



Gebrauchsanweisung · Instructions
Istruzioni d'uso · Mode d'emploi
Gebruiksaanwijzing · Instrucciones de uso

CO₂ Dauertest

Art.-Nr. / Item no. / Codize / Réf. / Art. nr. / Código: 80400 / 80415

- Colocar la pieza interior del reflector perfil a perfil en la campana ③. Tener en cuenta la posición correcta del anillo "O".
- Girar la campana con la pieza interior ④; cuidar de no derramar líquido) e insertarla en la pieza inferior sumergible ⑤ + ⑥.
- El Test de CO₂ se puede fijar ahora con el aspirador en una de las paredes laterales del acuario, debiendo estar sumergida en el agua del acuario la pieza inferior sumergible ⑦.
- El parte superior (campana y reflector) se deja cambiar 360° y le permite un ajuste individual ⑦.
- Después de unos 10 minutos se puede leer en el Test de CO₂ el estado de su acuario. Adherir por afuera junto al Test de CO₂ la escala de color adjunta al éste. Siendo aquí: azul = muy poco CO₂, verde = riqueza óptima de CO₂, amarillo = mucho CO₂

Nota importante: En mecanismos de CO₂ sin desconexión nocturna, el contenido de CO₂ en el agua de acuario alcanza su nivel máximo inmediatamente después de que se apague la iluminación. Para asegurarse de que no puedan producirse en ningún momento concentraciones de CO₂ dañinas para los peces, le recomendamos que lea la prueba permanente en este momento.

De observación especial: Mantenga este reactivo de prueba fuera del alcance de los niños! Este reactivo mantiene su calidad como mínimo 18 meses desde que so comienza a usarlo.

Fecha de la primera vez que se abrieron: _____

Datos técnicos:

Color indicador:	verde	Zona de peligro:	amarillo/azul
Tiempo de reacción:	10 minutos	Medidas:	24,5 x 48 mm
Servicio:	sobre y bajo el agua, sin embargo el borde inferior del aparato tiene que estar siempre sumergido		
Solución de medición:	inderramable	Reflector:	girable 360°
Estanqueidad:	anillos »O«	Fijación:	aspirador
Material:	poliestireno		

Las figuras están sujetas a variaciones. Reservadas modificaciones técnicas.

Técnicas gegevens:

Kleurindicator:	groen	Waarschuwinggebieden:	geel/blauw
Reactie-tijd:	10 minuten	Afmeting:	24,5 x 48 mm
Toepassing:	onder of gedeeltelijk boven water (het onderste gedeelte moet altijd onderwater zijn)		
Meetvloeistof:	wegloop-vrij	Reflector:	360° draaibaar
Afdichting:	O-ring	Bevestiging:	zuiger
Materiaal:	Polystyrol		

Afbeeldingen zijn onder voorbehoud. Technische wijzigingen voorbehouden.

Test Continuo CO₂

Características especiales: sencillo manejo, fácil de leer

Nota: El líquido indicador (reactivo indicador + agua del acuario) tiene que ser siempre actual, es decir debe tener la misma dureza de carbonato que en el agua del acuario. Después de cada cambio de agua, se debería cambiar también el líquido indicador, cada 14 días como mínimo. Si la superficie reflectora muestra dos matices cromáticos diferentes, entonces está cambiando el valor del CO₂ (p.ej. borde superior azul, inferior todavía verde: el CO₂ es superficial por el momento. El Test de CO₂ hace efecto a los 10 minutos. Lubricar de vez en cuando los anillos »O« con grasa de silicona (código 80397). Protejer el Test de CO₂ contra ribetes de algas.

Importante: Con la tinción verde en el margen de dureza de carbonatos de 4–8 °KH, CO₂ Permanent Test muestra el contenido idóneo de CO₂ de alrededor de 6–25 mg/l. Fuera de este rango de dureza, CO₂ Permanent Test no proporciona valores exactos. En general, para acuarios comunitarios el grado de dureza de carbonatos que ha probado ser el idóneo es de 4–8 °KH. Tenga en cuenta las distintas necesidades de sus animales dado el caso.

Aplicación del Test de CO₂:

- Atencion:** Para utilizar el cuentagotas por primera vez debe perforar la tapa con una aguja o alfiler.
- Desmontar el Test de CO₂.
 - Llenar la campana ① con 1 ml (marca) de agua de acuario y añadir 2 gotas del reactivo indicador ②.

Let op: De CO₂-Permanent-Test geeft met een groene kleur in het carbonaat-hardheidsbereik van 4–8 °KH het optimale CO₂-gehalte van ca. 6–25 mg/l aan. Buiten dit hardheidsbereik levert de Dupla CO₂-Permanent-Test geen exacte waarden. Algemeen is voor gezelschapsaquaria een carbonaathardheid van 4–8 °KH optimaal gebleken. Neem eventueel afwijkende behoeften van uw dieren in acht a.u.b.

Installeren van de CO₂-Test:

- Attentie:** Voordat de test de eerste maal gebruikt wordt, moet het bescherm-laagje op de druppelaar met een naald of iets dergelijks worden doorgeprikt.
- Demonteer de CO₂-Test.
 - Vul het stolpje ① met ca. 1 ml aquariumwater tot het aangegeven randje en voeg 2 druppels testvloeistof toe ②.
 - Zet het witte reflectorgedeelte op het stolpje, zodanig dat de ribbels en gleufjes in elkaar vallen ③. Let op dat de O-ring goed op zijn plaats zit.
 - Draai het geheel om zoals aangegeven bij ④, zodat geen vloeistof uit het gaatje kan lopen. Plaats het bovengedeelte op de onderzijde van de CO₂-test ⑤ + ⑥.
 - De CO₂-test kan nu met de zuiger aan een zijruit van het aquarium bevestigd worden. Het onderstuk moet onderwater komen ⑦. Door onderwater even voorzichtig een vinger in deze onderkant te steken komt de waterspiegel tussen de twee merkingen.
 - De stolp is 360° draaibaar zodat de test zo gedraaid kan worden dat hij gemakkelijk kan worden afgelezen ⑦.
 - Na ca. 10 minuten geeft de CO₂-test de situatie aan. Het kleurenschaaltje kan men het beste buiten op het aquarium naast de test aanbrengen. blauw = te weinig CO₂, groen = optimaal CO₂ gehalte, geel = te veel CO₂

Belangrijke aanwijzing: Bij CO₂-installatie zonder nachtschakeling is het CO₂-gehalte in het aquariumwater direct na het inschakelen van de verlichting het hoogst. Om er zeker van te zijn, dat er op geen enkel tijdstip sprake van voor de vissen schadelijke CO₂-concentraties is, raden wij aan de duurtest rond die tijd af te lezen.

Belangrijk: Licht ontvlambare en voor de gezondheid schadelijke stof, die buiten bereik van kinderen gehouden dient te worden. Deze test heeft na het eerste gebruik een houdbaarheid van ten minste 18 maanden.

Datum eerste opening: _____

La coloration verte indique une concentration optimale en CO₂. La coloration jaune indique un excès de CO₂.

Consigne importante: Pour des installations CO₂ sans coupure nocturne, la teneur en CO₂ dans l'aquarium, doit être au niveau le plus élevé juste après extinction de de l'éclairage. Afin d'éviter qu'à aucun moment des concentrations CO₂ puissent nuire aux poissons, nous vous recommandons de lire le test permanent à ce moment-là.

Remarques importantes: Ne pas laisser ce réactif à la portée des enfants. Ce réactif maintient sa qualité au moins 18 mois après la première utilisation.

Date de première ouverture: _____

Fiche technique:

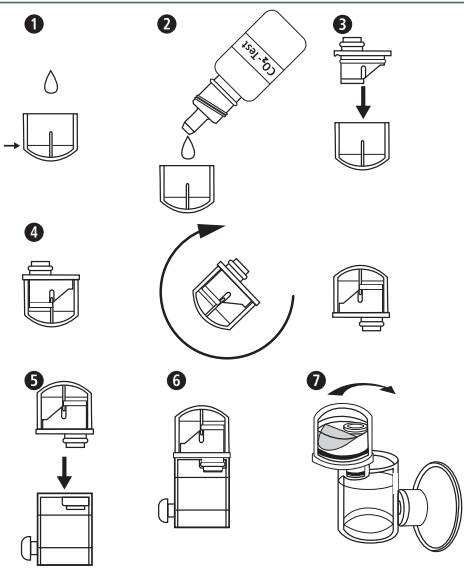
Coloration du réactif:	verte	Colorations de déséquilibre:	jaune/bleue
Temps de réaction:	10 mn	Dimensions:	24,5 x 48 mm
Fonctionnement:	émergé ou immergé, pourvu que la partie inférieure de l'appareil baigne dans l'eau		
Solution réactive:	en vase étanche	Réflexeur:	orientable à 360°
Étanchéité:	joint torique	Fixation:	ventouse
Matériau:	Polystyrène		

Illustrations sans engagement de notre part, sous toute réserve de modifications techniques.

CO₂ Duurtest

Bijzondere kenmerken: eenvoudige bediening, makkelijk af te lezen

Note: Het mengsel van testvloeistof + aquariumwater (het indicatormengsel) in de test dient dezelfde carbonaathardheid (KH waarde) te hebben als het aquariumwater. Na iedere wisseling van water en minimaal om de 14 dagen moet dit mengsel ververs worden. Indien de vloeistof, gezien tegen het witte reflector-vlakje, twee kleurnuancen vertoont, dan is de CO₂ waarde aan het veranderen. (Bijv. boven blauw, onderaan groen, CO₂ is nu vluchtig.) De test geeft het pH-bereik na +/- 10 min. aan. De O-ringen moeten af en toe licht met siliconenvet (art. nr. 80397) worden ingesmeerd. Vermijdten verwijder algengroel.



Dohse Aquaristik GmbH & Co. KG

Otto-Hahn-Str. 9 · 53501 Gelsdorf · Germany · Fon: +49 2225 94150
Fax: +49 2225 946494 · info@dohse-aquaristik.de · www.dupla.com

CO₂ Dauertest

Besondere Merkmale: einfache Handhabung, leicht ablesbar

Hinweis: Die Anzeigeflüssigkeit (Indikatorreagenz + Aquariumwasser) sollte immer aktuell sein, d. h., es sollte die gleiche Karbonathärte wie im Aquariumwasser vorliegen. Nach jedem Wasserwechsel sollte die Anzeigeflüssigkeit ausgetauscht werden, mindestens alle 14 Tage. Zeigt die Reflektorfläche zwei verschiedene Farbtöne, so verändert sich gerade der CO₂-Wert (z. B. oberer Rand blau, unten noch grün, CO₂ ist z. Z. flüchtig). Der CO₂-Test reagiert innerhalb 10 Minuten. Fetten Sie die O-Ringe von Zeit zu Zeit leicht mit Silikonfett (Art.-Nr. 80397) ein. Schützen Sie den CO₂-Test vor Algenbesatz.

Wichtig: Der CO₂ Permanent Test zeigt bei Grünfärbung im Karbonathärtebereich von 4–8 °KH den optimalen CO₂-Gehalt von ca. 6–25 mg/l an. Außerhalb dieses Härtebereiches liefert der CO₂ Permanent Test keine exakten Werte. Allgemein hat sich für Gesellschaftsaquarien eine Karbonathärte von 4–8 °KH als optimal erwiesen. Bitte beachten Sie u. U. abweichende Bedürfnisse Ihrer Tiere.

Einsatz des CO₂-Tests:

- Achtung:** Vor dem erstmaligen Gebrauch des Testes muss die Schutzhaut im Tropfen mit einer Nadel oder einem spitzen Gegenstand durchstoßen werden.
1. Demontieren Sie den CO₂-Test.
 2. Befüllen Sie die Glocke **1** mit ca. 1 ml (Markierung) Aquariumwasser, und geben Sie 2 Tropfen Indikatorreagenz **2** hinzu.
 3. Bringen Sie das Reflektor-Innenteil konturengleich auf die Glocke **3**. Bitte beachten Sie auf den richtigen Sitz des O-Ringes.
 4. Drehen Sie die Glocke mit Innenteil um **4**, achten Sie darauf, daß keine Flüssigkeit ausläuft, und stecken Sie sie in das Tauchunterteil **5** + **6**.
 5. Der CO₂-Test kann jetzt mit dem Sauger an einer Seitenscheibe im Aquarium befestigt werden. Dabei muss das Tauchunterteil in das Aquariumwasser eintauchen **7**.
 6. Die Reflektorglocke läßt sich um 360° verdrehen und ermöglicht Ihnen so eine individuelle Einstellmöglichkeit **7**.
 7. Nach ca. 10 Minuten können Sie den Status Ihres Aquariums in dem CO₂-Test ablesen. Die dem Test beigelegte Farbskala kleben Sie am besten von außen neben den CO₂-Test. Dabei ist: blau = zuwenig CO₂, grün = optimaler CO₂-Gehalt, gelb = zuviel CO₂

Wichtiger Hinweis: Bei CO₂-Anlagen ohne Nachtabschaltung ist der CO₂-Gehalt im Aquarienwasser unmittelbar nach Anschalten der Beleuchtung am höchsten. Um sicher zu gehen, dass zu keinem Zeitpunkt für Fische schädliche CO₂-Konzentrationen vorliegen können, empfehlen wir Ihnen, den Dauertest zu dieser Zeit abzulesen.

Zur besonderen Beachtung: Halten Sie diesen Indikator von Kindern fern! Das Reagenz hat nach erstmaligem Gebrauch eine Mindesthaltbarkeit von 18 Monaten.

Erste Öffnung am: _____

Technische Daten:

Indikatorfarbe:	grün	Warnbereich:	gelb/blau
Reaktionszeit:	10 Minuten	Abmessung:	24,5 x 48 mm
Betrieb:	über und unter Wasser, jedoch muss die untere Kante des Gerätes immer unter Wasser sein		
Meßlösung:	auslaufsicher	Reflektor:	360° drehbar
Abdichtung:	O-Ringe	Befestigung:	Sauger
Material:	Polystyrol		

Abbildungen sind unverbindlich, technische Änderungen vorbehalten.

CO₂ Permanent Test

Special features: simplicity of use, measurement indication is easy to read

Note: The indicator liquid (indicator reagent + aquarium water) should be up to date at all times, that is the carbonate hardness is to be the same as in the aquarium water. The indicator liquid should therefore be exchanged after every water change, at least once every 14 days. In case the visual test indicates two different colour nuances, this means that the CO₂-value is just changing (e.g. the upper edge shows blue while at the bottom it is still green: CO₂ content is reducing). The CO₂-visual test gives results within 10 minutes. From time to time the O-rings have to be greased lightly with silicone grease (item no. 80397). Protect the CO₂-test against algae.

Important: When coloured green within a carbonate hardness range of 4–8 °KH, the CO₂ Permanent Test indicates the optimum CO₂ content of approx. 6–25 mg/l. Outside this hardness range the CO₂ Permanent Test does not provide accurate values. In

principle, a carbon hardness of 4–8 °KH has proved to be the optimum value for multi-species aquaria. Please note that your animals may have different requirements.

Installation of the CO₂-visual test:

Attention: Before use please prick the protective film in the dropper with a needle or another sharp instrument.

1. Disassemble the CO₂-test.
2. Fill the bubble cap **1** with approx. 1 ml aquarium water (see marking line) and add 2 drops of the indicator reagent **2**.
3. Press the inner part of the reflector onto the bubble cap **3**. Please make sure that the O-ring is correctly fitted.
4. Turn over the bubble cap with the inner part **4**; take care that no liquid runs out through the hole). Then fix it into the lower plastic part of the CO₂ test **5** + **6**.
5. Now the CO₂-visual test may be fixed to a side pane of the aquarium with the suction cap. The lower part of the test must be immersed in the aquarium water **7**.
6. The reflector cap can be rotated through by 360°, thus allowing for individual adjustment **7**.
7. After approximately 10 minutes the CO₂-visual test shows a colouring. Supplied with the test is a colour scale. We recommend to apply this scale to the outside pane of the aquarium, adjacent to the test. Reading of the different colourings: blue = insufficient CO₂, green = optimum level of CO₂, yellow = too much CO₂

Important note: With CO₂ systems without night deactivation, the CO₂ content in the aquarium is the highest immediately after the lighting is switched on. To ensure that there are no harmful CO₂ concentrations at this time, we recommend you read the permanent test at this point.

Please note carefully: Keep this indicator fluid out of reach of children! This reagent keeps its quality for at least 18 months after its first use.

Date of first opening: _____

Technical data:

Indicator colour:	green	Warning area:	yellow/blue
Reaction time:	10 minutes	Dimension:	24.5 x 48 mm

Operation: emerged or submerged; however, the lower part of the test must always be submerged in the aquarium water

Indicator liquid:	leak proof	Reflector:	rotatable through 360°
Sealing:	O-ring	Mounting:	suction cap
Material:	polystyrole		

Illustrations are non-binding. Technical details are subject to change.

Test permanente di CO₂

Caratteristiche: semplicità d'uso, risultato della misurazione di facile lettura

Nota: Il campione d'acqua utilizzato (liquido indicatore + acqua dell'acquario) deve essere sostituito ad ogni cambio d'acqua o minimo ogni 2 settimane affinché la durezza carbonatica corrisponda sempre a quella dell'acquario. Se l'indicatore mostra due diverse tonalità, una variazione di CO₂ è in corso. Per esempio: bordo superiore blu, ancora verde sotto = contenuto di CO₂ in diminuzione. Il CO₂-Test ha un tempo di reazione di 10 minuti. Ingrassare periodicamente gli O'ring con grasso al silicone (codize 80397) e proteggere l'apparecchio dalle alghe.

Importante: Il CO₂ Permanent Test (test continuo) indica, con la colorazione verde entro un range di durezza carbonatica di 4–8 °KH, il contenuto ottimale di CO₂ di circa 6–25 mg/l. Al di fuori di tale range di durezza carbonatica, il CO₂ Permanent Test non fornisce valori esatti. In generale, per gli acquari di comunità si è rivelata ottimale la durezza carbonatica di 4–8 °KH. A seconda delle circostanze, è necessario tenere conto delle diverse esigenze dei vostri animali.

Istruzioni per il montaggio del CO₂-Test Continuo:

- Attenzione:** Prima di usare il test per la prima volta, la pellicola di protezione nel contagocce deve venir perforata con un ago o con un oggetto appuntito.
1. Togliere la campana dal riflettore.
 2. Riempire la campana **1** con 1 ml di acqua dell'acquario (linea di livello) e versare 2 gocce di liquido indicatore **2**.
 3. Posizionare la parte interna del riflettore sulla campana **3**. Controllare che gli O'ring siano propriamente posizionati.
 4. Capovolgere ora la campana assieme al riflettore **4**; inserire nella parte ad immersione **5** + **6** evitando fuoriuscite di liquido.

5. Ora il CO₂-Test è pronto per essere posizionato ad un vetro laterale dell'acquario con l'apposita ventosa. La parte inferiore deve restare sempre immersa nell'acqua dell'acquario **7**.

6. La campana del riflettore può essere ruotata di 360°; è quindi possibile orientarla a piacere **7**.

7. Dopo circa 10 minuti si potrà verificare il contenuto di CO₂ in acquario. Applicare, all'esterno dell'acquario e in prossimità dell'apparecchio, la scala colorimetrica indotazione. Legenda: blu = CO₂ insufficiente, verde = contenuto di CO₂ ottimale, giallo = CO₂ eccessiva

Nota importante: Per gli impianti di CO₂ privi di interruzione notturna, il contenuto di CO₂ nell'acqua dell'acquario raggiunge il suo picco immediatamente dopo l'accensione dell'illuminazione. Per essere sicuri che non si verifichino mai concentrazioni di CO₂ nocive per i pesci, vi consigliamo di fare la lettura del test continuo in quel momento.

Avvertenza: L'indicatore deve essere tenuto fuori portata dei bambini. Questo reagente conserva le sue proprietà per almeno 18 mesi dal primo utilizzo.

Data di prima apertura: _____

Dati tecnici:

Colore dell'indicatore:	verde	Zone di segnalazione:	giallo/blu
Tempo di reazione:	10 minuti	Dimensioni:	24,5 x 48 mm
Funzionamento:	sia immerso che in superficie; la parte inferiore dell'apparecchio deve restare sempre immersa		
Boccetta liquido indicatore:	a tenuta	Riflettore:	orientabile a 360°
Tenuta:	guarnizioni ad anello		
Fissaggio:	ventosa	Materiale:	polistirolo

Le illustrazioni non sono vincolanti. Varianti tecniche ammesse.

Test permanent CO₂

Caractéristiques techniques: maniement simplifié, lecture aisée

Lisez attentivement ce qui suit: Le fluide contenu dans l'appareil, qui se compose d'un mélange de réactif et d'eau de l'aquarium, doit toujours corre-

spondre aux caractéristiques de l'aquarium, à savoir: posséder toujours la même dureté carbonatée. D'où la nécessité d'actualiser ce fluide après tout renouvellement partiel, au moins toutes les deux semaines. Une zone peut en outre prendre une teinte intermédiaire indéterminée (par exemple bleu en haut de la zone, et vert en bas): ceci est dû à une variation du taux de CO₂, à laquelle l'appareil s'adapte; l'établissement d'une coloration nette n'est pas instantanée, elle s'établit en 10 minutes environ. Graissez de temps à autre les joints d'étanchéité avec un produit siliconé (réf. 80397) et protégez l'appareil de tout dépôt d'algues parasites.

Important: Le test permanent CO₂ indique par une coloration verte dans la plage de dureté carbonatée entre 4–8 °KH la teneur optimale en CO₂ d'env. 6–25 mg/l. En dehors de cette plage de dureté, le test permanent CO₂ ne fournit aucune valeur exacte. En général, une dureté carbonatée comprise entre 4–8 °KH s'est avérée être une valeur optimale pour des aquariums communautaires. Veuillez tenir compte des besoins éventuellement différents de vos animaux.

Mise en service de l'appareil:

- Attention:** Avant d'utiliser le test pour la première fois, percer la pellicule de protection du compte-gouttes à l'aide d'une épingle ou de tout autre objet pointu.
1. Démontez l'appareil.
 2. Emplissez la cloche d'un volume de 1 ml environ d'eau provenant de l'aquarium, jusqu'à la marque **1**; ajoutez à ce volume 2 gouttes de réactif **2**.
 3. Emboîtez la partie interne, équipée d'un réflecteur, dans la cloche (fig. 3). Vérifiez que l'assemblage est bien réalisé, et que le joint assure une étanchéité parfaite.
 4. Retournez l'ensemble, comme indiqué **4**; aucune fuite ne doit se produire au niveau des joints. Fixez alors cet élément sur la partie inférieure **5** + **6**.
 5. Le CO₂-test peut enfin être introduit dans l'aquarium et fixé grâce à la ventouse sur une des glaces du bac, la partie inférieure de l'appareil devant impérativement être immergée **7**.
 6. La partie supérieure (cloche et réflecteur) peut pivoter de 360° pour vous permettre une lecture optimale **7**.
 7. En 10 minutes environ, l'appareil prend une coloration correspondant à l'état de votre aquarium, coloration que vous pourrez interpréter grâce à l'échelle colorimétrique livrée avec le testeur. La meilleure solution consiste à coller celle-ci à l'extérieur de l'aquarium, à proximité du testeur. La coloration bleue indique une carence en CO₂.