

**TUNZE**<sup>®</sup>

---

**Gebrauchsanleitung**

---

**Instructions for Use**

---

**Mode d'emploi**

---

**Comline<sup>®</sup> DOC Skimmer**  
**9006 / 9011 /**  
**9016 / 9021**

**Hydrofoamer**  
**9006.04 / 9011.04**

x9011.8888  
02/2015



**TUNZE® Aquarientechnik GmbH**  
**Seeshaupter Straße 68**  
**82377 Penzberg**  
**Germany**

**Tel: +49 8856 2022**

**Fax: +49 8856 2021**

**www.tunze.com**

**Email: info@tunze.com**

<b>Inhalt</b>	<b>Seite</b>
<b>Comline® DOC Skimmer</b>	
<b>Allgemeines</b>	<b>6-10</b>
<b>Technische Daten</b>	<b>12</b>
<b>Sicherheitshinweise</b>	<b>14 18</b>
<b>Betrieb im Aquarium / Vorbereitung / Platzwahl im Aquarium</b>	<b>20-22</b>
<b>Befestigung</b>	<b>24-26</b>
<b>Befestigungsmöglichkeiten mit Universalhalter</b>	<b>28-36</b>
<b>Inbetriebnahme als Innenabschäumer</b>	<b>38-40</b>
<b>Einstellung der Luftschaube</b>	<b>42</b>
<b>Betrieb im Unterschrankfilter</b>	<b>44</b>
<b>Platzwahl im Unterschrank</b>	<b>46</b>
<b>Inbetriebnahme als Unterschrank-Abschäumer</b>	<b>48</b>
<b>Einsatz der Schaumwasserabführung</b>	<b>50</b>
<b>Zubehör</b>	<b>52</b>
<b>Ozonanschluss</b>	<b>54</b>
<b>Wöchentliche Wartung</b>	<b>56-58</b>
<b>Jährliche Wartung / Zerlegen Comline® DOC Skimmer</b>	<b>60</b>
<b>Teileliste</b>	<b>62-65</b>
<b>Störungen bei Comline® DOC Skimmer</b>	<b>66-83</b>

<b>Table of Contents</b>	<b>Page</b>
<b>Comline® DOC Skimmer</b>	
<b>General aspects</b>	<b>7-11</b>
<b>Technical data</b>	<b>13</b>
<b>Safety instructions</b>	<b>15-19</b>
<b>Operation in the aquarium / preparation / location in the aquarium</b>	<b>20-23</b>
<b>Attachment</b>	<b>24-27</b>
<b>Attachment possibilities with universal holder</b>	<b>28-37</b>
<b>Operation as internal skimmer</b>	<b>38-41</b>
<b>Adjustment of the airscrew</b>	<b>42</b>
<b>Operation in cabinet filter</b>	<b>44</b>
<b>Location in the cabinet</b>	<b>47</b>
<b>Initial operation as cabinet skimmer</b>	<b>49</b>
<b>Applying the removal of foaming water</b>	<b>51</b>
<b>Accessories</b>	<b>53</b>
<b>Ozone connection</b>	<b>55</b>
<b>Weekly servicing</b>	<b>57-59</b>
<b>Annual servicing / disassembly of the Comline® DOC skimmer</b>	<b>61</b>
<b>List of parts</b>	<b>62-65</b>
<b>Failures of Comline® DOC skimmer</b>	<b>67-84</b>

<b>Sommaire</b>	<b>Page</b>
<b>Comline® DOC Skimmer</b>	
<b>Généralités</b>	<b>7-11</b>
<b>Caractéristiques techniques</b>	<b>13</b>
<b>Sécurité d'utilisation</b>	<b>15-19</b>
<b>Utilisation dans l'aquarium / Préparation / Placement dans l'aquarium</b>	<b>20-23</b>
<b>Fixation</b>	<b>24-27</b>
<b>Possibilités de fixations par support universel</b>	<b>28-37</b>
<b>Mise en service en écumage interne</b>	<b>38-41</b>
<b>Ajustage de la vis d'air</b>	<b>42</b>
<b>Utilisation en filtration sous aquarium</b>	<b>44</b>
<b>Placement en filtration sous aquarium</b>	<b>47</b>
<b>Mise en service en écumage sous aquarium</b>	<b>49</b>
<b>Utilisation du réacteur à évacuation directe</b>	<b>51</b>
<b>Accessoires</b>	<b>53</b>
<b>Raccordement d'ozone</b>	<b>55</b>
<b>Entretien hebdomadaire</b>	<b>57-59</b>
<b>Entretien annuel / Démontage Comline® DOC Skimmer</b>	<b>61</b>
<b>Liste des pièces</b>	<b>62-65</b>
<b>Que faire si... ? Comline® DOC Skimmer</b>	<b>67-84</b>



Inhalt	Seite
<b>Hydrofoamer 9006.04 / 9011.04</b>	
Allgemeines	84
Technische Daten	86
Wartung	88-90
Teileliste	92-93
Garantie	94
Entsorgung	96

Table of contents	Page	Sommaire	Page
<b>Hydrofoamer 9006.04 / 9011.04</b>		<b>Hydrofoamer 9006.04 / 9011.04</b>	
General aspects	85	Généralités	85
Technical data	87	Caractéristiques techniques	87
Servicing	89-91	Entretien	89-91
List of parts	92-93	Liste des pièces	92-93
Guarantee	95	Garantie	95
Disposal	96	Gestion des déchets	96

**TUNZE® Aquarientechnik GmbH**  
**Seeshaupter Straße 68**  
**82377 Penzberg**  
**Germany**

**Tel: +49 8856 2022**

**Fax: +49 8856 2021**

**www.tunze.com**

**Email: info@tunze.com**



### Allgemeines – Comline® DOC Skimmer

Die Modellreihe der Comline® DOC Skimmer wurde speziell für eine effektive und moderne Proteinabschäumung in Meerwasserbiotopen von 200 bis 2100 Liter entwickelt. Sie zeichnen sich durch kompakte Abmessungen bei gleichzeitig grosser Schaumtopfkapazität aus und bringen eine sehr hohe Leistung auf Grund ihrer Luftmenge und Wasserdurchsatz.

Sie können einfach und unauffällig direkt im Aquarium mit Magnet Holder platziert werden, mit einer Eintauchtiefe von 240 bis 290mm. Der Frischwasserzulauf ist von 5% bis 90% steuerbar. Sie können auch in Unterschrankanlagen mit variablem Niveau von 100 bis 280mm eingesetzt werden. In diesem Modus wird zur Erzeugung eines konstanten internen Wasserniveaus das mitgelieferte Zubehör eingesetzt, der Wasserkreislauf arbeitet dann mit 100% Frischwasserzulauf. Der Patronenkern auf dem Ausgangsrohr sorgt für ein blasenfreies Ausgangswasser.

Bei jeder Schaumtopfreinigung wird gleichzeitig der Reaktor gesäubert, und damit wird eine sehr konstante und effiziente Schaumproduktion gewährleistet.

### General aspects – Comline® DOC skimmer

The model series of the Comline® DOC skimmers has been developed especially for an effective and modern protein skimming process in marine biotopes from 200 to 2,100 litres (52 to 554 USgal.). The units stand out for their compact dimensions, but at the same time they have a large foam cup capacity and offer a very high performance on account of their air volume and water throughput.

Easily and inconspicuously they can be placed directly in the aquarium at an immersion depth of 240 to 290 mm (9.4 to 11.4 in.) using a magnet holder. The inlet of aquarium water can be set to between 5 per cent and 90 per cent.

They can also be used in aquarium cabinets with variable levels from 100 to 280 mm (3.9 to 11 in.). In this mode, the accessories are used to generate a constant internal water level; in this case the water circulates with an inlet of 100 percent of aquarium water. The cartridge core on the outlet pipe ensures bubble-free outgoing water.

Every cleaning of the skimmer cup leads to the reactor being cleaned at the same time, and thus a very constant and efficient foam production is ensured.

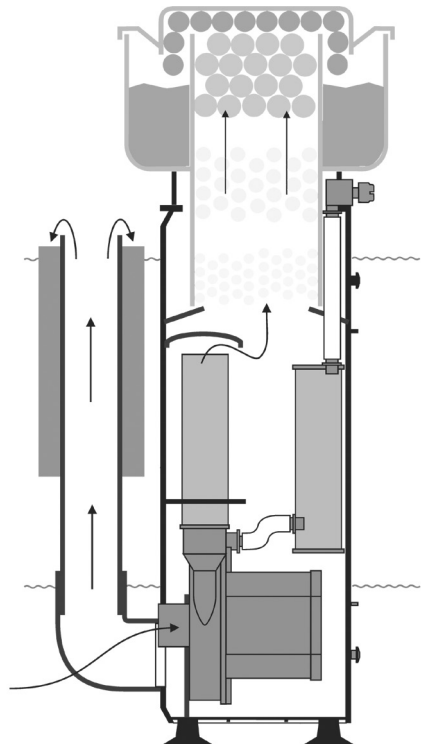
### Généralités - Comline® DOC Skimmer

Les écumeurs Comline® DOC Skimmer ont été spécialement développés pour un écumage intensif et moderne de biotopes marins de 200 à 2.100 litres. Ils se caractérisent par des dimensions compactes et par un grand volume du godet de réception, leurs débits d'air et d'eau importants assurent une grande puissance d'écumage.

Les écumeurs Comline® DOC Skimmer se placent directement dans l'aquarium à une profondeur d'immersion de 240 à 290mm avec Magnet Holder. Le débit de passage d'eau à traitée est variable de 5 à 90%.

Ils se placent aussi aisément dans des filtrations sous aquarium avec une hauteur d'eau variable de 100 à 280mm. Pour cela, ils nécessitent le montage d'accessoires spécialement fournis et assurant un niveau d'eau interne constant. Dans ce cas toujours, le débit de passage d'eau à traitée est de 100%, la mousse filtrante en sortie permet une évacuation de l'eau sans micro-bulles.

Le nettoyage du godet implique aussi un nettoyage du réacteur interne, garantissant ainsi un écumage efficace et parfaitement constant.



Prinzip: Im Abschäumer produziert der TUNZE® Hydrofoamer in großer Menge ein Gemisch, das aus 50% Wasser und 50% feinen Luftblasen besteht. Jede Luftblase hat eine aktive Oberfläche, die die elektrisch geladenen D.O.C's (Dissolved Organic Carbons) an sich bindet. Das Luft-Wasser-Gemisch wird sofort in den mittleren Reaktorbereich gefördert, es entsteht eine dichte Schaummasse. In der oberen Zone des Reaktors beruhigt sich diese mit Eiweiß geladene Schaummasse und wird in einen speziellen Schaumtopf oder in ein Schaumwasserrohr abgeleitet. Das gereinigte Wasser kehrt blasenfrei ins Aquarium oder in den Filter zurück. An einem speziellen Nippel kann man Ozon einleiten und somit die Abschäumung verbessern sowie gleichzeitig noch vorhandene Gelbstoffe im Aquarienwasser entfernen. Zu beachten ist, dass bei der Entstehung von Luftblasen sofort Proteine aufgenommen werden. In der Praxis kann man beobachten, dass bei Abschäumen mit hohem Aufbau die adsorbierten Stoffe von den Luftblasen wieder abgerissen werden. Deswegen haben alle TUNZE® DOC Skimmer sehr kurze Reaktoren mit hoher Luftleistung.

Principle: In the skimmer, the TUNZE® Hydrofoamer produces a large quantity of a mixture of 50 per cent of water and 50 per cent of fine air bubbles. Each air bubble has an active surface which binds the electrically charged DOCs (Dissolved Organic Carbons). The air water mixture is immediately transported into the middle reactor area, producing a dense foamy mass. The upper zone of the reactor is used to settle this foamy mass laden with protein, which is then removed into a special foam cup or into the foam collection pipe. The purified water returns into the aquarium without bubbles or into the filter. By means of a special nipple, ozone can be passed into the system, thus improving the skimming process and at the same time removing any yellowing matter in the aquarium water. It can be observed that when air bubbles are produced proteins are absorbed immediately. In practice it can be observed that the absorbed matter is torn off the air bubbles again by skimmers with a high construction. For this reason, all TUNZE® DOC skimmers have very short reactors with a high air output.

Principe : dans l'écumeur, l'Hydrofoamer TUNZE® produit une très grande quantité d'un mélange de 50% d'eau et 50% de fines bulles d'air. Chaque bulle d'air générée possède une surface active attirant à elle les D.O.C.s (Dissolved Organic Carbons) chargés électriquement. Ce mélange air-eau est immédiatement conduit en partie centrale du réacteur, entraînant un important volume d'écume. En zone supérieure du réacteur, la masse d'écume chargée en protéines se stabilise, se concentre puis est évacuée vers un godet de réception ou vers un système à évacuation directe et permanente. Débarrassée de ses protéines, l'eau retourne libre de bulles d'air vers l'aquarium ou vers le filtre. Un raccord spécial permet l'addition d'ozone, améliorant encore le rendement de l'écumeur et éliminant de l'eau de l'aquarium toutes les substances colorantes. Il est à remarquer que les protéines sont attirées sur la surface d'une bulle d'air immédiatement après la production de cette bulle par le générateur d'air. Dans la pratique, nous pouvons observer le fait que des réacteurs très hauts et turbulents favorisent le re-largage des protéines accumulées dans un premier temps. Pour cette raison, tous les écumeurs TUNZE® DOC Skimmer possèdent des réacteurs très courts alimentés par de grands débits d'air.



9006

### Technische Daten

9006, empfohlen für Aquarien bis 600L Meerwasser.

230V/50Hz (115V/60Hz) 12W,

Wasserdurchsatz: 850l/h,

Luftleistung: 500l/h

Magnet Holder bis 12mm Glasstärke.



9011

9011, empfohlen für Aquarien bis 1.100L Meerwasser.

230V/50Hz (115V/60Hz) 22W,

Wasserdurchsatz: 1.200l/h,

Luftleistung: 650l/h

Magnet Holder bis 12mm Glasstärke.

### Technical data

9006, recommended for aquariums up to 600 litres (158 USgal.) of seawater.

230 V / 50 Hz (115 V / 60 Hz) 12 W.

Water throughput: 850 l/h (224.5 USgal./h).

Air capacity: 500 l/h (132 USgal./h).

Magnet holder up to a glass thickness of 12 mm (3/8").

9011, recommended for aquariums up to 1,100 litres (290 USgal.) of seawater.

230 V / 50 Hz (115 V / 60 Hz) 22 W.

Water throughput: 1,200 l/h (317 USgal./h).

Air capacity: 650 l/h (171 USgal./h).

Magnet holder up to a glass thickness of 12 mm (3/8").

### Caractéristiques techniques

9006, conseillé pour aquariums jusqu'à 600L d'eau de mer.

230V/50Hz (115V/60Hz) 12W,

Débit d'eau : 850l/h,

Débit d'air : 500l/h,

Magnet Holder pour vitres jusqu'à 12mm.

9011, conseillé pour aquariums jusqu'à 1.100L d'eau de mer.

230V/50Hz (115V/60Hz) 22W,

Débit d'eau : 1.200l/h,

Débit d'air : 650l/h,

Magnet Holder pour vitres jusqu'à 12mm.



9016

### Technische Daten

9016, empfohlen für Aquarien bis 1.600L Meerwasser.

230V/50Hz (115V/60Hz) 22W,

Wasserdurchsatz: 1.200l/h,

Luftleistung: 650l/h

Magnet Holder bis 19mm Glasstärke.

9021, empfohlen für Aquarien bis 2.100L Meerwasser.

230V/50Hz (115V/60Hz) 44W,

Wasserdurchsatz: 2.400l/h,

Luftleistung: 1.300l/h

Zwei Magnet Holder bis 19mm Glasstärke.



9021

### Technical data

9016, recommended for aquariums up to 1,600 litres (422 USgal.) of seawater.

230 V / 50 Hz (115 V / 60 Hz) 22 W.

Water throughput: 1,200 l/h (317 USgal./h).

Air capacity: 650 l/h (171 USgal./h).

Magnet holder up to a glass thickness of 19 mm (3/4").

9021, recommended for aquariums up to 2,100 litres (554 USgal.) of seawater.

230 V / 50 Hz (115 V / 60 Hz) 44W.

Water throughput: 2,400 l/h (634 USgal./h).

Air capacity: 1,300 l/h (343 USgal./h).

Two magnet holders up to a glass thickness of 19 mm (3/4").

### Caractéristiques techniques

9016, conseillé pour aquariums jusqu'à 1.600L d'eau de mer.

230V/50Hz (115V/60Hz) 22W,

Débit d'eau : 1.200l/h,

Débit d'air : 650l/h

Magnet Holder pour vitres jusqu'à 19mm.

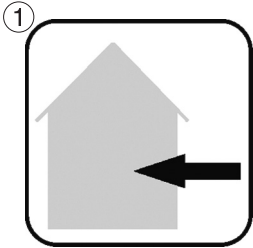
9021, conseillé pour aquariums jusqu'à 2.100L d'eau de mer.

230V/50Hz (115V/60Hz) 44W,

Débit d'eau : 2.400l/h,

Débit d'air : 1.300l/h,

Magnet Holder pour vitres jusqu'à 19mm.



### Sicherheitshinweise

DOC Skimmer sind für einen Betrieb im Freien nicht zulässig. (1)

Vor Inbetriebnahme prüfen, ob Betriebsspannung mit Netzspannung übereinstimmt.

Um Wasserschäden an dem Stecker zu vermeiden, sollte sich der Netzstecker möglichst höher als der Abschäumer befinden. (2)

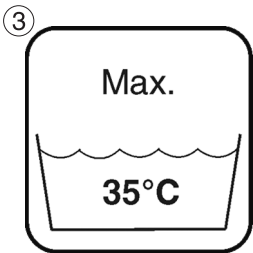
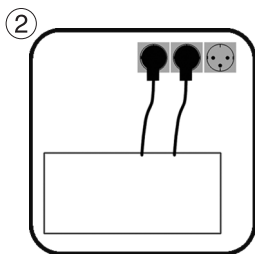
Betrieb nur mit FI- Schutzschalter, max. 30mA.

Vor dem Hantieren im Aquarium, alle eingesetzten Elektrogeräte vom Netz trennen.

Beschädigtes Pumpen- und Netzkabel nicht reparieren, sondern die Pumpe komplett erneuern.

Netzkabel nicht knicken oder zum Befestigen benutzen und niemals das Kabel aus der Halterung ziehen.

Aquarienwasser-Temperatur max. +35°C (3).



### Safety instructions

DOC skimmers have not been designed for outdoor operation (1).

Prior to initial operation, please check whether the operating voltage corresponds to the mains voltage available.

In order to avoid water damage in the plug, the mains plug should be fitted at a higher level than the skimmer (2).

Operation is permitted only with a residual-current-operated circuit-breaker fitted, max. 30 mA.

Before working in the aquarium, please make sure that all electric units used have been disconnected from the mains.

Do not repair a damaged pump or mains cable - replace the pump completely.

Do not bend the mains cable or use it for fastening, and never pull the cable out of the mount.

Temperature of the aquarium water: maximum +35° Celsius (95° F) (3).

### Sécurité d'utilisation

Les écumeurs DOC Skimmer ne sont pas conçus pour une utilisation hors habitation (1).

Avant toute mise en service, vérifiez que la tension d'alimentation de la pompe corresponde bien à celle du réseau électrique.

Afin d'empêcher tout dégât d'eau au niveau des raccordements électriques, les prises d'alimentation secteur doivent se situer plus haut que l'installation (2).

Utilisation avec disjoncteur différentiel 30mA max.

Avant toute intervention dans l'aquarium, débranchez l'ensemble des appareillages électriques.

N'essayez pas de réparer un câble de pompe mais remplacez ou renouvelez le bloc-moteur.

Ne pliez pas le câble électrique, ne l'utilisez pas pour la fixation, ne le tirez pas hors de son support.

Température max. de l'eau véhiculée : +35°C (3).



4



### Sicherheitshinweise

Pumpe nicht ohne Wasser in Betrieb nehmen (4).

Wasserstand bei dem Hydrofoamer beachten.

Vor Inbetriebnahme alle Komponenten auf festen Sitz prüfen.

Sand und Kalkablagerung können den Verschleiß an den Lagern erheblich vergrößern und können zum Garantiausschluss führen.

Gebrauchsanweisung gut aufbewahren.

Dieses Gerät ist für Benutzer (einschl. Kinder) mit eingeschränkten physischen, sensorischen oder psychischen Fähigkeiten bzw. ohne jegliche Erfahrung oder Vorwissen nur dann geeignet, wenn eine angemessene Aufsicht oder ausführliche Anleitung zur Benutzung des Gerätes durch eine verantwortliche Person sichergestellt ist.

Achten Sie darauf, dass Kinder nicht mit dem Gerät spielen (5).

5



### Safety instructions

Do not operate the pump without water (4).

Observe the water level of the Hydrofoamer.

Prior to initial operation, ensure a tight fit of all components.

Sand and lime deposits may increase the wear of the bearings considerably and may lead to the exclusion of warranty.

Keep the operating instructions in a safe place.

This unit is suitable for users (including children) with limited physical, sensorial or mental abilities or without any experience or previous knowledge only, if a suitable supervision or detailed instructions on the operation of the unit is assured by a responsible person.

Please make sure that children do not play with the unit (5).

### Sécurité d'utilisation

Ne faites jamais fonctionner la pompe sans eau (4).

Veillez vous assurer du bon niveau d'eau au niveau de l'Hydrofoamer.

Avant toute mise en service, vérifiez la bonne mise en place de chaque composant.

Le sable et les dépôts calciques peuvent accélérer l'usure des paliers et conduire à une exclusion de garantie.

Veillez attentivement consulter la notice d'entretien.

Les utilisateurs (enfants inclus) ayant des limitations physiques, sensorielles, psychiques, ne bénéficiant pas d'une expérience ou de connaissances suffisantes ne peuvent utiliser cet appareil qu'avec le concours d'une tierce personne responsable, assurant la surveillance ou veillant à l'observation du mode d'emploi.

Veillez vous assurer que les enfants ne puissent jouer avec cet appareil (5).

①



## Sicherheitshinweise Magnet Holder

### Sehr starker Magnet! (1)

Magnet Holder von Kindern fernhalten! Achtung Verletzungsgefahr! (2)

②



Magnethälften nicht direkt zusammenbringen! Die Magnethälften haften mit ca. 25 - 50 kg, je nach Typ bei direktem Kontakt.

Magnetteile mit der Hand nur an den Seitenflächen greifen; niemals die Hand oder Finger zwischen die Kontaktflächen bringen!

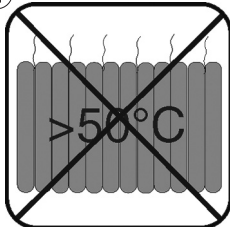
Magnet zieht Metallteile und andere Magnete unter 10cm Abstand mit großer Kraft an! Beim Hantieren mit dem Magnet sollten sich keine Metallteile, andere Magnete, Klingen oder Messer im Umkreis von 10cm befinden, um Verletzungen zu vermeiden.

Vorsicht bei magnetisch empfindlichen Gegenständen, z.B. Herzschrittmachern, Datenträgern, Kreditkarten und Schlüsseln mind. 30cm Abstand halten! (3)

Beim Transport des Magnet Holders immer das mitgelieferte Styropor-Stück verwenden.

Erhitzung über 50°C führt zur Zerstörung des Magneten, bzw. Verlust der Magnetwirkung.(4)

④



## Safety instructions for Magnet Holder

### Very strong magnet! (1)

Keep Magnet Holder out of reach of children ! CAUTION ! Danger of injury ! (2)

Do not bring upper and lower magnet part together directly ! Depending on the type, the parts of the magnet cling together on direct contact with about 25 - 50 kg (55 to 110 lbs.) of force.

Hold the magnet parts on the sides only; never get your hand or fingers between the contract surfaces !

Attracts metal parts and other magnets with a large force at a distance of below 10 cm (3.9 in.)! When handling the magnet, no metal parts, other magnets, blades or knives should be located closer than 10cm (3.9 in.) in order to avoid injuries.

Exercise caution in case of magnetically sensitive objects, such as pacemakers, data carriers, credit cards and keys – keep a distance of at least 30cm (11.8 in.) ! (3)

Always use the piece of polystyrene supplied when transporting the Magnet Holder. (4) Heat of more than 50° Celsius (122° F) will lead to the destruction of the magnet or the loss of magnetic force.

## Sécurité d'utilisation Magnet Holder

### Aimants surpuissants! (1)

Les aimants sont à tenir hors de portée des enfants! Attention, risques de blessures ! (2)

Ne jamais réunir directement les deux parties des aimants ! Force d'attraction env. 25 - 50 kg en fonction du modèle et lors du contact direct.

Tenir les aimants uniquement sur les côtés sans jamais intercaler la main ou les doigts entre les surfaces magnétiques !

Les aimants attirent fortement le métal ferreux et les autres aimants à moins de 10cm de distance ! Pour éviter les blessures lors de la manipulation des aimants, aucune partie métallique, aimant, lame ou couteau ne doivent se trouver à moins de 10cm.

En présence d'appareillages sensibles comme des simulateurs cardiaques, des supports de données, des cartes de crédits et des clés, observez une distance minimale de 30cm ! (3)

Lors du transport de Magnet Holder, utilisez toujours la cale en polystyrène livrée dans l'emballage. Un échauffement de plus de 50°C conduit à l'altération des aimants et à une perte de leur puissance magnétique (4).



## Betrieb im Aquarium - Vorbereitung

Ab Werk sind alle Comline® DOC Skimmer für den direkten Einsatz im Aquarium ausgestattet. Sie können diskret in eine Ecke des Beckens mit Magnet Holder platziert oder kompakt mit anderen TUNZE® Comline® Komponenten zusammengestellt werden. Sie sind für eine Eintauchtiefe von 240 bis 290mm vorgesehen.



Die Abschäumer enthalten dazu folgende Teile:

- Deckel mit 4 Schlitzen (1)
- Abdeckung mit Schiebedeckel (2)
- Kappe auf Abdeckung (3)
- Magnet Holder (4)

## Platzwahl im Aquarium

Comline® DOC Skimmer in einer Ecke des Aquariums so aufstellen, dass er leicht bedienbar ist. Schaumtopf muss gut zugänglich sein. Über dem Abschäumer soll genug freier Raum sein (min. 90mm), um den Schaumtopf senkrecht entnehmen zu können, ohne an den Rahmen oder die Leuchte anzustoßen (5).



## Operation in the aquarium - preparation

Ex works, all Comline® DOC skimmers have been equipped for direct operation in the aquarium. They can be placed discreetly in a corner of the tank using the magnet holder or they can be combined compactly with other TUNZE® Comline® components. They have been designed for an immersion depth of between 240 and 290 mm (9.4 and 11.4 in.).

These skimmers contain the following parts:

- Cover with four slots (1).
- Cover with sliding cover (2).
- Cap on the cover (3).
- Magnet Holder (4).

## Location in the aquarium

Place the Comline® DOC skimmer in a corner of the aquarium in such a way that it is easily accessible. The skimmer cup has to be easily accessible. There should be sufficient space over the skimmer (at least 90 mm (3.5 in.)) to be able to remove the skimmer cup vertically without knocking against the frame or the lamps (5).

## Utilisation dans l'aquarium - Préparation

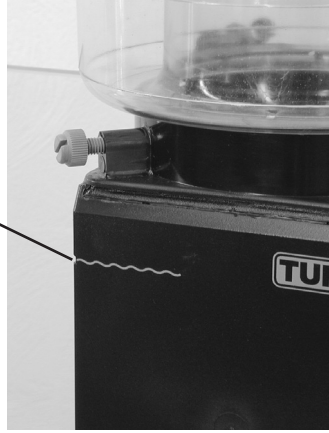
Tous les écumeurs Comline® DOC Skimmer sont prévus d'origine pour une utilisation directe dans l'aquarium. Ils se placent discrètement dans un coin de la cuve à l'aide de Magnet Holder ou s'ajoutent de manière compacte à d'autres composants TUNZE® Comline®. Ils sont conçus pour une profondeur d'immersion de 240 à 290mm.

Pour cela, les écumeurs comportent les pièces suivantes :

- Couvercle à 4 ouvertures (1)
- Couvercle frontal à coulisse (2)
- Obturbateur pour couvercle frontal (3)
- Magnet Holder (4)

## Placement dans l'aquarium

Placez Comline® DOC Skimmer dans un angle de l'aquarium, de manière à permettre un bon confort d'utilisation. Le godet d'écumage doit être facile à extraire. L'espace au-dessus de l'écumeur doit être assez dégagé (min. 90mm) afin de permettre une extraction facile du godet d'écumage sans toucher l'appareillage d'éclairage (5).



Wasserstand im Aquarium sollte mit den Angaben des Gerätes übereinstimmen (6).

Auf Grund des Schaumtopfes ist bei geschlossenen Abdeckungen eine Öffnung am Deckel erforderlich. Bei dem Einsatz in Räumen, die einen sehr geringen Geräuschpegel benötigen (Wohnzimmer, Schlafräume, etc.), kann der Comline® DOC Skimmer an eine Zeitschaltuhr (7) angeschlossen werden. Das Gerät kann beispielsweise 8 Stunden / Tag außer Betrieb sein. Nach der Einschaltung wird die fehlende Protein-Abschäumung nahezu wieder aufgeholt. Der Comline® DOC Skimmer hat die vorteilhafte Eigenschaft, seine Einstellung beim Ein- Ausschalten nicht zu ändern. Der Abschäumer sollte bei dieser Betriebsart nicht an der unteren Grenze der Leistungsempfehlung für das Aquarium liegen.



The water level in the aquarium should correspond to the data of the unit (6).

Due to the skimmer cup, an opening in the lid is required when the unit is covered.

For operation in surroundings which tolerate a very low noise level only (living room, bedrooms, et cetera), the Comline® DOC skimmer can be connected up to a time switch (7). The unit may be shut off for eight hours / a day, for example. The missed protein skimming action is caught up almost completely within a few hours after the unit has been switched on again. The Comline® DOC skimmer has the advantageous property of not changing its setting when switched off. In this mode of operation, the skimmer should not be run at the lower limit of the recommended output for the aquarium.

Le niveau d'eau de l'aquarium doit correspondre aux caractéristiques de l'appareil (6).

En raison du godet d'écumage, une découpe du couvercle de la galerie d'éclairage peut s'avérer nécessaire.

Pour une utilisation dans des pièces nécessitant un très faible niveau sonore (séjour, chambres à coucher, etc.), il est possible de raccorder Comline® DOC Skimmer à un programmateur horaire (7). Par exemple, l'écumeur pourrait alors se retrouver hors tension 8 heures par jour. A l'enclenchement, l'accumulation consécutive des protéines sera rapidement résorbée. Comline® DOC Skimmer possède le grand avantage de ne pas modifier ses réglages lors d'enclenchements / déclenchements. Cependant et pour une telle utilisation, son dimensionnement ne doit pas se situer à la limite inférieure pour une capacité d'aquarium donnée.

①



### Befestigung Comline® DOC Skimmer

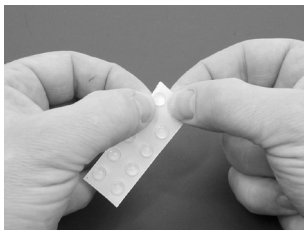
Elastikpuffer montieren:

**ACHTUNG!** Magneten nacheinander einzeln vorbereiten und weit voneinander ablegen, sonst Verletzungsgefahr.

Klebestellen von Magnet Holder mit Alkohol fettfrei machen (1).

Elastikpuffer von Folie entfernen (2) und auf Klebestellen pressen. Für jedes Magnetteil 4 Stück verwenden. Die Klebestellen befinden sich an den hierfür vorgesehenen runden Vertiefungen (3).

②



③



### Attachment of the Comline® DOC skimmer

Fitting the elastic buffers:

**Caution !** Prepare magnets separately after each other, and place them far away from each other, as otherwise there is a danger of injury.

Use alcohol to clean the adhesive areas of the magnet holder (1).

Remove the elastic buffers from the film (2) and press them on to the spot provided for the purpose. Use four buffers for each part of the magnet. The adhesive areas are in the round recesses intended for the purpose (3).

### Fixation Comline® DOC Skimmer

Montage des tampons élastiques :

**Attention !** Procédez avec un seul aimant à la fois, tenez les aimants éloignés l'un de l'autre, risques de blessures.

Dégraissez les surfaces de collage rondes avec de l'alcool (1).

Détachez les tampons élastiques (2) du carton et pressez sur la surface de collage du support magnétique. Appliquez 4 tampons élastiques par support magnétique. Les surfaces de collages sont matérialisées par les renforcements (3).



Je nach Modell verwenden die Comline® DOC Skimmer Magnet Holder 6080.50 oder 6200.50 an der oberen Position (1).

Geeigneten Platz an der Glasscheibe vorbereiten. Im Aquarium sollte die Glasscheibe algenfrei sein und die Außenseite sollte trocken und sauber sein. Comline® DOC Skimmer mit Magnet Holder in Richtung Glas an die Aquariumscheibe anbringen (2).

Außenteil des Magnet Holders zum Innenteil halten und nun vorsichtig zusammenbringen (3).

Achtung! Glasbruchgefahr durch ein zu schnelles direktes Zusammenbringen der Magneten auf die Glasscheibe.

Um den Comline® DOC Skimmer an eine andere Position zu bringen ohne die Elastikpuffer zu beschädigen, sollten die äußeren Magneten leicht vom Glas angehoben werden.



Depending on the model, the Comline® DOC skimmers use Magnet Holder 6080.50 or 6200.50 at the upper position (1).

Prepare a suitable position on the glass pane. The glass pane should be free from algae inside the aquarium, and should be dry and clean on the outside.

Use the magnet holder to attach the Comline® DOC skimmer to the aquarium pane (2).

Hold the outside part of the magnet holder below or to the side of the inside part, and then carefully bring together (3).

CAUTION! Risk of glass breakage if magnets are allowed to slap directly together against the glass.

In order to move the Comline® DOC skimmer to another position without damaging the elastic buffer, the outside magnet should be slightly lifted away from the glass. As an alternative in case of tanks with a frame, the magnet holder can be moved to the lower position on the skimmer.

En fonction du modèle, Comline® DOC Skimmer utilise un Magnet Holder 6080.50 ou 6200.50 en position supérieure (1).

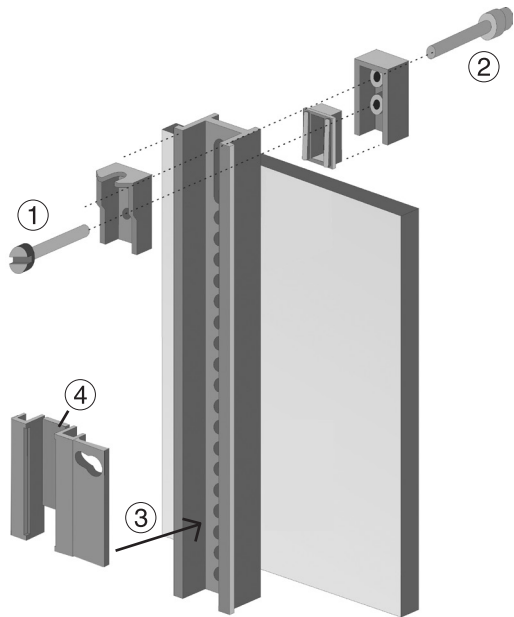
Préparez l'emplacement sur la vitre d'aquarium. La surface dans l'aquarium doit être libre d'algues, la surface extérieure parfaitement sèche et propre.

Positionnez Comline® DOC Skimmer avec son Magnet Holder sur la face interne de la vitre d'aquarium (2).

Avec précaution, amenez le Magnet Holder externe face au Magnet Holder interne (3).

Attention! Risques de bris de verre si les Magnets sont présentés trop rapidement face à face sur la vitre.

Afin de déplacer Comline® DOC Skimmer sans endommager les tampons élastiques, il est important de soulever légèrement le Magnet Holder externe.



### Befestigungsmöglichkeiten mit Universalhalter 3130.250 (optional)

#### Befestigung an senkrechten Scheiben

Der Comline® DOC Skimmer wird mit Klemmhaltern und Halterschiene zur Befestigung an senkrechten Scheiben geliefert. Mit der Halterschiene kann er stufenlos an ihre Arbeitsposition angepasst werden. Anhand der Abbildungen kann die richtige Befestigung für ein Aquarium mit entsprechendem Wasserstand ausgewählt werden. Der richtige Wasserstand ist entscheidend für Effektivität und geringen Geräuschpegel der Geräte.

#### Halter vormontieren

Einstellen der Glasstärke, mit der unteren (vorderen) Kunststoffschraube M5 x 40 mm (1).  
Klemmschraube M5 x 40 mm (2) anziehen.  
Position der Comline®-Elemente einstellen (3).  
Hierzu die Lasche (4) anheben, das Schiebeteil in die gewünschte Position bringen und Lasche (4) einrasten lassen. Der Comline® DOC Skimmer benötigt zwei Halterschienen.

### Attachment possibilities with Universal Holder 3130.250 (optional)

#### Attachment to vertical panes

The Comline® DOC skimmer is supplied with the clamping holders and holding rails for attachment to vertical panes. The holding rails can be used to randomly set the unit to its operating position. By means of the illustrations, the correct attachment can be selected for an aquarium with the corresponding water level. The proper water level is decisive for the efficiency and low noise level of the units.

#### Pre-mount the holder.

Use the lower (front) plastic screw M5x40 mm (1.57 in.) (1) to set the glass thickness.  
Tightening the clamping screw M5x40 mm (1.57 in.) (2).  
Set the position of the Comline® elements (3). For this purpose, lift the bracket (4), place the sliding part in the requested position, and permit the bracket (4) to snap in. The Comline® DOC skimmer needs two holding rails.

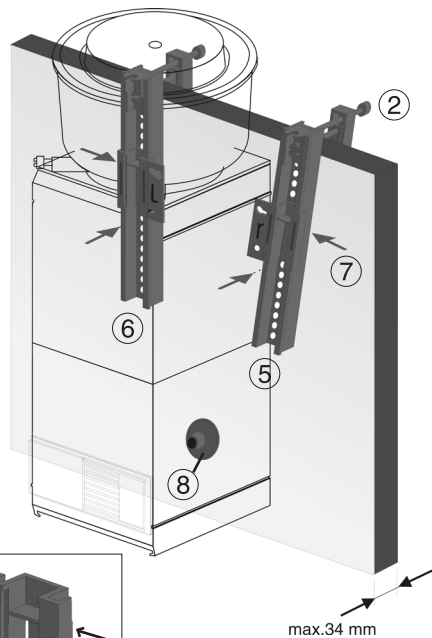
### Possibilités de fixations par support universel 3130.250 (en option)

#### Fixation sur vitre verticale

Comline® DOC Skimmer est équipé d'origine d'une fixation verticale par attache et rail de réglage. Ce rail permet un ajustement précis du niveau d'immersion. En suivant l'illustration, le montage du support permet de choisir une position de travail adaptée au niveau d'eau de l'aquarium. Un niveau d'immersion correct garantit le silence et l'efficacité de fonctionnement des composants.

#### Montage préalable du support

Ajustez le support à l'épaisseur du verre de l'aquarium par la vis de réglage plastique inférieure (avant) M5 x 40mm (1)  
Serrez la vis plastique de blocage supérieure M5 X 40mm (2)  
Ajustez la hauteur de l'élément Comline® (3). Pour cela, maintenez le verrouillage de translation (4), faites glisser la pièce à la hauteur désirée puis libérez le verrouillage jusqu'à son enclenchement dans un des orifices du rail vertical. Comline® DOC Skimmer nécessite toujours deux supports.



### Comline® DOC Skimmer einsetzen mit vormontiertem Halter an senkrechte Scheiben

Montierte Halter mit Schiebeteil „r“ für die rechte Seite (Schiebeteil „l“ für linke Seite) benutzen. Wie in (7) dargestellt Punkt A und B in Comline® einsetzen, und danach in senkrechte Position schwenken. Dazu Halter (5) mit Schiebeteil „r“ und Halter (6) mit Schiebeteil „l“ verwenden. Sauger (8) in den unteren Nippel eindrücken. Comline® DOC Skimmer über Glaskante einhängen und Klemmschrauben (2) anziehen. Die Arbeitsposition des DOC Skimmer kann bei Bedarf mit den Schiebeteilen eingestellt werden, dazu Halter wieder abmontieren und anschließend Lasche anheben, verschieben und einrasten lassen.

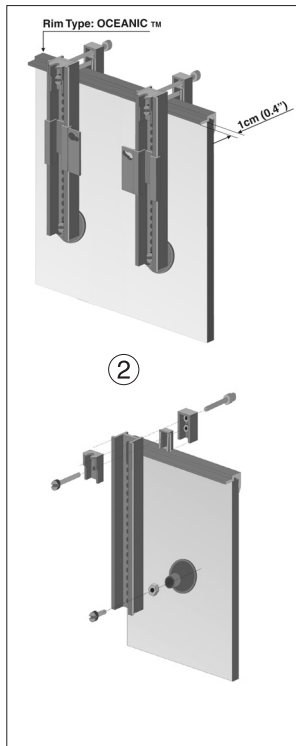
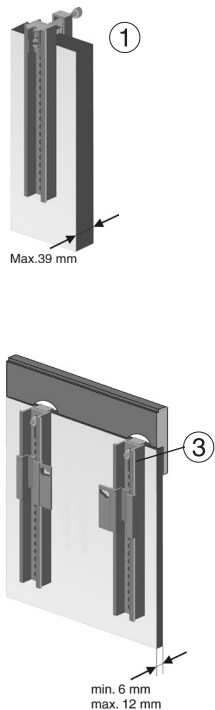
### Use the pre-mounted holder to attach the Comline® DOC skimmer to the vertical panes

Use the mounted holder with sliding unit “r” for the right-hand side (sliding unit “l” for the left-hand side). As shown in Fig. (7), place A and B in the Comline®, and subsequently swivel into vertical position. For this purpose use holder (5) with sliding unit “r” and holder (6) with sliding unit “l”. Press the suction unit (8) into the lower nipple. Hang Comline® DOC skimmer over the glass edge and tighten the clamping screws (2). If and when required, the working position of the DOC skimmer can be set by means of the sliding units, which requires that the holder is dismantled; subsequently lift the bracket, move it and permit it to snap in.

### Mise en place Comline® DOC Skimmer sur vitre verticale avec supports préalablement montés

Utilisez les supports montés avec pièce coulissante « r » pour le côté droit et « l » pour le côté gauche. Comme montré sur l'encadré (7), insérez la pièce coulissante dans les points A et B puis positionnez verticalement le support. Utilisez le support (5) avec pièce coulissante « r » et (6) avec pièce coulissante « l ». Insérez la ventouse (8) en partie inférieure. Positionnez Comline® DOC Skimmer sur une vitre verticale puis serrez les vis de blocage (2). La position de fonctionnement du DOC Skimmer peut être facilement réajustée. Pour cela, démontez les supports, libérez le verrouillage des pièces coulissantes puis faites glisser sur le rail jusqu'à la position souhaitée.





### Befestigung des Halters bei Glasscheiben von 20 bis 39mm

Für Glasscheiben bis zu einer Dicke von 39 mm die beiden Kunststoffschrauben M5 x 40mm durch die Edelstahlschrauben M5 x 60mm ersetzen. (1) Damit ist ein größerer Einstellbereich gewährleistet.

### Befestigung am Rahmen

Bei Verwendung der längeren Schrauben M5 x 60mm und Saugern an den unteren Stellen der Lochschienen, kann der Comline® DOC Skimmer an Aquarienrahmen befestigt werden. Die Halter sind damit an Rahmen bis zu einer Breite von max. 39 mm, die ca. 1cm ins Aquarium ragen, montierbar. (2)

### Befestigung mit Haltebügel

Die Haltebügel ermöglichen das Einhängen der TUNZE® Halterschiene an senkrechten Glasscheiben ohne die Verwendung des üblichen Klemmhalters. Bei abnehmbaren Abdeckrahmen wird der Bügel verdeckt und gleichzeitig fixiert. Dafür beide Haltebügel mit Edelstahlschraube und Mutter (3) auf der Lochschiene fixieren.

### Attaching the holder on glass panes with thicknesses of 20 to 39 mm (3/4" to 1.5")

For glass panes up to a thickness of 39 mm (1.5"), replace the two plastic screws M5x40 mm (1.57 in.) by stainless steel screws M5x60 mm (2.36 in.)(1), thus ensuring a larger range of adjustment.

### Attachment on frames

When the using the longer screws M5x 60 mm (2.36 in.) and suction cups on the lower positions of the perforated rails, the Comline® DOC skimmer can be attached to the aquarium frame. The holders can be fitted to frames up to a maximum width of 39 mm (1.5"), which project about 1 cm (.39 in.) into the aquarium (2).

### Attachment with holding brackets

The holding brackets can be used to suspend the TUNZE® holding rails on the vertical glass panes without using the conventional clamping holders. The brackets are covered and attached at the same time when removable cover frames are used. Use the stainless steel screw and nut (3) to attach the two holding brackets on the perforated rail.

### Fixation avec support standard pour des vitres de 20 à 34mm

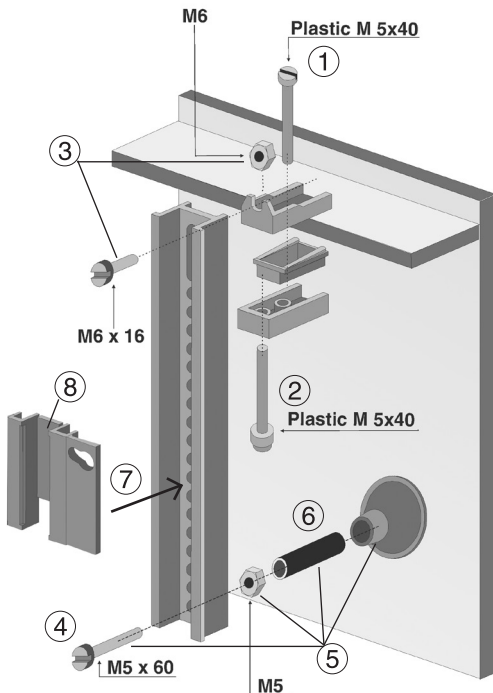
Les vis M5 x 60mm sont prévues pour les vitres jusqu'à 39mm d'épaisseur. Pour cela, remplacez les vis d'origine par les vis M5 x 60mm (1). Le domaine d'utilisation se trouve ainsi élargit.

### Fixation sur cadres

Il est possible de fixer Comline® DOC Skimmer sur un cadre d'aquarium en utilisant des vis 3000.244 et une ventouse en partie basse du rail de support. Ces supports se montent sur des cadres d'aquariums jusqu'à 39mm de largeur avec un dépassement dans l'aquarium de 10mm (2).

### Fixation par étrier

L'étrier permet un accrochage du support standard TUNZE® sur des vitres verticales sans la pince de support usuelle. Une galerie amovible peut ainsi recouvrir et bloquer cet étrier. Pour cela, fixez l'étrier sur le rail de support à l'aide des vis et écrou inox (3).



### Befestigung an waagerechten Glasauflagen

Hinweis: Bei einer Schräge des Comline®-Gehäuses von mehr als 10mm gegenüber der Aquarienscheibe, ist ein wirksamer Betrieb nicht mehr gewährleistet. Deshalb waagerechte Auflage auf Belastbarkeit prüfen!

#### Halter vormontieren

Einstellen der Glasstärke (max. 19mm) mit der hinteren (oberen) Kunststoffschraube M5x40mm(1). Klemmschraube M5 x 40mm (2) anziehen.

Schiene mit Schraube M6 x 16 mm und Mutter M6 (3) befestigen.

Bei sehr dicken Rahmenstegen die Edelstahlschrauben M5 x 60 (4) und Plastik M5 x 40 (2) austauschen.

Stützbefestigung (5) für Glasauflagen montieren. Diese Montage ermöglicht eine optimale Befestigung an waagerechten Glasauflagen von 4 bis 8 cm durch eine verstellbare Stütze (6), die in den Sauger gedrückt werden muss.

Position der Comline® einstellen (7). Hierzu die Lasche (8) anheben, Schiebeteil in die gewünschte Position bringen und Lasche (8) einrasten lassen. Die Comline® benötigt zwei Halterschielen.

### Attachment to horizontal glass tops

Note: Given a slant of the Comline® housing of more than 10 mm (0.39 in.) relative to the aquarium pane, an effective operation is no longer ensured. For this reason, check the load-bearing capacity of the horizontal brace !

#### Pre-mount the holder.

Use the rear (upper) plastic screw M5x40 mm (1.57 in.) (1) to set the glass thickness (max. 19 mm (.74 in.)).

Tightening the clamping screw M5x40 mm (1.57 in.) (2).

Use screw M6x16 mm (.62 in.) and nut M6 (3) to attach the rail.

Given very thick frame sections, replace the plastic screws M5x40 mm (1.57 in.) (2) with the stainless steel screws M5x60 mm (2.36 in.)

Mount the support spacer (5) for the glass bracing. An ideal attachment to horizontal glass brace of 4 to 8 cm (1.57 to 3.14 in.) is achieved by an adjustable support (6) which has to be pressed into the suction cup.

Set the position of the Comline® elements (7). For this purpose, lift the bracket (8), place the sliding part in the requested position, and permit the bracket (8) to snap in. The Comline® DOC skimmer needs two holding rails.

### Fixation sur vitre horizontale

Remarque : une inclinaison de plus de 10mm de l'élément Comline® vers le bas de la vitre ne garantit plus un fonctionnement correct. Vérifiez et éprouvez la solidité du support !

#### Montage préalable du support standard

Ajustez le support à l'épaisseur du verre de l'aquarium par la vis de réglage plastique arrière (supérieure) M5 x 40mm (1).

Serrez la vis plastique de blocage inférieure M5 x 40mm (2).

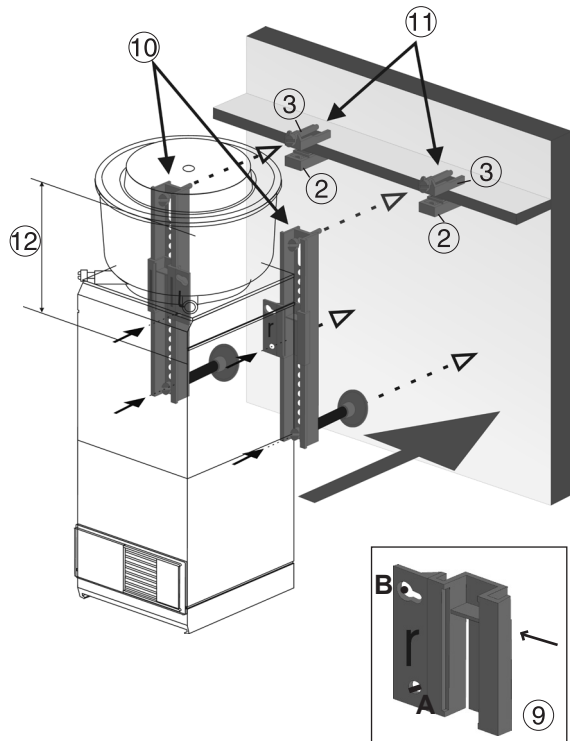
Fixez le rail à l'aide des vis et écrous M6 x 16mm (3)

En cas de vitre épaisse, inversez les vis plastiques M5 x 40mm (2) et inox M5 x 60mm (4).

Montez le soutien de support (5). Ce montage permet une fixation optimale du support sur vitre horizontale avec une distance de 4 à 8cm à l'aide de la pièce (6) réglable et introduite dans la ventouse.

Ajustez la hauteur de l'élément Comline® (7). Pour cela, maintenez le verrouillage de translation (8), faites glisser la pièce à la hauteur désirée puis libérez le verrouillage jusqu'à son enclenchement dans un des orifices du rail vertical.

Un élément Comline® nécessite deux supports.



### Comline® DOC Skimmer einsetzen mit vormontiertem Halter an waagerechte Glasauflagen

Montierten Halter mit Schiebeteil „r“ für die rechte Seite (Schiebeteil „l“ für linke Seite) benutzen und wie bereits bei senkrechter Befestigung beschrieben montieren (9).

Comline® mit fertig montierten Haltern an Glaskante leicht befestigen, anschließend DOC Skimmer mit Haltern (10) von den Klemmeinheiten (11) abheben.

Klemmschrauben(2) jetzt fest anziehen, DOC Skimmer wieder einhängen und mit Schrauben (3) befestigen. Die Einbauhöhe des DOC Skimmer kann bei Bedarf mit den Schiebeteilen im Einstellbereich (12) justiert werden, dazu Halter wieder abmontieren und anschließend Lasche anheben, verschieben und einrasten lassen.

### Use the pre-mounted holder to attach the Comline® DOC skimmer to the horizontal glass brace

Use the mounted holder with sliding unit “r” for the right-hand side (sliding unit “l” for the left-hand side), and continue as already described for vertical attachment (9).

Use the ready-mounted holders to lightly attach the Comline® to the glass edge, and subsequently remove the holders (10) with the DOC skimmer from the clamping units (11)

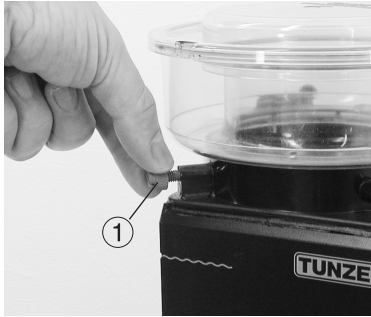
Now tighten the clamping screws (2), re-attach the DOC skimmer and attach with the screws (3). If and when required, the working position (12) of the DOC skimmer can be set by means of the sliding units, which requires that the holder is dismantled; subsequently lift the bracket, move it and permit it to snap in.

### Mise en place Comline® DOC Skimmer sur vitre horizontale avec supports préalablement montés

Utilisez les supports montés avec pièce coulissante « r » pour le côté droit et « l » pour le côté gauche puis assemblez le tout comme décrit dans le montage pour vitre verticale (9).

Fixez légèrement l'élément Comline® et ses différentes pièces de support totalement montées (rail et pince de serrage) sur la vitre puis désolidarisez l'élément Comline® et ses supports (10) des attaches (11).

Serrez fortement les vis de blocage (2) puis insérez à nouveau DOC Skimmer en le fixant solidement à l'aide des vis (3). La position de fonctionnement du DOC Skimmer peut être facilement réajustée (12). Pour cela, démontez les supports, libérez le verrouillage des pièces coulissantes puis faites glisser sur le rail jusqu'à la position souhaitée.



### Inbetriebnahme als Innenabschäumer

Abschäumer gut befestigen, der richtige Wasserstand ist entscheidend für Effektivität und geringen Geräuschpegel der Geräte. Stecker an Netz anschließen, Hydrofoamer ist dann in Betrieb. Luftestellschraube (1) drei volle Umdrehungen (6 Umdrehungen bei Modell 9016) aufdrehen, nach einer Zeit von 24-72 Stunden kann der Comline® DOC Skimmer auf die organische Last des Beckens genau angepasst werden. Das Abschaumwasser sollte leicht gefärbt sein, falls der Schaum dunkel und dickflüssig ist oder im Reaktor nicht hoch kommt, Luftschraube 1/2-Umdrehung öffnen. Bei wässrigem Schaum muss die Luftestellschraube 1/2-Umdrehung zuge dreht werden. Diese Anpassungen sollten nur in kleinen Schritten und über einen Zeitraum von 24 Stunden stattfinden. Öffnung der Luftschraube: bei 9006 und 9011 zwei bis vier Umdrehungen, bei 9016 zwischen sechs Umdrehungen bis ganz offen und bei 9021 vier bis sechs Umdrehungen. Während der Startphase des Comline® DOC Skimmer findet oft keine normale Schaumentwicklung statt, dies kann von einigen Stunden bis hin zu drei Tagen dauern (2).



### Initial operation as internal skimmer

Attach the skimmer well as the proper water level is decisive for the efficiency and low noise level of the units. Connect the plug to the mains; the Hydrofoamer is operational. Open the air regulating screw (1) by three full turns (six turns in model 9016); after a period of 24 to 72 hours, the Comline® DOC skimmer can be adapted precisely to the organic load of the tank. The skimmer water should be slightly coloured; if the foam is dark and highly viscous or does not rise in the reactor, open the air regulating screw by 1/2 turns. In case of aqueous foam, the air regulating screw has to be closed by 1/2 a turn. This adaptation should be carried out in small steps only, taking a period of 24 hours. Opening the air regulating screw: In models 9006 and 9011 – two to four turns; in model 9016 between six turns to completely open; and in model 9021 four to six turns. During the start-up phase of the Comline® DOC skimmer, frequently no normal foam develops; this may take between some hours and up to three days to occur.

### Mise en service en écumeur interne

L'écumeur doit être parfaitement maintenu par ses supports, un niveau d'immersion correct est déterminant pour le bon fonctionnement et le faible niveau sonore de l'appareil. Raccordez la prise électrique de l'Hydrofoamer au secteur, l'appareil est en service. Ouvrez la vis de réglage d'air (1) de trois tours complets (6 tours pour le modèle 9016). Après une durée de 24 à 72 heures, Comline® DOC Skimmer peut être précisément ajusté à la charge organique de l'aquarium, le liquide écumé doit être légèrement teinté. S'il est très foncé ou si l'écumage n'est pas encore effectif, ouvrez la vis d'air d'un demi tour. Si le liquide écumé est trop clair, fermez la vis d'un demi tour. Ces ajustements ne doivent se faire que par petites étapes et sur une durée de 24 heures. Ouverture des vis d'air : 9006 et 9011 de 2 à 4 tours, 9016 de 6 tours à l'ouverture complète, 9021 de 4 à 6 tours. Durant la phase de démarrage de Comline® DOC Skimmer, l'écumage n'atteint pas immédiatement son efficacité maximale, pouvant durer de quelques heures à trois jours (2).



## Einstellung des Wasserkreislaufes

Als Innenabschäumer enthält der Comline® DOC Skimmer eine Einstellung des Wasserkreislaufes zwischen Abschäumer und Becken von 5% bis 90%. Der Schiebedeckel (1) wird dazu nach links (5%) oder nach rechts (90%) positioniert.

Beispiel mit Comline® DOC Skimmer 9011 bei 90%:

Der Abschäumer saugt 90% Frischwasser an (etwa 1.100 l/h) und bringt eine starke Sauerstoffanreicherung, ideal für Fischbecken. Jedoch und besonders bei neu eingerichteten Biotopen könnten kleine Luftblasen am Wasserausgang ausgestoßen werden.

Beispiel mit DOC Skimmer 9011 bei 5%:

Der Abschäumer saugt nur 5% Frischwasser an (etwa 60 l/h), ist damit weitgehend planktonschonend und besonders für Zuchtaquarien geeignet.

Um die maximale Menge an Abfallstoffen in der Einfahrphase abzuschäumen, empfehlen wir jedoch den maximalen offenen Kreislauf.

## Adjustment of the water circulation

When used as an internal skimmer, the Comline® DOC skimmer enables an adjustment of the water circulation between skimmer and tank of 5 to 90 per cent. For regulation, the sliding cover (1) is pushed to the left (5 per cent) or to the right (90 per cent).

Example with Comline® DOC Skimmer 9011 set to 90 per cent:

The skimmer draws in 90 per cent of aquarium water (about 1,100 l/h (290 USgal./h)) and causes a strong oxygenation, ideal for fish tanks. In particular in newly set-up biotopes, small air bubbles may be expelled at the water outlet.

Example with DOC Skimmer 9011 set to 5 per cent:

The skimmer draws in 5 per cent of aquarium water (about 60 l/h (16 USgal./h)) and thus is gentle to plankton, making the setting ideal in particular for breeding tanks.

In order to skim the maximum amount of waste during the run-in phase, the manufacturer recommends the maximum open circulation, however.

## Réglage du passage d'eau

En utilisation interne, Comline® DOC Skimmer permet un ajustement de son débit de passage d'eau de 5% à 90%. Afin de réaliser ce réglage, il suffit de modifier la position de la coulisse du couvercle frontal (1) vers la gauche (5%) ou vers la droite (90%).

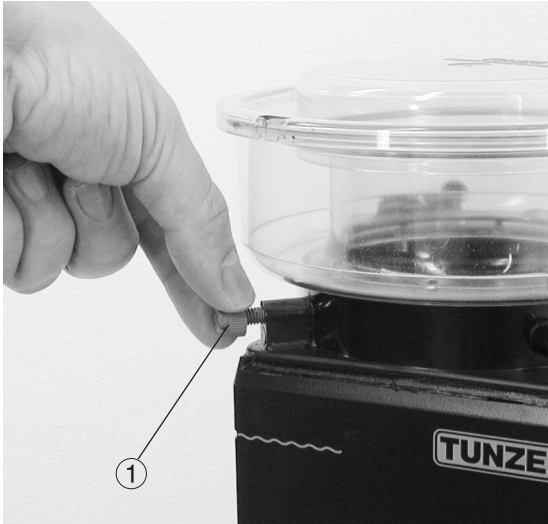
Exemple avec DOC Skimmer 9011 à 90% :

L'écumeur aspire 90% d'eau neuve (env. 1.100l/h) et apporte un enrichissement en oxygène très utile pour un bac à poissons. Dans les biotopes nouvellement installés, des microbulles pourraient être expulsées en sortie d'appareil.

Exemple avec DOC Skimmer 9011 à 5% :

L'écumeur n'aspire que 5% d'eau neuve (env. 60l/h), préserve le plancton vivant et se trouve ainsi particulièrement adapté aux aquariums d'élevage.

Lors de la phase de démarrage et afin d'extraire le maximum de substances organiques dissoutes, nous conseillons un fonctionnement avec un circuit d'eau ouvert au maximum.



### Einstellung der Luftschraube

Bei allen Comline® DOC Skimmer ist die Lufteinstellschraube (1) die einzige und wichtigste Einstellung des Abschäumers. Die Lufteinstellung bleibt sehr konstant, sollte jedoch während den ersten Betriebswochen des Comline DOC Skimmers ab und zu justiert werden.

Wichtig:

Wir empfehlen immer einen etwas nassen Schaum einzustellen, damit vermeiden Sie ein Verstopfen des Reaktors im Schaumtopf, die Leistung bleibt konstant. In Laufe der Zeit reduziert sich die Schaummenge aufgrund des sauberen Wassers oder Verstopfung des Luftweges im Abschäumer, die Luftschraube kann dann leicht aufgedreht werden. Eine plötzliche Reduzierung der Schaummenge ist oft die Konsequenz von einer Verstopfung des Luftweges durch Schmutzpartikel oder Kalk zwischen Silikonschlauch und Abschäumerdüse (siehe „Jährliche Wartung“).

Bei neuen Aquarien den Abschäumer erst einschalten, wenn lebende Steine eingesetzt werden. In der Startphase des Meerwasseraquariums ist das Schaumwasser hell und wässrig. TUNZE® DOC Skimmer passen ihre Schaumproduktion an das Becken an, ständig dunkler Schaum ist nicht zwangsläufig.

### Adjustment of the airscrew

In all Comline® DOC skimmers, the airscrew (1) is the only and most important adjustment required in the skimmer. The air adjustment remains highly constant, however may require fine tuning in the first weeks of operation.

Important note !

We recommend somewhat moist foam at first, thus avoiding a clogging of the reactor in the skimmer cup; the performance remains constant. In the course of the time, the quantity of foam decreases on account of the clean water or clogging of the air passages in the skimmer; the airscrew can be opened to compensate. A sudden decrease of the foam quantity is frequently the consequence of the air passages being clogged by salt particles or lime between the silicon hose and the skimmer nozzle (please refer to the chapter titled "Annual servicing").

In new aquariums, switch on the skimmer only after the living stones have been put in. During the start-up phase of the marine aquarium the foaming water is light and aqueous. The TUNZE® DOC skimmer adjusts its foam production to the aquarium; dark foam is not necessarily produced permanently.

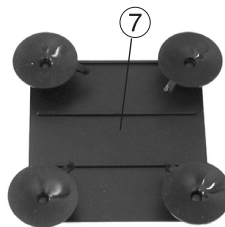
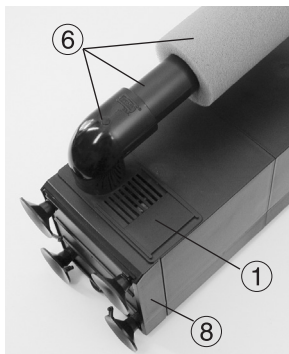
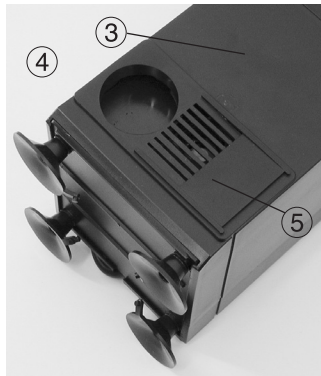
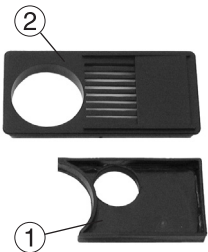
### Ajustage de la vis d'air

Pour tous les écumeurs Comline® DOC Skimmer, la vis d'air (1) est le seul organe de réglage important. Le réglage de l'air est absolument constant dans le temps, mais nécessite quelques ajustements durant les premiers temps de fonctionnement de l'appareil.

Important :

Nous conseillons toujours d'ajuster le réglage afin d'obtenir une écume plutôt humide, ceci évitant l'obstruction du réacteur et permettant un écumage constant. Avec le temps, la quantité d'écume diminue en raison d'un assainissement de l'eau de l'aquarium mais aussi d'une obstruction sensible du circuit d'air. Nous conseillons alors d'ouvrir légèrement la vis. Par contre, une réduction importante et brutale de la production d'écume est presque toujours la conséquence d'une obstruction du circuit d'air par des saletés ou par le tartre, entre le tuyau silicone interne et la buse d'injection (voir Entretien annuel).

Dans les aquariums neufs, nous conseillons d'enclencher l'écumeur uniquement au moment de l'introduction des pierres vivantes. Durant la phase de démarrage d'un aquarium marin, le liquide écumé est généralement de couleur claire et de consistance assez liquide. Les écumeurs TUNZE® DOC Skimmer adaptent leur production d'écume à la charge organique instantanée de l'aquarium, une écume foncée en permanence n'est pas obligatoire.



## Betrieb im Unterschrankfilter - Vorbereitung

In Unterschrankanlagen ermöglichen die Comline® DOC Skimmer eine sehr effektive Abschäumung bei geringem Platzbedarf, können diskret in eine Ecke des Unterschrankbehälters positioniert werden. Sie sind gegen Wasserniveau Unterschiede von 100 bis 280mm unempfindlich, benötigen dafür noch folgende Vorbereitung:

Die „Muffe unter Abdeckung“ (1) wird unter der „Abdeckung mit Schiebeteil“ (2) gesteckt, anschließend werden beide Teile auf das Abschäumergehäuse (3), indem sich die Abschäumpumpe befindet, gedrückt (4). Der Pumpenkreislauf ist jetzt komplett offen.

Der Schiebendeckel (5) sollte die Schlitze nicht verdecken. Er wird zur Regulierung nicht mehr benötigt.

Ausgangsrohr mit Winkel und Schaumpatrone (6) in „Abdeckung mit Schiebeteil“ (1) einstecken.

„Deckel für Sauger“ (7) anstelle des „Schiebdeckels mit Schlitzen“ in den Gehäuseboden (8) einsetzen. Bitte darauf achten, dass der Deckel gut eingerastet ist.

## Operation in a cabinet filter - preparation

In aquarium cabinets, the Comline® DOC skimmers permit a very effective skimming process in a small space; they can be positioned discreetly in a corner of the cabinet. They are insensitive to differences in water levels from 100 to 280 mm (3.9 to 11 in.) and required the following parts:

The “sleeve below the cover” (1) is placed below the “cover with sliding unit” (2); subsequently both parts are pressed on to the skimmer housing (3), in which the skimmer pump is located (4). The pump circulation system is completely open now.

The sliding cover (5) should not cover up the slots. The cover is no longer required for regulation.

Insert the outlet pipe with angle and foam cartridge (6) in the “cover with sliding unit” (1).

Insert the “cover for suction cups” (7) into the housing bottom (8) instead of the “sliding cover with slots”. Please observe that the cover locks into place well.

## Utilisation en filtration sous aquarium - Préparation

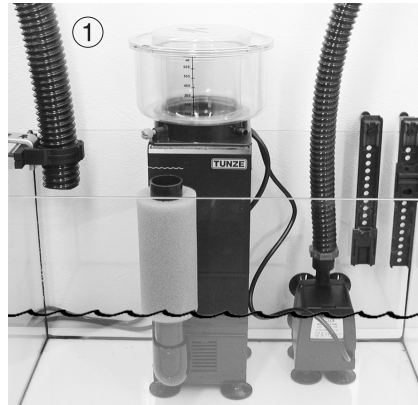
En filtrations sous aquarium, les écumeurs Comline® DOC Skimmer permettent un écumage très performant en se plaçant discrètement dans un coin de la cuve. Ils sont insensibles aux variations de niveau d'eau de 100 à 280mm, nécessitent pour cela le rajout des pièces suivantes :

La pièce manchon (1) du couvercle frontal à coulisse (2) se positionne sous ce couvercle, l'ensemble s'encastre ensuite de force dans le corps de l'écumeur (3) comportant aussi la pompe de circulation. De ce fait, le circuit de pompage est totalement ouvert (4).

La coulisse (5) du couvercle frontal ne doit pas obturer les entrées d'eau, ce réglage n'est plus utilisée dans ce cas.

Insérez le coude du tuyau externe avec sa cartouche en mousse (6) dans le couvercle frontal (1).

Insérez le couvercle à ventouses (7) sur le fond de l'écumeur (8) et à la place du couvercle à ouvertures. Vérifiez le bon enclenchement et blocage de ce couvercle.



### Platzwahl im Unterschrank

Comline® DOC Skimmer so aufstellen, dass er leicht bedienbar ist, die Sauger dienen nur als Standfüße und brauchen nicht im Behälter angepresst zu sein.

Schaumtopf muss gut zugänglich sein. (1)

Über dem Abschäumer soll genug freier Raum (min. 90mm) sein, um den Abschäumertopf senkrecht entnehmen zu können (2).

Der Comline® DOC Skimmer sollte in eine Zone mit ruhigem Wasser gestellt werden. Die Nähe eines Ablauf-Ausganges könnte unter Umständen die Schaumbildung stören.

Das Wasserniveau sollte mind. um 100mm stehen, der Wassereingang am Abschäumer darf keine Luft ansaugen.

Weitere Hinweise: siehe bei „Platzwahl im Aquarium“.



### Location in the cabinet

Place the Comline® DOC skimmer in such a way that it is always easily accessible; the suction cups are used as rests only and need not be pressed onto the cabinet filter bottom..

The skimmer cup has to be easily accessible (1).

Sufficient free space should be left over the skimmer (at least 90 mm (3.5 in.) in order to be able to remove the skimmer cup vertically (2).

The Comline® DOC skimmer has to be placed in a zone with quiet water. The proximity to a drain outlet may disturb the formation of foam.

The water level should be at least around 100 mm (3.9 in.); the water inlet on the skimmer must not draw in any air.

Other notes: Please refer to the chapter titled "Location in the aquarium".

### Placement en filtration sous aquarium

Placez Comline® DOC Skimmer de manière à permettre un bon confort d'utilisation, les pieds à ventouses servent uniquement à assurer une bonne stabilité et ne nécessitent pas d'être pressés sur le fond de la cuve.

Le godet d'écumage doit être facile à extraire (1).

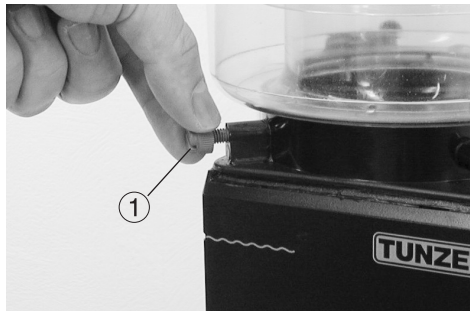
L'espace au-dessus de l'écumeur doit être assez dégagé (min. 90mm) afin de permettre une extraction facile du godet d'écumage (2).

Comline® DOC Skimmer doit être placé dans une zone d'eau calme. Dans certaines conditions, la présence immédiate d'une sortie de déversoir ou d'un diffuseur d'air peut gêner le processus d'écumage.

Le niveau d'eau doit être au moins de 100mm, l'entrée d'eau de l'écumeur ne doit pas aspirer d'air.

Autres conseils, voir Placement dans l'aquarium.





### Inbetriebnahme als Unterschrank-Abschäumer

Der Abschäumer muss senkrecht stehen, dies ist entscheidend für die Effektivität und Vorrassetzung für einen geringen Geräuschpegel des Gerätes. Stecker an Netz anschließen, das Wasser im Abschäumer steigt bis zum Ausgangsrohr über das Patronenvlies.

Lufteinstellschraube (1) drei volle Umdrehungen (6 Umdrehungen bei Modell 9016) aufdrehen, nach einer Zeit von 24-72 Stunden kann der Comline® DOC Skimmer auf die organische Last des Beckens genau angepasst werden. Das Abschaumwasser sollte leicht gefärbt sein, falls der Schaum dunkel und dickflüssig ist oder im Reaktor nicht hoch kommt, Luftschaube 1/2-Umdrehung öffnen. Bei wässrigem Schaum muss die Lufteinstellschraube 1/2-Umdrehung zuge dreht werden. Diese Anpassungen sollten nur in kleinen Schritten und über einen Zeitraum von 24 Stunden stattfinden.

Öffnung der Luftschaube: bei 9006 und 9011 zwei bis vier Umdrehungen, bei 9016 zwischen sechs Umdrehungen bis ganz offen und bei 9021 vier bis sechs Umdrehungen.

Während der Startphase des Comline® DOC Skimmer findet oft keine normale Schaumentwicklung statt, dies kann von einigen Stunden bis hin zu drei Tagen dauern (2).



### Initial operation as cabinet skimmer

The skimmer has to be upright, which is decisive for its efficiency and is the pre-requisite for a low noise level of the unit. Connect the plug to the mains; the water in the skimmer will rise up to the outlet pipe passing over the cartridge mat.

Open the air regulating screw (1) by three full turns (six turns in model 9016); after a period of 24 to 72 hours, the Comline® DOC skimmer can be adapted precisely to the organic load of the tank. The skimmer water should be slightly coloured; if the foam is dark and highly viscous or does not rise in the reactor, open the air regulating screw by 1/2 turns. In case of aqueous foam, the air regulating screw has to be closed by 1/2 a turn. This adaptation should be carried out in small steps only, taking a period of 24 hours.

Opening the air regulating screw: In models 9006 and 9011 – two to four turns; in model 9016 between six turns to completely open; and in model 9021 four to six turns.

During the start-up phase of the Comline® DOC skimmer, frequently no normal foam develops; this may take between some hours and up to three days to occur.

### Mise en service en écumage sous aquarium

L'écumeur doit être parfaitement vertical, ceci est déterminant pour le bon fonctionnement et le faible niveau sonore de l'appareil.

Raccordez la prise électrique de l'Hydrofoamer au secteur. L'appareil est en service et l'eau s'élève jusqu'à atteindre le tuyau de sortie puis s'écoule sur la cartouche en mousse.

Ouvrez la vis de réglage d'air (1) de trois tours complets (6 tours pour le modèle 9016). Après une durée de 24 à 72 heures, Comline® DOC Skimmer peut être précisément ajusté à la charge organique de l'aquarium, le liquide écumé doit être légèrement teinté. S'il est très foncé ou si l'écumage n'est pas encore effectif, ouvrez la vis d'air d'un demi tour. Si le liquide écumé est trop clair, fermez la vis d'un demi tour. Ces ajustements ne doivent se faire que par petites étapes et sur une durée de 24 heures.

Ouverture des vis d'air : 9006 et 9011 de 2 à 4 tours, 9016 de 6 tours à l'ouverture complète, 9021 de 4 à 6 tours.

Durant la phase de démarrage de Comline® DOC Skimmer, l'écumage n'atteint pas immédiatement son efficacité maximale, pouvant durer de quelques heures à trois jours (2).

①



### Einsatz der Schaumwasserabführung

Die Schaumwasserabführung 9020.14 eignet sich besonders für hohe Abschäumungskapazitäten bei minimaler Reinigung (1). Das Ablaufrohr benötigt einen Ablaufschlauch und einen Behälter mit genug Volumen, in dem das Wasser aufgefangen werden kann.

Achtung, bei zu kleinem Behälter kann das Wasser überlaufen!

Beim Comline® DOC Skimmer 9021 empfehlen wir den mitgelieferten Vorratsbehälter zu verwenden. Falls die mitgelieferten Schaumwasserschläuche zu kurz sind, empfehlen wir den Ablaufschlauch 1075/2 als Zubehör zu verwenden. Die Ablaufschläuche sollten am Aquarium befestigt sein, sie benötigen keine regelmäßige Reinigung. Die Schaumwasserabführung selbst sollte mind. jeden Monat gereinigt werden.

### Applying the removal of foaming water

The Foaming Water Removal System 9020.14 is suitable in particular for high skimming capacities at minimum cleaning (1). This pipe requires a drain hose and a tank large enough to collect the water.

Caution ! If the tank is too small, the water may overflow !

When using the Comline® DOC Skimmer 9021, the manufacturer recommends the use of the storage container supplied. If the foaming water hoses supplied are too short, the manufacturer recommends the use of the Drain Hose 1075/2 as an accessory. The drain hoses should be attached to the aquarium; they do not need any regular cleaning. The foaming water removal system should be cleaned at least once every month.

### Utilisation du réacteur à évacuation directe

Le réacteur à évacuation directe 9020.14 (1) est particulièrement intéressant lorsqu'une forte capacité d'écumage est requise avec un minimum d'entretien. Le coude du godet d'évacuation nécessite un tuyau d'évacuation ainsi qu'un conteneur de volume suffisant afin de recueillir l'eau d'écumage.

Attention, risque de débordement lors de l'utilisation de réservoirs trop petits !

Pour Comline® DOC Skimmer 9021, nous conseillons d'utiliser le réservoir servant d'emballage comme réceptacle d'écume. Si les tuyaux d'évacuation fournis s'avèrent trop courts, nous conseillons le tuyau d'évacuation 1075/2 disponible en accessoire. Les tuyaux doivent être impérativement fixés à l'aquarium et ne nécessitent pas de nettoyages réguliers. Le réacteur à évacuation directe quant à lui doit être nettoyé une fois par mois au minimum.



## Zubehör

(1) DOC Skimmer Extension Set 9005.40 enthält alle Teile für den Einsatz des Comline® DOC Skimmers 9006 in Unterschrankanlagen (bei Comline® DOC Skimmer 9006 nicht enthalten).

(2) Schaumwasserabführung 9020.14 inklusive Reaktor, einsetzbar in DOC Skimmer 9011, 9016 und 9211. Mit 90° Winkel und Ablaufschlauch ø40mm x 40cm.

(3) Ablaufschlauch 1075/2 besteht aus 2m Spezial-Ablaufschlauch ø40mm mit Schellen und Halter.

(4) Cleaning Set 220.70, Reinigungsset für Pumpen und Abschäumer.

(5) Magnet Holder 6200.50 um Befestigungsmöglichkeiten flexibel zu erweitern, geeignet für Aquarienscheibe bis 19mm.

(6) Comline®-Schäumer-Halter 3130.250

## Accessories

(1) DOC Skimmer Extension Set 9005.40 contains all parts for the use of Comline® DOC Skimmer 9006 in aquarium cabinets (not contained in Comline® DOC Skimmer 9006).

(2) Foaming Water Removal System 9020.14 including reactor to be used in DOC Skimmer 9011, 9016 and 9211; with 90° angle and drain hose, diam. 40 x 400 mm (1.57 x 15.74 in.).

(3) Drain Hose 1075/2 consisting of a 2 m (78.7 in.) special outlet hose, diam. 40 mm (1.57 in.), with clamps and holder.

(4) Cleaning Set 220.70 for pumps and skimmers.

(5) Magnet Holder 6200.50 to be used to flexibly extend the fastening possibilities on aquarium panes up to a thickness of 19 mm (.74 in.).

(6) Comline® Skimmer Holder 3130.250.

## Accessoires

(1) DOC Skimmer Extension Set 9005.40 comporte toutes les pièces pour une utilisation de Comline® DOC Skimmer 9006 en filtrations sous aquarium (non compris dans Comline DOC Skimmer 9006).

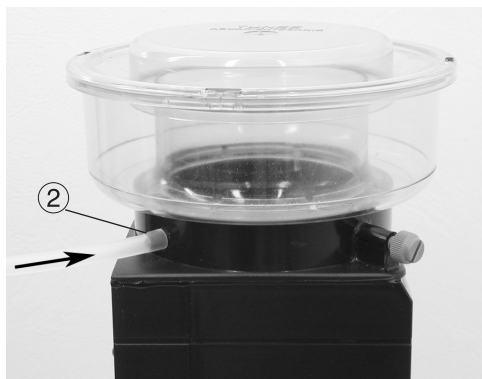
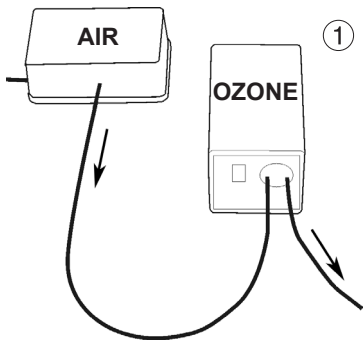
(2) Réacteur à évacuation directe 9020.14 utilisable pour DOC Skimmer 9011, 9016 et 9211. Avec coude à 90° et tuyau d'évacuation ø40mm x 40cm.

(3) Tuyau d'évacuation 1075/2 se compose de 2m de tuyau spécial ø40mm pour évacuation avec supports et colliers.

(4) Cleaning Set 220.70, Set de nettoyage pour pompes et écumeurs.

(5) Magnet Holder 6200.50 pour une extension des possibilités de fixation de l'écumeur, épaisseur de vitre jusqu'à 19mm.

(6) Support d'écumeur Comline® 3130.250.



## Ozonanschluss

Ozon sorgt für sehr klares Wasser und ist ein gutes Mittel gegen die Korallenkrankheit RTN (Rapid Tissue Necrosis) in Steinkorallenaquarien.

Für den Betrieb mit Ozon braucht man eine zusätzliche Luftpumpe (1) zum Ozonisator, die dann die Mischung Luft + Ozon in das Abschäumergehäuse drückt. Die Luftmenge muss immer geringer als die Luftansaugung des Abschäumers bleiben, die zusätzliche Luft wird durch eine Öffnung angesaugt, an dem Nippel (2) wird der Silikon-Luftschlauch 4 x 1,5 mm angeschlossen. Die eingesetzte Luftpumpe sollte mit 100l/h eingestellt werden. Als Ozonzusatz für ein Korallenriffaquarium mit Steinkorallen empfehlen wir 1mg Ozon pro 100 Liter Wasser. Bei Ozonzugabe wird das Abschäumwasser deutlich heller, zu hohe Ozonzugabe reduziert die Abschäumerleistung.

**Wichtiger Hinweis:**

Unkontrollierter Ozon-Dauereinsatz kann zu Schädigungen der Gesundheit sowie der Elektro- und Kunststoffteile (= Materialversprödung) führen. Kunststoffe, die mit Ozon längere Zeit in Kontakt sind, werden spröde und sind bruchgefährdet.

## Ozone connection

In hard coral aquariums, ozone is a good remedy against the coral disease RTN (Rapid Tissue Necrosis).

An air pump (1) in addition to the ozoniser is required, which injects a mixture of air and ozone into the skimmer housing. The air volume always has to be lower than the air drawn in by the skimmer; the additional air is drawn in by the skimmer through an opening; the silicone air hose 4 x 1.5 mm (.15 x .05 in.) is connected to the nipple (2). The air pump used should be set to about 100 l/h (26.4 USgal./h). The manufacturer recommends 1 mg of zone per 100 litres (26.4 USgal.) of water to be added to coral reef aquariums with hard corals. When ozone is added, the foaming water may be distinctly lighter; excessive addition of ozone reduces the skimmer performance.

**Important 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). Synthetic materials which have been subjected to ozone for a longer period of time will become brittle and are prone to break.

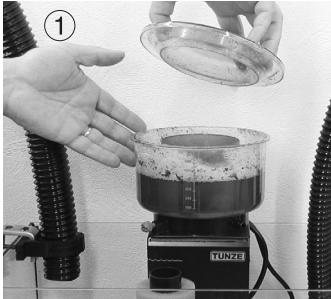
## Raccordement d'ozone

L'ajout d'ozone rend l'eau particulièrement cristalline, c'est aussi un excellent moyen de lutte contre la maladie des coraux R.T.N. (Rapid Tissue Necrosis) dans les aquariums récifaux de coraux durs.

Il est nécessaire pour cela d'utiliser une pompe à air supplémentaire (1) en plus de l'ozoniseur, permettant ainsi de conduire le mélange air + ozone à l'écumeur. Le débit de la pompe à air (env. 100l/h) doit toujours être inférieur au débit d'air de l'écumeur, la différence étant prise directement par l'écumeur au niveau de son entrée d'air. Un raccord est spécialement prévu pour le branchement du tuyau d'ozone en silicone 4 x 1,5mm (2). Pour un aquarium récifal de coraux durs, nous recommandons un appoint d'ozone de 1mg pour 100 litres d'eau. En utilisant de l'ozone, l'écume dans le godet de l'écumeur sera plus claire, une trop grande quantité d'ozone réduit la capacité d'écumage.

**Remarque importante:**

L'utilisation permanente et incontrôlée d'ozone peut conduire à des nuisances pour la santé ainsi que pour le matériel électrique et les matières plastiques (désagrégation). Lors d'un contact prolongé avec de l'ozone, certains plastiques peuvent se désagréger et devenir sensibles à la rupture.



## Wöchentliche Wartung

Schaumeffektivität kontrollieren, ggf. mit LuftEinstellschraube nachjustieren.

Schaumtopf entleeren: Dafür Schaumtopf komplett nach oben abheben, Deckel gegen Uhrzeigersinn bis Anschlag drehen und nach oben abnehmen (1). Reaktor auf den Deckel (2) stellen, um Wasserverlust zu vermeiden.

Schaumtopf nach dem Entleeren mit klarem Wasser und der mitgelieferten Bürste reinigen (3), Innenseite des Reaktors mit den Fingern möglichst nicht berühren. Das Hautfett behindert die Abschäumung erheblich.

Wegen der Wasserspülung des Luftkreises sollte der Hydrofoamer während dieser Reinigung weiter in Betrieb bleiben.



## Weekly servicing

Check the skimming efficiency; use the air adjustment screw to readjust, if and when required.

Emptying the skimmer cup: Remove the skimmer cup through the top; turn the cover anti-clockwise up to the stop, and remove upwards (1). Place the cover (2) on the reactor to avoid a loss of water.

After the skimmer cup has been emptied, use clear water and the brush (3) supplied along with the unit for cleaning; please do not touch the inside of the reactor with your fingers. Squamous grease considerably obstructs the skimming process.

As the air circulation is flushed with water, the Hydrofoamer should remain operational during the cleaning process.

## Entretien hebdomadaire

Contrôlez l'efficacité de l'écumage, ajustez la vis d'air si nécessaire.

Videz le godet d'écumage : pour cela, extrayez le godet vers le haut, tournez le couvercle dans le sens anti-horaire jusqu'à butée puis déposez le couvercle (1). Posez le godet sur le couvercle afin d'éviter les pertes d'eau (2).

A l'aide des brosses fournies, nettoyez le godet à l'eau claire (3) en évitant de toucher les parois internes du réacteur avec les doigts car les traces grasses inhibent sensiblement l'écumage.

En raison du rinçage interne de la buse d'injection, l'Hydrofoamer doit rester en service pendant toute la durée de l'opération.



## Wöchentliche Wartung

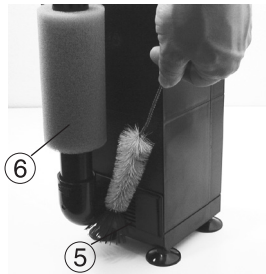
Schaumtopf wieder einsetzen. Normalerweise baut der Abschäumer seine übliche Leistung gleich wieder auf. Nach dem Reinigen des Schaumtopfes und längerem Hantieren im Aquarium kann die Anlaufphase einige Stunden betragen.

Bei Reaktor mit Schaumwasserabführung, Ablaufschlauch entkoppeln und Reaktor mit der mitgelieferten Bürste reinigen (4).

Wassereingänge (5) gegen Schmutzverstopfungen kontrollieren, ggf. mit der Bürste säubern.

Bei Unterschrank, Patronenkern 800.14 (6) kontrollieren, ggf. reinigen.

Die Topfreinigung sollte jedoch regelmäßig erfolgen, da Unreinigungen und Schlamm im Reaktor die Abschäumung verhindern.



## Weekly servicing

Reinstall the skimmer cup. As a rule, the skimmer will resume its usual performance immediately. After extensive cleaning work in the aquarium, the start-up phase may last for some hours.

In case of a reactor with foaming water removal system, disconnect the drain hose, and use the brush supplied (4) to clean the reactor.

Check the water inlets (5) for any obstructions by dirt; use the brush to clean, if and when required.

In case of cabinet units, check the Cartridge Core 800.14 (6), and clean, if and when required.

The skimmer cup must be cleaned in regular intervals, built up residue will impede further skimming.

## Entretien hebdomadaire

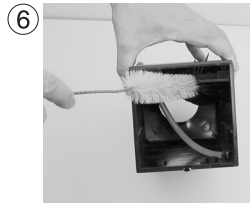
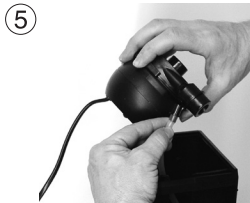
Remplacez le godet sur l'écumeur, la reprise de l'écumage est normalement immédiate. Suite à une intervention dans l'aquarium, cette reprise pourrait durer quelques heures.

En cas d'utilisation du réacteur à évacuation directe, désolidarisez le tuyau d'évacuation et nettoyez le réacteur avec les brosses fournies (4).

Vérifiez l'état de propreté de la grille d'entrée d'eau (5) et nettoyez avec les brosses si nécessaire.

En filtration sous aquarium, contrôlez l'état de la cartouche en mousse 800.14 (6) et nettoyez si nécessaire.

Les boues accumulées sur les parois du réacteur réduisent l'efficacité de l'écumage. Pour cette raison, le nettoyage du godet est une opération à effectuer très régulièrement.



## Jährliche Wartung Zerlegen Comline® DOC Skimmer

Mindestens einmal im Jahr ist eine komplette Wartung der Anlage erforderlich. Bei ungünstigen Verhältnissen, wie z.B. Kalkansatz an der Pumpe, starker Schlamm- oder Algenbildung oder bei nachlassender Leistung, sind die Intervalle kürzer anzusetzen. Während der Wartung findet keine Abschäumung statt, dies ist aber für einige Stunden kein Risiko für die Tiere.

Schaumtopf entfernen, Hydrofoamer außer Betrieb setzen und Comline® DOC Skimmer aus dem Becken / Filterbecken entnehmen.

Abschäumer auf den Kopf stellen (1), unteren Deckel mit 4 Schlitzlöchern aufmachen (2).

Pumpenplatte (3) entnehmen.

Hydrofoamer ausbauen (4), Luftschlauch abziehen (5) und Wartung vornehmen, siehe Hydrofoamer 9006.04 / 9011.04.

Pumpenplatte mit allen Teilen reinigen und unter klarem Wasser spülen.

Abschäumergehäuse komplett ausspülen und eventuell Algen entfernen (6).

Luftweg gut nachkontrollieren und reinigen.

Die verschiedenen Komponenten wieder zusammensetzen, Anlage in Betrieb nehmen, ggf. Wasser nachfüllen.

## Annual servicing Disassembly of the Comline® DOC skimmer

At least once a year, the entire unit has to be serviced. In case of unfavourable conditions, such as lime deposits on the pump, a lot of detritus, and in case of decreasing performance, the intervals have to be shortened. Whilst servicing, no skimming will take place, which poses no risk to the aquarium for the brief time the skimmer will be out of service..

Remove the skimmer cup; shut down the Hydrofoamer, and remove the Comline® DOC skimmer from the tank / filter tank.

Turn the skimmer upside down (1); open the bottom cover with four slots (2).

Remove the pump plate (3).

Remove the Hydrofoamer (4); pull off the air hose (5) and service; cf. Hydrofoamer 9006.04 / 9011.04.

Clean the pump plate with all parts and rinse in clear water.

Rinse the complete skimmer housing and remove any attached algae (6).

Check the air passage and clean.

Reassemble the various components; start up the unit, and top up water, if and when required.

## Entretien annuel Démontage Comline® DOC Skimmer

Nous conseillons de réaliser un entretien complet de l'installation par an. Lors de conditions de fonctionnement difficiles comme par ex. une forte précipitation calcaire dans la pompe, beaucoup de mucus ou une diminution des performances, cet entretien pourrait intervenir plus tôt. Durant cette intervention de quelques heures, l'aquarium est privé de son écumage ce qui ne devrait pas présenter de risques pour les animaux.

Déposez le godet d'écumage, arrêtez l'Hydrofoamer puis retirez Comline® DOC Skimmer de l'aquarium / de la filtration.

Retournez et posez l'écumeur sur sa partie haute (1), retirez le couvercle à 4 ouvertures (2).

Déposez le couvercle frontal (3).

Retirez l'Hydrofoamer (4), déconnectez son arrivée d'air (5) et réalisez son entretien, voir Hydrofoamer 9006.04 / 9011.04.

Nettoyez le couvercle frontal et toutes ses pièces sous l'eau claire.

Rincez entièrement le corps de l'écumeur et retirez les algues éventuelles (6).

Contrôlez et nettoyez le circuit d'air.

Remontez les différents composants puis redémarrez l'installation en ajoutant de l'eau si nécessaire. Veuillez éviter toutes variations de densité par apport d'eau douce lors du nettoyage.

Teileabbildung • Illustration of parts • Illustration des pièces



	9006	9011	Ersatzteilliste Abschäumer 9006, 9011	List of spare parts Skimmer 9006,9011	Liste des pièces Ecumeur 9006, 9011
1	9005.140	0220.140	Schaumtopf	Skimmer cup	Godet d'écumage
2	0214.150	0214.150	Schaumtopfdeckel	Skimmer cup lid	Couvercle de godet
3	9010.100	9010.100	Gehäuse	Housing	Corps d'ecumeur
4	9010.360	9010.360	Luftinstellschraube M8	Air regulator screw M8	Vis de réglage M8
5	9006.040	9011.040	Hydrofoamer e-jet	Hydrofoamer e-jet	Hydrofoamer e-jet
6	3130.020	3130.020	Deckel mit 4 Schlitzfen	Cover with four slots	Couvercle à 4 ouvertures
7	9010.300	9010.300	Abdeckung mit Schiebedeckel	Cover with sliding cover	Couvercle frontal à coulisse
8	9010.350	9010.350	Kappe auf Abdeckung	Cap with cover	Obturbateur
9		9010.400	Muffe unter Abdeckung	Sleeve below cover	Pièce manchon
10		9010.200	Deckel für Sauger	Cover for aspirator	Couvercle pour ventouses
11		9010.700	Rohr mit Muffe	Tube with bushing	Tuyau et coude
12		0800.140	Foam cartridge	Foam cartridge	Foam cartridge
13	3060.440	3060.440	Sauger 4 Stück	Suction bell 4 pcs.	Ventouses 4 pièces
14	6080.500	6080.500	Magnet Holder	Magnet holder	Magnet Holder
15	0220.500	0220.500	Brush Set	Brush Set	Brush Set

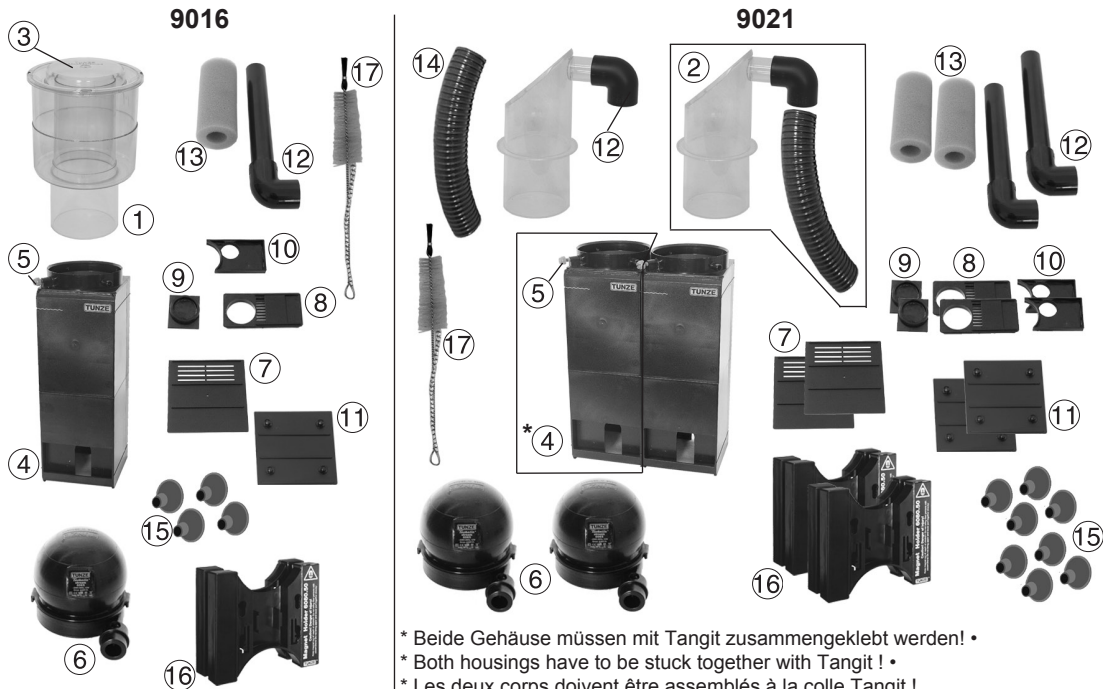
Die Teileabbildung zeigt die mitgelieferten Einzelteile. Die Ersatzteilliste enthält auch Teile die davon abweichen können.

The illustration shows the individual parts supplied. The list of spare parts may also contain parts which deviate.

L'illustration indique les pièces individuelles utilisées. La liste de pièces détachées comporte des pièces pouvant différer de cette illustration.



Teileabbildung • Illustration of parts • Illustration des pièces



	9016	9021	Ersatzteilliste Abschäumer 9016,9021	List of spare parts Skimmer 9016,9021	Liste des pièces Ecumeur 9016,9021
1	9015.140		Schaumtopf	Skimmer cup	Godet d'écumage
2		9020.140	Schaumwasserabführung	Foam extraction unit	Réacteur à évacuation directe
3	0214.150		Schaumtopfdeckel	Skimmer cup lid	Couvercle de godet
4	9010.100	9010.100	Gehäuse	Housing	Corps d'ecumeur
5	9010.360	9010.360	LuftEinstellschraube M8	Air regulator screw M8	Vis de réglage M8
6	9011.040	9011.040	Hydrofoamer e-jet	Hydrofoamer e-jet	Hydrofoamer e-jet
7	3130.020	3130.020	Deckel mit 4 Schlitzen	Cover with four slots	Couvercle à 4 ouvertures
8	9010.300	9010.300	Abdeckung mit Schiebedeckel	Cover with sliding cover	Couvercle frontal à coulisse
9	9010.350	9010.350	Kappe auf Abdeckung	Cap with cover	Obturbateur
10	9010.400	9010.400	Muffe unter Abdeckung	Sleeve below cover	Pièce manchon
11	9010.200	9010.200	Deckel für Sauger	Cover for aspirator	Couvercle pour ventouses
12	9010.700	9010.700	Rohr mit Muffe	Tube with bushing	Tuyau et coude
13	0800.140	0800.140	Foam cartridge	Foam cartridge	Foam cartridge
14		1075/2	Ablaufschlauch	Outlet hose	Tuyau d'évacuation
15	3060.440	3060.440	Sauger 4 Stück	Suction bell 4 pcs.	Ventouses 4 pièces
16	6200.500	6200.500	Magnet Holder	Magnet holder.	Magnet Holder
17	0220.500	0220.500	Brush Set	Brush Set	Brush Set

Die Teileabbildung zeigt die mitgelieferten Einzelteile. Die Ersatzteilliste enthält auch Teile die davon abweichen können.

The illustration shows the individual parts supplied. The list of spare parts may also contain parts which deviate.

L'illustration indique les pièces individuelles utilisées. La liste de pièces détachées comporte des pièces pouvant différer de cette illustration.

## Comline® DOC Skimmer im Innen / Unterschrankbetrieb



**Störung: Der Abschäumer produziert Schaum, aber dieser Schaum steigt nicht ins Reaktionsrohr.**

Ursache: Neu eingerichtetes Becken und / oder neu installierter Abschäumer.

Abhilfe: Warten bis Belastung durch Besatz (Fische, Niedere Tiere) zunimmt, Einlaufphase des Abschäumers (1 bis 3 Tage).

Ursache: Die Fütterung hat gerade statt gefunden.

Abhilfe: Das Wasser ist auf Grund seiner veränderten Oberflächenspannung durch das Futter momentan nicht gut abschäumbar. Einige Stunden warten, bis die Bedingungen für den Abschäumer sich durch biochemische Prozesse von selbst verbessert haben.

Ursache: Wasserstand ist zu niedrig für den Abschäumer.

Abhilfe: Abschäumer an den Wasserstand anpassen (siehe Vorbereitung) oder Wasserstandsregulierung überprüfen.

## Comline® DOC skimmer - internal / cabinet operation

**Failure: The skimmer produces foam, but this foam does not rise into the reaction pipe.**

Cause: Newly set-up tank and/or newly installed skimmer.

Remedy: Wait until the load increases due to stock (fish, invertebrates); after the run-in phase of the skimmer (one to three days).

Cause: Feeding has taken place recently.

Remedy: Due to changed surface tension caused by the food, the water cannot be skimmed well at this point. Wait for a few hours until the conditions for the skimmers have improved by themselves through the bio-chemical processes.

Cause: The water level is too low for the skimmer.

Remedy: Adapt the skimmer to the water level (refer to the chapter titled "Preparation") or check the water level control.

## Comline® DOC Skimmer en utilisation interne ou sous aquarium

**Disfonctionnement : L'écumeur produit de l'écume, mais cette écume ne monte pas dans le réacteur.**

Raison : Aquarium ou / et écumeur nouvellement installé.

Solution : Attendre une augmentation de la charge organique ou du peuplement (poissons, invertébrés) et le rodage de l'écumeur (1 à 3 jours).

Raison : Le nourrissage vient d'avoir lieu.

Solution : En raison d'un changement de sa tension superficielle, l'eau n'est momentanément pas en mesure d'être écumée. Attendre quelques heures, afin que les processus biochimiques rendent l'eau écumable par l'appareil.

Raison : Le niveau d'eau est trop faible pour l'appareil.

Solution : Adaptez l'écumeur au niveau d'eau utilisé (voir Préparation) ou contrôlez la régulation de niveau.



**Störung:** Der Abschäumer produziert Schaum, aber dieser Schaum steigt nicht ins Reaktionsrohr.

Ursache: Wasserstand zu hoch, es entstehen Luftgeräusche.

Abhilfe: Bei zu hohem Wasserstand steigt das Wasser in die Luftzuführung und verringert die Schaumproduktion. Wasserstand überprüfen!

Ursache: Pumpe oder Düsensystem beim Hydrofoamer verschmutzt.

Abhilfe: Pumpe und Düse reinigen.

Ursache: Durch Transport oder durch falsches Zerlegen und wieder zusammenbauen sind Teile im Abschäumer nicht korrekt montiert.

Abhilfe: Teile im Abschäumer überprüfen, besonders die Pumpenhalterung.

**Failure:** The skimmer produces foam, but this foam does not rise into the reaction pipe.

Cause: The water level is too high; air noises are produced.

Remedy: If the water level is too high, the water rises into the air feed and reduces the foam production. Check the water level! Check that the foam core 0800.140 is not above the top of the pipe or excessively soiled!

Cause: The pump or nozzle system of the Hydrofoamer is soiled.

Remedy: Clean the pump and the nozzle.

Cause: Parts in the skimmer are not mounted correctly due to transport or wrong disassembly and reassembly.

Remedy: Check the parts in the skimmer, in particular the pump holding system.

**Disfonctionnement :** L'écumeur produit de l'écume, mais cette écume ne monte pas dans le réacteur.

Raison : Niveau d'eau trop élevé, apparition de bruits d'aspiration d'air.

Solution : En cas de niveau d'eau trop élevé, l'eau pénètre dans l'aspiration d'air et réduit la production d'écume. Contrôlez la régulation de niveau !

Raison : Pompe ou système d'injection obstrué au niveau de l'Hydrofoamer.

Solution : Nettoyez la pompe et la buse.

Raison : Suite au transport ou par un défaut de démontage / remontage, les parties internes de l'écumeur ne sont pas correctement montées.

Solution : Vérifiez les parties internes de l'écumeur, plus particulièrement la fixation de la pompe.

**Störung: Die abgeschäumte Flüssigkeit ist sehr klar.**



Ursache: Gerät ist erst ein bis zwei Wochen in Betrieb (= Einlaufphase), Abschäumer wurde gerade neu eingesetzt oder gereinigt.

Abhilfe: Warten! Mit zunehmender Belastung oder Besatz (Fische, Niedere Tiere) verfärbt sich die abgeschäumte Flüssigkeit dunkler. Die TUNZE® Abschäumer passen ihre Schaumproduktion an das Becken an. Dunkler Schaum wird nur dann produziert, wenn genug Abschaumstoffe im Wasser vorhanden sind.

Ursache: Luftschraube zu weit offen.

Abhilfe: Luftschraube einstellen, so dass der Abschäumer einen dunklen und konstanten Schaum produziert. Nur in kleinen Schritten arbeiten.

Ursache: Die abschäumbaren Stoffe im Aquarienwasser lassen kein anderes Schaumergebnis zu.

Abhilfe: Aquarien mit vorwiegend Niederen Tieren, Algen und wenig Fischen haben eine hellere Abschäumerflüssigkeit als Aquarien mit stärkerem Fischbesatz. Keine Abhilfe erforderlich!

**Failure: The skimmed liquid is very „clear“.**

Cause: The unit has been operating for one to two weeks only (= running-in period); the skimmer has been fitted recently or has been cleaned.

Remedy: Wait - the skimmed liquid will turn darker with increased load or stock (fish, invertebrates). TUNZE® skimmers adapt their foam production to the tank. Dark foam is produced only when sufficient waste is contained in the water.

Cause: Airscrew is open too wide.

Remedy: Set the airscrew in such a way that the skimmer produces a dark and constant foam. Adjust in small steps only !

Cause: The skimmable matter in the aquarium water does not permit any other skimming result.

Remedy: Aquariums stocked primarily with invertebrates, algae and a few fish have a lighter skimmed liquid than aquariums with a larger stock of fish. No remedy required !

**Disfonctionnement : Le liquide écumé est très clair.**

Raison : L'appareil fonctionne depuis tout juste une à deux semaines (= phase de démarrage), l'écumeur a été récemment mis en service ou nettoyé.

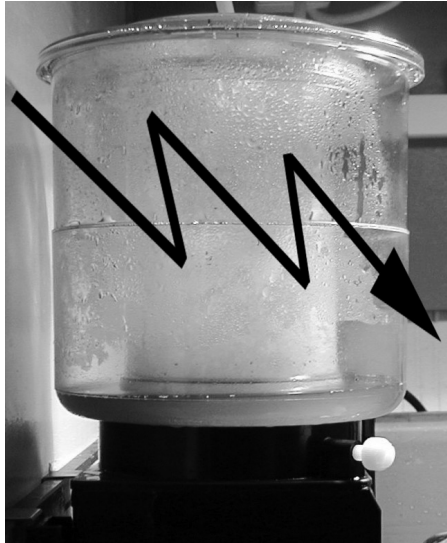
Solution : Attendre ! Dès l'augmentation de la charge organique et de la population (poissons, invertébrés), l'écume devient plus sombre. Les écumeurs TUNZE® adaptent leur production d'écume à la charge organique de l'aquarium. Une écume foncée n'est produite qu'en présence d'une quantité suffisante de substances écumables.

Raison : Vis d'air trop ouverte.

Solution : Réglez la vis d'air de telle manière à ce que la production d'écume soit relativement sombre et constante. Procédez uniquement par petites étapes.

Raison : Les substances se trouvant dans l'eau ne permettent pas un autre résultat d'écumage.

Solution : Les aquariums contenant beaucoup d'invertébrés, d'algues mais peu de poissons délivrent une écume plus claire que des aquariums fortement peuplés en poissons. Pas de solution possible !



**Störung: Die Schaumbildung lässt nach einer gewissen Zeit nach.**

Ursache: Im Laufe der Zeit kommt das Aquarium aus der Einfahrphase, das Wasser wird sauberer und die abschäumbaren Substanzen werden geringer.

Abhilfe: Der Abschäumer ist korrekt dimensioniert, so dass er noch eine ausreichende Leistung in Reserve behält. Die Luftschaube kann noch leicht aufgedreht werden, um die Sensibilität zu verstärken.

Ursache: Wassereingang oder Hydrofoamer oder Düsensystem verschmutzt.

Abhilfe: Wassereingang an unterster Stelle des Abschäumers reinigen, oder Pumpe und Düse reinigen, alternativ Luftschaube eine Umdrehung zuschrauben und danach wieder öffnen. Es kann auch nötig sein, dass der Abschäumer herausgenommen, zerlegt und gereinigt werden muss.

**Failure: The foam formation decreases after a certain period of time.**

Cause: In the course of time the aquarium completes the running-in phase; the water is cleaner and the skimmable substances are reduced.

Remedy: The skimmer has been dimensioned correctly so that sufficient performance is still in reserve. The airscrew can be opened a little to improve the sensitivity.

Cause: The water inlet or the Hydrofoamer or the nozzle system are soiled.

Remedy: Clean the water inlet at the lowest point of the skimmer, or clean the pump and nozzle; alternatively close the airscrew by one turn and then open again. It also may become necessary to remove, disassemble and clean the skimmer.

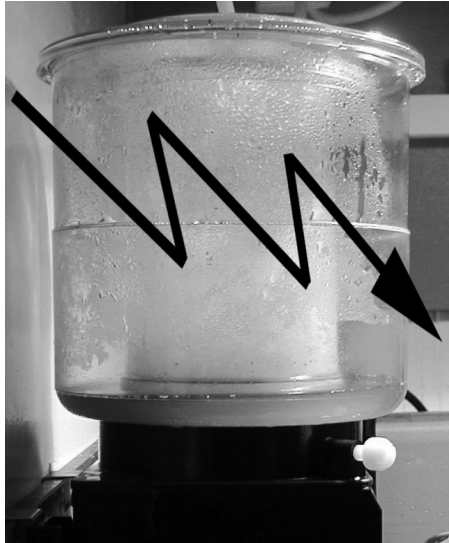
**Disfonctionnement : La quantité d'écume produite diminue après une certaine période.**

Raison : Après un certain temps, l'aquarium nouvellement installé sort de sa phase de démarrage, l'eau devient plus propre et la quantité de substances à écumer diminue.

Solution : L'écumeur se trouve ainsi correctement dimensionné et de telle manière à garder une certaine réserve de puissance. Le débit d'air peut être légèrement augmenté de manière à augmenter la sensibilité de l'appareil.

Raison : Entrée d'eau ou Hydrofoamer ou système d'injection colmaté.

Solution : Nettoyez l'entrée d'eau en partie inférieure de l'appareil ou nettoyez la pompe et la buse d'injection ou fermez la vis d'air d'un tour puis ouvrez à nouveau. Un entretien complet de l'appareil peut aussi s'avérer nécessaire dans ce cas de figure.



**Störung: Die Schaumbildung lässt nach einer gewissen Zeit nach.**

Ursache: Innerer Silikon-Luftschlauch ist geknickt.  
Abhilfe: Schlauchführung knickfrei verlegen, ggf. erneuern. Dabei auch alle luftführenden Teile (Nippel, Kappen) auf Durchgang und Dichtigkeit prüfen, ggf. austauschen. Überprüfen, ob der Luftschlauch nicht zwischen Hydrofoamer und Abschäumergehäuse zerdrückt ist.

Ursache: Hydrofoamer arbeitet nicht, oder nur mit Unterbrechungen.  
Abhilfe: Hydrofoamer ausbauen, Kreiselgehäuse abnehmen und Kreisel prüfen ggf. reinigen und defekte Teile erneuern. Bei nicht sichtbaren Defekten: Möglicherweise Motorblock in Werkstatt überprüfen lassen, ggf. erneuern.

**Failure: The foam formation decreases after a certain period of time.**

Cause: The internal silicone air hose is pinched or kinked.  
Remedy: Place the hose without kinks, and replace it, if and when necessary. Check all air conducting parts (nipples, caps) for free passage and tightness, and replace them, if and when necessary. Check that the hose is not pressed between the hydrofoamer and skimmer body.

Cause: The Hydrofoamer is not operational or operates with interruptions.  
Remedy: Remove the Hydrofoamer; take off the impeller housing, and check the play of the impeller. Clean the impeller, if and when necessary. Replace defective impeller or any defective parts. In case of invisible defects: Allow a workshop to check the motor block and replace it, if and when necessary.

**Disfonctionnement : La quantité d'écume produite diminue après une certaine période.**

Raison : Le tuyau d'air interne en silicone est plié.  
Solution : Disposez sans plis le tuyau d'air en silicone, remplacez si nécessaire. A cette occasion, vérifiez toutes les pièces du circuit d'air (raccords, obturateurs) en ce qui concerne leur libre passage ou leur étanchéité, remplacez si nécessaire. Vérifiez si le tuyau silicone n'est pas pincé entre le corps de l'écumeur et l'Hydrofoamer.

Raison : L'Hydrofoamer ne fonctionne pas ou par intermittence.  
Solution : Démontez l'Hydrofoamer, déposez le corps de pompe et vérifiez les jeux au niveau de la turbine. Nettoyez les pièces défectueuses ou remplacez si nécessaire. Pour des défauts non visibles, faites vérifier le bloc-moteur en usine ou remplacez si nécessaire.



**Störung: Der Abschäumer ist laut.**

Ursache: Wasserstand im Becken oder im Filter zu hoch.

Abhilfe: Wasserstand korrekt einstellen oder Abschäumer für diesen Wasserstand anpassen.

Ursache: Pumpe verschmutzt oder defekt.

Abhilfe: Pumpe ausbauen, Kreiselgehäuse abnehmen und reinigen. Kreiselspiel prüfen ggf. defekte Teile erneuern.

**Failure: The skimmer is too loud.**

Cause: Water level in the tank or in the filter is too high.

Remedy: Set the water level correctly or adapt the skimmer for this water level.

Cause: Pump is soiled or defective.

Remedy: Remove the pump; disassemble and clean the impeller housing. Check the play of the impeller; replace defective part, if and when necessary.

**Disfonctionnement : L'écumeur est bruyant.**

Raison : Le niveau d'eau dans l'aquarium ou dans le filtre est trop haut.

Solution : Réglez un niveau d'eau correct ou adaptez l'écumeur à ce niveau d'eau.

Raison : Pompe encrassée ou défectueuse.

Solution : Démontez la pompe, retirez et nettoyez la turbine. Vérifiez les jeux au niveau de la turbine et remplacez les pièces défectueuses si nécessaire.



## Comline® DOC Skimmer im Innenbetrieb

**Störung: Am Ausgang des Abschäumers werden viele Luftblasen ausgestoßen.**

**Ursache:** Aufgrund von Sauerstoffübersättigung durch Algentätigkeit erscheint der Abschäumer als Blasenproduzent.

**Abhilfe:** Frischwasserzuführung so reduzieren, dass die Luftblasen nicht mehr störend wirken. Der Abschäumer reduziert den Wasseraustausch. Diese Blasenbildung findet hauptsächlich in der Einfahrphase statt.

**Ursache:** Hydrofoamer falsch montiert.

**Abhilfe:** Falls der Hydrofoamer nicht richtig im Gehäuse eingebaut ist, können starke Mengen an Luftblasen ausgestoßen werden. Gehäuse ausbauen und Teile überprüfen.

**Ursache:** Falsches Teil auf der Abdeckung 9010.300.

**Abhilfe:** Falls sich eine Muffe 9010.400 für die Kreislaufregulierung auf der Abdeckung bei Innenbetrieb befindet, steht der Wasserkreislauf immer 100% offen. Die Blasenbildung lässt sich nicht mehr einstellen. Abdeckung ausbauen und Muffe für die Kreislaufregulierung entnehmen. Siehe dazu Betrieb im Unterschrankfilter - Vorbereitung.

## Comline® DOC Skimmer for internal operation

**Failure: Too many air bubbles are released at the outlet of the skimmer.**

**Cause:** Due to the oxygen oversaturation caused by the activities of the algae, the skimmer appears to be a bubble producer.

**Remedy:** Reduce the intake of aquarium water in such a way that the air bubbles are no longer disturbing. The skimmer will reduce the water exchange. This bubble formation takes place primarily during the running-in phase.

**Cause:** The Hydrofoamer has been mounted in correctly.

**Remedy:** The outlet of the hydrofoamer must be inserted into the jet pipe in the skimmer body. Remove the housing and check the parts.

**Cause:** Wrong part on the cover 9010.300.

**Remedy:** If the sleeve used for the regulation of the circulation is located on the cover in internal operation, the water circulation system is 100 per cent open all the time. The bubble formation cannot be set any more. Dismount the pump plate and remove the sleeve for the regulation of the circulation. Refer to the chapter on Operation in cabinet filter - preparation.

## Comline® DOC Skimmer en utilisation interne

**Disfonctionnement : De nombreuses bulles d'air sont expulsées en sortie d'appareil.**

**Raison :** En raison d'une saturation en oxygène dissout dont les algues sont à l'origine, l'écumeur dispense des bulles.

**Solution :** Réduire l'appoint d'eau neuve au niveau de l'écumeur, de telle manière à ce que les bulles ne soient plus une gêne. Cette production de bulles survient fréquemment durant la phase de démarrage d'un aquarium.

**Raison :** Hydrofoamer mal monté.

**Solution :** Si l'Hydrofoamer n'est pas correctement monté dans le corps de l'appareil, il peut résulter une forte expulsion de bulles d'air. Démontez le corps et vérifiez les composants.

**Raison :** Mauvaise pièce sur le couvercle frontal 9010.300.

**Solution :** Si la pièce manchon se trouve sur le couvercle frontal à coulisse en utilisation interne de l'écumeur, le circuit d'eau est alors ouvert à 100%. La quantité de bulles d'air expulsées ne se laisse plus régler. Déposez le couvercle frontal et retirez la pièce manchon. Voir pour cela Utilisation en filtration sous aquarium – Préparation.





### Comline® DOC Skimmer im Unterschrankbetrieb

**Störung: Das Wasser steigt nicht richtig im Ausgangsrohr obwohl der Hydrofoamer in Betrieb ist.**

Ursache: Das Wasser läuft direkt in den Filter, der Abschäumer baut keinen inneren Druck auf, um das Wasser in das Ausgangsrohr zu drücken.

Abhilfe: Deckel für Sauger 9010.200 komplett einrasten lassen, dabei soll die Abschrägung am Deckel in Richtung Ausgangsrohr zeigen, anschließend Abschäumergehäuse schließen.

Ursache: Wassereingang ist geschlossen

Abhilfe: Beim Unterschrankbetrieb muss die Regulierungsplatte auf Abdeckung 9010.300 vor der Pumpe komplett offen sein.

Ursache: Fehlendes Teil 9010.400 unter der Abdeckung vor der Pumpe.

Abhilfe: Falls die Muffe für die Kreislaufregulierung unter der Abdeckung der Pumpe fehlt, kann sich im Gehäuse kein innerer Druck aufbauen. Abdeckung ausbauen und Teil einbauen. Siehe dazu Betrieb im Unterschrankfilter - Vorbereitung.

### Comline® DOC Skimmer in cabinet operation

**Failure: The water does not rise correctly in the outlet pipe although the Hydrofoamer is operating.**

Cause: The water returns into the filter directly; the skimmer does not build up any internal pressure to push the water into the outlet pipe.

Remedy: Press the cover for suction cup 9010.200 in completely; make sure the chamfer of the cover is pointing in the direction of the outlet pipe.

Cause: Water inlet is closed.

Remedy: In cabinet operation, the regulating plate on the cover 9010.300 in front of the pump has to be completely open.

Cause: Missing part 9010.400 below the cover in front of the pump.

Remedy: If the sleeve for the regulation of the circulation below the cover of the pump is missing, no internal pressure can build up in the housing. Disassemble the pump plate and fit the part. Be sure the part is installed over the pump inlet. Refer to the chapter on Operation in cabinet filter – preparation.

### Comline® DOC Skimmer en utilisation sous aquarium

**Disfonctionnement : Le niveau d'eau ne monte pas dans le tube de sortie bien que l'Hydrofoamer soit en service.**

Raison : L'eau retourne directement dans l'aquarium, l'écumeur ne produit pas une pression interne suffisante à pousser l'eau hors du tube de sortie.

Solution : Enclenchez correctement le couvercle pour ventouses 9010.200. La partie biseauté doit être positionnée en direction du tuyau de sortie.

Raison : Entrée d'eau obstruée.

Solution : En utilisation sous aquarium, la coulisse de réglage 9010.300 doit être complètement ouverte.

Raison : Pièce 9010.400 manquante sur le couvercle frontal.

Solution : Si la pièce manchon est manquante sur le couvercle frontal, l'écumeur ne produit pas une pression interne suffisante. Déposez le couvercle frontal et placez la pièce manchon. Voir pour cela Utilisation en filtration sous aquarium – Préparation.



**Störung: Der Schaum wird produziert aber steigt nicht in den Schaumreaktor.**

Ursache: Der Abschäumer steht in einer Zone des Filters mit viel Strömung und Luftblasen.

Abhilfe: Wenn der Abschäumer in einer unruhigen Strömungszone platziert ist, könnte die Schaumbildung auf Grund der ungünstigen Proteinzirkulation stark nachlassen. Bitte einen Platz in einem ruhigeren Strömungsbereich finden.

Ursache: Der Abschäumer ist nach einer biologischen Filterung platziert.

Abhilfe: Manche Filteranlagen stören den Abschäumprozess. Es sollte der Abschäumer nicht am Schluss einer Filterkette stehen.

**Failure: The foam is produced, but does not rise into the foam reactor.**

Cause: The skimmer has been placed in a zone of the filter with a lot of current and air bubbles.

Remedy: If the skimmer has been placed in a rough current zone, the foam formation may decrease considerably due to the unfavourable protein circulation. Please find a position in a quieter current zone.

Cause: The skimmer has been placed after a biological filtration process.

Remedy: Some filter plants disturb the skimming process. The skimmer should not be located at the end of a filtering chain.

**Disfonctionnement : L'écume est produite mais elle ne monte pas dans le godet de réaction.**

Raison : Dans la filtration, l'écumeur se trouve dans une zone turbulente, comportant de nombreuses bulles d'air.

Solution : Lorsque l'écumeur est placé dans une zone turbulente de la filtration, l'écumage peut fortement diminuer en raison d'une circulation de protéines inadéquate. Veuillez choisir une zone plus calme.

Raison : L'écumeur est placé après une filtration biologique.

Solution : Certains systèmes de filtration gênent le processus d'écumage. L'écumeur ne devrait jamais se trouver en fin de parcours de filtration.

## Allgemeines - Hydrofoamer 9006.04 / 9011.04

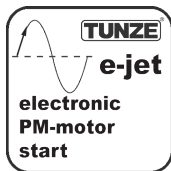
Die Hydrofoamer e-jet 9006.04 und 9011.04 sind Hochleistungskreiselpumpen. Sie besitzen einen Kreisel mit definierter Drehrichtung und erzeugen damit einen harten Wasserstrahl in der Abschäumerdüse mit 50% weniger Energieverbrauch als übliche Aquariumpumpen. Ihr innovativer Synchronmotor mit elektronischem Start beruht auf dem neuesten Stand der Technik und bietet eine sehr hohe Zuverlässigkeit bei geringer Wartung und Stromaufnahme. Wird der Motor der Turbelle® e-jet überlastet, z.B. bei Blockierung der Pumpe durch einen Fremdkörper, unterbricht der eingebaute Schutzthermostat die Stromzufuhr. Nach Abkühlung schaltet er sich dann selbsttätig wieder ein. In diesem Fall bitte zuerst Netzstecker ziehen, dann Ursache der Überlastung feststellen und beseitigen.

## General aspects - Hydrofoamer 9006.04 / 9011.04

Hydrofoamer e-jet 9006.04 and 9011.04 are high-performance centrifugal pumps. They have an impeller with a defined sense of rotation which is used to produce a high pressure jet in the skimmer nozzle with fifty per cent less consumption of energy than conventional aquarium pumps. The innovative synchronous motor with its electronic starting system is based on the latest state of the art in technology and offers very high reliability requiring less servicing and at less current consumption. If the motor of the Turbelle® e-jet is overloaded by the pump being blocked by a foreign body, for example, the protective thermostat installed will interrupt the power supply. After the motor has cooled down, it will be switched on again automatically. When this happens, remove the mains plug from the socket first of all, and then determine and remove the cause of the overload.

## Généralités - Hydrofoamer 9006.04 / 9011.04

L'Hydrofoamer e-jet 9006.04 et 9011.04 se compose d'une pompe centrifuge à haut rendement avec turbine à sens de rotation défini. Il génère un puissant jet d'eau dans la buse d'injection d'air avec 50% de consommation énergétique en moins qu'une pompe d'aquarium conventionnelle. Son moteur synchrone innovant avec démarrage électronique est basé sur les dernières connaissances de la technique et offre une grande fiabilité, une faible consommation ainsi qu'un entretien très réduit. En cas de surcharge, par exemple un blocage par corps étranger, le thermostat de l'Hydrofoamer e-jet interrompt l'alimentation électrique. Après refroidissement, la pompe fonctionne à nouveau. Dans un tel cas, veuillez tout d'abord débrancher la pompe et solutionner le problème.





### Technische Daten

Hydrofoamer 9006.040

Maximale Luftleistung: 500l/h bei 850l/h Wasser

Energieverbrauch: 12W

Spannung / Frequenz: 230V/50Hz (115V/60Hz)

Kabellänge: 2m, Maße: ø98 x 100mm

Hydrofoamer 9011.040

Maximale Luftleistung: 650l/h bei 1.200l/h Wasser

Energieverbrauch: 22W

Spannung / Frequenz: 230V/50Hz (115V/60Hz)

Kabellänge: 2m, Maße: ø98 x 100mm

Der Motorblockdeckel (1) wird in Comline Abschäumer nicht verwendet!

### Technical data

Hydrofoamer 9006.040

Maximum air capacity: 500 l/h (132 USgal./h) at 850 l/h (224 USgal./h) water.

Energy consumption: 12 W.

Voltage / frequency: 230 V / 50 Hz (115 V / 60 Hz).

Cable length: 2 m (78.7 in.); dimensions: diam. 98 x 100 mm (3.8 x 3.9 in.).

Hydrofoamer 9011.040

Maximum air capacity: 650 l/h (171 USgal./h) at 1,200 l/h (317 USgal./h) water.

Energy consumption: 22 W.

Voltage / frequency: 230 V / 50 Hz (115 V / 60 Hz).

Cable length: 2 m (78.7 in.); dimensions: diam. 98 x 100 mm (3.8 x 3.9 in.).

The motor block cover (1) is not used in Comline skimmers !

### Caractéristiques techniques

Hydrofoamer 9006.040

Débit d'air maximal: 500l/h avec 850l/h de débit d'eau

Consommation: 12W

Tension: 230V/50Hz (115V/60Hz)

Câble: 2m, dimensions: ø98 x 100mm

Hydrofoamer 9011.040

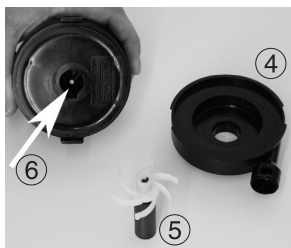
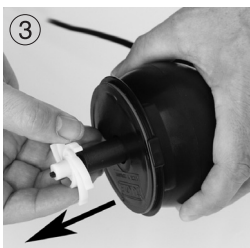
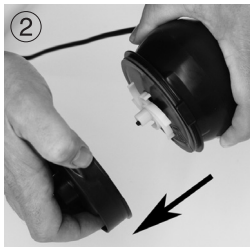
Débit d'air maximal: 650l/h avec 1.200l/h Wasser

Consommation: 22W

Tension: 230V/50Hz (115V/60Hz)

Câble: 2m, dimensions: ø98 x 100mm

Le couvercle du bloc-moteur (1) n'est pas utilisé dans les écumeurs Comline!



## Wartung Hydrofoamer e-jet

Komplette Pumpe und Antriebseinheit regelmäßig gründlich reinigen, min. 1x jährlich. Bei ungünstigen Verhältnissen, wie z.B. hohem Kalkgehalt, starkem Schlammankommen oder Störungen sind kürzere Abstände (ca. vierteljährlich) nötig.

Kreiselgehäuse (1) im Uhrzeigersinn bis zur Halteklammer drehen, dann vom Motorblock (2) nach unten abnehmen.

Komplette Antriebseinheit rausziehen (3).

Alle Teile reinigen, dazu gehört Kreiselgehäuse, (4), Antriebseinheit (5) und Rotorraum (6).

Schmutz niemals mit harten Gegenständen beseitigen, sondern mit Bürste, Pinsel und Säure von Cleanig Set 220.700 (7) verwenden.

Falls die Antriebseinheit (5) zu locker wird und zu viel Spiel bekommt, Teil komplett erneuern (siehe Teileabbildung).

Der Zusammenbau erfolgt sinngemäß in umgekehrter Reihenfolge.

## Servicing Hydrofoamer e-jet

Thoroughly clean the complete pump and the drive assembly in regular intervals, at least once a year. In case of unfavourable conditions, such as high lime content, a lot of detritus or failures, shorter intervals may be necessary (about every three months).

Turn the impeller housing (1) clockwise to the retaining bracket, and then remove upward from the motor block (2).

Pull out the complete drive unit (3).

Clean all parts, which includes the impeller housing (4), the drive assembly (5) as well as the rotor compartment (6).

Never use a hard object to remove dirt, but instead use a brush and acid of Cleaning Set 220.700 (7).

If the drive assembly (5) is too loose and has too much clearance, replace the entire part (see illustration of parts).

The assembly is carried out in reverse sequence.

## Entretien Hydrofoamer e-jet

Nettoyez régulièrement l'entraînement de la pompe, au moins 1 x par an. Lors de conditions d'utilisation sévères, par ex. une eau très calcaire ou une forte présence de mucus, nous conseillons des nettoyages plus fréquents (env. tous les 3 mois).

Tournez la chambre de turbine (1) dans le sens horaire jusqu'à l'ergot de maintien puis séparez-la du bloc-moteur (2).

Retirez l'entraînement (3).

Nettoyez toutes les parties comme la chambre de turbine (4), l'entraînement (5) ainsi que la chambre du rotor (6).

N'enlevez jamais les incrustations calcaires à l'aide d'un objet tranchant mais en vous aidant des brosses, pinceaux et acide du Cleaning Set 220.700 (7).

Si l'entraînement de pompe (5) devait accuser un jeu trop important sur son axe, renouvelez la pièce (voir liste des pièces).

Le remontage obéit à l'ordre inverse de démontage.



## Ersetzen der internen Lager- u. Dämpfungsscheibe

Alle Turbelle® e-jet enthalten eine interne Lagerscheibe (1) und eine Dämpfungsscheibe (2). Beide Teile, Art. Nr. 9011.740, dienen als Anschlag für die Antriebseinheit und benötigen keine spezielle Wartung. Jedoch nach vielen Jahren und bei steigenden Laufgeräuschen der Pumpe sollten die Lager- u. Dämpfungsscheibe ersetzt werden:

Pumpe aufmachen, Antriebseinheit rausziehen, siehe Wartung Turbelle® e-jet.

Mit einer feinen Zange oder Haken vom Cleaning Set 220.700 (3), beide Scheiben rausziehen (4).

Lager- u. Dämpfungsscheibe mit Art. Nr. 9011.740 ersetzen.

## Replacing the internal bearing and damping washer

All Turbelle® e-jet contain an internal bearing washer (1) and a damping washer (2). Both article No. 9011.740, are used as a stop for the drive assembly and do not require any special maintenance. However, after many years and in case of increasing pump noise, the bearing and damping washer should be replaced:

Open the pump; pull out the drive assembly; see maintenance instructions of Turbelle® e-jet.

Use fine pincers or hooks (3) provided in the Cleaning Set 220.700 to pull out the two washers.

Replace the bearing and damping washers by using article No. 9011.740.

## Remplacement des rondelles internes d'appui et d'amortissement

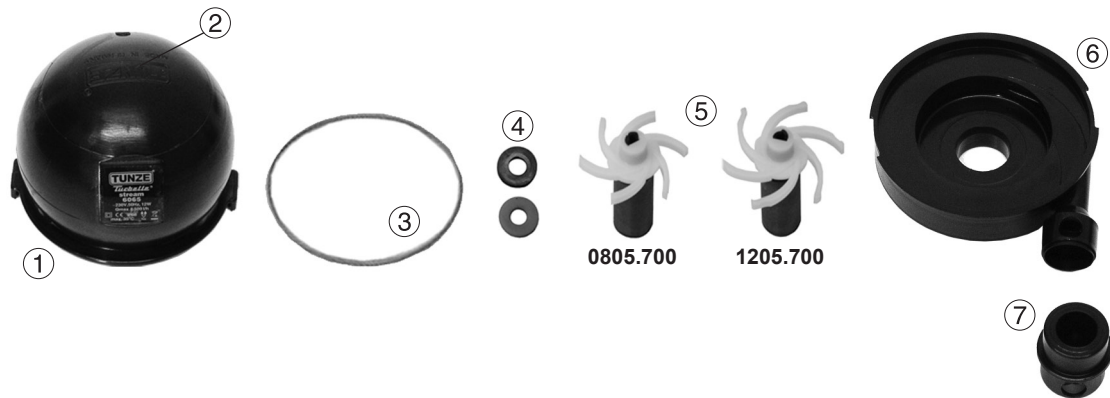
Toutes les Turbelle® e-jet comportent une rondelle interne d'appui (1) et d'amortissement (2). Les deux pièces réf. 9011.740 forment un pivot d'appui à l'entraînement et ne nécessitent pas d'entretien particulier. Cependant, après plusieurs années de fonctionnement et lors de bruits croissants, nous vous conseillons de remplacer ces pièces comme suit :

Ouvrez la pompe, retirez l'entraînement, voir Entretien Turbelle® e-jet.

A l'aide d'une fine pince ou du crochet (3) de Cleaning Set 220.700, retirez les deux rondelles.

Remplacez la rondelle d'appui et d'amortissement par la réf. 9011.740.

Teileabbildung • Part illustration • Illustration des pièces



	9006.040	9011.040	Hydrofoamer	Hydrofoamer	Hydrofoamer
1	9006.015	9011.015	Motorblock	Motor block	Bloc moteur
2	3005.130	3005.130	Motorblockdeckel	Motor block cover	Couvercle bloc moteur
3	3000.020	3000.020	O-Ring, 78x2,5mm	O-ring seal, 78x2.5mm	Joint torique, 78x2,5mm
4	9011.740	9011.740	Lager- u. Dämpfungsscheibe	Bushing and attenuation disk	Rondelles d'appui et d'amortissement
5	0805.700	1205.700	Antriebseinheit	Drive unit	Equipage mobile
6	3130.130	3130.130	Kreiselgehäuse	Impeller housing	Corps de pompe
7	3130.160	3130.160	Düse	Nozzle	Buse

Die Teileabbildung zeigt die mitgelieferten Einzelteile. Die Ersatzteilliste enthält auch Teile die von den Teileabbildungen abweichen können.

The illustration shows the individual parts supplied. The list of spare parts may also contain parts which deviate.

L'illustration indique les pièces individuelles utilisées. La liste de pièces détachées comporte des pièces pouvant différer de cette illustration.



**TUNZE® Aquarientechnik GmbH**  
**Seeshaupter Straße 68**  
**82377 Penzberg**  
**Germany**

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

**www.tunze.com**

**Email: info@tunze.com**

### **Garantie**

Für das von TUNZE® Aquarientechnik GmbH hergestellte Gerät wird für einen Zeitraum von vierundzwanzig (24) Monaten ab dem Kaufdatum eine begrenzte Garantie gewährt, die sich auf Material- und Fabrikationsmängel erstreckt. Im Rahmen der entsprechenden Gesetze beschränken sich Ihre Rechtsmittel bei Verletzung der Gewährleistungspflicht auf die Rückgabe des von TUNZE® Aquarientechnik GmbH hergestellten Gerätes zur Reparatur oder zum Ersatz, was im Ermessen des Herstellers liegt. Im Rahmen der entsprechenden Gesetze sind dies die einzigen Rechtsmittel. Folgeschäden und sonstige Schäden sind ausdrücklich davon ausgeschlossen. Defekte Geräte müssen in der Originalverpackung zusammen mit dem Kassenzettel in einer freigemachten Sendung an den Händler oder den Hersteller gesandt werden. Unfreie Sendungen werden vom Hersteller nicht angenommen.

Garantieausschluss besteht auch für Schäden durch unsachgemäße Behandlung (z.B. Wasserschäden), technische Änderungen durch den Käufer, oder durch Anschluss an nicht empfohlene Geräte.

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

### **Guarantee**

The unit manufactured by TUNZE® Aquarientechnik GmbH carries a limited guarantee for a period of twenty-four (24) months after the date of purchase covering all defects in material and workmanship. Within the framework of the corresponding laws, your remedies in case of a violation of the guarantee obligation shall be limited to returning the unit manufactured by TUNZE® Aquarientechnik GmbH for repair or replacement at the discretion of the manufacturer. Within the framework of the corresponding laws, the said shall be the only remedies. Consequential damage and/or other damage shall be excluded therefrom explicitly. Defect units shall have to be shipped to the dealer or the manufacturer in the original packaging together with the sales slip in a pre-paid consignment. Unpaid consignments will not be accepted by the manufacturer.

Exclusion from guarantee shall exist also in case of damage caused by inexpert handling (such as water damage), technical modification carried out by the buyer or by connection to devices which have not been recommended.

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

Customers in USA, please refer to separate Limited Warranty for United States brochure.

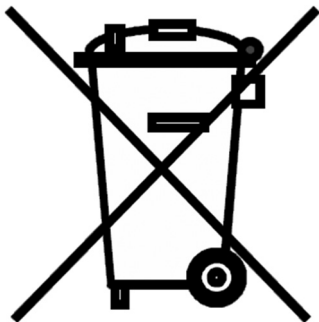
### **Garantie**

Cet appareil manufacturé par TUNZE® Aquarientechnik GmbH bénéficie d'une garantie limitée à une durée légale de vingt quatre mois (24) à partir de la date d'achat et concernant les vices de fabrication et de matériaux. Dans le cadre des lois correspondantes, les voies de recours lors d'un dommage se limitent au retour de l'appareil produit par TUNZE® Aquarientechnik GmbH à son service réparation ou au remplacement de l'appareil ce qui reste de l'appréciation du fabriquant. Dans le cadre des lois correspondantes, il s'agit de l'unique voie de recours. D'autres dommages et dégâts en sont catégoriquement exclus. Les appareils défectueux doivent être expédiés dans leur emballage d'origine, accompagnés du bordereau de caisse dans un envoi affranchi à l'adresse du commerçant ou du fabricant. Les envois non affranchis ne sont pas acceptés par le fabricant.

L'exclusion de garantie concerne aussi les dégâts par traitement incorrect (par exemple des dégâts causés par l'eau), les modifications techniques effectuées par l'acheteur ou le raccordement à des appareillages non recommandés par le fabricant.

Le fabricant se réserve le droit d'effectuer des modifications techniques, en particulier dans le domaine de la sécurité et du progrès technique.





### **Entsorgung:**

(nach RL2002/96/EG)

Die elektrischen Komponenten der Geräte dürfen nicht dem normalen Hausmüll beigefügt werden, sondern müssen fachgerecht entsorgt werden.

Wichtig für Deutschland: Gerät über Ihre kommunale Entsorgungsstelle entsorgen.

### **Disposal:**

(in accordance with RL2002/96/EG)

The product must not be added to normal household waste. It must be disposed of properly.

### **Gestion des déchets:**

(directive RL2002/96/EG)

Cet appareil ne doit pas être jeté dans les poubelles domestiques mais dans les conteneurs spécialement prévus pour ce type de produits.