

visiškai prasar savo efektyvumą ir nebetikis tolimesniu naudojimui. MUTACAL dervos gali būti regeneruojamos tris kartus.

**HR - MUTACAL:** ovaj proizvod sadrži posebne ionske izmjenjivačke smole koji smanjuju ukupnu tvrdocu vode u slatkovodnim akvarijima. Idealna bi se ukupna tvrdoca vode za tropске ribe morala održavati ispod 8dGH – njemački stupnjevi tvrdocē (oko 14TH – francuski stupnjevi tvrdocē), međutim ukupna tvrdoca vodovodne vode je prosječno 11GH – njemački stupnjevi tvrdocē, a često i veća. MUTACAL smole aktiviraju proces ionske razmjene što je ustvari razmjena iona u vodi s drugim ionima vezanim sa smolom. Ovaj proces snižava tvrdocu vode u akvariju na razinu koja je sigurna za ribe. Upotreba: paketić sadrži 250gr smole koja je dostatna za 130 lit. vode. Ovisno o kapacitetu akvarija, ispunite finu sitno-mrežastu vrećicu (čarapu) sa potrebnom količinom MUTACAL smole te ju smjestite u prikladnu poziciju kako bi voda mogla prolaziti kroz nju. Nakon 24 sata ispitajte tvrdocu vode (npr. upotrijebite PRODACTEST GH). Ako je tvrdoca vode na prihvatljivoj razini maknite vrećicu (čarapu) sa sadržajem smole. Ako je ukupna tvrdoca još uvijek previsoka zamijenite vrećicu (čarapu) u akvariju nakon što prvo regenerirate smolu. Da biste regenerirali smolu postupite na sljedeći način: otopite 500gr soli u 2 lit. vode, stavite u nju vrećicu (čarapu) sa smolom u cjevastu ili sličnu posudu i nalijte otopinu slane vode preko čarape, pokupite vodu iz posude te ju ponovo upotrijebite ponavljajući postupak oko 10 minuta. Kada regenerirate smolu opet ju postavite u akvarij na prije opisani način. Upozorenje: ne mičite smolu iz čarape, a za buduću upotrebu ju održavajte vlažnom. Ako se smola osuši postaje neučinkovita i ne može se ponovo koristiti. MUTACAL smola se može regenerirati do tri puta.

**SLO - MUTACAL:** proizvod je sestavljen iz rastlinskih smole, ki zadržuje ione in znižuje trdoto vode v sladkovodnih akvarijih. Idealna voda za tropске ribe je voda s trdoto pod 8 GH- nemških stopinj za trdoto vode (približno 14 TH- francoskih stopinj za trdoto vode), medtem ko je trdoto vode iz pipe povprečno 11 GH- nemških stopinj za trdoto vode in več. Smola MUTACAL zniža trdoto vode v akvariju na varno raven za ribe. Uporaba: zavitek vsebuje 250 g smole, ki zadostuje za 130 l vode. Glede na velikost akvarija, napolnite mrežasto vrečico z ustrežno količino smole MUTACAL in jo namestite na primerno mesto, kjer bo voda krožila skozi njo. Če so rezultati po 24 urah testiranja trdote vode (uporabite PRODACTEST GH) na sprejemljivi ravni, odstranite vrečico s smolo. Če je trdota vode še vedno na visoki ravni, obnovo že uporabljeno smolo: raztopite 500 g soli v dveh litrih vode in zavijte MUTACAL približno 10 minut. Ko smolo obnovite, jo zopet namestite v akvarij. Opozorilo: ne odstranjujte smole iz mrežaste vrečice, pazite da do prihodnje uporabe ostane vlaga v smoli. Če se smola izsuši, postane neučinkovita in je ni mogoče ponovno uporabiti. Smolo MUTACAL lahko obnovimo trikrat.

**HU - MUTACAL:** ez a termék ioncserélt gyantából áll, amely a víz keménységet csökkenti az édesvizű akváriumokban. Az optimális vízkeménység a tropsi halak esetében 8 NK°. Az ivóvíz keménysége átlagosan 11NK°. A MUTACAL gyanta aktiválja az ioncseré folyamatokat, amelyek a vízionok és az egyéb, gyantához csatolt ionok cseréjéből áll. Ez a folyamat csökkenti a víz keménységet és a halak számára biztonságos szinten tartja. Használat: a csomag 250 gr. gyantát tartalmaz, amely 130 liter vízhez elegendő. Az akvárium kapacitástól függően, töltsön meg egy hálót a szükséges mennyiséggel MUTACAL- gyantával és helyezze el megfelelő pozícióban a víz szűrőben, hogy a víz tudjon rajta áthalolni.24 óra elteltével vízzálog meg a víz keménységét (pl. PRODAC'S víz tesztelő PRODACTEST GH- val )ha a víz megfelelő a hálót kiveheti a vízből. Ha még mindig magas a vízkeménység , újítsa meg a gyantát. Erre a célra a következőkét kell tenni: 2 liter vízben oldjon fel 500 gr. sót. Tegye bele a hálót a gyantával egy tölcsérbe vagy tartályba és öntse rá a vizet. Ezt a műveletet ismétélje 10 percig. A regenerált gyantát vissza kell tenni az akváriumba. Figyelmeztetés: ne vegye ki a gyantát a hálóból és tartsa folyamatosan nedvesen. Ha kiszáradna a hatása megszűnik és nem lehet újra használni. A regenerálást 3 alkalommal lehet ismételni.

## TR - MUTACAL

Tatlı su akvaryumlarındaki su sertliğini azaltan , reçine içeren özel bir üründür. Tropical balıklar için en uygun su sertliği 8 GH altındadır. (GH = Alman su sertlik derecesi) (14 TH = Fransız su sertlik derecesi), ortalama musluk suyunun sertliği 11 GH'dır. MUTACAL reçineleri iyonlar arasındaki değişimi aktif hale getirir. Bu değişim suyun içinde bulunan iyonlarla, reçineye bağlı olan iyonlar arasında gerçekleşir. Bu sayede balıklar için gerekli su sertlik seviyesi elde edilir. Kullanım:130 litre su için 250 gr'lık paketler yeterlidir. Akvaryumun kapasitesine göre, ağ gözenekli torbayı MUTACAL ile doldurdu filtreden çıkartın. Reçinelerin rejenerasyonu için gerekli takip edilecek uygulama : 2 litre su içinde 500 gr tuzu eritiniz, reçine içeren torbayı huninin içine yerleştirin sonra hazırladığınız tuzlu su karışımını üzerinden boşaltın, kaptaki suyu alıp işlemi 10 dakika kadar tekrar edin. Daha önce belirtildiği şekilde rejenerasyonu (canlılık) ulaşan reçineleri tekrar filtre içerisine yerleştirin. Uyarı: reçineleri torbadan çıkarmayın, bir dahaki kullanım için nemli ve ıslak muhafaza edin. Reçineler kuruduğzu zaman bir daha verim sağlamaz ve kullanılamaz . MUTACAL reçineler 3 kereden fazla kullanılır.

## Mutacal

### מוטקאל – מוצר זה מורכב מחילופי יון בדונג המפחית את

קשיות המים באקווריום המכיל מים טריים. רמת הקשיות של

המים האידיאלית לדגים טרופיים חייבת להיות מתחת ל 8

dGH, כאשר רמת ה GH של המים הקשים ממי הברז היא

בממוצע 11 dGH—מידה גרמנית של רמת המים הקשים.

דונג המוטקאל מפעיל את תהליך חילוף היונים שהוא החילוף

של היונים שבמים עם יונים אחרים המחוברים לדונג.

התהליך מפחית את קשיות המים שבאקווריום לרמה בטוחה

עבור הדגים.

הוראות שימוש: השתמש בשקית המכילה 250 גר' של חומר

המספיק ל130 ליטר של מים. בהתאם לתכולת האקווריום,

מלא את שקית הרשת בכמות הדרושה של מוטקאל והנח

אתה במצב מתאים כך שהמים יעבור דרכה. לאחר 24 שעות

בדוק את קשיות המים. כאשר רמת המים מקובלת, הסר את

השקית המכילה את החומר. אם רמת המים עדיין קשה, הנח

את השקית באקווריום לאחר החלפת החומר הראשונית.

להחלפת החומרים, המס 500 גר' של מלח ב2 ליטר של מים.

הכנס לשקית הרשת המכילה את החומר באמצעות משפך או

מיכל דומה ושפוך את מי המלח מעל השקית. אסוך את המים

שבמיכל ובאמצעות השימוש מחדש של המים שנאספו חוזר

על פעולה זו למשך 10 דקות. ברגע שהדונג עבר את

התהליך, הנח בחזרה באקווריום כפי שהוסבר קודם.

זהירות: אל תסיר את הדונג משקית הרשת ולוּשם שימוש

בעתיד שמור על לחותו. אם הדונג מתייבש, הוא לא יהיה

שימושי יותר. ניתן להשתמש במוצר זה עד 3 פעמים.

## CIN - MUTACAL 博達克軟水樹脂

通常適合熱帶魚生存之水硬度，須在8德國度(14法國度)之下。但是一般飲用水質皆在11 德國度,有些甚至高達17德國度。故營造愛魚適合生存、軟 化水質是必然的。此樹脂可阻擋離子通過,軟化水質。使用 時,請用一個細網包住,置於出水口,確保所有水質皆經此 過濾。可再生使用,要再生時,請用鹽水浸泡。此鹽水比例 (0.5公升鹽對2公升水)。義大利製 總代理:高承貿易有限公司

### Arabic – عربي

**موتاكال** : يتكون هذا المنتج من ريزينات ( راتنجات ) خاصة للتبادل الأيوني

التي تخفض عُسر الماء الكلي ( الإجمالي ) في أحواض المياه العذبة . يجب

الحفاظ على النسبة المثالية لعُسر الماء الكلي وهي 8 درجات وفق المقياس

الألماني لعُسر الماء ( وهي 14 درجة تقريباً وفق المقياس الفرنسي لعُسر

الماء ) ، حيث أن مُعدّل درجة العُسر الكلي لمياه الصنبور هي 11 درجة

وفق المقياس الألماني لعُسر الماء و تكون أعلى من ذلك غالباً . تَنْشِطُ

ريزينات **الموتاكال** عملية التبادل الأيوني والتي هي تبادل الأيونات الموجودة

في الماء مع الأيونات الملتصقة بالريزينات ( الراتنجات ) . هذه العملية

تُخَفِّضُ وتقلل من عُسر أو صلابة المياه في الحوض إلى مستوى آمن مستوى

للأسماك .

**طريقة الاستعمال** : تحتوي العبوة على 250 غرام من الريزينات التي تكفي

140 لتراً من الماء اعتماداً على استيعاب الحوض .

املئ كيس شبكي ناعم بالكمية المطلوبة من موتاكال و ضعه في

مكان ملائم لكي يمر الماء من خلاله وافحص عُسر ( صلابة ) الماء بعد 24

ساعة ( استخدم على سبيل المثال معيار اختبار عسر الماء من انتاج بروداك

), إذا كانت عُسر الماء عند المستوى المطلوب , أخرج الكيس الذي يحتوي

على الريزينات من الحوض , إذا كان عُسر الماء الكلي ( الإجمالي ) لا يزال

عالياً جداً , أرجع الكيس الى الحوض بعد تجديد وإحياء الريزينات . لتجديد

وإحياء الريزينات تابع كما يلي : أذب أو حل كمية 500 غرام من الملح في

2 لتر من الماء وضع الكيس الشبكي الذي يحتوي على الريزينات في قُمع أو

وعاء مشابه واسكب المحلول الملحي عل الكيس اجمع الماء في وعاء و اغدّ

استخدام المجمع كُمر هذه العملية لمدة 10 دقائق , حينها يتم يتم تجديد وإحياء

الريزينات . أرجع الكيس الى مكانه في الحوض كما تم شرحه سابقاً .

**تحذير** : لا تُخَرِّج الريزينات من الكيس , وللإسخدام المقبل حافظ على

رطوبة الريزينات , فإذا جَفَّت أو تَيسَّت تلك الريزينات ستفقد فعاليتَهم و لا

يمكن استعمالهم ثانية . يمكن تجديد إحياء ريزينات موتاكال 3 مرات فقط .



**PRODAC**  
*International*  
Providing Aquatic Solutions

Via P. Nicolini, 22 - **Cittadella** (Pd) Italy

Tel. 049-597.16.77 - Fax 049-597.11.13

e-mail: info@prodac.it - http://www.prodac.it

**I - MUTACAL:** è un prodotto composto da resine speciali che riducono la durezza totale dell'acqua in acquari d'acqua dolce. La durezza totale ideale per i pesci tropicali dev'essere mantenuta al di sotto di 8 gradi tedeschi - °dGH (circa 14 gradi francesi - °fGH) mentre la durezza totale - GH dell'acqua di rubinetto è mediamente di 11 gradi tedeschi - °dGH e spesso anche superiore. Le resine MUTACAL attivano un processo di scambio ionico, cioè scambiano gli ioni dell'acqua con altri fissati sulle resine riducendo la durezza dell'acqua dell'acquario fino a livello sicuro per la vita dei pesci. Uso: il contenuto della confezione è di 250 gr sufficienti per 130 litri d'acqua, in base alla capacità dell'acquario, versare la quantità necessaria di MUTACAL in un sacchetto a rete a maglia fine e collocarlo nella migliore posizione dove possa essere completamente attraversato dal flusso d'acqua. Dopo 24 ore verificare la durezza totale dell'acqua (ad es. usando il test PRODACTEST GH), se questa è diminuita a livelli accettabili togliere MUTACAL altrimenti ricollocare le resine dopo averle rigenerate. Il processo di rigenerazione è il seguente: dissolvere 500 gr di sale in 2 litri d'acqua, collocare il sacchetto a rete contenente MUTACAL in un imbuto o recipiente simile, versare l'acqua salata sulle resine raccogliendola in un contenitore e riversarla ripetutamente per circa 10 minuti. Dopo aver rigenerato le resine, MUTACAL può essere riutilizzato nell'acquario. Attenzione: non togliere MUTACAL dal sacchetto a rete e, per gli usi successivi, mantenere le resine sempre umide perchè in caso di essiccazione perdono completamente la loro efficacia e non possono più essere adoperate. Le resine MUTACAL possono essere rigenerate per tre volte.

**GB - MUTACAL:** this product consists of special ion exchange resins which reduce the total water hardness in freshwater aquariums. The ideal total water hardness for tropical fish must be maintained under 8 °dGH - German degrees of hardness (approximately 14 °fGH – French degrees of hardness), whereas total water hardness GH of tap water is on average 11 °dGH - German degrees of hardness and often higher. MUTACAL resins activate an ionic exchange process which is the exchange of the ions in the water with other ions attached to the resins. This process lowers the water hardness in the aquarium to a safe level for the fish. Use: the packet contains 250 gr of resins which is sufficient for 130 litres of water. Depending on aquarium capacity, fill a fine mesh bag with the required quantity of MUTACAL resins and place it in a suitable position so that the water passes through it. After 24 hours test water hardness (for ex. use PRODAC'S water test PRODACTEST GH) if hardness results to be at an acceptable level, remove the bag containing the resins. If total hardness is still too high, replace the bag in the aquarium after having first regenerated the resins. To regenerate the resins proceed as follows: dissolve 500 gr of salt in two litres of water, place the fine mesh bag containing the resins in a funnel or similar container and pour the saltwater solution over the bag, collect the water in a container and reusing the water collected repeat this operation for about ten minutes. Once these resins have been regenerated, reposition in the aquarium as previously described. Caution: do not remove the resins from the mesh bag and for future use maintain them moist. If these resins dry out, they become ineffective and cannot be reutilised. MUTACAL resins can be regenerated up to three times.

**E** **L** **A** **R** **A** es un producto compuesto de resinas especiales que reduce la dureza total del agua en acuarios de agua dulce. La dureza total ideal para los peces tropicales no debe superar los 8 grados alemanes - °dGH (aproximadamente 14 grados francese - °fGH) mientras que la dureza total - GH del agua del grifo es de aproximadamente 11 grados alemanes: °dGH y muy a menudo es superior. Las resinas MUTACAL activan un proceso de intercambio iónico, o sea intercambian los iones del agua con otros fijados en las resinas reduciendo la dureza del agua del acuario hasta alcanzar un nivel seguro para la vida de los peces. Empleo: el contenido del paquete es de 250 gr suficiente para 130 litros de agua, en base a la capacidad del acuario, verter la cantidad necesaria de MUTACAL en un saco a red con mallas finas y colocarlo en una posición donde pueda ser completamente atravesado por el flujo del agua. Después de 24 horas controlar la dureza total del agua (por ej. usando el analizador PRODACTEST GH), si la dureza total del agua ha alcanzado un nivel aceptable, quitar MUTACAL, de lo contrario colocar nuevamente las resinas después de haberlas regenerado. El proceso de regeneración es el siguiente: disolver 500 gr de sal en 2 litros de agua, colocar el saco a red que contiene MUTACAL en un embudo o en un recipiente similar, verter el agua salada sobre las resinas y recogerla en un contenedor y volver a hecharla repetidas vece por unos 10 minutos aproximadamente. Después de haber regenerado las resinas, MUTACAL puede ser utilizado nuevamente en el acuario. Atención: No quitar MUTACAL de la bolsa de red y, para usarlo sucesivamente, mantener las resinas siempre húmedas porque si se secan pierden completamente la eficacia y no se pueden volver a utilizar. Las resinas MUTACAL pueden ser regeneradas por tres veces.

**F** - **MUTACAL**: ce produit est composé de résines spéciales qui réduisent la dureté totale de l'eau dans les aquariums d'eau douce. La dureté totale idéale pour les poissons tropicaux doit être maintenue au dessous de 8 degrés allemands - °dGH (correspondant env.à 14 degrés français- °fGH) tandis que la dureté totale- GH de l'eau du robinet est en moyenne 11 degrés allemands – °dGH et souvent elle est bien plus élevée. Les résines MUTACAL activent un procédé d'échange d'ions, c'est à dire qu'elles échantent les ions de l'eau par d'autres fixés sur les résines, tout en réduisant la dureté totale de l'eau de l'aquarium jusqu'au niveau optimale pour la vie des poissons. Usage: le contenu de ce paquet de 250 gr est suffisant pour 130 litres d'eau, sur la base de la capacité de l'aquarium, verser la quantité nécessaire de MUTACAL dans un sac filé à maille fine et le placer dans le meilleur endroit pour que l'eau puisse le traverser complètement. Après 24 heures, vérifier la dureté totale de l'eau (par ex. avec le test PRODACTEST GH), si elle à diminué jusqu'au niveau acceptable, sortir MUTACAL, autrement remplacer les résines après les avoir régénérées. Le procédé de régénération est le suivant: dissoudre 500 gr de sel dans 2 litres d'eau, placer le sac filé contenant MUTACAL dans un entonnoir ou dans un récipient similaire, verser l'eau salée sur les résines la recueillant dans un conteneur et la verser à nouveau plusieurs fois pendant 10 minutes environ. Après régénération MUTACAL peut être encore utilisé dans l'aquarium. Attention, ne pas sortir MUTACAL du sac filé et maintenir les résines toujours humides pour les utilisations suivantes parce que si elles se séchent elles perdent complètement leur efficacité et ne peuvent plus être employées. Les résines MUTACAL peuvent être régénérés trois fois.

**D**- **MUTACAL**: spezielle Harzmischung zur Reduzierung der Gesamtwasserhärte in Süßwasseraquarien. Die ideale Gesamtwasserhärte für Tropenfische liegt unter 8 ° °dGH (ca. 14 °fGH), während die Gesamtwasserhärte des Leitungswasser durchschnittlich bei 11° °dGH und oft auch darüber liegt. Die Ionen des Wasser werden durch andere, auf den Harzen fixierte ausgetauscht, wodurch der Härtegrad des Wassers wird bis zu einem für das Leben der Fische unbedenklichen Wert gesenkt wird zu Anwendung; der Inhalt einer 250gr- Packung ist ausreichend für 130 l Wasser. Die dem Beckenvolumen entsprechende Menge MUTACAL in einen feinmaschigen Beutel geben und an einer geeigneten Stelle im Aquarium so anbringen, dass sie vollständig vom Wasser durchspült wird. Nach 24 Stunden die Gesamtwasserhärte (z.B. mit dem PRODACTEST GH) überprüfen; ist der Härtegrad auf einen akzeptablen Wert zurückgegangen, den Beutel entfernen. Anderenfalls die Harze regenerieren und wieder einsetzen. Zur Regeneration 500 gr. Salz in 2 Litern Wasser auflöse,

den Beutel mit einem Trichter oder ein ähnliches Gefäß geben und mit dem Salzwasser übergießen. Wasser auffangen und ca. 10 Minuten lang ständig erneut über die Harze gießen. Nach der Regeneration kann MUTACAL wieder ins Aquarium eingesetzt werden. Achtung: MUTACAL auf jeden Fall im Beutel lassen und stets feucht halten. Wenn sie trocken werden, haben sie ihre Wirkungskraft verloren und können nicht mehr verwandt werden. MUTACAL-Harze können 3 Mal regeneriert werden.

**NL - MUTACAL**: dit product is samengesteld uit speciale kunststofharsen die het water van zoetwateraquariums verzachten. De ideale totale hardheid - GH voor tropische vissen ligt onder 8 ° °dGH Duitse hardheid (ongeveer 14° °fGH Franse hardheid) terwijl de totale hardheid van kraantjeswater meestal 11° °dGH en vaak zelfs meer bedraagt. Het kunststofhars MUTACAL bevordert een ionenuitwisselingsproces, d.w.z dat deze harsen de ionen in het water met de ionen die op het hars zelf zitten, uitwisselen zodat het water in het aquarium zachter wordt en de hardheidsgraad veilig blijft voor uw vissen. Toepassing: de inhoud van de verpakking van 250 gr volstaat voor 130 liter water. Giet, afhankelijk van de inhoud van het aquarium, de nodige hoeveelheid MUTACAL in een zeer fijn filterzakje en hang dit zo in het aquarium dat er zo veel mogelijk water door stroomt. 24 uur later de totale hardheid van het water controleren (bijv. met de test PRODACTEST GH); als de hardheid acceptabel is geworden, haalt u MUTACAL uit het aquarium. Is het water nog steeds te hard, dan activeert u het kunsthars eerst en hangt u het dan opnieuw in het aquarium. Activeer het kunsthars op de volgende manier: los 500 gr zout op in 2 liter water, hang het filterzakje met MUTACAL in een trechter of een dergelijk instrument en giet het zoute water op het kunsthars. Vang dit water op en giet het herhaaldelijk, 10 minuten lang, opnieuw over de harsen. Zodra het kunsthars opnieuw geactiveerd is, kunt u MUTACAL opnieuw in het aquarium doen. Opgelet: haal MUTACAL niet uit het filterzakje en houd de harsen altijd vochtig als u het later nog wenst te gebruiken. Als het hars opdroogt, is het niet meer doeltreffend en kan het niet meer worden gebruikt. Het kunsthars MUTACAL kan tot drie keer opnieuw worden geactiveerd.

**DK - MUTACAL**: dette produkt er fremstillet af specialresiner, som reducerer vandets samlede hårdhed i ferskvandsakvarier. Den ideelle samlede hårdhed (GH) for tropiske skål være under 8 °dGH (tyiske grader i hårdhed) (ca. 14 genske grader i hårdhed). Vandforsynings samlede hårdhed (GH) er 4 genske grader i hårdhed. 11 °dGH (tyiske grader i hårdhed) og ofte højere. MUTACAL gesierne igangsætter en ionisk udvekslingsproces (dvs. udveksling af vandets ioner med andre ioner på resinerne). Herved reduceres vandets hårdhed i akvariet til et niveau, som sikrer fiskenes trivsel. Brug: Pakken indeholder 250 g og denne mængde er tilstrækkelig til et akvarium på 130 l. Hæld den nødvendige mængde MUTACAL (afhængigt af akvarierets konkrete kapacitet) i en finmasket pose og anbring posen i en position, hvor der er optimal vandgennemstrømning. Kontrollér vandets samlede hårdhed efter 24 timer (eksempelvis ved hjælp af PRODACTEST GH tester). Fjern MUTACAL, hvis vandets hårdhed er blevet reduceret i det nødvendige omfang. Såfremt dette ikke er tilfældet, er det nødvendigt at regenerere resinerne og placere dem på ny. Regenerationen finder sted på følgende måde: Opløs 500 g salt i 2 l vand og anbring posen med MUTACAL i en tragt eller en lignende beholder. Hæld saltopløsningen ud over resinerne og opsaml saltopløsningen i en beholder. Fortsæt med at hælde saltopløsningen over resinerne flere gange i løbet af ca. 10 minutter. Efter regeneration af resinerne er det muligt at benytte MUTACAL i akvariet på ny. Advarsel: Fjern ikke MUTACAL fra posen. Hold altid resinerne fugtige med henblik på senere brug. Hvis resinerne udtørrer, mister de fuldstændigt deres virkning og det er ikke længere muligt at benytte dem. MUTACAL resinerne kan regenereres tre gange.

**S - MUTACAL**: produkten består av specialharts, som minskar totalhårdenheten hos vattnet i sötvattenakvarier. Vatten med en totalhårdhet (GH) under 8 °dGH (tyiska grader) (ca. 14 franska grader) är idealiskt för tropiska fiskar, medan totalhårdenheten (GH) hos kravatten i snitt ligger på 11 °°dGH (och ofta även mer). Hartsen MUTACAL aktiverar en jonbytestprocess, vilket innebär att vattenjonerna byts ut mot andra som sitter fast på hartsen. Detta medför att hårdenheten hos akvarievattnet minskar till en säker och hälsosam nivå för fiskarna. Gör så här: Innehålllet i förpackningen på 250 g räcker till 130 l vatten.

Tillsätt erforderlig mängd MUTACAL, beroende på akvariets volym, i en påse av finmaskigt nät och placera denna i optimalt läge där vattnet kan rinna igenom påsen helt och hållet. Kontrollera totalhårdenheten hos vattnet efter ett dygn (genom att t.ex. använda testet PRODACTEST GH). Om totalhårdenheten har minskat till en acceptabel nivå kan du ta bort MUTACAL. I det motsatta fallet sätter du tillbaka hartsen när den har regenererats. Regenereringsprocessen går till på följande sätt: Lös upp 500 g salt i 2 l vatten. Placera påsen med MUTACAL i en tratt eller liknande. Häll saltvattnet på hartsen och samla upp den i en behållare. Slå över vattnet upprepad gånger under ca. 10 minuter. När hartsen har regenererats kan MUTACAL åter igen användas i akvariet. Observera! Ta inte ur MUTACAL ur påsen. Allt alltid hartsen fuktiga med tanke på framtida användning. Om den torkar förlorar den totalt sin verkan och blir oanvändbar. Hartsen MUTACAL kan regenereras tre gånger.

**N - MUTACAL**: dette er et produkt som består av en spesiell harpiks som reduserer vannets hardhetsgrad i ferskvannsakvarier. Den ideelle hardhetsgraden (GH) for tropiske fisker må holdes under 8 °dGH (tyiske grader) (ca. 14 franske grader) mens hardhetsgraden (GH) til vannet i springen vanligvis er på 11 °°dGH (tyiske grader) og ofte høyere. Harpiksen MUTACAL aktiverer en ionevekslingsprosess, dvs. at de veksler ionene i vannet med andre som er festet på harpiksen og på denne måten reduseres vannets hardhetsgrad i akvariet helt til nivået som er sikkert for fiskenes liv. Bruk: Pakken inneholder 250 g som er tilstrekkelig til 130 l vann. Hell mengden av MUTACAL som er nødvendig alt etter akvariets kapasitet i en finmasket pose og plasser posen i den mest egnete posisjonen hvor vannstrømmingen går helt gjennom posen. Etter 24 timer må du kontrollere vannets hardhetsgrad (f.eks. ved å bruke PRODACTEST GH prøven). Dersom hardhetsgraden er sunket til et akseptabelt nivå, må du fjerne MUTACAL. Ellers plasser du harpiksen igjen etter at du har regenerert den. Regenereringsprosessen er som følger: Løs opp 500 g salt i 2 l vann, plasser posen med MUTACAL i en trakt eller lignende beholder, hell saltvannet over harpiksen og samle vannet opp i en beholder. Gjenta denne prosessen i en ca. 10 minutter. Når du har regenerert harpiksen kan MUTACAL brukes om igjen i akvariet. Advarsel: Ikke ta MUTACAL ut fra posen. Til senere bruk må harpiksen bevares fuktig. Dersom harpiksen tørker mister den fullstendig dens effektivitet og kan dermed ikke brukes flere ganger. Harpiksen MUTACAL kan regenereres tre ganger.

**FIN - MUTACAL**: makeavesiakvaarioiden veden kokonaiskovuutta vähentävistä erikoishartsista valmistettu tuote. Trooppisille kalloille ihanteellisen kokonaiskovuuden (GH) tulee olla alle 8 astetta (°dGH), kun taas vesijohtoveden kokonaiskovuus (GH) on keskimäärin 11 astetta (°dGH) ja usein enemmänkin. MUTACAL-hartsit aktivoivat ionien vaihtoprosessin eli vaihtavat veden ionit hartseihin kiinnittyneisiin ioneihin ja laskevat akvaarioveden kokonaan kalloille turvalliselle tasolle. Käyttö: Pakkauksen sisältö on 250 g ja se riittää 130 l vettä. Kaada akvaarioin tilaavudelle sopiva määrä MUTACAL-tuotetta hienosiemäläisessä verkko pussissa ja sijoita se, niin että vesi virtaa kokonaan sen läpi. Tarkista veden kokonaiskovuus 24 tunnin kuluuttua (esim. PRODACTEST GH -testillä): jos se on laskenut hyväksyttävälle tasolle, poista MUTACAL. Muussa tapauksessa elvytä hartsit ja aseta ne takaisin. Elvytysprosessi on seuraava: liuota 500 g suolaa 2 liträä vettä, sijoita MUTACAL-tuotetta sisältävä verkko pussi supilpoon tai vastaavaan astiaan, kaada suolavettä hartsin päälle, kerää vesi astiaan ja kaada siitä jatkuvasti uudelleen noin 10 minuutin ajan. Kun hartsit on elvytetty, MUTACAL voidaan asettaa uudelleen akvaarioon. Huomio: Älä poista MUTACAL-tuotetta verkko pussista ja pidä hartsit aina kosteina seuraavaa käyttöä varten. Jos ne kuivuvat, ne menettävät tehonsa täysin ja muuttuvat käyttökelvottomiksi. MUTACAL-hartsit voidaan elvyttää kolme kertaa.

**RUS - MUTACAL**: Препарат, состоящий из специальных смол, уменьшающих общую жесткость воды в пресноводных аквариумах. Оптимальную общую жесткость воды GH для тропических рыб необходимо поддерживать на уровне менее 8 градусов по немецкой шкале ° dGH (около 14 градусов по французской шкале° fGH), тогда как общая жесткость – GH водопроводной воды в среднем - 11 градусов по немецкой шкале° dGH, а зачастую и больше. Смолы MUTACAL активируют процесс ионного обмена, т.е. обмениваются ионами воды с другими зафиксированными на смолах ионами, уменьшая жесткость аквариумной воды до безопасного для жизни рыб уровня.

Способ применения: содержимого упаковки на 250 г достаточно для 130 литров воды, в зависимости от емкости аквариума поместить требующееся количество препарата MUTACAL в сетчатый мелкоячеистый мешочек и разместить последний так, чтобы через него полностью протекал поток воды. Через сутки измерить общую жесткость воды (напр., с помощью теста PRODACTEST GH), если жесткость уменьшилась до приемлемого уровня, удалить MUTACAL, в противном случае снова поместить смолы после их регенерации. Процесс регенерации: растворить 500 г соли в 2 литрах воды, поместить сетчатый мешочек с препаратом MUTACAL в воронку или аналогичную емкость, залить смолы соленой водой, собрать воду в емкость и повторить операцию неоднократно приблизительно в течение 10 минут. После регенерации смол препарат MUTACAL можно снова использовать в аквариуме. Внимание: не удалять MUTACAL из сетчатого мешочка, для последующего использования поддерживать смолы всегда влажными, т.к. в случае их высыхания произойдет полная потеря их эффективности с невозможностью дальнейшего использования. Регенерацию смол MUTACAL можно проводить три раза.

**GR - MUTACAL**: είναι ένα προϊόν με σύνθεση από ειδικές ρητίνες που μειώνουν την ολική σκληρότητα του νερού σε ευδραίες γλυκού νερού. Η ιδανική ολική σκληρότητα για τα τροπικά ψάρια πρέπει να διατηρείται κάτω από 8 γερμανικούς βαθμούς - °dGH (περίπου 14 γαλλικούς βαθμούς - °fGH) ενώ η ολική σκληρότητα του νερού της βρύσης είναι κατά μέσο όρο ίση με 11 γερμανικούς βαθμούς - °dGH και συχνά μεγαλύτερη. Οι ρητίνες MUTACAL ενεργοποιούν μία αντίδραση ανταλλαγής ιόντων, δηλαδή ανταλλάσσουν τα ιόντα του νερού με αυτά που περιέχουν οι ρητίνες μειώνοντας έτσι την σκληρότητα του νερού του ευδρείου μέχρι το κατάλληλο και σίγουρο για την ζωή των ψαριών επίπεδο. Χρήση: το περιεχόμενο της συσκευασίας είναι ίσο με 250 gr που αρκούν για 130 λίτρα νερού, με βάση την χωρητικότητα του ευδρείου, προσθέστε την κατάλληλη ποσότητα με MUTACAL σε ένα σακούλακι φτιαγμένο με τούλι και τοποθετήστε το στην καλύτερη θέση έτσι ώστε να το διαβρέχει τελείως το νερό. Μετά από 24 ελέγξτε την σκληρότητα του νερού χρησιμοποιώντας για παράδειγμα το test PRODACTEST GH, αν αυτή έχει μειωθεί στα αποδεκτά επίπεδα αραιώστε το MUTACAL διαφορετικά τοποθετήστε και πάλι τις ρητίνες αφού τις ανανεώσετε. Η διαδικασία ανανέωσης της οι παρακάτω: διαλύστε 500 gr αλάτι σε 2 λίτρα νερού, τοποθετήστε το σακούλακι από τούλι που περιέχει το MUTACAL σε ένα χωνί ή παρόμοιο αέρο, ρίξτε το ατάνεμα νερό στις ρητίνες μειώνοντας τότε με κάποια ή απλά ναάβρετε (την διαπίστση) με το ίδιο νερό για περίπου 10 λεπτά. Αφού ανανεώσετε τις ρητίνες, το MUTACAL μπορεί να χρησιμοποιηθεί στο ευδρέιο. Προσοχή: μην αραιώσετε το MUTACAL από το σακούλακι του και, για τις μελλοντικές χρήσεις τους, κρατήστε τις ρητίνες πάντα υγρές γιατί σε περίπτωση που ξεραθούν θα χάσουν την απόδοσή τους και δεν θα μπορούν να χρησιμοποιηθούν. Οι ρητίνες MUTACAL μπορούν να ανανεωθούν μέχρι και τρεις φορές

**LT - MUTACAL**: produkatas susidedantis iš specialių dervų mažina bendrą vandens kietumą gelavandeniuose akvariumuose. Tinkamas bendras GH vandens kietumas tropinėms žuvimis turi būti ne didesnis kaip 8 laipsniai, skaičiuojant pagal vokišką skalę ( maždaug 14 laipsniai pagal prancūzišką skalę). Vandentiekio vandens GH kietumas vidutiniškai būna apie 11 laipsniai pagal vokišką skalę, o dažnai ir didesnis. MUTACAL dervos aktyvuoja jonų kaitą y kaitą tarp vandens jonų ir jonų esančių dervoje. Šis procesas mažina vandens kietumą akvariume iki žuvims saugaus lygio. Naudojimas: įpakavimo, kuriame yra 250 g dervos pakanka 130l vandens. Atsižvelgiant į akvariumo dydį, supilti reikiamą MUTACAL kiekį į smulkus tinklo maišaitį, kurį patalpinti taip ,kad per jį gerai pratekėtų vanduo. Po 24 val.patikrinti vandens kietumą (pvz. su PRODAB firmos testu PRODACTEST GH) ir jeigu vandens kietumas bus tinkamo lygio - maišaitį su dervomis išimti. Jeigu bendras kietumas vis dar būtų per aukštas - MUTACAL vėl įdėti atlikus regeneraciją. Regeneracijos procesas: dviejuose litruose vandens ištirpdyti 500g. druskos. Maišaitį su dervomis patalpinti į litruvėlį ar kitą panašų indą ir pilti vandenį su druska. Pratekėjusi per dervas vandenį su druska surinkti ir procedūrą kartoti 10 min. Po regeneracijos MUTACAL dervas vėl galima naudoti akvariume anksčiau aprašytu būdu. Dėmesio: panaudojus MUTACAL neišimti iš maišelio, o iki sekancio naudojimo laikyti dervas maišelyje drėgnai. Jeigu dervos išdžiūs, jos