

Santa Monica Filtration®

SURF2™

SURF2x™

SURF2xx™

SURF4™

SURF4x™

SURF8™

SURF8x™

فلاتر تصفح المياه المالحة
UAS® عائم

العربية Arabic

Updated January 2019

ملاحظة رقم 1: يجب إزالة الطحالب المتجمعة في جهاز الفلتر SURF scrubber للتأكد من عدم وجود أي عناصر غذائية في الماء الموجود في الحوض. هذه العملية يجب أن تتم بشكل دوري حسب سرعة نمو الطحالب لديك لكن في كل الأحوال لا تتأخر أبداً أكثر من أسبوعين.

ملاحظة رقم 2:

-يحتاج جهاز الفلتر SURF scrubber إلى قطعة قماش تخفف قوة الإضاءة. خلال الأسبوع الأول من استخدام الجهاز، اجعل قطعة القماش تغطي أكثر من نصف ضوء ال LEDs ليخفف شدة وقوة الضوء المنبعث منه لكي لا يؤثر على نقاوة الأسطح البيضاء.

-عند بدء نمو الطحالب (وهي الفترة التي تصبح فيها الأسطح البيضاء غير بيضاء)، يمكنك حينها نزع قطعة القماش التي كانت تغطي أكثر من نصف ضوء ال LEDs المنبعث.

- الأجهزة التالية تحتوي على خاصية تقليل قوة الضوء SURF2xx and SURF4 and SURF4x and SURF8 and SURF8x

الجزء الأول: فلتر الحوض

شكرا على شرائك جهاز الفلتر من شركة "سانتا مونيكا للفلتر"

جهاز الفلتر الخاص بشركة "سانتا مونيكا للفلتر" أو بالانجليزية Santa Monica Filtration يمتاز ب:

أ- أنه جهاز عائم مما يعني أنه يطفو على سطح ماء الحوض من غير الحاجة لتثبيته على الجوانب او في قاع الحوض.

ب- لديه القدرة على زراعة الأعشاب البحرية داخل الجهاز وذلك من خلال توفير البيئة والظروف المناسبة لها لكي لا تنتشر في الحوض وتلوثه.

لدينا عدة أنواع من هذا الجهاز وهي SURF2, SURF2x, SURF2xx, SURF4, SURF4x, SURF8 or SURF8x.

الجزء الأول من التعليمات هو خاص بالفلتر أما الجزء الثاني فهو مختص بزراعة الأعشاب البحرية (خضار البحر)

الجهاز يقوم بأغلب عملية الفلتر، والأكثرية الأحواض سيقوم بكل عملية الفلتر التي يحتاجها الحوض الذي يحتوي على مياه المالحة. جزء من عملية الفلتر يتضمن التخلص من أكثر مشكلتين تواجه أصحاب أحواض السمك دائماً. المشكلتين هما الطحالب و الحاجة لتغيير مياه الحوض باستمرار. فكرة عمل جهاز الفلتر الخاص بشركة سانتا مونيكا للفلتر هو خلق بيئة مناسبة للطالب داخل الجهاز لكي تأكل وتتخلص من كل الأوساخ التي تسبح في الحوض. وهو نفس الفلتر الطبيعية التي تعملها الطحالب الموجودة داخل كل البحار والبحيرات. جهاز الفلتر SURF scrubber يمكن أن يعمل في المياه العذبة وليس فقط المالحة لكن بما أن المياه العذبة تساعد على نمو الطحالب الدقيقة التي تشبه شكل الشعر، فسيكون من الصعب إزالتها بسهولة وسحبها للخارج. ستحتاج إلى تنظيفها داخل الحوض.

-الأجهزة التالية SURF2, SURF2x and SURF2xx تحتوي على مساحة ٢٤ بوصة مربعة أي ما يعادل ١٥٠ سم من سطح نمو أفقي والذي يستطيع أن يصل سُمكه إلى ١ بوصة أي ما يعادل ٢,٥ سم، وهو مصمم ليكون الفلتر الوحيد المغذي لـ عدد ٢ مكعب متجمد باليوم أو يما يعادل ٢٠ قرص من طعام السمك يوميا، أو ٢٠ بوصة مربعة/١٢٠ سم من الأعشاب البحرية باليوم، أو ٠,٢ أونصة جافة/٥,٦ جرامات من food pellet يوميا (الفود بيليت هو شبيه بحبات الملح ذات الحجم الكبير).

معلومة مهمة: كل ٥٠ رطل/٢٣ كيلوجرام من الصخور المغمورة بالفوسفات يحتاج الى مكعب واحد إضافي يومياً. جهاز الـ 2SURF يصلح للمياه ذات درجة فوسفات تصل إلى ٠,٢ جزء من المليون فقط. اذا كان درجة الفوسفات أعلى من ٠,٢ جزء من المليون، فأنت تحتاج إلى ضوء أقوى مثل جهاز الـ SURF2x وإذا كان أعلى من ٠,٥ فستحتاج إلى الجهاز الأقوى SURF2xx. عدد لترات الحوض لا يشكل فرقاً.

أجهزة الـ 4SURF أو SURF4x لديها مساحة ٤٨ أونصة مربعة أي ما يعادل ٣٠٠ سم من سطح النمو الأفقي والذي يستطيع أن يصل سمكه الى بوصة واحدة أي ما يعادل ٢,٥ سم وهو مصمم ليكون الفلتر الوحيد المغذي لـ عدد ٤ مكعب متجمد باليوم أو يما يعادل ٤٠ قرص من طعام السمك يومياً، أو ٤٠ بوصة مربعة/٤٠ سم من الأعشاب البحرية باليوم، أو ٠,٤ أونصة جافة/١١ جرامات من food pellet يومياً (الفود بيليت هو شبيه بحبات الملح ذات الحجم الكبير).

معلومة مهمة: كل ٥٠ رطل/٢٣ كيلوجرام من الصخور المغمورة بالفوسفات يحتاج الى مكعب واحد إضافي يومياً. جهاز الـ 4SURF يصلح للمياه ذات درجة فوسفات تصل إلى ٠,٢ جزء من المليون فقط. اذا كان درجة الفوسفات أعلى من ٠,٢ جزء من المليون، فأنت تحتاج إلى ضوء أقوى مثل جهاز الـ SURF4x. عدد لترات الحوض لا يشكل فرقاً.

أجهزة الـ 8SURF أو SURF8x لديها مساحة ٩٦ أونصة مربعة أي ما يعادل ٦٠٠ سم من سطح النمو الأفقي والذي يستطيع أن يصل سمكه الى بوصة واحدة أي ما يعادل ٢,٥ سم وهو مصمم ليكون الفلتر الوحيد المغذي لـ عدد ٨ مكعب متجمد باليوم أو يما يعادل ٨٠ قرص من طعام السمك يومياً، أو ٨٠ بوصة مربعة/٤٨٠ سم من الأعشاب البحرية باليوم، أو ٠,٨ أونصة جافة/٢٢ جرامات من food pellet يومياً (الفود بيليت هو شبيه بحبات الملح ذات الحجم الكبير).

معلومة مهمة: كل ٥٠ رطل/٢٣ كيلوجرام من الصخور المغمورة بالفوسفات يحتاج الى مكعب واحد إضافي يومياً. عدد لترات الحوض لا يشكل فرقاً.

اذا كان لديك صخور مغمورة ومنتشعة بالفوسفات بسبب وجودها في حوض يحتوي على مشاكل طحالب، هذه الصخور المشبعة كل ٥٠ رطل/٢٣ كيلو منها فستحتاج إلى مكعب طعام واحد إضافي. الرجاء التأكد من الكمية التي تحتاجها قبل اختيار نوع وعدد الفلاتر الذي تود شرائها. على سبيل المثال إذا كنت تضع مكعب طعام واحد بالحوض يوميا وكان لديك حجم ١٠٠ رطل/٤٦ كيلو من الصخور المشبعة بالفوسفات (بسبب وجودها في حوض يحتوي على مشاكل طحالب) فستحتاج الى اضافة ٢ مكعب طعام ليصبح المجموع ٣ مكعبات طعام يومياً. مما يعني أنك ستحتاج إلى فلتر/scrubber ذو الـ ٣ مكعبات يومياً. يشمل ذلك الصخور الجافة التي تم تنظيفها لأن ذلك لا يزيل الفوسفات الذي تشبع فيه. تحتاج الصخور عدة شهور للتخلص من الفوسفات المتشبع فيها. اذا تم ذلك ومضت عدة شهور، تستطيع العودة الى معدل الإطعام الأساسي الذي كان مكعب واحد فقط يومياً.

كمية المياه التي في الحوض، أو أبعاد وحجم الحوض لا يشكل أهمية. اذا كان لديك فلتر آخر أو كنت تقوم بتغيير مياه الحوض باستمرار، فجهاز فلتر SURF واحد يكفي. إذا كنت تطعم أكثر من الكمية المذكورة أعلاه وليس لديك فلتر إضافي آخر أو لا تريد تغيير مياه الحوض باستمرار، فستطيع استخدام جهاز فلتر SURF إضافي ليكفي كمية المكعبات التي تطعمها يومياً وقم بتنظيف الفلترين بفترات مختلفة وليس في نفس الوقت. مثلاً تستطيع تنظيف الفلتر الأول مرة واحدة هذا الأسبوع وتنظف الفلتر الثاني مرة واحدة في الأسبوع القادم .

أما اذا كنت معدل الإطعام اليومي أقل من الكمية المذكورة أعلاه وكان الحوض الذي لديك حجمه صغير جداً، فلا تقلق، الجهاز سيعمل بشكل ممتاز. فقط تحتاج للعثور على مكان لوضع الفلتر، أو تستطيع اختيار جهاز أصغر مثل

الأجهزة التالية HOG Hang-On-Glass scrubber أو DROP drop-in scrubber , أو RAIN waterfall version

مكان وضع الفلتر:

جهاز الفلتر SURF هو عائم ويطفو على سطح الحوض. لا يهم في أي زاوية تضعه لأنه يقوم بالفترة بنفس الجودة في أي مكان تضعه فيه. للمعلومية، الإضاءة الحمراء المثبتة بالفتحات أسفل الجهاز قد تتحرك من مكانها، وهو الواجب الانتباه له عند اختيار مكان وضع جهاز الفلتر بالحوض. الإضاءة الحمراء ستتناقص مع ازدياد نمو الطحالب. غطاء الجهاز يحتوي على حاجز لمنع تسرب الإضاءة من الأعلى. إذا كان لديك مضخة أو مدقة مياه أو ما شابه بالقرب من إحدى الأجهزة التالية SURF2, SURF2x or SURF2xx فيجب وضع جهاز الفلتر بطريقة لا تسمح بوصول التدفق إلى أسفل الجهاز. وذلك لضمان دخل فقاعات الهواء إلى داخل غرفة النمو بشكل انسيابي بدون مقاطعة تيار مائي يدفعها يمينا ويسارا. الأجهزة التالية SURF4, SURF4x, SURF8 and SURF8x لكل واحد منها حلقات فقاعات خاصة بها والتي تمنع التدفقات الجانبية.

مؤقت الإضاءة:

إضاءة الـ LEDs الخاصة بالفلتر يجب أن يتم أن توقيتها لترتاح ولا ينبغي تركها تعمل لمدة ٢٤ ساعة متواصلة. إبقاء الإضاءة في وضع التشغيل لمدة ٢٤ ساعة متواصلة سيؤثر على نمو الطحالب التي في الفلتر. (يمكنك أن تجرب ترك الإضاءة لمدة ٢٤ ساعة إذا كان جديد ولم يكن لديك مؤقت). في الأسبوع الأول ينصح بضبط مؤقت الإضاءة كالتالي: ١٨ ساعات عمل و ٦ ساعات راحة بعد الأسبوع الأول وعندما تبدأ الطحالب بالنمو وعندما تصبح الخيوط التي بداخل الفلتر غير بيضاء يمكنك تغيير المؤقت كالتالي: ٢٠ ساعة عمل و ٤ ساعات راحة. لاحقا عندما يتطور النمو أكثر يمكنك ضبط المؤقت كالتالي: ٢٢ ساعة عمل و ٢ ساعة راحة. تنبيه: في حالة ميلان لون الطحالب الى الأصفر الفاتح أو تواجده فراغات أسفل الإضاءة، قم بتخفيض ساعات العمل اليومية للإضاءة ٢ ساعة. (مثال: من ٢٢ ساعة إلى ٢٠ ساعة). بتخفيض الإضاءة تستطيع التحكم بنمو الطحالب. لون الطحالب إذا أصبح أصفر فذلك يدل على أن الإضاءة زائدة عن المطلوب. أما إذا كان اللون أسود فذلك يدل على نقص الإضاءة ويجب عليك زيادة ساعات عملها إلى ٢٢ باليوم. مع الوقت ستكتشف ما هي ساعات الإضاءة التي تتناسب مع الحوض المستخدم وكمية الإطعام. إذا كنت بحاجة لإطفاء الإضاءة لمدة أطول بسبب تواجده الحوض في غرفة النوم مثلا فتستطيع ذلك لكن جودة الفلتر قد تنقص.

الأجهزة التالية: SURF2xx, SURF4, SURF4x, SURF8 and SURF8x كل منها لديه مولدين طاقة منفصلين لكل إضاءة منهما. السبب في تواجده مصدرين طاقة هو للتحكم بشدة الإضاءة. كل مصدر إضاءة يقوم بتوليد نصف الكمية مما يعني إذا أردت تخفيض الإضاءة إلى النصف، فقط قم بفصل واحد من مولدات الطاقة. إذا كان الفلتر جديد ويتم استخدامه للمرة الأولى قم بتوصيل مصدر طاقة واحد فقط واستمر على هذه الحالة حتى تلاحظ بدأ نمو الطحالب في الجهاز أو في خيوط طحلبية في الحوض والذي قد يستغرق أسبوع أو أسبوعين بعدها قم بتوصيل مولد الطاقة الثاني. قم بتوصيل مولد الطاقة الثاني ليعمل في نفس الوقت مع المولد الأول.

مضخة الهواء:

الأجهزة التالية SURF2, SURF2x and SURF2xx تحتاج الى مضخة هواء بدرجة ٥ لترات بالدقيقة (أي ٣٠٠ لتر بالساعة) وذلك لعمل فقاعات هوائية وتدفعات مائية في غرفة نمو الطحالب من خلال الفتحتين الهواء

الموجودة في الأسفل. تعتبر هذه المضخة كبيرة الحجم ولذلك المضخات الصغيرة ذات المدخل الواحد لن تعمل بشكل جيد.

حالياً نحن ننصح ونبيع مضخة الهواء Fusion 700 فيوجن من شركة JW Pet لأنها توفر الكثير من الهواء مع قليل من الإزعاج بالنسبة للسعر. أيضاً تحتوي على خاصية التحكم بمستوى التدفق. أيضاً يتوفر بها خدمة التحكم تخفيض الضخ (في حال أردت اختبار درجة نمو الطحالب أو في حال رغبتك بالتخلص من أي إزعاج عند النوم) وتحتوي أيضاً على مخرجين واللذان يتطابقان مع المدخلين الموجودان في جهاز SURF2. هناك شركات أخرى لديها مضخات هواء ممتازة. مثل مضخة الهواء Whisper 300 من شركة Tetra والذي تمتاز بزيادة هواء وهدوء أكثر. لكنها مرتفعة الثمن وغير قابلة للتحكم/التعديل. وأيضاً هناك مضخة Whisper 150 من نفس الشركة Tetra تعمل بشكل ممتاز لكن ستحتاج الى جهازين لأن واحداً لا يكفي.

بشكل عام، إذا كان مضخة الهواء تحتوي فقط على مدخل واحد، فستحتاج الى مضختين من نفس النوع لكي يتم توصيلهم بالمدخلين الموجودين في أجهزة الفلتر SURF2, SURF2x and SURF2xx.

الأجهزة التالية SURF4 and SURF4x تحتاج إلى مضخة هواء ذات قوة ضخ ١٠ لترات في الدقيقة أو ٦٠٠ لتر بالساعة لعمل الفقاعات وتدفق الماء الذي تحتاجها صندوق لنمو الطحالب من خلال الأربع فتحات الموجودة في الأسفل.

تعتبر هذه المضخة كبيرة الحجم. ولذلك المضخات الصغيرة ذات المدخل الواحد لن تعمل بشكل جيد. مضختين من Fusion 700 سيعملان بشكل ممتاز.

هناك مضخات أخرى من شركات تم اختبارها ونجحت بالاختبار. على سبيل المثال مضختين من نوع Whisper 300 pumps سيعملان بشكل ممتاز. أو مضخة واحدة من شركة Hailea ACO -9720 مضخة Hailea تحتوي على ٨ موزعات هواء. لذلك ستحتاج إلى سبب ٤ من الموزعات لأنك تحتاج الى ٤ فقط ليتماشي مع مدخل أنابيب الهواء الأربع الموجودة بأجهزة SURF4 and SURF4. الرابط التالي يحتوي على فيديو مقارنة مضخة الهواء Fusion مع مضخة Hailea

<https://www.youtube.com/watch?v=dLAv1Zo9fYM>

تسمح حلقات الفقاعات التي تدور في مداخل الهواء في جهاز SURF4 and SURF4x بدخول كميات كبيرة من الهواء المتدفق بدون إجبار الفقاعات على التدفق جانبياً. الحلقات تسمح بدخول ١٠ لترات بالدقيقة (٦٠٠ لترات بالساعة) بالمدخل الواحد. والذي يعادل ٤٠ لترات في الساعة من الهواء المتدفق والذي يعادل أربع أضعاف المعدل الطبيعي مع القدرة الكاملة على صنع شورية فقاعات للطحالب.

أجهزة الفلتر SURF8 and SURF8x يحتاجان إلى مضخة هواء باستطاعتها ضخ هواء بكمية ٢٠ لتر بالدقيقة أي ما يعادل ١٢٠٠ لتر بالساعة.

يفضل أن تصل قوة الضخ الى ٨٠ لتر بالدقيقة أي ما يعادل ٤٨٠٠ لتر بالساعة.

هناك الكثير من مضخات الهواء التي تعمل بشكل ممتاز والتي في الغالب يتم بيعها لغرض الزراعة المائية، تربية الأحياء المائية، خزانات الصرف الصحي وغيرها من الاستخدامات. في الغالب تكون أحجامها كبيرة وثقيلة لتتمكن من إمتصاص الإزعاج الصادر منها.

على سبيل المثال هناك مضخة شركة HAILEA نوعها الصغير المسمى 9720-model ACO ذو قوة ٢٥ واط و ٣٠ لتر بالدقيقة.

أيضاً هناك مضخة أكبر تدعى 9730-model ACO ذات الـ ٥٠ واط و ٦٠ لتر بالدقيقة وهي النوع المستخدم بالفيديو.

هذه المضخات مقاومة للماء تماماً ومصممة للإستخدام الخارجي، وهي معدنية صلبة وهي هادئة كهدهء كجهاز 700 Fusion.

تعتبر هذه المضخات كبيرة (بحجم كرة قدم) وثقيلة (٤ الى ٦ كيلوغرامات) وتستخدم الكثير من المطاط السميك الذي يعطي رائحة إطارات جديدة لبضعة أسابيع. المضخة 9720-ACO ذات الـ 25 واط تستطيع تشغيل جهاز فلتر واحد من نوع 8SURF أو SURF8x. أو جهازان من فلتر SURF4 or SURF4x units. أما المضخة 9730-ACO وهي الأكبر حجماً ذات الـ 50 واط فتستطيع تشغيل جهازان أو ثلاثة فلاتر من نوع SURF8 or SURF8x. أو عدة أجهزة فلتر من نوع SURF4 or SURF4x. مضخات HAILEA متوفرة بقوة ١٢٠ أو ٢٤٠ فولت وهي موجودة على الإنترنت ويمكن إيجادها بمجرد كتابة "air pump 9720 في خانة البحث. المضخة ذات الـ ١٢٠ فولت (النسخة الأمريكية) متوفرة على هذا الرابط

<https://pentairaes.com/outdoor-air-pumps.html>

إنها فقاعات الهواء التي تنقل الماء إلى غرفة النمو وأعلى سطح النمو، وأيضاً تزود تقول بنزويد ثاني أكسيد الكربون (ثاني أكسيد الكربون الموجود في الهواء) إلى الأسطح بعد أن يتم استهلاك ثاني أكسيد الكربون الموجود في الماء، والذي يسمح بنمو الطحالب بسرعة داخل الفلتر. كلما زادت الفقاعات، زاد سُمك ونمو الطحالب. الفقاعات الكبيرة تصنع فتحات في الطحالب مما يسمح للضوء بالنفاذ من خلالها وبالتالي يقلل من المناطق المظلمة.

مضخة الهواء يجب أن تعمل لمدة ٢٤ ساعة. لكن يمكن إطفائها أو تخفيفها لبعض الوقت عندما تكون الإضاءة مطفأة. لكن انتبه وتأكد من أن الإضاءة مطفأة قبل إطفاء المضخة لكي لا تحترق الطحالب وتموت. تنبيه/ إنخفاض تيار الهواء سيخفف من درجة الفلتر. تأكد من وضع مضخة الهواء فوق الحوق لكي لا تجف المياه عن في حال انقطاع الكهرباء. إذا لم يكن لديك مضخة هواء كبيرة، إستخدم أي مضخة/مضخات متوفرة لديك حتى تستطيع شراء مضخة كبيرة. الجدير بالذكر هو إذا كنت تستخدم كميات كبيرة من الهواء وكان لديك أسماك الحوض، أسفل جهاز الفلتر فقد تجدها تأكل من الطحالب إذا تسرب بعضها من الفتحات أسفل غرفة النمو.

تنظيف الحوض:

يجب تنظيف صندوق الفلتر والإضاءة عندما تصبح الطحالب سميكة والذي يتكون عادة خلال ٧ إلى ١٤ أيام. لاتدع الطحالب مدة أطول. إذا مرت ١٠ أيام ولم تصيح الطحالب سميكة اصبر حتى اليوم الـ ١٤ قبل أن تقوم بتنظيفها. تستطيع تنظيف الإضاءة أكثر من الفلتر لجعلها مشعة أكثر من دون الحاجة للانتظار مثل الفلتر. تنكّر/ الفلاتر الجديدة تتطلب العمل لأيام أكثر من الفلاتر القديمة لكي يبدأ نمو الطحالب فيها. قم بالتحقق منها كل يوم وتأكد من أن الفقاعات تندفق بشكل صحيح وأن الإضاءة تعمل لمدة ١٢ الى ٢٢ ساعة باليوم. أيضاً عند إطفائك للإضاءة تأكد من أنها أطفأت تماماً (راقبها). أيضاً إذا كنت تستخدم الفلتر لحوض جديد لم يتم الإطعام فيه، فإن عملية نمو الطحالب تستغرق مدة أطول حتى تبدأ عملية الإطعام.

للتنظيف، جهاز الـ SURF يوفر لك ميزة تنظيف الأسماك، وأيضاً ميزة حصد الطحالب الخضراء الدقيقة الشعرية وقت الحصاد. إذا أنتج الفلتر بعض الطحالب الدقيقة فتستطيع إطعامها للأسماك بمجرد رفع الغطاء إضاءة الـ LED واستخراج بعضها إلى الخارج. (لا يتطلب فصل الكهرباء ولا الإضاءة عند قيامك بذلك وأيضاً تستطيع تنظيف الإضاءة في نفس الوقت).

في الغالب، يفضل إطعام كميات قليلة من الطحالب في المرة الواحدة. هناك ميزة تكمن في إطعام الأسماك من طحالب الفلتر وهي أنه لن يحدث أي زيادة في نسبة التغذية في الحوض. عملية التغذية في جهاز الـ SURF تتم من خلال تحويل العناصر الغذائية الموجودة في الحوض وتحوله الى طعام لتأكلها الأسماك. العملية أشبه بزراعة طعامك في حديقة منزلك. بشكل عام، كلما كان بإمكانك إطعام حيواناتك من SURF بدلاً من العبوات ، سيكون حوض السمك الخاص بك "أنظف" لأن النترات والفوسفات وما إلى ذلك الذي كان يتراكم في مياهك يساعد الآن حيواناتك على النمو.

-لتنظيف الفلتر أو لحصاده. قم بإزالة الطحالب من غرفة النمو أكثر مما تريده للتغذية. أيضاً نظّف الإضاءة في نفس الوقت. هذه الطحالب التي تمت إزالتها من غرفة النمو سواء كانت خضراء أو بنية، تستطيع التخلص منها وأيضاً تستطيع إستخدامها كسماد للحديقة، طعام للحيوانات الأليفة، و أيضاً كمستحضرات أعشاب بحرية للجمال والبشرة. في المياه البحرية أو المالحة ، عادة ما يكون النمو الأخضر الرقيق جداً هو Angel Angel من الأعشاب البحرية (cladophora) ، ولكن إذا كان أكثر سمكاً مثل حشو التزيين المستخدم في سلات الهدايا، فهو Sea Lettuce (ulva fasciata) ، وأحياناً ستحصل على تشكيلة Sea Lettuce كبيرة الأوراق (ulva lactuca). أما إذا كان اللون البني هو مزيج من الآخرين.

إذا كانت غرفة النمو لجهاز الـ SURF بعد أسبوعين مغطاة فقط بالوحل (من أي لون) ، فيجب تنظيف الحجرة بأكملها بحيث يمكن للطحالب الشعر الدقيقة الخضراء أن تعلق (الوحل يعتبر فلتر رائع ولكنه زلق مما يمنع إلتصاق الطحالب الشعرية الدقيقة). قم بذلك عن طريق فصل أنابيب إمداد الهواء وأخذ مقصورة النمو إلى الحوض أو الخارج ، واستخدم فرشاة أسنان قديمة لإزالة جميع الوحل من جميع الأسطح الصخرية ، وكشط الأوتار بأصابعك أثناء تشغيل المياه فوقه. ستحتاج أيضاً إلى تنظيفه بهذه الطريقة إذا اكتشف وجود الكثير من حاضنات المياه المالحة (تشبه الحشرات) في المقصورة ، لأن ها سنأكل بعض الطحالب وسنقلل من عملية الفلتره ؛ تستطيع التخلص منها بواسطة غسلها بمياه الصنبور أو الحنفية (مياه غير مالحة). لكن بالطبع إذا كنت ترغب في إطعام حيواناتك المائية ، فليس هناك ما هو أفضل من الكثير من حاضنات المياه المالحة التي تنتقل عبر ثقب الصرف الصحي الموجودة في أسفل الجهاز ؛ هذا في حال عدم رغبتك في استخدام المياه العذبة للتنظيف ، وقد لا ترغب في تنظيفها على الإطلاق ؛ فقط دع السمك يأكل. لكن مازال عليك تنظيف الإضاءة ؛ الضوء القوي مهم وضروري عندما يصبح النمو سميكاً بأي لون (أخضر ، بني ، أسود). وإذا لم تقم مطلقاً بالتنظيف باستخدام المياه العذبة في الحوض الخاص بك ، فمن المستحسن أن تفعل واحدة كل بضعة أشهر ، لتقليل عدد حاضنات المياه المالحة (الأشبه بالحشرات) التي قد تعيش في جهاز التنظيف.

عادةً ما يكون لغطاء الـ LED غطاء للنمو على جانبها السفلي. قد لا يغطي النمو نقاط الـ LED الفعلية لأن مصابيح LED قوية بدرجات تكفي "لحرق" الطحالب وإبقائها بعيداً ، ولكن يمكن أن تصبح المساحات الأخرى من الغطاء سمكية. للحصول على أفضل نتائج فلتره ، قم بمسحها وكشطها الطحالب من الغطاء (ربما بواسطة بطاقة انتما نقديمة) ، معالرج صعلى عدم خدش البلاستيك بأشيء معدني. يمكنك تنظيف الضوء كلما أردت ، مما سيؤيد من مستوياتها لإضاءة لمزيد من النمو وتصفية أفضل.

الفلتر الأخرى: على الرغم من أن جهاز الفلتره SURF يمكن أن يكون المرشح الوحيد على الحوض الخاص بك (وهو ما يمكن استخدامه بدلاً من أسهل طريقة) ، إلا أنه يمكن تشغيل معظم فلترات الحوض الأخرى والمواد المضافة. قد يكون الاستثناء الوحيد هو الإضافات التي قد تقتل الطحالب ، أو الأدوية التي تحتوي على النحاس ، وهذا يتوقف على مقدار ما تستخدمه.

جرعات الكربون ، مثل الكريات أو Zeo إذا استخدمت بكثرة ، يمكن أن تقلل أيضاً من نمو جهاز الفلتر. بالنسبة لمفاعلات chaeto و refugiums من الطحالب الكبيرة ، على الرغم من أنها تنتقل من نمو جهاز الغسيل ، فإنها تعود عندما يصبح جهاز الغسيل عملياً كما ملطقتهم لأن جهاز الغسيل الخاص بكم سيعاملهم كطحالب عجة.

استبدال المصباح: المصابيح تحتاج إلى استبدال.

- تغيير إضاءة المياه: إذا كنت تتقو من تغيير إضاءة لتقليل نمو الطحالب عجة ، فإن جهاز الفلتر سيقول إلى حد كبير الحاجة إليها وربما يفضي عليها. عندما تنمو الطحالب في جهاز الفلتر ، فإنها تستهلك النترات والنترات الفوسفاتية / الأمونيوم والمعادن ثانياً أكسيد الكربون وبعض السموم ؛ لذلك فإن الأمر يتعلق بظروف راحة ما يكفي من الطحالب داخل جهاز الفلتر للقيام بالفلتر أو التنقية التي تحتاجها ، مقارنة بعدد العناصر الغذائية التي تضعها في الخزان مع الطعام الذي تطعمه (وهذا هو السبب في اختيار حجم جهاز الفلتر SURF ليدعم كمية معينة من التغذية في اليوم). ومع ذلك ، فإن هذا الفلتر (والطحالب بشكل عام) لا يزداد الماء الكالسيوم أو القلوية أو المغنيسيوم أو السترونشيوم. لذلك إذا كنت تتقو من غيبتي قليلاً أو القضاء على تغيير إضاءة المياه ، فسوف تحتاج إلى إضافة أيونات الكالسيوم أو القلوية أو المغنيسيوم أو السترونشيوم الذي تستخدمه في تغيير الماء.

استكشاف الأخطاء وإصلاحها:

- 1- مشكلة فتور الأنوار عند العمل: إذا كان الضوء الأزرق الصغير الموجود على صندوق الفلتر ويد بالطاقة يعمل ، فيجب أن تكون جميع المصابيح الحمراء مضاءة بنفس السطوع. في بعض الأحيان ، يتم إسقاط صندوق فتور ويد الطاقة الأسود على أرضية صلبة من غير قصد وهذا سيؤدي إلى ثني بعض المكونات الموجودة فيه ، مما يؤدي إلى خروج الأضواء الحمراء. يمكن إصلاح ذلك في بعض الأحيان عن طريق النقر على مصدر الطاقة على سطح الخشب الصلب ثم مكتب ، وعلى جميع جوانب إمدادات الطاقة. حاول أكثر شدة في كل مرة ، على جوانب مختلفة ، حتى تعود المصابيح الحمراء. أيضاً ، في بعض الأحيان يتسرب الماء إلى داخل صندوق فتور ويد الطاقة من القطر أو البخاخات أو التكثيف. يمكن حل ذلك عن طريق وضع مصدر الطاقة تحت ضوء الشمس لعدة ساعات ، أو على سطح دافئ (مثل ضوء حوض السمك الخاص بك) لعدة أيام. إذا لم يعمل ما سبق ، أو إذا كان عدد قليل من المصابيح الحمراء تعمل ، فتواصل معنا للحصول على حل.

- 2- مشكلة فقاعات قليلة: في بعض الأحيان ، يحدث تراكم كربونات الكلس (أشبه بالملح) داخلهاياتنا ببساطة حيث تخرج الفقاعات تحت جهاز الفلتر ، ذلك سيؤدي إلى إبطاء تدفق تيار الهواء. لإصلاح هذا (أو منعها الحدوث مستقبلاً) ، ادخل مشبكاً أو قفاً في نهايات الأنابيب (أو استخدم الزر اديلة لضغط الأنابيب قليلاً) لكسر التراكب الصلب إلى أجزاء صغيرة ، ثم يمكن إزالة التهيأ الهواء سوءاً بالنفخ أو تشغيل مضخة الهواء ، أو مع الماء باستخدام الإبرة التي يتم توفيرها مع الجهاز عند الشراء.

هناك طريقة بديلة ، وهي وضع بعض الخلفيا الأنبوب باستخدام الإبرة التي تم توفيرها مع الجهاز عند الشراء ، وسوف يحل التراكم ؛ ولكن القيام بذلك يجب أن يكون الفلتر موجود خارج الماء لمدة ساعة أو ساعتين حتى يمكن للخلائينقع ، ويجب أن تبقى الطحالب الموجودة في المرشح طرية حتى لا تجف. إذا المتبدو الأنبوب مسدودة ، ولكن الفقاعات لا تزال القليلة ، فقد يحتاج فلتر الهواء الموجود في مضخة الهواء إلى التنظيف. تحتوي مضخة الهواء 700 Fusion على مرشح دائري صغير في أسفل المضخة ؛ اسحبها وغسلها بوعده. المضخات الأخرى لديها فلتر هواء مماثلة.

3- مشكلة النمو الأسود المنتشر: تحتوي بعض أحواض السمك ، حتى لو كنت لا تطعمها كثيراً كل يوم ، على تراكمات هائلة من العناصر الغذائية (الفوسفات عادة) في الصخور والرمال / الحصى بعد سنوات أو حتى عقود من الاستخدام دون أي إزالة للفوسفات. ستؤدي هذه الحالات إلى نمو "الزيت" الأسود أو "القطران" في الفلتر لأنه يتم الآن إزالة الفوسفات من الحوض الخاص بك لأول مرة بواسطة جهاز الغسيل Scrubber. هذه التركيزات الكبيرة من المواد الغذائية ، مثل الفوسفات ، سوف تتسبب في نمو أسود محمل بالفوسفات. لا داعي للخوف: بما أن النمو الأسود يحتوي على الكثير من العناصر الغذائية ، يمكنك التأكد من أن الفلتر يعمل بالفعل ويزيل هذه العناصر من حوض السمك الخاص بك. ومع ذلك ، إذا كانت القوام البيضاء أو الأوتار مغطاة بالكامل بنمو أسود ، ولم يعد هناك لون أبيض يمكن رؤيته (أسود فقط في كل مكان) ، ففي هذه الحالة الأمر يستدعي أخذ الفلتر إلى مغسلتك أو خارجها واستخدام فرشاة أسنان لإزالة كل النمو الأسود من القوام الصخري ، ومن الأوتار بأصابعك ، تحت الماء الجاري. قم بتنظيف الضوء أيضاً. بعد فترة قصيرة أخرى من 3 إلى 5 أيام فقط ، قد تحتاج إلى تنظيفها في الحوض مرة أخرى ، ويمكنك تنظيف الضوء كلما أردت. في مرحلة ما ، ستتم إزالة العناصر الغذائية الكافية من الحوض الخاص بك بحيث يبدأ النمو الأخضر بالفعل في التصفية ، وقد تتمكن بعد ذلك من القيام بعملية التنظيف / الحصاد التي لا تتطلب نقلها إلى الحوض. يعتمد عدد الأسابيع أو الأشهر التي يستغرقها هذا على مقدار الصخور والرمال لديك ، وعدد أجهزة الفلتر SURF التي تستخدمها ، وعدد فلاتر الفوسفات الأخرى (بما في ذلك تغييرات المياه) التي تساعد في إزالة الفوسفات. ملاحظة: لا تزيل

الكاشطات والأسطوانات والإسفنجة والخيط والجوارب والوسائط الحيوية الفوسفات. في جميع حالات النمو الأسود ، قم بتشغيل الأنوار قدر الإمكان ، حتى 24 ساعة في اليوم ، وقم بتنظيف الإضاءة قدر الإمكان حتى تظل ساطعة.

4- أسطح سوداء وبيضاء: يحتوي نمو الزيت "الأسود" أو "القطران" على الكثير من العناصر الغذائية من الماء ، ولكنه لا يلتصق جيداً. لذلك إذا كنت تحصل على نسبة نمو عالية من العناصر الغذائية السوداء المذكورة أعلاه ، ولكن فقاعات الهواء تدفع النمو بعيداً ، فسترى بقعاً من اللون الأبيض حيث يترك النمو الأسود. للتغلب على هذه المرحلة ، قم بتقليل فقاعات الهواء قليلاً (يمكنك ربط أنبوب الهواء) ، بحيث يمكن أن يظل النمو الأسود متصللاً. وكما هو الحال في جميع حالات النمو الأسود ، قم بتشغيل الأضواء قدر الإمكان ، حتى 24 ساعة في اليوم. أيضاً من أسباب ظهور الأسطح السوداء والبيضاء هو وجود الحاضنات (حيوانات صغيرة تشبه الحشرات) التي تعيش وتناول الطعام في جهاز الغسيل. إذا رأيت أي حيوانات صغيرة تتجول ، فاستخدم المياه العذبة في الحوض الخاص بك للتخلص منها.

5- أسطح كاملة البيضاء: إذا كان الحوض جديداً ، أو إذا كان حوضك يحتوي على نسبة منخفضة من العناصر الغذائية (لأن الكثير من الطحالب المزعة على الصخور تمتص العناصر المغذية) ، أو لأنك تدير نظاماً منخفض العناصر الغذائية، فقد تظل حجرة SURF الخاصة بـ scrubber "بيضاء كالورق" مع عدم وجود علامة على الإطلاق للنمو لأسابيع لأن ضوء جهاز scrubber المنعكس على الأسطح البيضاء قوي جداً مقارنة بعدد العناصر الغذائية الموجودة في الماء. هذا هو السبب في أن جهاز scrubber يأتي بقطعة قماش سوداء لوضعه في منتصف

الطريق (أو أكثر) على الأضواء ، أيضاً هو السبب في كون أجهزة الفلتر SURF4, SURF4x, SURF8 and SURF8x SURF8x تحتوي على خاصية اختيار الطاقة المنخفضة باستخدام واحد فقط من مقابس الطاقة. يمكنك أيضاً وضع مواد التظليل الخاصة بك مثل الجورب أو القميص الأسود أو بعض المواد الأخرى على أكثر من نصف أو أكثر من الأضواء حتى يحدث بعض النمو لأي لون. بعد أن يغطي النمو (من أي لون) القوام والسلاسل البيضاء في حجرة النمو ، لن ينعكس الضوء كثيراً في الداخل وبذلك يمكنك إزالة التظليل جزئياً أو كلياً ، و/أو العودة إلى وضع التشغيل الكامل لأجهزة SURF4, SURF4x, SURF8 or SURF8x

٦- زيادة في نسبة الطحالب التي على الصخور: هذا يحير الكثير من الناس! إذا بدأت بعد تشغيل جهاز scrubber SURF الخاص بك (أو أي جهاز تنظيف) لعدة أسابيع وبدأت في رؤية المزيد من نمو الطحالب على الصخور في حوض السمك الخاص بك ، فإن ما يحدث على الأرجح هو أن الفوسفات يخرج من الصخور. هذا جيد! هذا هو الحال عادة عندما تكون درجة الفوسفات الموجود في الماء "الضفر" ، وتكون الطحالب التي تبدأ في النمو على الصخور خضراء طويلة وتتركز في بعض المناطق ؛ عادة بالقرب من أعلى وعلى حواف الصخور الحادة والنقاط. مؤشر آخر هو أنه لن يكون هناك طحالب تنمو على البلاستيك أو الزجاج النظيف ، حتى لو كانت هذه الأجزاء بالقرب من الإضاءة ، لأن البلاستيك والزجاج لا يخزنان الفوسفات. سوف تزداد الطحالب الصخرية لفترة من الوقت ، وعندما يتم استخدام الفوسفات الموجود في الصخر ، ستبدأ الطحالب الصخرية في التحول إلى اللون الأصفر و تنفصل عنها ، وأحياناً على شكل قطع كبيرة تعلق في المضخات. تستغرق هذه العملية شهرين إلى أربعة أشهر ، وهذا يتوقف على مقدار الفوسفات الموجود في الصخر ، وعدد أجهزة فلتر SURF الموجودة لديك ، وعدد الفلاتر الأخرى التي لديك.

٧- فقاعات لا تصعد من خلال الثقوب: إذا لم تظهر فقاعات الهواء عبر فتحات مدخل الهواء في الجزء السفلي من أحد أجهزة فلتر 2SURF أو SURF2x أو SURF2xx ، وبدلاً من الصعود للأعلى ، تذهب باتجاه جانبي حول الجزء السفلي من الصندوق وفي الماء ، قد يكون تدفق المياه القوية الأخرى هي التي تدفع الفقاعات جانبية أسفل الوحدة. قم بإزالة أو إعادة توجيه تدفق المياه القوي ، وسوف تظهر الفقاعات عبر الثقوب بشكل صحيح. تشمل 4SURF و SURF4x و 8SURF و SURF8x على حلقات الفقاعات الدائرية حول الثقوب لمنع حدوث ذلك ، حتى مع وجود كميات كبيرة جداً من الهواء. يمكن شراء حلقات الفقاعات هذه بشكل منفصل لجهاز 2SURF أو SURF2x ، إذا كان عليك الحفاظ على تدفق المياه بسرعة تحت الجهاز.

إذا بدأت إحدى الأجهزة التالية 4SURF أو SURF4x أو 8SURF أو SURF8x مؤخرًا في الحصول على فقاعات تنحرف جانبيًا بدلاً من الصعود إلى الفتحات ، وما عدا هذه المشكلة فهي تنمو بشكل جيد لفترة طويلة ، تحقق من فتحات التصريف. قد يكون نمو الطحالب الكثير هو سبب انسداد فتحات التصريف ، خاصة بعد الحصاد (الذي يمكن الوصول إليه وإزالته بسهولة باليد) حيث تتعطل أجزاء النمو في فتحات التصريف. إذا كانت فتحات التصريف مسدود ، فإن المياه المتدفقة سوف تملأ الحجرة أكثر من المعتاد ، وهذا الماء الزائد داخلها يجعل من الصعب على الفقاعات الخروج عبر الثقوب.