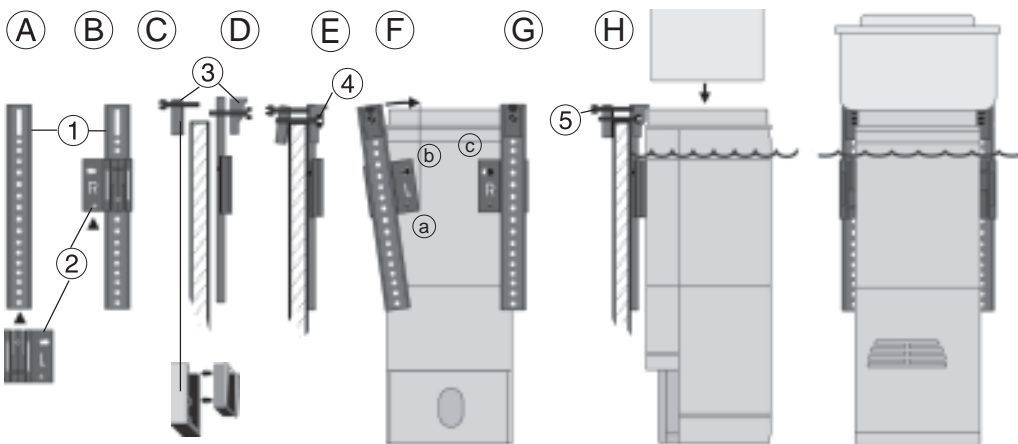
- 1 Schienenauflage 15mm über gewünschtem Wasserspiegel in Aquarium einkleben
- 2 TS-Schienen ablängen.
- 3 Abschäumer auf Schienen stecken.
- 4 Schienen auf Auflagen stellen. Bei Bedarf mit Halter 851.40 bzw 851.45 (als Zubehör erhältlich) sichern.

Fastening skimmer SYSTEM 225/3, 235/3, 245/3

- 1 Stick TS Bar support 15 mm above desired water level in the aquarium.
- 2 Cut the TS Bars to the right length.
- 3 Insert skimmer in mounting bar.
- 4 Place bars on support. When needed fix in place with holding device 851.40 or 851.45 (supplied as accessories).

Fixation des écumeurs SYSTEM 225/3, 235/3, 245/3

- 1 Disposez puis collez les assises de rails TS à 15 mm au-dessus du niveau d'eau de l'aquarium ou de la cuve de filtration.
- 2 Coupez les rails TS à la longueur souhaitée.
- 3 Insérez les rails TS dans les logements prévus sur l'écumeur.
- 4 Posez les rails TS sur les supports de rails. Si nécessaire, renforcez le montage par des supports / entretoises réf. 851.40 ou 851.45 (disponibles en pièces détachées).



Befestigung Comline Abschäumer an senkrechter Aquarienscheibe

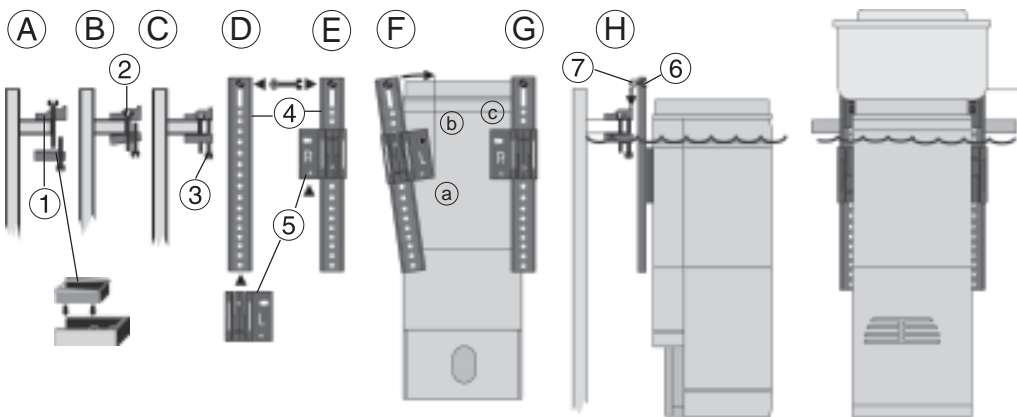
- A + B Lochschienen(1) mit Schiebeteilen(2) vormontieren, dabei gewünschte Position des Comline Abschäumers einstellen.
- C Klemmhalter(3) an Lochschienen(1) montieren.
- D Einstellen der Glasstärke (max. 19mm) mit der Halteschraube(4).
- E + F Schiebeteile L und R am Abschäumer in Punkt a und b einsetzen, danach in Position c schwenken. (3110/2: Schiene und Gehäuse verschrauben)
- G Abschäumer über Glaskante einhängen und Klemmschrauben(5) anziehen.
- Die Arbeitsposition des Abschäumers kann bei Bedarf mit den Schiebeteilen eingestellt werden, dazu mittlere Lasche anheben, verschieben und einrasten lassen.

Fastening Comline skimmers on perpendicular aquarium glass pane

- 1+2 Temporarily fit perforated rails (1) with sliding section (2), at the same time set desired position of Comline skimmer.
- 3 Fit clamp holder (3) on perforated rails.
- 4 Set glass thickness (max. 19 mm) with the retaining screw (4)
- 5+6 Insert sliding parts left and right on the skimmer at points a and b, afterwards slew them to position c. (3110/2: bolt together rail and housing).
- 7 Place skimmer over glass edge and tighten clamping screws (5).
- The operating position may be set with the sliding parts when necessary, then lift centre strap, move it and engage it.

Fixation des écumers Comline sur parois verticales

- 1 + 2 Pré-montez les barres (1) et les pièces (2) puis choisissez la bonne position de l'écumeur.
- 3 Montez les supports (3) sur les barres (1).
- 4 Réglez l'épaisseur du verre (max. 19 mm) par le vis de réglage (4).
- 5 + 6 Insérez les pièces L et R aux points a et b puis basculez en position c (le corps du modèle 3110/2 est directement vissé sur la barre de montage).
- 7 Accrochez l'écumeur sur le rebord de la cuve puis serrez la vis de fixation (5).
- 8 La pièce de fixation coulissante autorise un réglage facile de la profondeur de travail de l'écumeur sans aucun démontage. Pour cela, saisissez la languette centrale, déplacez la pièce coulissante puis enclenchez à nouveau la languette .



Befestigung Comline Abschäumer an waagerechter Auflage

Hinweis: Bei einer Schräglage des Abschäumers von mehr als 10 mm, ist ein wirksamer Betrieb nicht mehr gewährleistet. Deshalb waagerechte Auflage auf Belastbarkeit prüfen!

- A Klemmhalter(1) vormontieren.
- B Einstellen der Glasstärke (max. 19mm) mit der Halteschraube(2).
- C Klemmschrauben anziehen.
- D+E Lochschienen(4) mit Schiebeteilen(5) vormontieren, dabei gewünschte Position des Comline Abschäumers einstellen.
- F+G Schiebeteile L und R in Punkt a und b einsetzen, danach in Position c schwenken.
- H Schrauben(6) und Muttern(7) an Lochschiene(4) lose befestigen und komplett mit Abschäumer in Halteplatten der Klemmhalter(1) einhängen und festschrauben.

Fastening Comline skimmers on horizontal support

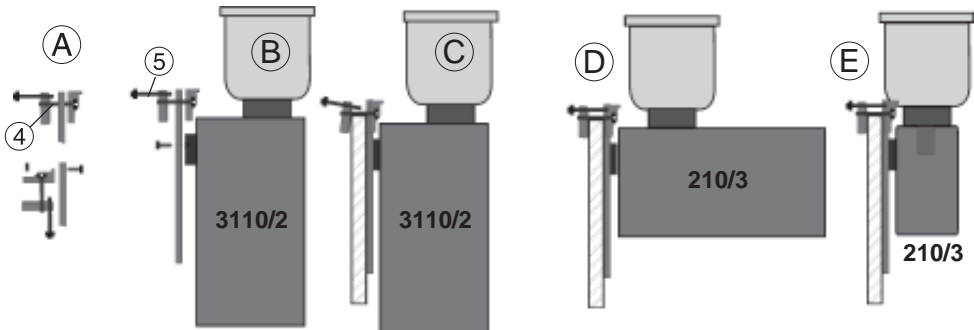
Note: When the skimmer is tilted more than 10 mm effective operation is not guaranteed. Therefore check horizontal support for load capacity and reinforce it if necessary !

- A. Mount clamp holder (1) first of all.
- B. Set the glass thickness (max. 19 mm) with the clamping screws (2).
- C. Tighten clamping screws.
- D+E Mount perforated rails (4) with sliding parts (5), and set desired position of Comline skimmer.
- F+G Insert sliding sections L and R at points a and b, afterwards slew them to position c.
- H Loosely fix screws (6) and nuts (7) in perforated rail (4) and hang it with skimmer in holding plates of the clamped support (1).

Fixation des écumeurs Comline sur assises horizontales

Remarque : une inclinaison de l'écumeur de plus de 10 mm ne permet plus de garantir une bonne efficacité de son fonctionnement. De ce fait, il est utile d'éprouver la solidité du support et de renforcer ce dernier le cas échéant.

- A Pré-montez le support (1).
- B Réglez l'épaisseur de verre (max. 19 mm) à l'aide de la vis (2).
- C Serrez la vis de fixation.
- D+E Montez les barres (4) et les pièces (5) puis réglez la position de fonctionnement de l'écumeur .
- F+G Insérez les pièces L et R aux points a et b puis basculez en position c.
- H Montez les vis (6) et les écrous (7) sur les barres (4) puis accrochez le tout et resserrez les vis de fixation.



Befestigung Comline Abschäumer 3110/2 und 210/3

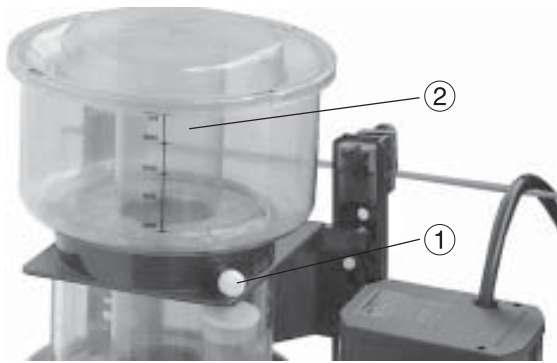
- A Halter je nach Montageart vormontieren (siehe S. 7)
- B Halter entsprechend des gewünschten Wasserstandes an das Gehäuse des 3110/2 schrauben.
- C Einstellen der Glasstärke (max. 19mm) mit der Halteschraube(4).
- D Klemmschraube (5) anziehen bei 3110/2 oder 210/3.
- E Abschäumer 210/3 montierbar für D oder E geeignet

Attachment of Comline skimmer 3110/2 and 210/3

- A Pre-mount the holder according to the type of attachment wanted (cf. page 7).
- B Screw down the holder to the housing of 3110/2 according to the requested water level.
- C Use the retaining screw (4) to adjust the glass thickness (maximum 19 mm / .74 in.).
- D Tighten the clamping screw (5) useable for 3110/2 or 210/3.
- E Skimmer 210/3 suitable for mounting D or E.

Fixation de l'écumeur Comline 3110/2 et 210/3

- A Pré-montez le support comme nécessaire (voir page 7)
- B Vissez le support sur le corps 3110/2 en fonction du niveau d'eau choisi
- C Ajustez le support à l'épaisseur de verre (maxi 19 mm) par la vis de réglage (4)
- D Resserrez la vis de serrage (5) pour 3110/2 ou 210/3
- E Ecumeur 210/3 pour E ou D.



Inbetriebnahme

- Luftestellschraube (1) vollständig zudrehen, danach wieder 3 Umdrehungen herausdrehen.
- Nach einigen Tagen Einlaufzeit prüfen, ob der Schaum in der Mitte des Rohres (2) sich absetzt und von dort regelmäßig in den Schaumtopf geschoben wird.
- Luftestellschraube durch Drehen so verändern, bis sich gewünschte Abschäumung einstellt.

Initial operation

- Completely close the air regulating screws (1) , and subsequently unscrew by three turns again.
- Check after some days of running-in whether the foam settles in the middle of the pipe (2), and is removed into the skimmer cup in regular intervals.
- If this is not the case, turn the air regulating screw in such a way that the requested skimming action is produced.

Mise en service

- Fermez complètement la vis de réglage (1) d'air (sens horaire) puis ouvrez à nouveau de trois tours.
- après plusieurs jours de fonctionnement correspondant à un rodage interne de l'appareil, vérifiez si l'écume s 'agglomère au niveau de la partie centrale du tuyau de réaction (2), en subissant des poussées régulières vers le godet de réception.
- optimisez le réglage de l'appareil en tournant prudemment la vis de réglage d'air jusqu'à ce que l'écume souhaitée soit produite (couleur thé moyen à foncé).



Ozonanschluss

Der Einsatz von geringen Mengen Ozon kann bei unseren Hochleistungs-Abschäumern unter Umständen zu einer Leistungssteigerung führen. Hierfür kann am Abschäumer - Gehäuse oben, an einem der beiden Nippel, ein Silikon-Luftschauch 4 x 1,5 mm angeschlossen werden. Die eingesetzte Luftpumpe sollte auf 50 l/h und der Ozonisator auf 3 mg/h eingestellt werden.

Hinweis: Unkontrollierter und Ozon-Dauereinsatz kann zu Schädigungen der Gesundheit sowie der Elektro- und Kunststoffteile (=Materialversprödung) führen.

Ozone connection

The use of small amounts of ozone may lead to an increase in performance of our high-performance skimmers. A silicon air hose 4 x 1.5 mm (.05 in.) may be connected to one of the two nipples on the upper side of the skimmer housing for ozone connection. The air pump used should be set to 50 l/h and the ozoniser to 3 mg/h.

Note:

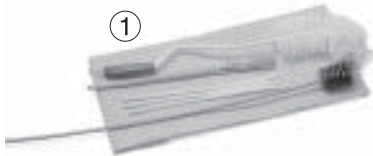
Uncontrolled and continuous use of ozone may lead to health damage as well as to damage of the electric and plastic parts (= material embrittlement).

Raccordement à l'ozone

Dans certaines conditions, l'apport de faibles quantités d'ozone permet d'augmenter l'efficacité de nos écumeurs haute performance. Pour cela, l'appareil est muni d'une double entrée d'air dont l'une servira le cas échéant au raccordement d'un tuyau silicone de 4 X 1,5 mm résistant à l'ozone. Utilisez une pompe à air de 50 l/h et un ozoniseur délivrant 3 mg d'ozone par heure.

Remarque :

Un apport incontrôlé d'ozone conduit à des risques pour la santé ainsi que des dommages au niveau du matériel (matières plastiques, parties électriques).



Schaumtopf leeren

- etwa einmal pro Woche leeren und reinigen:
- Schaumtopf komplett nach oben abheben, bei 3140/2, 240/3, 245/3 auch das den Schaum zylinder. Deckel gegen Uhrzeigersinn bis Anschlag drehen und nach oben abnehmen.
- Schaumtopf nach dem Leeren mit klarem Wasser und der mitgelieferten Bürste reinigen; bitte nicht die Innenseite des Schaumtopfes mit den Fingern berühren (Hautfett).
- Schaumtopf wieder einsetzen; normalerweise baut der Abschäumer nach einigen Stunden seine übliche Leistung auf. Nach größeren Reinigungen im Aquarium kann die Anlaufphase einige Tage betragen (Hautfett).

Abschäumer reinigen

Zum zuverlässigen Betrieb des Abschäumers gehört die regelmäßige Reinigung. z.B. mit Hilfe des Bürstensets 220.50 (1). Wir empfehlen alle 6 Monate eine gründliche Reinigung vorzunehmen. Bei der Pumpe sollte das Kreiselgehäuse, Kreisel und beide Düsen von Ablagerungen befreit werden (2). Bei ungünstigen Verhältnissen, wie z.B. Kalkansatz an Pumpe oder Gehäuse, starker Schlamm- bildung und bei nachlassender Leistung, sind die Intervalle kürzer anzusetzen.

Emptying the skimmer cup

- Empty and clean the skimmer cup once a week.
- Lift the complete skimmer cup to the top; as well as the skimmer cylinder in the models 3140/2, 240/3, 245/3. Turn the lid counter-clockwise up to the stop, and remove upwards.
- After emptying use clear water and the brush supplied along with the unit to clean the skimmer cup; please do not touch the inside of the skimmer cup with your fingers (skin grease).
- Place the skimmer cup again; as a rule, the skimmer will resume its usual performance after a few hours. After extensive cleaning work in the aquarium, the starting-up phase may last for some days (skin grease).

Cleaning the skimmer

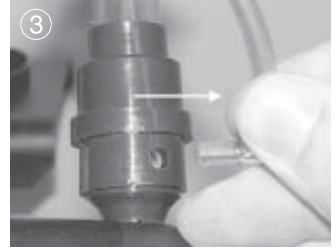
A reliable operation of the skimmer requires regular cleaning with the brush set 220.50 (1), for example. We recommend to thoroughly clean the unit every six months. The deposits on the impeller housing, the impeller, and the two jets in the pump should be removed (2). In case of unfavourable conditions, such as lime deposits on the pump or housing, a lot of mud, and in case of decreasing performance, the intervals have to be shortened.

Vidange du godet d'écumeur :

- videz et nettoyer env. toutes les semaines
- retirez le godet complet par le haut, y compris son réacteur sous-jacent pour les modèles 3140/2, 240/3, 245/3
- tournez le couvercle dans le sens anti-horaire jusqu'à butée puis retirez par le haut
- après vidange, rincez le godet à l'eau claire et nettoyez à l'aide des brosses fournies, ne pas utiliser les doigts (dépose de graisses)
- repositionnez le godet d'écumeur, l'écumage devrait redémarrer après quelques heures de fonctionnement. En cas de réfection de l'aquarium, ce temps peut avoisiner un ou plusieurs jours (dépose de graisses)

Nettoyage de l'écumeur :

Un entretien régulier de l'écumeur, à l'aide du Set de brosses 220.50 (1) par exemple, est la garantie d'un fonctionnement sûr. Nous vous recommandons d'entreprendre cet entretien tous les six mois. A cette occasion et concernant la pompe, les incrustations calcaires doivent être retirées de la chambre de turbine, de la turbine et des deux buses d'injection (2). Lors de conditions très défavorables comme par fortes précipitations calcaïques ou grande présence de mucus, une baisse de rendement induite oblige à une fréquence de nettoyage plus importante.



Zerlegen und Reinigen der Abschäumer 220/3, 230/3, 240/3 und 225/3, 235/3, 245/3

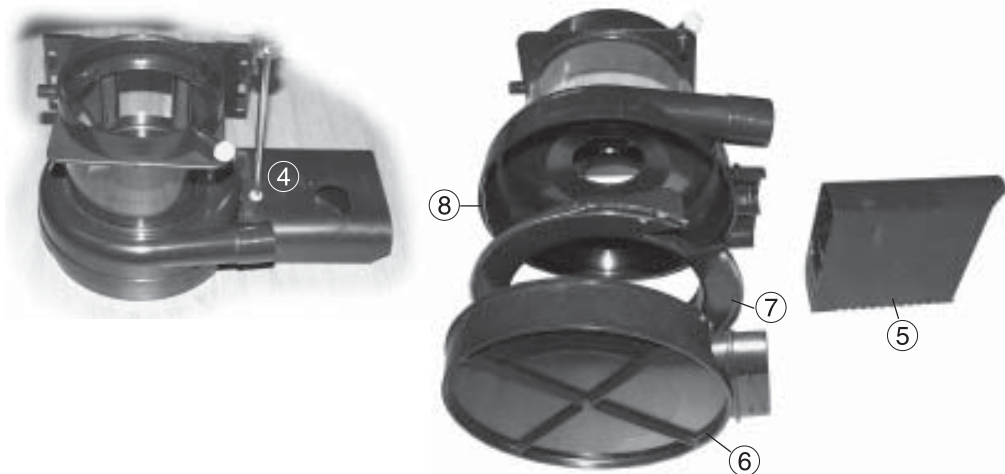
- Abschäumer vom Netz trennen, aus dem Aquarium entnehmen.
- Schalldämpfer abziehen. Pumpe bei 210/2 (Abb 2a) leicht anheben, bei den anderen Modellen (Abb 2b) nach vorne klappen und herausziehen.
- Pumpe nach gesonderter Anleitung reinigen.
- Der Zusammenbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.

Dismounting and cleaning the skimmers (220/3, 230/3, 240/3 and 225/3, 235/3, 245/3)

- Disconnect the skimmer from the power mains, and remove the unit from the aquarium.
- Pull off the silencer. In model 210/2 (Fig. 2a) lift the pump slightly; in the other models (Fig.2b) tip the unit to the front and remove.
- Clean the pump according to the separate instructions.
- The Assembly is carried out in reverse sequence.

Dépose et nettoyage des écumeurs 220/3, 230/3, 240/3 et 225/3, 235/3, 245/3 :

- débranchez l'alimentation de l'écumeur, retirez-le de l'aquarium
- déposez le silencieux, déposez la pompe. Pour 210/2 (Illustr. 2a) tirez légèrement la pompe, pour les autres modèles (Illustr. 2b) basculez la pompe vers l'avant puis retirez par le haut
- nettoyez la pompe suivant sa notice
- le remontage obéit à l'ordre inverse



Nur bei erkennbar starker Verschmutzung der Rotationskammer:

(220/3, 230/3, 240/3, 225/3, 235/3, 245/3)

- Schraube (4) lösen, Konsole (5), Unterteil (6) und Scheibe (7) abnehmen.
- Die Silikonversiegelung trennt sich beim Abziehen und sollte nicht entfernt werden.
- Scheibe (7) kann auch ohne Silikonichtung in das Gehäuse eingesetzt werden. Aus dem Gehäuse können dann einige Wochen Blasen austreten (dadurch keine Leistungsminderung).
- Beim Einsetzen der Scheibe darauf achten, daß die Aussparungen am Aussenrand in die Paßnasen des Oberteiles (8) einrasten.

Only in case of visible severe soiling of the rotation chamber:

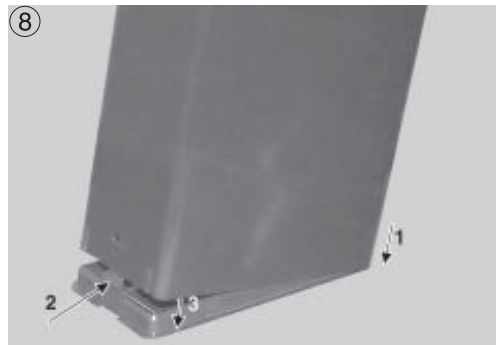
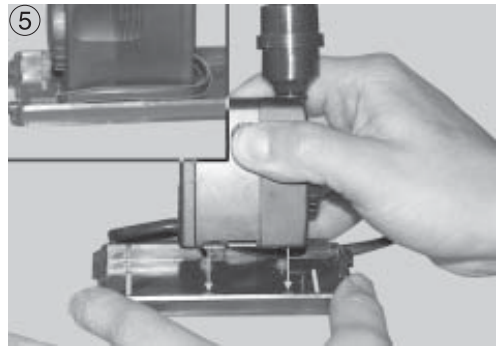
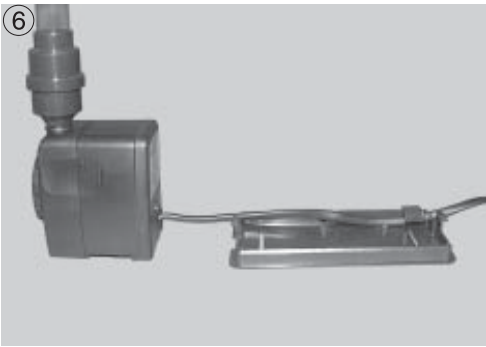
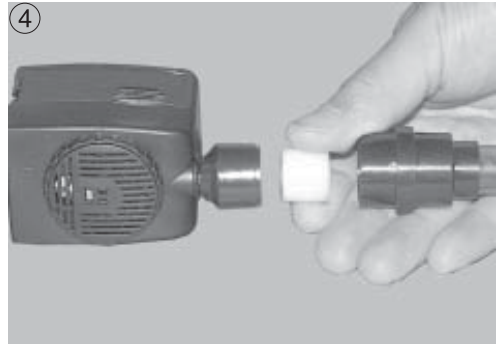
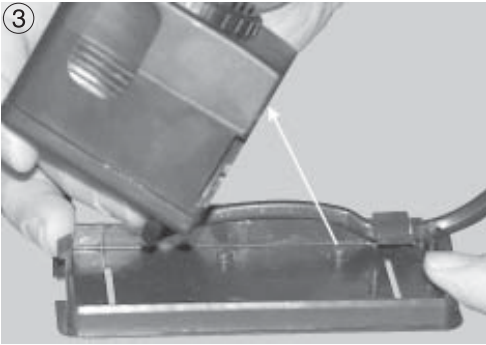
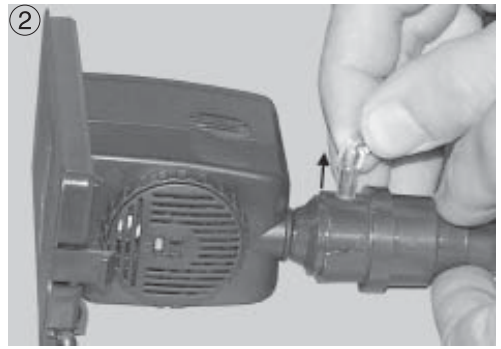
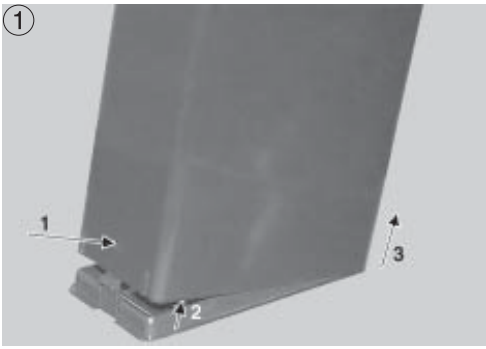
(220/3, 230/3, 240/3, 225/3, 235/3, 245/3)

- Loosen screw (4), and remove bracket (5), lower part (6), and disc (7).
- The silicon seals separate, when the unit is pulled off, and should not be removed.
- Disc (7) can be placed in the housing without silicon seal as well. Bubbles may penetrate from the housing for some weeks, which will not cause a reduction of performance.
- When placing the disc, please ensure that the recesses on the outside rim snap into the fitting lugs of upper part (8).

Uniquement en cas d'encrassement visible de la chambre de rotation :

(220/3, 230/3, 240/3, 225/3, 235/3, 245/3)

- retirez la vis (4) puis déposez la console (5), la partie basse (6) et le disque (7)
- le bourrelet d'étanchéité en silicone se sépare lors de l'ouverture, il ne doit pas être retiré
- le disque (7) peut être remis en place sans l'étanchéité par bourrelet de silicone. Il est alors possible que des bulles d'air s'échappent durant quelques semaines, sans nuire cependant aux performances de l'appareil
- lors de la remise en place du disque (7), veillez à ce que l'encoche du bord extérieur s'emboîte dans l'ouverture de la pièce supérieure (8)



Abschäumer 3110/2, 210/3 zerlegen und reinigen

1. Rastnase der Pumpenhalterplatte eindrücken und dabei Gehäuse von der Pumpenplatte nach oben wegziehen.
2. Nippel mit Luftschlauch mit leichter Drehbewegung aus der Düse ziehen.
3. Pumpe aus den vier Fixierpunkten abheben, Netzkabel aus der Führung nehmen.
4. Vordüse -braun- mit Rohr und Düse -weiß- vom Pumpenstutzen abziehen; bei Bedarf mit Pinsel reinigen; darauf achten, daß die Düsen nicht verkratzt werden, bei Kalkansatz in Kalklöser legen und danach mit Bürste reinigen.
5. Netzkabel wie gehabt ohne Verdrehung in die Führung der Pumpenhalteplatte einlegen; auf ausreichende Länge achten!
6. Pumpe auf Haltepunkte setzen und durch leichten Druck einrasten; auf korrekte Kabelführung achten!
7. Nippel mit Luftschlauch (Luftanschluß) in zusammengesteckte Düsen mit leichter Drehbewegung einsetzen; auf festen Sitz achten!
8. Gehäuse auf Halteplatte mit Pumpe aufsetzen; dabei auf Kabelausgang achten!

Dismantling and cleaning skimmer 3110/2, 210/3

1. Press in retaining catch of the pump holding plate and draw housing off the pump plate upwards at the same time.
2. Draw nipple with air hose out of nozzle.
3. Lift pump out of the four fixing points, remove mains cable from guide.
4. Draw preliminary nozzle brown - with hose and nozzle – white - off the pump union, when necessary clean with a brush, ensuring that the nozzles are not scratched, lay in lime solvent and clean with a brush afterwards.
5. As already performed, lay main cable without twisting it in the guide of the pump holding plate: ensure the length is adequate !
6. Set pump on holding points and latch it using slight pressure: ensure cable is laid properly !
7. Insert nipple with air hose (air connection) in the assembled nozzles by a slight turning movement, ensure firm seat !
8. Place housing on holding plate with pump: check proper cable outlet !

Démontage et nettoyage de l'écumeur 3110/2, 210/3

1. Appuyez les ergots de la plaque de base avec pompe puis séparez le corps de l'écumeur en le tirant vers le haut
2. Séparez le raccord à air de l'injecteur en tirant par de légères rotations
3. Séparez la pompe de ses quatre points de fixation, retirez le câble électrique de son logement
4. Séparez la pré-buse (brun), le tuyau, la buse (blanc) de la sortie de pompe. Si nécessaire, nettoyez au pinceau en veillant à ne pas égratigner la buse. Nettoyez les incrustations calcaires par une solution d'acide dilué ou de vinaigre puis rincez sous l'eau claire en s'aidant d'une petite brosse
5. Disposez sans vriller le câble d'alimentation dans le logement de la plaque de base, en veillant à sa bonne longueur
6. Disposez la pompe sur ses points d'attache en appliquant une légère pression; veillez au guidage correct du câble
7. Raccordez l'ensemble raccord et tuyau à air dans l'orifice de l'injecteur en sortie de pompe, en poussant par de légères rotations. Veillez à la bonne tenue du raccord
8. Enclenchez le corps de l'écumeur sur la plaque de base avec pompe, veillez au bon guidage du câble d'alimentation



Zerlegen und Reinigen der Abschäumer 3115/2, 3130/2, 3140/2, 3160/2

- Abschäumer vom Netz trennen, Schaumtopf nach Anleitung reinigen.
- Abschäumer aus dem Aquarium Entnehmen.
- Pumpenhalteplatten entnehmen (Abb 1). Bei 3160/2 für beide Pumpen.
- Pumpe(n) nach links klappen und herausziehen (Abb 2).
- Luftschlauch abziehen (Abb 3).
- Alle Abschäumerteile gründlich reinigen und auf evtl. Beschädigungen kontrollieren.
- Pumpe nach gesonderter Anleitung reinigen.
- Der Zusammenbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.

Dismantling and cleaning skimmers 3115/2, 3130/2, 3140/2, 3180/2

- Disconnect skimmer from mains supply, clean skimmer cup as per instructions.
- Remove skimmer from aquarium.
- Remove pump holding plates (Fig. 1). For both pumps in 3160/2.
- Slew pump(s) to the left and draw them out (Fig. 2).
- Draw off air hose (Fig. 3).
- Thoroughly clean all skimmer parts and check for damage.
- Clean pump as per special instructions.
- Assembly takes place in opposite sequence.

Démontage et nettoyage des écumeurs 3115/2, 3130/2, 3140/2, 3160/2

- Déconnectez l'écumeur de son alimentation électrique puis nettoyez le godet suivant la notice.
- Sortez l'écumeur de l'aquarium ou de sa cuve.
- Déposez la plaque de maintien de la pompe (ill. 1), deux plaques pour le modèle 3160/2.
- Basculez la(les) pompe vers la gauche puis l'extraire (ill. 2).
- Retirer l'alimentation en air (ill. 3).
- Nettoyez soigneusement les différentes pièces composant l'écumeur et contrôlez leur état.
- Nettoyez la pompe suivant sa propre notice.
- Le remontage obéit à l'ordre inverse.



**Seeshaupter Straße 68
82377 Penzberg**

**Tel: ++49 8856 2022
Fax: ++49 8856 2021**

**www.tunze.com
e-mail: info@tunze.com**

Garantie

Sie haben 12 Monate Garantie ab Kaufdatum auf Ihr TUNZE-Gerät. Sie erstreckt sich auf alle Werkstoff- und Fabrikationsmängel. Beanstandete Geräte sollen gut verpackt, mit beigefügtem Kassenzettel an Ihren Händler oder an den Hersteller eingesandt werden. Unfrei eingesandte Sendungen können nicht angenommen werden und gehen unbearbeitet an den Absender retour.

Garantieausschluss

Ersatzansprüche über das Gerät hinaus. Schäden durch unsachgemäße Behandlung und technische Änderungen gleich welcher Art durch den Käufer, sowie Einsatz in konzentrierten Säuren, Laugen und Lösungsmitteln.

Technische Änderungen, insbesondere, die der Sicherheit und dem technischen Fortschritt dienen, behält sich der Hersteller vor.

Guarantee

Your TUNZE unit carries a guarantee of twelve months after the date of purchase covering all material and workmanship defects. Defective units should be returned well-packed, together with the sales slip, to the retailer or the manufacturer.

Exclusion from guarantee

The guarantee does not cover any claims for compensation beyond the unit itself. Any damage caused by incorrect handling, or any technical modifications made by the purchaser, irrespective of their nature, or any damage caused by the use of concentrated acids and alkaline solutions or any kind of solvent, shall not be covered under this guarantee.

Subject to technical modifications, especially those which further safety and technical progress.

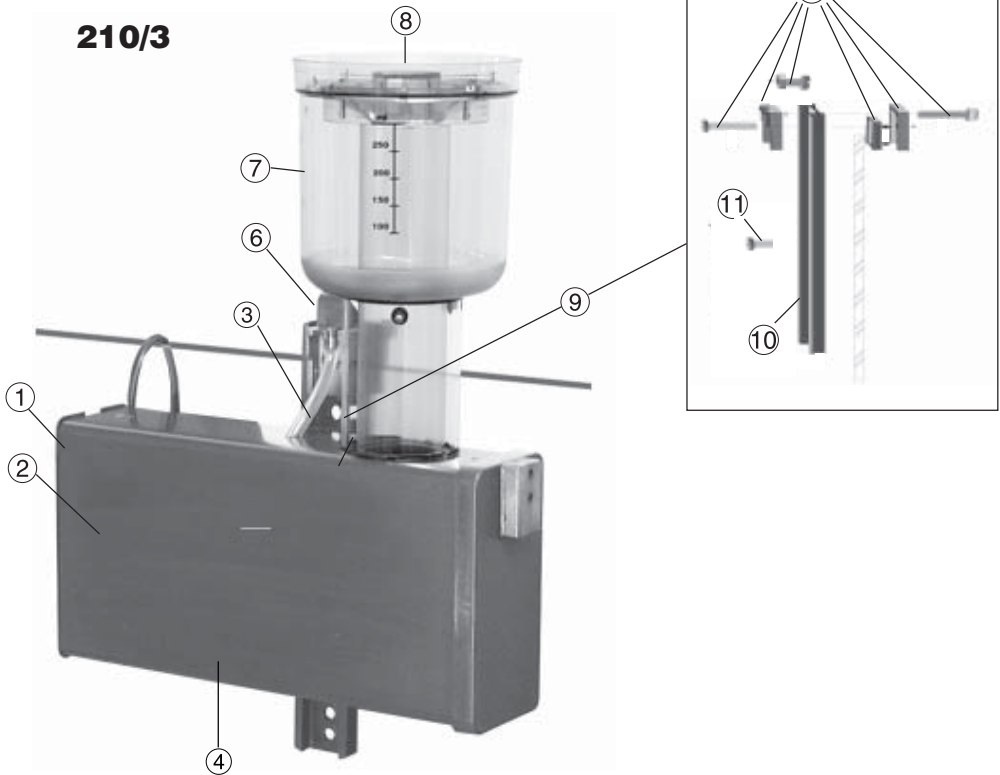
Garantie

Nous accordons une garantie d'une durée de un an à compter de la date d'achat de votre article TUNZE. Cette garantie englobe tous les vices de fabrication ou de matériaux. L'article défectueux pourra être adressé au point de vente ou directement à l'usine, dûment emballé et muni d'un ticket de caisse valable et lisible. Les colis non-affranchis ne seront pas acceptés et retourneront à leur expéditeur sans que la réparation ne soit effectuée.

Exclusion de la garantie

Toutes pièces ou éléments ne concernant pas directement l'appareil sont exclues de la garantie. Nous ne couvrons pas les défauts consécutifs à des modifications techniques provenant de l'acheteur ou consécutifs à une utilisation d'acides concentrés, de bases concentrées ou de solvants. Le fabricant se réserve le droit de réaliser toutes modifications techniques dans le but d'améliorer la sécurité ou les performances de ses appareils.

210/3



Teileliste • List of Parts • Liste de pièces 210/3

	210/3	Abschäumer Automat	Automatic Skimmer	Ecumeur automatique
1	3110.31	Deckel für Pumpenhalterung	Cover for pump	Couvercle pour pompe
2	210.04	Ersatzpumpe	Replacement pump	Pompe de rechange
3	3110.49	Schlauch mit Nippel	Hose with nipple	Tuyau avec raccord
4	0210.103	Gehäuse, Länge: 220mm	Housing, length 220mm	Boîtier, 220mm
6	3130.36	Luftestellschraube	Air regulation screw	Vis de réglage d'air
7	3110.141	Schaumtopf, Rohrlänge 137mm	Skimmer cup, pipe length 137mm	Godet d'écumeur, tuyau 137 mm
8	3110.15	Schaumtopfdeckel	Skimmer cup lid	Couvercle du gode
9	3000.24	Klemmhalter	Clamp holder	Attache
10	3000.22	Lochschiene	Mounting Bar	Barre de montage
11	230.101	Schraube M5 x 6mm	Screw M5 x 6mm	Vis M5 x 6mm



220/3



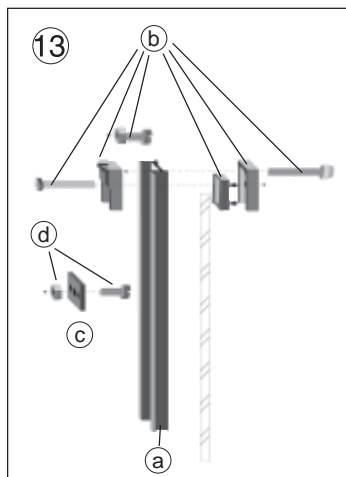
230/3

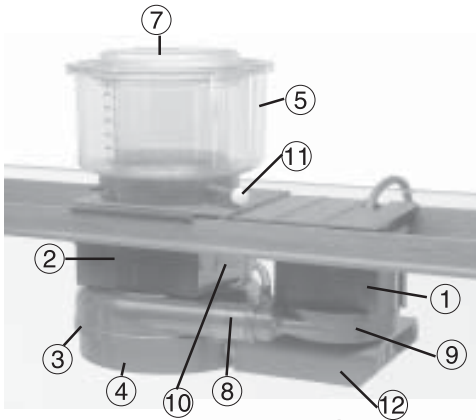


240/3

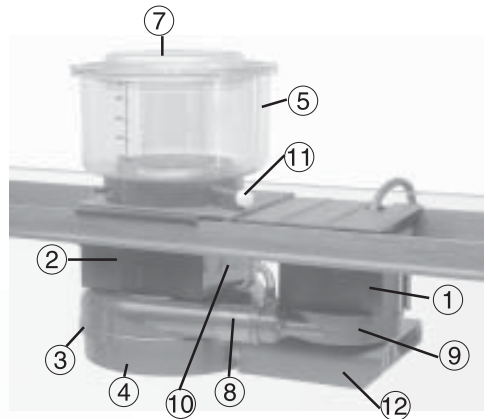
Teilleiste • List of Parts • Liste de pieces 220/3, 230/3, 240/3

	220/3	230/3	240/3	Abschäumer	Skimmer	Ecumeur
1	220.04	230.04	240.04	Pumpe mit 9	Pump with 9	Pompe avec 9
2	233.66	230.66	240.67	Abschäumer-Oberteil	Skimmer casing	Boîtier
3	230.05	230.05	230.05	Scheibe	Disk	Disque
4	225.04	225.04	225.04	Unterteil	Skimmer body lower part	Partie inférieure
5	233.14	220.14	245.14	Schaumtopf ohne 6/7	Skimmer cup without 6/7	Godet d'ecumage sans 6/7
6			245.13	Schaumzylinder	Cylinder	Cylindre
7	214.15	214.15	214.15	Schaumtopfdeckel	Skimmer lid	Couvercle de godet
8	230.35	230.35	230.35	Düsenrohr	Pressure pipe	Lance
9	233.13	235.13	235.13	Kreiselgeh. mit 9A/9B	Impeller hous.with 9A/9B	Chambre de rotor avec 9A/9B
9a	233.135	235.135	235.135	Düse (weiß)	Nozzle (white)	Buse (blanc)
9b	233.165	225.165	225.165	Vordüse (braun)	Pre-nozzle (brown)	Pré-buse (brun)
10	230.49	230.49	230.49	Schalld. mit Luft.	Silencer with air hose	Silencieux av. tuy. souple d'air
10a	235.484	235.484	235.484	Kappe	Cup	Bouchon
10b	230.491	230.491	230.491	Kappe	Cup	Bouchon
11	3130.36	3130.36	3130.36	Luftinstellschraube	Air regulator screw	Vis réglage d'air
12	230.55	230.55	230.55	Konsole	Pump support	Support de pompe
13	230.25	230.25	230.25	2 Halter	2 Holder	2 Support
13a	2x3000.22	2x3000.22	2x3000.22	Lochschiene	Mounting Bar	Barre de montage
13b	2x3000.24	2x3000.24	2x3000.24	Klemmhalter	Clamp holder	Attache
13c	2x3000.261	2x3000.261	2x3000.261	Verbindungsstück o. Ge.	Plate without thread	Plaque sans filets
13d	230.252	230.252	230.252	2 Schr.+2Mutt.M6x25 sw	2 screwM6x25 +2 nuts black	2 viss M6x25+ 2 écrou noir

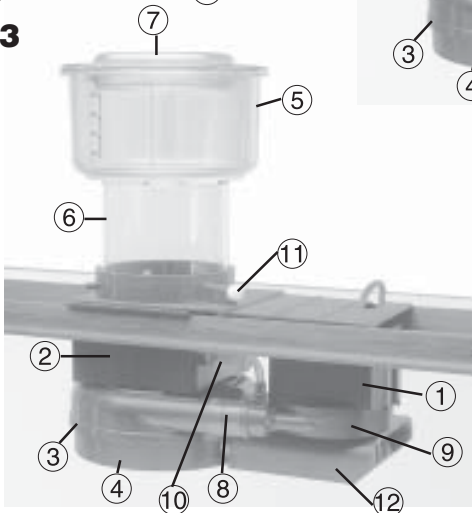




225/3



235/3

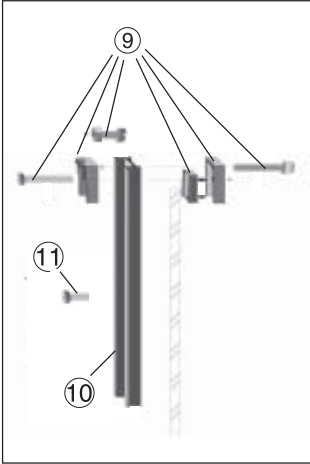


245/3

Teilleiste • List of Parts • Liste de pieces 225/3, 235/3, 245/3

	225/3	235/3	245/3	Abschäumer	Skimmer	Ecumeur
1	220.04	230.04	240.04	Pumpe mit 9	Pump with 9	Pompe avec 9
2	238.03	235.03	245.67	Abschäumer-Oberteil	Skimmer casing	Boîtier
3	230.05	230.05	230.05	Scheibe	Disk	Disque
4	225.04	225.04	225.04	Unterteil	Skimmer body lower part	Partie inférieure
5	233.14	220.14	245.14	Schaumtopf ohne 6/7	Skimmer cup without 6/7	Godet d'écumage sans 6/7
6			245.13	Schaumzylinder	Cylinder	Cylindre
7	214.15	214.15	214.15	Schaumtopfdeckel	Skimmer lid	Couvercle de godet
8	230.35	230.35	230.35	Düsenrohr	Pressure pipe	Lance
9	233.13	235.13	235.13	Kreiselgeh. mit 9A/9B	Impeller hous.with 9A/9B	Carter du rotor avec 9A/9B
9a	233.135	235.135	235.135	Düse (weiß)	Nozzle (white)	Buse (blanc)
9b	233.165	225.165	225.165	Vordüse (braun)	Pre-nozzle (brown)	Pré-buse (brun)
10	235.49	235.49	235.49	Schalld. mit Lufts.	Silencer with air hose	Silencieux av. tuy. souple d'air
10a	235.484	235.484	235.484	Kappe	Cup	Bouchon
10b	230.491	230.491	230.491	Kappe	Cup	Bouchon
11	3130.36	3130.36	3130.36	Luftestellschraube	Air regulator screw	Vis réglage d'air
12	230.55	230.55	230.55	Konsole	Pump support	Support de pompe

3110/2



Teileliste • List of Parts • Liste de pièces 3110/2

	3110/2	Abschäumer Automat	Automatic Skimmer	Ecumeur automatique
1	3110.31	Deckel für Pumpenhalterung	Cover for pump	Couvercle pour pompe
2	210.04	Ersatzpumpe	Replacement pump	Pompe de rechange
3	3110.49	Schlauch mit Nippel	Hose with nipple	Tuyau avec raccord
4	3110.12	Gehäuse, Länge: 220mm	Housing, length 220mm	Boîtier, 220mm
5	3110.03	Abdeckung	Cover	Couvercle
6	3130.36	Luftestellschraube	Air regulation screw	Vis de réglage d'air
7	3110.141	Schaumtopf, Rohrlänge 137mm	Skimmer cup, pipe length 137mm	Godet d'écumeur, tuyau 137 mm
8	3110.15	Schaumtopfdeckel	Skimmer cup lid	Couvercle du gode
9	3000.24	Klemmhalter	Clamp holder	Attache
10	3000.22	Lochschiene	Mounting Bar	Barre de montage
11	230.101	Schraube M5 x 6mm	Screw M5 x 6mm	Vis M5 x 6mm

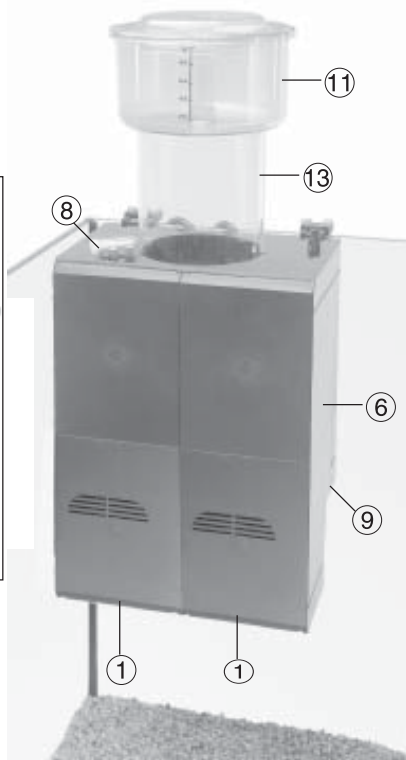
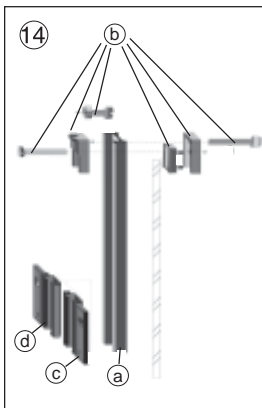
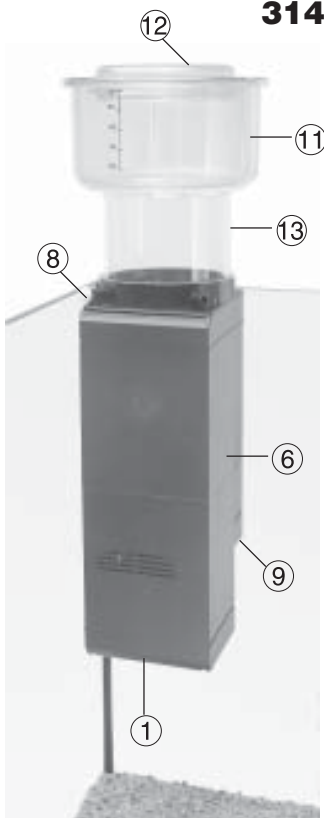
**3115/2
3116/2**

**3130/2
3131/2**



Teileliste • List of parts • Liste des pièces 3115/2 / 3116/2 / 3130/2 / 3131/2

	3115/2	3116/2	3130/2	3131/2	Abschäumer-Automat	Automatic Skimmer	Ecumeur automat.
1	3115.04	3115.04	230.04	230.04	Ersatzpumpe mit 2 + 3	Pump with 2 + 3	Pompe avec 2 + 3
2	235.13	235.13	235.13	235.13	Kreiselgehäuse	Impeller housing	Chambre turbine
2a	235.135	235.135	235.135	235.135	Düse (weiß)	Nozzle (white)	Buse (blanc)
2b	230.165	230.165	230.165	230.165	Vordüse (braun)	Pre-nozzle (brown)	Pré-buse (brun)
3	233.12	233.12	235.12	235.12	Kreisel	Impeller	Turbine
4	3115.10	3116.10	3130.10	3131.10	Gehäuse	Housing	Boîtier
5	3130.482	3130.482	3130.482	3130.482	2 Schläuche + Kappe	2 hoses + cap	2 tuyaux + bouchon
6	3130.36	3130.36	3130.36	3130.36	Luftinstellschraube	Air regulating screw	Vis de réglage d'air
7	3115.20	3115.20	3115.20	3115.20	Deckel für Pumpenhalt.	Cover for pump	Couvercle de pompe
8	3166.07	3166.07	3166.07	3166.07	Sicherungsplatte	Retaining plate	Plaque de maintien
9	233.14	233.14	220.14	220.14	Schaumtopf o. Deckel	Skimmer cup without lid	Godet d'écumage
10	214.15	214.15	214.15	214.15	Schaumtopfdeckel	Skimmer cup lid	Couvercle de godet
11	3130.25	3130.25	3130.25	3130.25	Halter	Holder	Support
11a	2x3000.22	2x3000.22	2x3000.22	2x3000.22	Lochschiene	Mounting Bar	Barre de montage
11b	2x3000.24	2x3000.24	2x3000.24	2x3000.24	Klemmhalter	Clamp holder	Support
11c	3130.251	3130.251	3130.251	3130.251	Schiebeteil rechts	Sliding piece l/h	Attache droite
11d	3130.252	3130.252	3130.252	3130.252	Schiebeteil links	Sliding piece l/h	Attache gauche

3140/2**3160/2****Teilleiste • List of parts • Liste des pièces 3140/2 / 3160/2**

	3140/2	3160/2	Abschäumer-Automat	Automatic Skimmer	Ecumeur automatique
1	240.04	2x230.04	Ersatzpumpe mit 4 + 5	Pump with 4 + 5	Pompe avec 4 + 5
2	7240.26		Treiber	Driver	Driver
3	7410.602		Transformator	Transformer	Transformateur
4	235.13	2x235.13	Kreiselgehäuse	Impeller housing	Chambre turbine
4a	235.135	2x235.135	Düse (weiß)	Nozzle (white)	Buse (blanc)
4b	230.165	2x230.165	Vordüse (braun)	Pre-nozzle (brown)	Pré-buse (brun)
5	235.12	2x235.12	Kreisel	Impeller	Turbine
6	3140.10	3160.10	Gehäuse	Housing	Boîtier
7	3130.482	3160.48	2 Schläuche + Kappe	2 hoses + cap	2 tuyaux + bouchon
8	3130.36	3130.36	LuftEinstellschraube	Air regulating screw	Vis de réglage d'air
9	3115.20	2x3115.20	Deckel für Pumpenhalterung	Cover for pump	Couvercle de maintien
10	3166.07	2x3166.07	Sicherungsplatte	Retaining plate	Plaque
11	245.14	245.14	Schaumtopf ohne Deckel	Skimmer cup without lid	Godet d'écumage sans cov.
12	214.15	214.15	Schaumtopfdeckel	Skimmer cup lid	Couvercle de godet
13	245.13	3160.13	Schaumzylinder	Cylinder	Réacteur rehaussé
14	3130.25	3130.25	Halter	Holder	Support
14a	2x3000.22	2x3000.22	Lochschiene	Mounting Bar	Barre de montage
14b	2x3000.24	2x3000.24	Klemmhalter	Clamp holder	Support
14c	3130.251	3130.251	Schiebeteil rechts	Sliding piece l/h	Attache droite
14d	3130.252	3130.252	Schiebeteil links	Sliding piece l/h	Attache gauche

Störung	Ursache
1. Nach ca. 3 Tagen Betrieb ist die Schaumbildung des Abschäumers unzureichend.	<ul style="list-style-type: none"> a) Wasser hat zu hohe Oberflächenspannung ausgelöst durch Fett (Hautfett) oder fettreiche Fütterung. Hautfett wird beim Hantieren im Becken oder an den Geräten eingebracht. b) Düse ist verunreinigt. c) Im Hochdruckkreiselgehäuse befinden sich Steinchen oder andere Grobteile. d) HD-Kreisel läuft nicht frei und ist schwergängig. e) Im Aquarium sind zu wenig abschäumbare Substanzen, Eiweiße, Cellulose, Algen, Tierausscheidungsprodukte und Futterreste vorhanden. f) Der Wasserstand ist zu niedrig, der Abschäumer läuft "trocken". g) Pumpe bleibt stehen und läuft nach kurzer Zeit wieder an. Wegen Schaden im Motorblock, wird Motor kurz vor dem Abschalten heiß.
2. Abgeschäumte Flüssigkeit ist sehr "klar".	<ul style="list-style-type: none"> a) Gerät ist erst ein bis zwei Wochen in Betrieb (= Einlaufphase), Abschäumer wurde gerade neu eingesetzt oder gereinigt. b) Die abschäumbaren Stoffe im Aquarienwasser lassen kein anderes Schäumerwasser zu, z.B. weil vorwiegend niedere Tieren oder große Mengen von Algen vorhanden sind, aber keine bzw. wenige Fischausscheidungen, die ein dunkleres Schäumerwasser ermöglicht (fischfutterabhängig). c) Nach umfangreicher Pflegetätigkeit im Aquarium werden mehr abschäumbare Substanzen freigesetzt (z.B. Algenentfernung, Boden reinigen).
3. Schaumbildung läßt nach oder ist zu gering.	<ul style="list-style-type: none"> a) Pumpe / Düsensystem verschmutzt. b) Luftzufuhr oder der Bereich um die Lufteinstellschraube ist verstopft. c) Luftschlauch ist geknickt. d) Luftzufuhr ist an anderen Teilen gestört. e) Abschäumer ist noch nicht lange genug in Betrieb. f) Abschäumervorgang ist durch Fett oder Nikotin gestört.
4. Aus den Öffnungen des Abschäumergehäuses treten auch nach 3 Tagen Betrieb noch kleine Bläschen aus.	<ul style="list-style-type: none"> a) Aufgrund von Sauerstoffsättigung (Überschuß) durch Algentätigkeit erscheint der Abschäumer als Blasenproduzent. Tatsächliche Quelle sind biologische Ursachen, siehe Buch "Aquarienökologie" von TUNZE Aquarientechnik GmbH oder in unserem Internetforum (www.tunze.com).
5. Antrieb des Pumpenteils fällt aus.	<ul style="list-style-type: none"> a) Motorblock ist defekt. b) Fremdkörper blockiert den Kreisel. <p>Weitere Störungen, Ursachen und Abhilfe siehe Pumpengebrauchsanleitung</p>

Abhilfe

- a) Fettreiche Fütterung eine Zeitlang einstellen. Dafür schaumfördernde Mittel zugeben, wie z.B. gefriergetrocknetes, eiweißhaltiges Futter (Shrimps).
- b) Pumpe ausbauen. Düse zerlegen und reinigen.
- c) Pumpe ausbauen. Kreiselgehäuse abnehmen und reinigen.
- d) Pumpe ausbauen. Kreiselgehäuse abnehmen und Kreiselspiel prüfen ggf. reinigen. Kreisel bzw. defekte Teile erneuern.
- e) Tier- und Pflanzenwelt ist vermutlich noch nicht voll besetzt, Becken ist wahrscheinlich in Anfangsphase; warten bis Besatz größer ist; Abschäumer kann weiterlaufen.
- f) Wasserstand korrekt einstellen.
- g) Motorblock in Werkstatt überprüfen lassen, ggf. erneuern.

- a) Warten, mit zunehmender Belastung oder Besatz (Fische, niedere Tiere) verfärbt sich die abgeschäumte Flüssigkeit dunkler.
- b) Aquarien mit vorwiegend Niederen Tieren, Algen und wenig tierischem Futter haben eine hellere Abschäumerflüssigkeit als Aquarien mit stärkerem Fischbesatz. Keine Abhilfe erforderlich!
- c) Warten bis freigesetzte Stoffe abgeschäumt werden und gewohnte Färbung eintritt.

- a) Pumpe und Düse reinigen.
- b) Eine Umdrehung zuschrauben und danach wieder öffnen. Abschäumer herausnehmen, zerlegen und reinigen.
- c) Schlauchführung knickfrei verlegen, ggf. erneuern.
- d) Alle luftführenden Teile (Nippel, Kappen) auf Durchgang und Dichtigkeit prüfen, ggf. austauschen.
- e) Veränderung nach einer Weile sichtbar, sollte nach 3 Monaten abgeschlossen sein.
- f) Fettreiche Fütterung reduzieren.
Hantieren im Aquarium und an den Geräten vermeiden. Rauchen in diesen Räumen nach Möglichkeit einstellen.

- a) Die Empfehlungen zur Verringerung der natürlichen Bläschenbildung befolgen.
(siehe Buch „Aquarienökologie“ Art. Nr. 100/3, Seite 30)

- a) Motorblock ausbauen und erneuern.
- b) Kreiselgehäuse von Pumpe abnehmen und Kreiselblockade lösen, ggf. reinigen.

Failure	Cause
(1) After about three days of operation, the foaming effect of the skimmer is insufficient.	<p>(a) The water has an excessively high surface tension, caused by fat (sebaceous matter) or high-fat food. The sebaceous matter is introduced when working in the tank or handling the devices.</p> <p>(b) The nozzle is soiled.</p> <p>(c) Small stones or other rough matter are located in the high-pressure impeller housing.</p> <p>(d) The high-pressure impeller does not run freely and is stiff.</p> <p>(e) The aquarium has too few skimmable substances, such as proteins, cellulose, algae, excretory matter of animals, and food remainders.</p> <p>(f) The water level is too low, and the skimmer runs „dry“.</p> <p>(g) The pump stops, and starts operating again after a short time. Before shut-down, the motor turns hot due to a damage in the motor block.</p>
(2) The skimmed liquid is very „clear“.	<p>(a) The unit has been operating for one to two weeks only (= running-in period); the skimmer has been fitted recently or has been cleaned.</p> <p>(b) The skimmable matter in the aquarium water does not permit a different skimmer water, because invertebrates or large numbers of algae are present predominantly, but no or little excretory matter of fish, which would permit a darker skimmer water (depending on the fish food).</p> <p>(c) After extensive care activities in the aquarium, more skimmable substances are released (such as removal of algae, cleaning of the bottom).</p>
(3) The foam formation decreases or is too low.	<p>(a) The pump / nozzle system is soiled.</p> <p>(b) The air inlet or the area around the air regulating screw is clogged.</p> <p>(c) The air hose has yielded to buckling.</p> <p>(d) The air inlet is disturbed at other parts.</p> <p>(e) The skimmer has not been operated long enough.</p> <p>(f) The skimming process is impaired by fat or nicotine.</p>
(4) Small bubbles are still released from the openings of the skimmer housing after three days of operation.	<p>(a) Due to the oxygen saturation (surplus) caused by the activities of the algae, the skimmer appears to be a bubble producer. The real sources are of biological origin - please refer to „Aquarium Ecology“ published by TUNZE Aquarientechnik GmbH or to our Internet forum (www.tunze.com).</p>
(5) The drive of the pump section fails.	<p>(a) The motor block is defective.</p> <p>(b) Foreign matter is blocking the impeller.</p> <p>For other failures please refer to the instructions for use of the pump.</p>

Remedy

- (a) Discontinue feeding high-fat food for a certain period of time. Instead add foam-enhancing substance, such as freeze-dried food containing protein (shrimps).
- (b) Dismount the pump. Disassemble and clean the nozzle.
- (c) Dismount the pump. Remove and clean the impeller housing.
- (d) Dismount the pump. Remove the impeller housing, and check the play of the impeller. Clean the impeller, if necessary. Replace defective impeller or any defective parts.
- (e) Presumably the animal and plant stock is not complete yet; the tank is in the initial phase probably; wait until the stock has increased; the skimmer can continue operating.
- (f) Set the water level correctly.
- (g) Allow a workshop to check the motor block and replace it, if necessary.

- (a) Wait - the skimmed liquid will turn darker with increased load or stock (fish, invertebrates).
- (b) Aquariums stocked primarily with invertebrates and algae, requiring little animal food have a lighter skimmed liquid than aquariums with a larger stock of fish. No remedy required !
- (c) Wait until released matter is skimmed and the usual coloration occurs.

- (a) Clean the pump and the nozzle.
- (b) Close by one turn and subsequently open again. Remove, disassemble, and clean the skimmer.
- (c) Place the hose without kinks, and replace it, if necessary.
- (d) Check all air conducting parts (nipples, caps) for free passage and tightness, and replace them, if necessary.
- (e) Change will become noticeable after a while, and should be completed after three months.
- (f) Reduce high-fat food.
Avoid any handling in the aquarium and on the units. Do not smoke in these rooms, if possible.

- (a) Observe the recommendations to reduce the natural bubble formation.
(our Book „Aquarium Ecology“ Art. No. 100/3_A)

- (a) Dismount and replace the motor block.
- (b) Remove the impeller housing from the pump and undo the impeller block, and clean the impeller, if necessary.

Problèmes	Causes
<p>1. Après trois jours de fonctionnement, la production d'écume n'est toujours pas suffisante.</p>	<p>a) La tension superficielle de l'eau est trop élevée en raison d'apports de graisses par la peau ou par une nourriture trop grasse. La peau dépose des graisses lors d'interventions dans l'aquarium ou lors de manipulation d'accessoires</p> <p>b) L'injecteur n'a pas été nettoyé</p> <p>c) Le compartiment turbine de la pompe à pression comporte un corps étranger</p> <p>d) La partie mobile de la pompe ne tourne pas librement</p> <p>e) L'aquarium comporte trop peu de substances à écumer comme la cellulose, les protéines, les algues, les produits du métabolisme des animaux ou les restes de nourriture</p> <p>f) Le niveau d'eau est trop bas et l'écumeur fonctionne "à sec"</p> <p>g) La pompe s'arrête puis redémarre après quelques instants suite à des dommages au niveau du bloc moteur. Dès son arrêt, le moteur chauffe</p>
<p>2. Le liquide écumé est très clair.</p>	<p>a) L'appareil n'est en service que depuis deux semaines (= période de démarrage), l'appareil est neuf et vient d'être installé ou l'appareil a été complètement nettoyé</p> <p>b) Les substances écumées ne donnent pas un liquide foncé, cas de bacs peuplés uniquement d'invertébrés ou de grandes quantités d'algues mais sans poissons (leurs déchets et restes de nourritures conduisent à une écume plus foncée)</p> <p>c) Lors d'un entretien plus conséquent de l'aquarium, de nombreuses substances aptes à être écumées sont soudain libérées (lors d'un élagage d'algues ou d'un nettoyage du sol)</p>
<p>3. La production d'écume diminue ou reste bien trop faible.</p>	<p>a) Pompe ou système d'injection d'air bouchés</p> <p>b) L'arrivée d'air ou la zone de la vis de réglage d'air se trouvent bouchées</p> <p>c) Le tuyau interne d'air est plié.</p> <p>d) L'arrivée d'air est défectueuse sur un autre tronçon</p> <p>e) L'écumeur est en service depuis peu de temps seulement</p> <p>f) Le processus d'écumage se trouve perturbé par des graisses ou de la nicotine</p>
<p>4. Après trois jours d'utilisation, des bulles d'air s'échappent encore par les ouvertures de contact de l'écumeur.</p>	<p>a) Suite à une sursaturation en oxygène dissout par la photosynthèse des algues, l'écumeur semble lui-même produire une grande quantité de bulles en pleine eau. Les causes sont purement biologiques, voir le livre "L'aquarium écologique" TUNZE Aquarientechnik ou consultez notre forum Internet (www.tunze.com)</p>
<p>5. La pompe ne tourne plus.</p>	<p>a) Le bloc moteur est défectueux</p> <p>b) La turbine est bloquée par un corps étranger</p> <p>autres problèmes, causes et solutions dans le mode d'emploi de la pompe</p>

Solutions

- a) Pour un temps, stoppez tout apport de nourritures riches en graisses au bénéfice de nourritures riches en protéines (Shrimps par ex.)
- b) Démontez la pompe et nettoyez l'injecteur
- c) Démontez la pompe, ouvrez la chambre de la turbine et nettoyez la turbine
- d) Démontez la pompe, ouvrez la chambre de la turbine, vérifiez le jeu au niveau de la turbine et remplacez les pièces défectueuses si nécessaire
- e) Le peuplement en animaux et en algues n'est pas encore accompli et l'aquarium est en phase de démarrage. Attendez que le peuplement soit plus conséquent, l'écumeur doit continuer à fonctionner
- f) Appliquez un niveau d'eau correct
- g) Le bloc moteur doit être testé en usine et remplacé si nécessaire

- a) Attendez, une augmentation de la population ou de la charge organique (poissons, invertébrés) aura pour effet de d'assombrir le liquide écumé
- b) Les aquariums sans apports de nourriture carnée et peuplés de nombreux invertébrés et d'algues délivrent un liquide écumé plus clair que des aquariums peuplés de poissons. Il n'y a pas de solution à ce cas !
- c) Attendre l'écumage de toutes les substances libérées ainsi qu'une coloration plus sombre

- a) Nettoyez la pompe et l'injecteur
- b) Fermez d'un tour la vis de réglage puis ouvrir, déposez l'écumeur et procédez à son nettoyage complet
- c) Décoincez le tuyau d'air ou remplacez
- d) Vérifiez l'étanchéité de toutes les parties composant l'arrivée d'air et procédez à leur remplacement si nécessaire
- e) Changement perceptible après un certain temps, devrait s'estomper après trois mois
- f) Réduisez les nourritures fortes en graisses
Limitez les manipulations dans l'aquarium et au niveau des appareillages, évitez de fumer dans ces locaux

- a) Suivez les conseils permettant de limiter la production naturelle des bulles en pleine eau (Livre „L'Aquarium Ecologique“ Art. No. 100/3_F)

- a) Déposez le bloc moteur et procédez à son remplacement
- b) Retirez le couvercle de la turbine, solutionnez son blocage ou nettoyez la turbine



AQUARIENÖKOLOGIE

Die Wirkungsweise biotechnischer Wasserpflege im Zusammenspiel von Mensch, Tier und Technik

Um Aquaristik erfolgreich betreiben zu können, bedarf es neben der grundlegenden technischen Ausstattung eines Aquariums auch eines gewissen Verständnisses für natürliche Abläufe. Neben den technischen Methoden der Wasserreinhaltung (Filterung, Eiweißabschäumung u.a.) werden die biologischen Vorgänge erläutert.

In einem weiteren Kapitel werden moderne Meßmethoden zur Beurteilung der Wasserqualität aufgezeigt (Leitfähigkeits-, pH-, Redoxmessung usw.). Ergebnisse aus Freilanduntersuchungen und Aquarienbeobachtungen ergänzen die erzielten Erkenntnisse.

Art .Nr. 100/3

AQUARIUM ECOLOGY

The mechanisms of bio-technical water treatment interacting with man, animal, and technology

In order to be able to operate an aquarium successfully, a certain understanding of the processes in nature is required apart from the basic technical equipment of an aquarium. This book describes the biological processes and the technical methods used to keep the water clean (filtration, protein skimming, et cetera).

Furthermore, a chapter in this book deals with the modern measuring methods to assess the water quality (conductivity, pH value, redox measurement, et cetera). Results from outdoor investigations complete the knowledge obtained by aquarium tests.

Art .No. A100/3

L'AQUARIUM ECOLOGIQUE

Le traitement biotechnique de l'eau lié à l'homme, aux espèces et la technologie

Pratiquer avec succès l'aquariophilie implique la connaissance des processus naturels et des équipements techniques. Ce livre clarifie les méthodes technologiques de traitement de l'eau (filtration, écumage, etc.) et les principes biologiques naturels.

Les chapitres suivants décrivent des méthodes modernes de mesure des paramètres (conductivité, pH, potentiel redox, etc.) pour accéder à la meilleure qualité d'eau possible. Ces explications sont confirmées par des mesures en milieu naturel et en aquarium.

Réf. F100/3