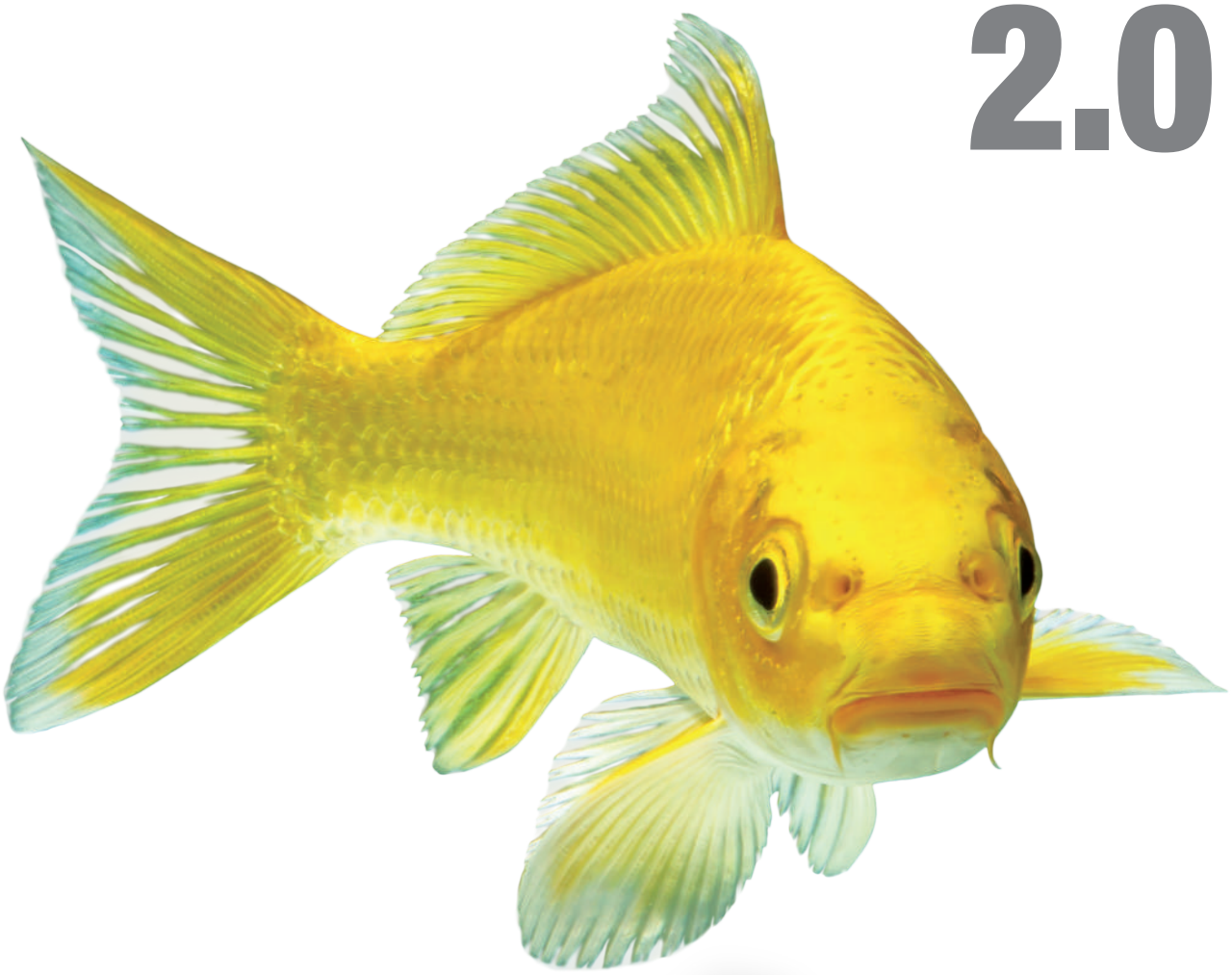
JBL

MANUAL PARA EL ESTANQUE 2.0



VORSPRUNG
DURCH FORSCHUNG
EL ADELANTO POR LA INVESTIGACIÓN

JBL



Estimados amantes del estanque:

Por el volumen del nuevo manual del estanque ya habrá notado que hemos revisado completamente los temas relacionados con los estanques y los kois. Gracias al contacto amistoso que mantenemos con los mejores criadores japoneses de kois, cada vez recibimos más información útil que estamos encantados de transmitirle. Los estanques de jardín están de moda. Nuestro equipo en JBL desarrolla los productos para el estanque, para que sus peces permanezcan sanos y las algas no se pasen de la raya. Cuando la legislación cambia, aparecen siempre requisitos nuevos que debemos cumplir. Esto nos obliga a suprimir algunos productos. Pero nuestro departamento de investigación siempre ha conseguido desarrollar productos nuevos con arreglo a la legislación vigente para que usted pueda seguir disfrutando de esta afición tan bonita que son los estanques de jardín.

Saludos cordiales,

Roland Böhme
Gerente de JBL



La historia del éxito de JBL

Pasar de ser una tienda de animales de 30 m² a un especialista mundial de acuariofilia y terrariofilia

Todo empezó en 1960 con una pequeña tienda de animales de 30 m² en Ludwigshafen (Alemania) establecida por Joachim Böhme, droguero profesional de Dresde, quien convirtió su afición en su profesión. A su éxito contribuyeron su amor por los animales, su bata blanca de trabajo y su carácter amable, así como sus conocimientos especializados. Su negocio creció y el comercio zoológico especializado se convirtió en un negocio mayorista de peces ornamentales. Cuando las enfermedades de los peces comenzaron a suponer un problema, Joachim Böhme recurrió a los conocimientos que poseía y desarrolló un remedio muy eficaz contra los ectoparásitos al que llamó Punktol.

Hasta el día de hoy, JBL —bajo la dirección de Roland Böhme, el hijo del fundador— ha ampliado su surtido a más de 1000 productos para los sectores de la acuariofilia, terrariofilia y los estanques de jardín, y está considerado en 65 países como un productor líder mundial en estas áreas especializadas.

Todos los productos de JBL se elaboran y producen en serie en modernas plantas de producción y de envasado en Neuhofen (Alemania). El terreno de la empresa abarca más de 12.000 m², y en él se sitúan no solo las plantas de producción y el centro logístico de unos 6.500 m² acabado en 2008, sino también el centro de investigación. Aquí hay instalados muchos acuarios y terrarios de forma permanente para probar todos los productos en condiciones prácticas reales. Para profundizar las mediciones internas, JBL colabora con instituciones científicas líderes en Europa como puedan ser el Instituto Leibniz de Ciencias del Mar de la Universidad de Kiel (IFM-Geomar, Alemania), el Departamento de Tecnologías de Medición y de Láser de la Universidad de Ulm (Alemania) o La Casa del Mar de Viena (Austria).

Además de los experimentos y pruebas de laboratorio habituales, los biólogos de JBL recopilan información sobre las costumbres de los animales desde hace muchos años directamente de la naturaleza durante las expediciones de investigación y los talleres de JBL. También la protección de la naturaleza y la concienciación con el medio ambiente son temas muy importantes para JBL. Gracias a una instalación fotovoltaica situada en los tejados de los edificios de la empresa, JBL es capaz de generar por sí misma la corriente necesaria para la producción de sus productos. JBL apoya desde hace años «SHARK PROJECT», la mayor organización internacional protectora de tiburones, ya que los tiburones se encuentran lamentablemente al borde de la extinción por culpa del hombre.

Los amantes del acuario saben apreciar en JBL la calidad de sus productos y las innovaciones que JBL introduce continuamente en el mercado. Michael Donner, director del departamento de desarrollo de JBL, afirma al respecto: «Las mejores ideas no son nuestras. Son los dueños y vendedores de estanques los que nos llaman para contarnos sus ideas. Con nuestros conocimientos solo tratamos entonces de poner en práctica estas buenas ideas a precios asequibles.»







Índice Manual

Siempre que vea este icono, eso significa que encontrará online información adicional correspondiente en el apartado Temas > ESTANQUE de la página web de JBL.

www.jbl.de/qr/100391

Un estanque sano, sin algas y que funcione bien no es cosa de magia	**7**
¿Estanque natural o artificial?	8
Los seres vivos de dentro y cerca del estanque	9
Planificación e instalación	**13**
Estanques de biotopo	14
Estanques de kois	15
Estanques de jardín	16
Su estanque como parte de la planificación del jardín	18
Zonas del estanque	19
Aparatos convenientes	20
¿Cómo se pueden esconder los aparatos y el borde del estanque?	22
Agua	**23**
Test para el agua	24
Agua de lluvia y dureza de carbonatos	29
Oxígeno y temperatura	30
Acondicionamiento del agua	31
Bacterias beneficiosas en el estanque	32
Clarificación mediante UV-C	33
Filtro del estanque	34
Plantas	**35**
Plantas: los ayudantes más enérgicos que hay	36
Especies de plantas para estanques de jardín	37
El cuidado de las plantas	40
Habitantes del estanque	**41**
Animales en el estanque	42
Los peces para su estanque	43
Variedades de koi	46
Introducir los peces	56
Saciar el hambre no es lo único importante: también hay que nutrir.	57
La alimentación profesional para peces de estanque con el NEO Index®	58
El alimento con el NEO Index®	62
¿Cuánto alimento debe suministrarse?	66
Cuidados	**69**
Así se cuida el estanque en las distintas estaciones del año	70
Cuidados del agua	72
Peces nuevos	75
Limpieza del estanque y mantenimiento	76
Cambio parcial del agua	77
Formulario de análisis del agua del estanque	78
Análisis del agua	79
Accesorios para el estanque	80
Problemas	**81**
Algas en el estanque	82
Combatir las algas	84
El sistema 1-2-3-adiós-algas con garantía	85
Turbidez del agua	87
Enfermedades de los peces de estanque	88
Resumen de parásitos	93
Deficiencias nutricionales	94
Deficiencia de oxígeno	95
Intoxicaciones	97
Expediciones	**99**















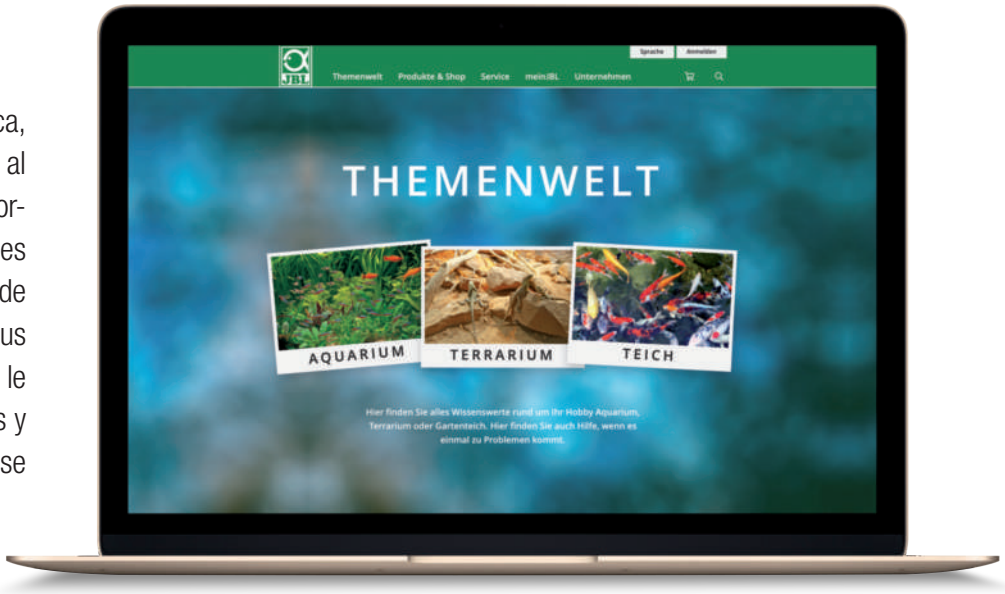
Índice Productos

Productos de acuariofilia/terrariofilia para el estanque	**118**
JBL PROSCAN	118
JBL PROSCAN RECHARGE	118
JBL PROAQUATEST pH 3.0-10.0	118
JBL PROAQUATEST pH 7.4-9.0	118
JBL ProAquaTest GH dureza general	118
JBL ProAquaTest KH dureza de carbonatos	118
JBL ProAquaTest O_2 oxígeno	118
JBL ProAquaTest Cu cobre	119
JBL ProAquaTest Fe hierro	119
JBL ProAquaTest NH_4 amonio	119
JBL ProAquaTest NO_2 nitrito	119
JBL ProAquaTest NO_3 nitrato	119
JBL ProAquaTest PO_4 Phosphat Sensitiv	119
JBL ProAquaTest Easy 7in1	119
JBL PROSCAPE CLEANING GLOVE	120
JBL PROCRISTAL UV-C Compact plus 18W	120
JBL PROCRISTAL UV-C Compact plus 36 W	120
JBL Salabre, malla ancha	120
JBL Tubo para acuario GRIS rollo	120
JBL ProHaru Universal 80 ml	120
JBL ProHaru Rapid	120
JBL Silicone Spray	121
JBL Turtle Food	121
Alimentación	**122**
JBL PROPOND WINTER S	122
JBL PROPOND WINTER M	122
JBL PROPOND WINTER L	122
JBL PROPOND SPRING S	122
JBL PROPOND SPRING M	122
JBL PROPOND SUMMER S	122
JBL PROPOND SUMMER M	123
JBL PROPOND AUTUMN S	123
JBL PROPOND AUTUMN M	123
JBL PROPOND ALL SEASONS S	123
JBL PROPOND ALL SEASONS M	123
JBL PROPOND GOLDFISH XS	123
JBL PROPOND GOLDFISH S	124
JBL PROPOND GOLDFISH M	124
JBL PROPOND STERLET S	124
JBL PROPOND STERLET M	124
JBL PROPOND STERLET L	124
JBL PROPOND BIOTOPE XS	124
JBL PROPOND FLAKES	125
JBL PROPOND VARIO	125
JBL PROPOND GROWTH XS	125
JBL PROPOND GROWTH S	125
JBL PROPOND GROWTH M	125
JBL PROPOND COLOR S	125
JBL PROPOND COLOR M	126
JBL PROPOND COLOR L	126
JBL PROPOND SILKWORMS M	126
JBL PROPOND SHRIMP M	126
Cuidados	**126**
JBL StabiloPond Basis	126
JBL FilterStart Pond	126
JBL SediEx Pond	127
JBL CleroPond	127
JBL PROAQUATEST COMBISET POND	127
JBL PROAQUATEST LAB Koi	127
JBL PROAQUATEST PONDCheck pH/KH	127
JBL PROAQUATEST PO_4 Phosphat Koi	128
JBL StabiloPond KH	128
JBL AlgoPond Forte	128
JBL AlgoPond Green	128
JBL PhosEx Pond Filter	128
JBL PhosEx Pond Direct	128
JBL FloraPond	129
JBL ArguPond Plus	129
JBL GyroPond Plus	129
JBL FuraPond	129
JBL Ektol bac Pond Plus	129
JBL MedoPond Plus	129
JBL BiotoPond	130
JBL BactoPond	130
JBL AccliPond	130
Equipamiento técnico	**130**
JBL PROPOND AUTOFOOD	130
JBL PondOxi-Set	130
JBL Floater with AntiKink	130
JBL ProSilent Aeras Micro Ball L	131
Accesorios	**131**
JBL Termómetro estanque	131
JBL Salabardo S malla fina	131
JBL Salabardo S malla ancha	131
JBL Salabardo M malla fina	131
JBL Salabardo M malla ancha	131
Microscopios	**132**

www.jbl.de

Participe

Experimente JBL en vivo: ¡más cerca, imposible! Nosotros le mantenemos al tanto de ferias e información importante, e intercambiamos impresiones con usted. El equipo de expertos de JBL estará encantado de atender sus preguntas y sugerencias. Además, le ofrecemos multitud de promociones y eventos: ¡no se los pierda! Sumérjase con nosotros en el mundo de JBL.



miJBL

Con su perfil personal de JBL podrá beneficiarse de muchas ventajas. Podrá comunicarse directamente con el equipo de expertos de JBL, registrar sus productos o solicitar la prolongación de una garantía. También podrá acceder a un gran número de documentos y funciones adicionales de forma gratuita.

Boletín de noticias

No se pierda ni una novedad más y reciba información adicional gratuita sobre su hobby y los productos de JBL. ¡Regístrese hoy mismo!

Blog

¿Usted quiere recibir información de interés sobre el hobby o echar un vistazo entre los bastidores de JBL? Nuestro equipo de expertos de JBL pone regularmente a su disposición conocimientos, consejos y demás información sobre las distintas áreas, que no encontrará en ningún envase ni en la descripción de los productos. Aproveche la oportunidad y participe en las discusiones sobre temas controvertidos o exponga sus dudas. Tenga al equipo de expertos tan cerca como nunca.

Expediciones, talleres y Cuadernos de viaje

JBL organiza expediciones anuales a los hábitats de origen de los peces ornamentales y los animales de terrario para recopilar datos de primera mano sobre sus hábitats y observar cómo viven. Además del equipo de investigación de JBL, los amantes de la naturaleza también pueden participar en las expediciones de JBL. Además de una buena condición física, se necesita un gran interés por la naturaleza, ya que las expediciones no son unas vacaciones de spa, sino viajes en plena naturaleza bajo condiciones a veces muy rústicas. Todo el que quiera participar debe cumplimentar un formulario de inscripción, adjuntar una foto, y enviarlo a JBL. Encontrará el formulario de inscripción en la convocatoria de la próxima expedición de JBL.

Temas

TODA la información de un vistazo - No se esfuerce más en recopilar información sobre un producto Aquí no solo encontrará vídeos e instrucciones de uso, sino también útil información adicional de los artículos o tests objetivos de productos, así como información de prensa sobre el producto que desee.

Temas – Laboratorios/calculadoras

Soluciones a problemas para el acuario y el estanque. Solucionar los problemas de algas, diagnosticar las enfermedades de los peces o evaluar los análisis del agua. Le ayudamos proporcionándole consejos y análisis online para solventar sus problemas y dudas.

Catálogos/manuales

Aquí puede descargar directamente los catálogos y manuales de JBL en formato PDF. Así tiene toda la información a mano. Puede guardar los catálogos y manuales en su dispositivo e imprimirlos enteros o por partes. Aquí encontrará imágenes y descripciones claras de CADA producto de JBL para el acuario, el terrario y el estanque, además de numerosa información adicional sobre su hobby.

Preguntas frecuentes

Hay muchas preguntas que son tan interesantes que no queremos privar al resto de las respuestas. Por eso, hemos creado el apartado FAQ (frequently asked questions) «Preguntas frecuentes», en el que podrá buscar su pregunta alfabéticamente o mediante la búsqueda de palabras clave.

Centro de Atención al Cliente

Si tiene dudas especializadas sobre algún producto de JBL o sobre su hobby, el equipo de expertos de JBL le asesorará personalmente en el Centro de Atención al Cliente.

Un estanque sano, sin algas y que funcione bien no es cosa de magia

Un estanque es como un coche: los hay de diversos tipos y necesitan ciertos cuidados. Evidentemente, usted puede conducir su coche sin cuidarlo ni llevarlo a revisión, pero al final le resultará caro si tiene que comprar un motor nuevo en lugar de haber cambiado el aceite con regularidad. Tampoco es necesario cuidar de la pintura, si no le importa tener un coche descolorido y con arañazos.

Quien simplemente tenga un estanque y no lo cuide, tendrá que asumir las consecuencias: el estanque se volverá cenagoso y tendrá cada vez más nutrientes, convirtiéndose en un paraíso para las algas. Los parásitos podrían proliferar y molestar a las plantas. Con un cierto cuidado del agua, de las plantas y de los peces, podrá prevenir problemas y garantizar que su pintura, perdón, su estanque esté siempre tan bonito como usted quiere. Los expertos y personas con experiencia le explican aquí exactamente cómo hay que cuidar el estanque para tenerlo como usted desea.



¿Estanque natural o artificial?

Estos dos tipos de estanque tienen muchas cosas en común, pero también varias diferencias: los estanques artificiales no suelen tener una entrada y salida naturales. Por eso, solo reciben agua fresca a través de la lluvia y los aportes específicos de los cambios parciales de agua. Controle el Agua de lluvia, ya que el agua en un estanque artificial cada vez es más pobre en minerales debido al agua de lluvia, por lo que necesita ciertos cuidados.

El estanque natural no tiene ninguna base de lona o molde prefabricado sino tierra, barro u otro tipo de sustrato. Todos los estanques, ya sean artificiales o naturales, tienden a la colmatación debido a la hojarasca y la materia orgánica de todo tipo que cae dentro, como troncos y ramas. Esto puede suponer a la larga un verdadero problema en un estanque creado artificialmente, y usted deberá actuar para contrarrestarlo, ya que el «lodo» causa dos problemas en el estanque: las bacterias consumen mucho oxígeno durante la degradación de lodo. Además, la profundidad disminuye, y esta puede ser muy importante en invierno para la supervivencia de los peces. Por eso, es esencial eliminar el lodo de forma mecánica y emplear bacterias especiales con oxígeno activo (JBL SediEx Pond).









No se extrañe de encontrar animales en su estanque de jardín que usted no ha introducido nunca. Los pájaros, p. ej., pueden introducir en su estanque huevos de diversas especies de animales a través de sus excrementos. Las ranas y los tritones se desplazan por tierra y pueden elegir su estanque como su nuevo hábitat.

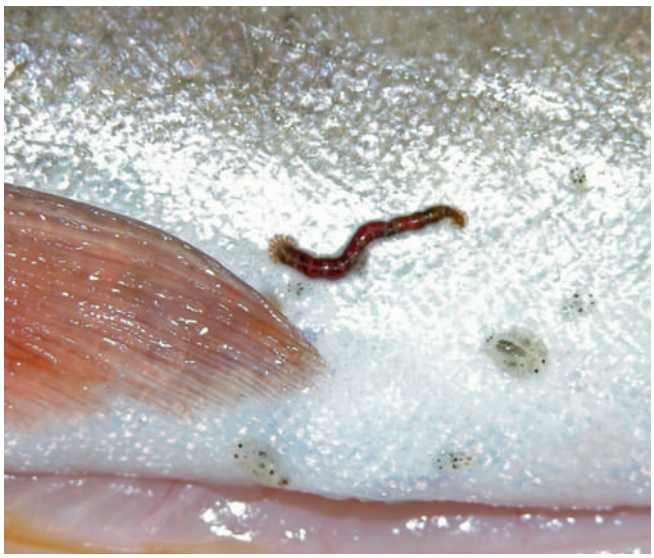
Los estanques de kois suelen ser una forma muy particular de estanques artificiales. Con frecuencia presentan paredes verticales, no hay plantas, no tienen ningún sustrato y tienen un sumidero con un potente equipo de filtración. Esta variante de estanque es la que más difiere de un estanque natural.



Los seres vivos de dentro y cerca del estanque



Además de por los peces introducidos a propósito, todos los estanques son colonizados tarde o temprano por animales que no hemos introducido. Por lo general, esto es algo que nos alegra y que le da vida al estanque, haciéndolo todavía mucho más interesante.



Solo hay algunos animales de los que no nos alegramos: parásitos como la sanguijuela piscícola, las larvas de libélula predadoras (pueden ser peligrosas para la puesta) y algunos más.



Las aves acuáticas también pueden «llevar» plantas acuáticas a su estanque. Por tanto, no se extrañe si en su estanque empieza a crecer algo que usted no había colocado.

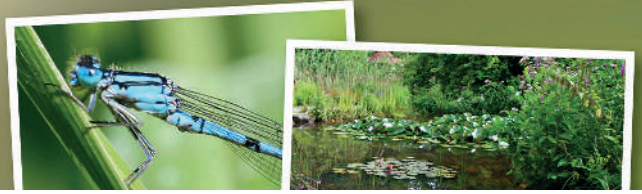
Las aves acuáticas, el viento, la lluvia y los animales que, p. ej., van a beber al estanque, pueden traer más especies de animales al estanque. Cuando se introducen plantas acuáticas también se pueden introducir con ellas, p. ej., huevos de caracol y plancton. En la superficie del agua se podrán ver zapateros (Gerris lacustris) con una longitud de hasta 3 cm, que hasta a los peces les encantará comerse. Los zapateros pueden recorrer largas distancias por tierra e ir a parar a su estanque.



Las especies de libélulas más frecuentes son la aeshna azul (Aeshna cyanea) y la libélula de vientre plano (Libellula depressa). Las libélulas no pican y enriquecen la vida de nuestro estanque. Ellas cazan otros insectos durante el vuelo como, p. ej., los mosquitos. Por el contrario, sus larvas son muy depredadoras y capturan TODO lo que les quepa entre sus fuertes mandíbulas. Esto puede incluir peces pequeños, tritones y ranas juveniles.



Los nadadores de espalda, los ditiscos y las larvas de libélula también pueden ser peligrosos para las puestas y los alevines. No obstante, no se puede hacer nada para evitarlo y usted tendrá que acostumbrarse a la idea de que en su estanque viven dichos depredadores. La única medida que puede tomar será capturar manualmente a estos bandidos.





A las ranas y a los sapos les gustará utilizar su estanque como refugio y para reproducirse. La rana bermeja (Rana temporaria), la rana verde europea (Pelophylax esculentus) y el sapo común (Bufo bufo) son los que se ven con más frecuencia. Todos los anuros se alimentan de insectos y gusanos. Los machos de diversas especies croan con distinta intensidad. Las ranas verdes europeas croan a tal volumen que molestan a los vecinos. No obstante, sus vecinos no tienen ninguna base legal para actuar en contra de «sus» ranas. Los anuros hibernan, p. ej., en el lodo de su estanque. Pero la superficie no debería estar completamente congelada. Para ello puede utilizar un disco antihielo con aireación (JBL PondOxi-Set). Los tritones como el tritón común (Lissotriton vulgaris) viven en el agua de marzo a agosto. Se comen todo lo que pueden (lo que les cabe en la boca).



Los mosquitos ponen sus huevos en el estanque (y en cualquier otro charco). A los peces que viven en el estanque les encanta comerse las deliciosas larvas de mosquito, evitando así que aparezca una plaga de mosquitos. Los estanques sin peces favorecen, sin duda alguna, las plagas de mosquitos. ¿Sabía usted que las larvas de mosquito no toleran el medicamento JBL ArguPond Plus ? Para todos aquellos en cuyos estanques no haya peces que se puedan comer las larvas de mosquito, esto sería una medida para combatirlas.



Las almejas de río se suelen encontrar en los comercios y son unos pequeños filtros vivientes. Pero no se crea que un par de almejas de río son suficientes para poder prescindir de un filtro de estanque.

Los ródeos necesitan obligatoriamente las almejas de río para reproducirse, ya que desovan en ellas.



En el estanque podrá encontrar los caracoles acuáticos más diversos: Radix auricularia, caracol cuerno de carnero gigante, limnéidos y Lymnaea stagnalis. Sus puestas gelatinosas casi siempre se introducen con las plantas acuáticas. Todas las especies autóctonas de caracoles son inofensivas y se alimentan de algas.





En verano podrá pasar sus tortugas acuáticas al estanque, siempre y cuando les sea imposible escaparse y llegar hasta las aguas naturales. Esto alteraría la fauna y podría poner en peligro a los galápagos autóctonos.



El visitante más incómodo que podrá encontrar en su estanque es la garza real. Aunque sea muy bonita, ¡supone un verdadero peligro para sus peces! Si detectase heridas en el lomo de los peces, esto puede deberse a las garzas reales. Existen muchas recomendaciones contra las garzas reales. Pero solo unas pocas funcionan de verdad. Poner una garza de plástico es de las más graciosas. La garza piensa: donde hay un colega, debe haber comida. ¡Pues yo me pongo a su lado! Susto: ni por asomo. Una valla eléctrica puede funcionar bien, pero no es muy bonita. También funciona poner unos aspersores de riego activados por barreras de luz, pero hay que cambiarlos de sitio de vez en cuando porque las garzas son capaces de aprender su ubicación.

Planificación e instalación

Todo lo que necesita saber sobre la planificación y el montaje de estanques de biotopo, de kois o de jardín con equipamiento técnico y zonas distintas



Estanques de biotopo

Si está planificando o ya tiene un estanque de biotopo o natural, entonces le gustan los estanques con una naturaleza auténtica, a ser posible sin aparatos y sin animales exóticos. Aunque usted no intervenga para regular la expansión excesiva de alguna planta, es necesario llevar a cabo un cierto mantenimiento. Por ejemplo, siempre cae hojarasca al estanque que, con el paso del tiempo, va creando una capa de lodo cada vez más gruesa. Todos los estanques naturales acaban colmatados con el tiempo.





Por supuesto, usted puede aceptar esto y crear cada vez un estanque nuevo en su jardín, pero ¿a quién le gusta eso? Por eso, eliminar la hojarasca es uno de los cuidados principales de los estanques de biotopo. Las opiniones difieren en lo que respecta a introducir peces a propósito en un estanque de biotopo. Pero si los peces se desarrollan a partir de huevos diseminados accidentalmente por los pájaros o las plantas, eso se acepta porque se considera un proceso natural. Los estanques de biotopo suelen tener un aspecto algo salvaje y lleno de hierba y, a veces, descuidado. Pero, al igual que en un jardín, esto puede tener su atractivo y hay muchas personas que prefieren esto a un estanque artificial «de catálogo». Como muchas veces en los estanques de biotopo se conectan pocos aparatos o ninguno como filtros, aireación o riachuelos, ¡la instalación y la forma del estanque son decisivas! También es decisiva la relación del volumen de agua y la superficie para que la concentración de oxígeno en el agua sea suficiente. En el agua de una palangana plana hay más oxígeno que en una olla. Justo estas áreas poco profundas, en las que se crean zonas pantanosas, son especialmente importantes para que los estanques de biotopo puedan funcionar bien a largo plazo. Para que los animales puedan sobrevivir un invierno duro, el estanque debería tener una profundidad mínima de 180 cm. Lógicamente, esto se refiere a la profundidad real del agua, y no a la profundidad del agua con capa de lodo incluida.



Una cosa que no debería descuidar bajo ningún concepto es la vegetación de alrededor del estanque. La mayoría de nuestros árboles y arbustos pierden sus hojas en otoño, y muchas de ellas van a parar al estanque. Allí se hunden hasta el fondo y forman una capa de lodo. Las bacterias descomponen la materia orgánica consumiendo enormes cantidades de oxígeno. En determinadas circunstancias, consumen tanto que el resto de habitantes acuáticos empiezan a tener problemas de oxígeno. Evitar que la hojarasca vaya a parar al estanque es la mejor forma, y retirarla, la segunda mejor forma. De lo contrario, pronto volveríamos al tema de la «colmatación».





Estanques de kois



Los estanques de kois están diseñados con frecuencia de forma totalmente distinta a los estanques de jardín «normales». Esto se debe, por una parte, a que los kois ven a las plantas de su estanque como un suplemento bienvenido en su dieta y el rápido metabolismo de los kois produce una gran cantidad de suciedad. Este puede contrarrestarse con un sumidero y un buen filtro. Generalmente se prescinde de la grava para que el sumidero no se obstruya.



A los amantes de los kois tampoco les gustan siempre las zonas pantanosas, ya que allí se pueden llevar a cabo procesos de putrefacción, los gérmenes proliferan y además pueden asemejarse a una placa calentadora en verano debido a su escasa profundidad. Por tanto, quien opte por utilizar algunos aparatos se verá recompensado con un estanque que funciona bien y en el que sus habitantes serán el centro de atención. Un tema importante en los estanques de kois es la defensa contra las garzas reales (véase Habitantes del estanque).



Debido al tamaño máximo de los kois, los peces deberían disponer de al menos 2000-3000 litros cada uno. En el vivero Ogata Koi Farm de Japón, cada koi dispone de ¡256 metros cúbicos de agua! Mencionamos esto brevemente para que no introduzca demasiados peces en su estanque, ya que la sobrepoblación es el error principal de muchos dueños de kois. Una mayor cantidad de agua también repercute muy positivamente en la salud de los animales, ya que la densidad de los gérmenes en menor y, por tanto, disminuye el riesgo de infección.

Estanques de jardín

Estanques que no son ni de biotopo, ni de kois

Con el nombre de estanques de jardín nos referimos a estanques que no son puramente de biotopo ni puramente de kois. Por eso, son una especie de «estanque mixto». Si a usted le gusta tener un estanque con plantas palustres pero también con goldfish o kois, aquí encontrará lo que está buscando. Aunque los aficionados de cada tipo de estanque lo desaconsejen, la mayoría de los estanques suelen ser «estanques mixtos».



Zonificar el estanque

Con los estanques mixtos, muchas cosas son cuestión de gustos, aunque siempre hay que respetar un par de reglas básicas: las zonas poco profundas incrementan la superficie y, con ello, la posibilidad de aportar oxígeno sin necesidad de intervenir con aparatos. Las zonas poco profundas también son buenas para las plantas palustres, que absorben del agua muchos nutrientes y, por tanto, les quitan a las algas su base alimenticia. Para que los animales puedan sobrevivir un invierno duro, el estanque debería tener una profundidad mínima de 180 cm. Si usted conecta un filtro (muy recomendable), la alcachofa del filtro NO debería estar situada en la parte más profunda ya que, por una parte, allí se ensucia con mayor rapidez y, por otra, mezclaría todas las capas de agua. El agua más cálida siempre estará arriba, y el agua más fría, abajo. Precisamente esto es bueno en pleno verano, ya que el agua más fría puede fijar más oxígeno. Si la alcachofa estuviese colocada directamente encima de la bomba, un cubo grande puede resultar muy útil para no colocar la bomba directamente en el fondo.



La termoclina



Primero caliente, y de repente, fría

Cuando el agua se calienta en la capa superficial, se forma una termoclina. ¡El agua debajo de la termoclina puede tener 10º menos!

Llueven hojas



La hojarasca produce lodo

Una cosa que no debería descuidar bajo ningún concepto es la vegetación de alrededor del estanque. La mayoría de nuestros árboles y arbustos pierden sus hojas en otoño, y muchas de ellas van a parar al estanque. Allí se hunden hasta el fondo y forman una capa de lodo. Las bacterias descomponen la materia orgánica consumiendo enormes cantidades de oxígeno. En determinadas circunstancias, consumen tanto que el resto de habitantes acuáticos empiezan a tener problemas de oxígeno. Evitar que la hojarasca vaya a parar al estanque es la mejor forma, y retirarla, la segunda mejor forma.

Cuando hay escasez de oxígeno en el fondo aparecen las bacterias púrpuras que, aunque sean muy bonitas, indican el problema de la falta de oxígeno en combinación con los procesos de putrefacción.

Control de natalidad

Sobrepoblación en el estanque

Cuando planifique la población de su estanque, no olvide que a sus peces también les gusta el sexo y que tendrán descendencia. Por tanto, su estanque puede verse sobrepoblado rápidamente. Pregunte a tiempo en la tienda de estanques o de animales si estarían interesados en las crías de sus peces.



Su estanque como parte de la planificación del jardín



En principio, lo más importante para usted será integrar el estanque de forma armoniosa en su jardín. Se trata de un aspecto estético. Para construirlo, NO necesita licencia de obras. Tenga presente que necesitará crear un acceso fácil y práctico al estanque. Los arbustos y pequeños árboles que haya alrededor del estanque crecerán y dejarán caer sus hojas en el estanque. Lamentablemente, la hojarasca formará con el tiempo una capa de lodo que a usted no le interesa tener. La ventaja de los arbustos y los árboles: producen sombra, evitando así una radiación solar excesiva y el calentamiento del agua del estanque.



¡Un pequeño riachuelo artificial es lo mejor que le puede dar a su estanque! Él produce oxígeno, limpia el agua y, además, es bonito de ver. Si puede colocar un riachuelo, deberá tenerlo en cuenta a la hora de diseñar su jardín. Un pequeño desnivel que ya haya o un montón de tierra podrían ahorrarle mucho trabajo a la hora de llevarlo a cabo.

Tenga en cuenta que alquilar una pequeña excavadora puede ser una bendición para las tareas en la tierra, ya que también es necesario tender cables eléctricos hacia el estanque para, p. ej., el filtro del estanque, la iluminación o la gárgola.

Lo ideal es ubicar el estanque en una zona a media sombra. Algo de sol y una sombra parcial que se mueva en el transcurso del día serían perfectos para su estanque. Quizá podría incluir esto en su planificación.



Zonas del estanque

¿Cuántas zonas tiene su estanque?

«Una, y está llena de agua» podría ser su respuesta. Pero tendría muchas ventajas si su estanque tuviese zonas distintas. Empezamos por la zona de poca profundidad: una zona de agua poco profunda proporciona a muchas plantas palustres la posibilidad de crecer erguidas dentro del agua, y de absorber así los nutrientes del agua (para que las algas se mueran de hambre) SIN que se las coman los peces herbívoros. En estas zonas pantanosas también se llevan a cabo muchos procesos de degradación bacteriana beneficiosos, que mantendrán su estanque limpio y cristalino.





Después, el fondo del estanque suele inclinarse para dar paso a las zonas más profundas. La grava no puede mantenerse en estas pendientes, e incluso las piedras más pequeñas resbalan hacia abajo. En este caso puede resultar útil formar terrazas. La zona más profunda debería tener una profundidad mínima de 180 cm en los países donde los inviernos sean duros. La temperatura del agua no descenderá por debajo de los 4 °C en la región más profunda, ya que el agua a 4 °C presenta la densidad más alta. Aquí es donde sus peces pasarán el invierno. Da igual el grosor de la capa de hielo que se forme en la superficie.



Con peces grandes es aconsejable incorporar una pared vertical en el estanque, a la que se podrían conectar arriba las placas para nuestro acceso hasta o sobre el agua. Ese sería un lugar ideal para dar de comer, ya que al no ser una zona poco profunda, los peces no rozarían sus barrigas con el fondo y no se dañarían sus mucosas. Usted también puede arrodillarse justo al borde del estanque y dar de comer con la mano de forma selectiva. Esto puede facilitarle la tarea si alguna vez tuviese que sacar un pez determinado, p. ej., por estar enfermo.



Aparatos convenientes

Ayuda para su estanque

Aunque sea eso lo que queramos: es extremadamente raro que un estanque sea un biotopo natural en el que no necesitemos ayuda técnica. Por eso, hay algunos aparatos realmente útiles que nos facilitarán el cuidado del estanque o que incluso son imprescindibles.

Filtro del estanque



Una inversión conveniente

Sin duda, los filtros del estanque ayudan a mantenerlo limpio y cristalino. Hay muchísimos filtros distintos para el estanque. La característica más importante: debe ser lo suficientemente grande. La bomba más potente no le servirá de nada si el volumen del filtro es tan pequeño que se ensucia completamente cada par de días. Cuando vaya a comprar un filtro, procure que el volumen del filtro y el caudal de bomba sean adecuados para el volumen de su estanque. Calcule de forma sencilla y precisa el volumen de su estanque en: Laboratorio/calculadora para estanques.



El clarificador UV-C

Para un agua clara y sin gérmenes

Además de la filtración, también es conveniente usar un clarificador UV-C (JBL PROCRISTAL Compact UV-C 36W) para mantener el agua de su estanque sin gérmenes y prevenir las algas flotantes (agua verde) sin utilizar alguicidas. Cuando se tiene un filtro de estanque nuevo o después de una limpieza completa, el clarificador UV-C debe conectarse después del filtro del estanque para que NO impida la colonización bacteriana del filtro. Si no, es conveniente instalarlo ANTES que el filtro del estanque para que las bacterias, los hongos, las algas flotantes y los gérmenes muertos queden atrapados en el filtro que le sigue y puedan eliminarse del ciclo del agua durante su limpieza.



Aireación

Burbujas de aire contra la escasez de oxígeno

Piedra difusora para airear: la concentración de oxígeno del agua disminuye en invierno y en pleno verano. Usar un sistema de aireación en esas épocas no es solo beneficioso, sino que es absolutamente recomendable. Para ello necesitará una bomba de aire, una manguera, una piedra difusora y, en el mejor de los casos, un flotador que evitará que la piedra difusora quede colgando a demasiada profundidad y mezcle las diferentes capas de agua. JBL le ofrece todo esto en un set bajo el nombre de JBL PondOxi-Set.
Una aireación potente en invierno evita la congelación parcial de su estanque, sobre todo si se combina la aireación con un disco antihielo de porexpan.



Decoración útil

Escupir y arrojar por una buena causa

Las gárgolas y las fuentes son también básicamente algo bueno: ellas aportan oxígeno al agua de su estanque. Además, con frecuencia se emplean para embellecer la zona del estanque de jardín, y a muchas personas les gusta el murmullo del agua.



El riachuelo y la cascada

Necesitan su espacio, pero son muy útiles

Riachuelo/cascada: el riachuelo con cascadas pequeñas o grandes le ofrece la oportunidad perfecta para incrementar la concentración de oxígeno del agua y, al mismo tiempo, proporciona mucho espacio para que colonicen las bacterias degradadoras de sustancias nocivas. El caudal de bomba necesario para ello depende de la altura y de la anchura del riachuelo.





¿Cómo se pueden esconder los aparatos y el borde del estanque?

Solo hay pocas personas con cierta predilección por los aparatos a las que les guste verlos. La mayoría de nosotros solo quiere aprovechar sus ventajas técnicas sin tener los aparatos a la vista. Casi todos los filtros para estanques se pueden enterrar en el suelo del jardín, e incluso la entrada y la salida se pueden colocar justo debajo del césped. Opcionalmente, los filtros se pueden esconder detrás de la vegetación de los márgenes.



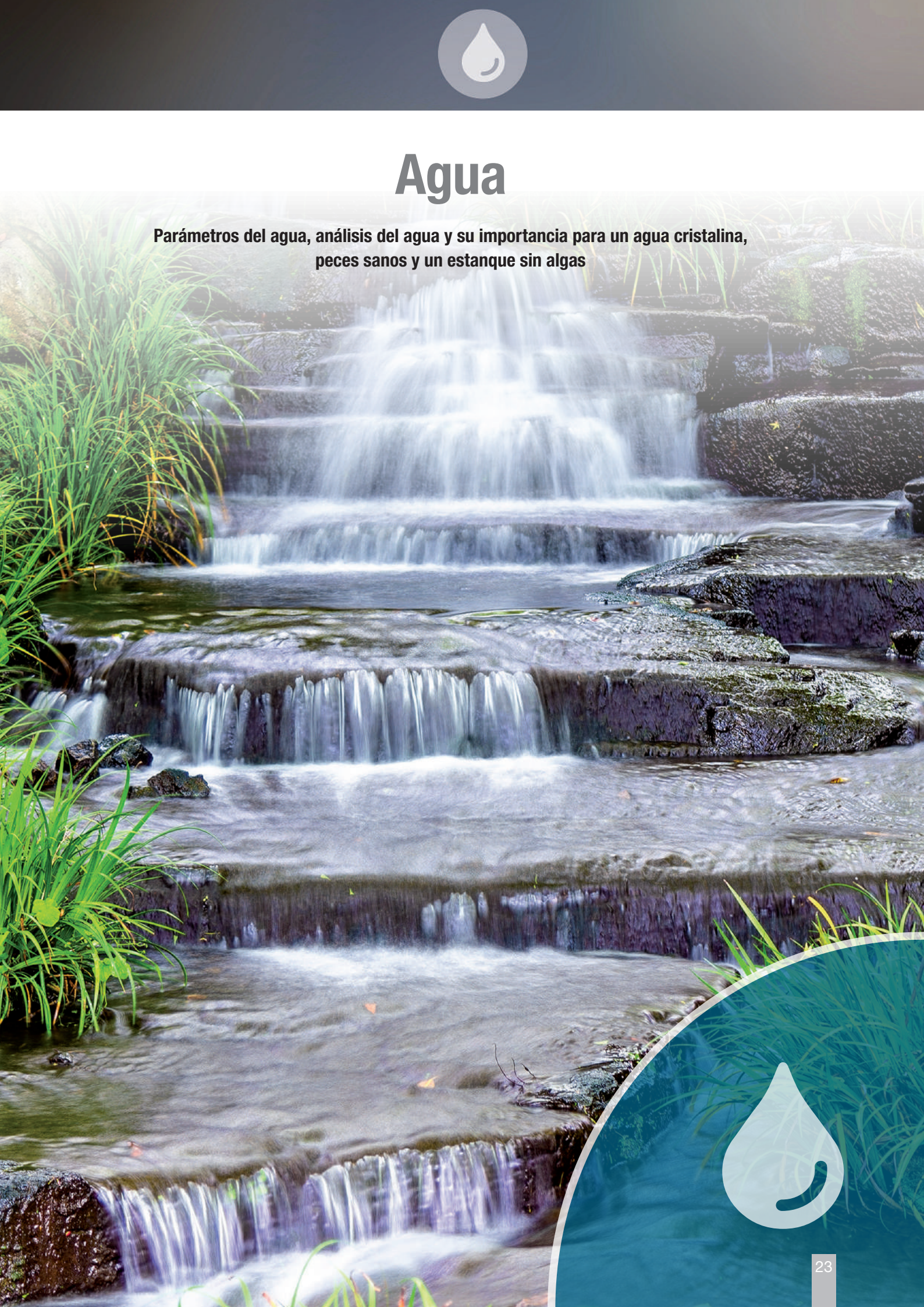
La lona del estanque es algo más complicada de ocultar, aunque también es posible colocarla de forma prácticamente invisible. Cuando haya colocado la lona del estanque en la zona profunda y vaya entonces a la zona poco profunda de tan solo unos 10-20 cm de profundidad, haga otro escalón donde poder colocar algunas piedras. Coloque entonces la lona detrás de las piedras en el punto más alto (borde del estanque) y doble el borde de la lona. Así podrá ocultar de forma continua el borde visible de la lona con las piedras que hay en el agua y también fuera del agua.

Si el margen del estanque es pronunciado y vertical, tire de la lona hacia arriba hasta el borde del estanque y póngala plana sobre el suelo. Encima de ella irán después las losas de piedra o los tablones de madera que sobresaldrán algo del borde, ocultando así la lona.

¡Planifique también un rebosadero a conciencia! En caso de que se produzcan precipitaciones continuadas o de que se olvide de cerrar el agua cuando rellene el estanque, debe ser posible que el agua rebose por algún sitio sin que provoque daños.

Agua

Parámetros del agua, análisis del agua y su importancia para un agua cristalina, peces sanos y un estanque sin algas





Test para el agua

¿Por qué y cuándo es necesario analizar el agua del estanque?

El agua puede tener un aspecto cristalino y, no obstante, contener un veneno letal como, p. ej., el arsénico. Lamentablemente, no podemos saber la calidad del agua del estanque por su aspecto. Solo podemos ver si está clara, turbia o verde. Únicamente con los tests para el agua, como si fueran el estetoscopio de un médico, tenemos la oportunidad de echar un vistazo al «interior» del agua.

Aunque con regularidad, más o menos cada semana, tendríamos que revisar los parámetros del agua más importantes como KH, pH y nitrito, somos humanos y solemos reaccionar casi siempre después de que los problemas hayan aparecido.



TEMA ESTANQUE

www.jbl.de/qr/100391





¿Qué tests se necesitan?

No siempre tiene que hacer todos los test, del mismo modo que un médico tampoco tiene por qué examinarle los oídos si a usted le duelen las rodillas. En la siguiente tabla podrá encontrar información concisa sobre para qué se utiliza cada test. Aquí encontrará toda la información sobre cada uno de los test para el agua. Lo que significa cada parámetro, cómo debería ser y cómo lo puede corregir:



Le proporciona información sobre lo ácida o alcalina que es el agua de su estanque. El valor del pH ideal para el agua del estanque es de entre 7,5 y 8,5. Consejo: haga la medición una vez por la mañana cuando salga el sol y otra vez por la tarde-noche después de que se haya puesto el sol. Si los niveles entre por la mañana y por la tarde-noche estuviesen fuera del margen recomendado, debería profundizar en el tema de la estabilidad del agua (dureza de carbonatos).



KH es la denominación abreviada de la dureza de carbonatos, y sirve para estabilizar el valor del pH. El agua de su estanque recibe minerales distintos con el agua corriente o el agua de pozo. Las plantas, las algas y los microorganismos consumen estos minerales con el paso del tiempo y también el agua de la lluvia «diluye» la concentración de minerales del agua de su estanque. Si el nivel de la dureza de carbonatos es inferior a 4 °dKH, el valor del pH del agua de su estanque no es lo suficientemente estable y ¡puede oscilar entre 6,5 y 10,5!
Con JBL StabiloPond KH puede elevar la KH al menos a 4 °dKH, estabilizando así el valor del pH.
Empleando un test de dureza de carbonatos puede averiguar en pocos segundos a cuánto está la dureza de carbonatos del agua usada inicialmente y del agua de su estanque. Con niveles de KH inferiores a 4 es necesario actuar.



La concentración de oxígeno de los estanques saludables que funcionan bien es superior a 5 mg/l. Es imposible que haya demasiado oxígeno (abreviado O_2), unos niveles altos de oxígeno siempre tienen efectos positivos en el estanque. Lo que hay que tener en cuenta es no analizar solo el agua de la superficie, sino también el agua del fondo del estanque (a tanta profundidad como se alcance sin necesidad de bucear). Esto es necesario porque en el fondo del estanque suele escasear el oxígeno. La concentración de oxígeno debe medirse siempre por la mañana, ya que entonces es cuando es más baja.

Consejo: se recomienda encarecidamente aportar oxígeno adicionalmente y comprobar la concentración de O_2 siempre que se empleen alguicidas o medicamentos.



Por norma general, a ningún habitante de su estanque (incluyendo a las bacterias y a las plantas) le va a hacer gracia que haya cobre (abreviado Cu), y a partir de una concentración de 0,3 mg/l es incluso letal para los peces. Una causa típica de unos niveles de cobre elevados en el agua del estanque suele ser la conducción de agua de lluvia por canalones de cobre. También después de haber aplicado algunos alguicidas pueden medirse unos niveles de cobre elevados.

A sus plantas les alegra recibir algo de hierro (abreviado Fe) con el agua del estanque porque crecen mejor. Pero una concentración de hierro demasiado elevada tiene un efecto más bien negativo sobre todos los habitantes del estanque. Lo ideal es tener un nivel de hierro de entre 0,05 y 0,1 mg/l. Con frecuencia, unos niveles de hierro demasiado elevados pueden deberse al uso de agua de pozo. Por este y otros motivos no se pueden recomendar los pozos como fuente de agua para un estanque. Empleando JBL BiotoPond se puede reducir un indeseado nivel de hierro elevado al nivel deseado.

JBL BiotoPond fija todo tipo de metales pesados, también hierro, plomo, cobre y zinc.

Con ayuda de un test de hierro puede comprobar de forma rápida y sencilla si contiene demasiado hierro el agua que quiere usar o ya tiene en el estanque. Si el agua deja residuos marrones, esto probablemente será un indicio de que la concentración de hierro es demasiado elevada.





Las bacterias beneficiosas degradan la suciedad que se produzca en el agua y el fondo de su estanque. Las proteínas dan lugar a amonio (NH_4) y amoniaco (NH_3). Estos se continúan degradando para formar nitrito (NO_2) y posteriormente nitrato (NO_3). El amonio también procede de la espiración de sus peces a través de las branquias. Las bacterias degradantes pueden ser insuficientes en estanques nuevos o estar afectadas después de una limpieza exhaustiva o de haber utilizado algún medicamento antibacteriano, por lo que la concentración de amonio en el agua puede aumentar. En los estanques saludables y maduros que funcionen bien nunca o muy raras veces podrá medir unos niveles de amonio elevados superiores a 0,1 mg/l. El amonio en sí no es tóxico, pero si el pH va aumentando y supera un valor de 7,0 se produce una reacción química de equilibrio que lo convierte en amoniaco tóxico en un porcentaje cada vez mayor. Si sus peces mostrasen alguna vez síntomas de intoxicación (dan bocanadas en la superficie, nadan disparados de un lado para otro, se tambalean, etc.), ¡es necesario que mida la concentración de amonio lo antes posible! Para remediar esta situación puede, por una parte, hacer un cambio generoso de agua para diluir la concentración de amoniaco y también reducir un poco el valor del pH, de modo que el amoniaco tóxico se vuelva a convertir en amonio inofensivo. Por otra parte, es imprescindible aportar bacterias beneficiosas con JBL BactoPond, para que ellas puedan continuar procesando el amonio/amoniaco.





En el proceso normal de degradación biológica de las proteínas se genera nitrito (NO_2) a partir del amonio, y se continúa degradando para formar nitrato (NO_3). Durante esta degradación de nitrógeno (nitrificación) se consume mucho oxígeno del agua del estanque. Por eso, un buen aporte de oxígeno en el agua del estanque no solo es importante para los peces. Las bacterias del estanque no pueden llevar a cabo su función adecuadamente sin el oxígeno necesario.

El nitrito es tóxico para los peces a partir de 0,3 mg/l, y a partir de unos 0,5 mg/l suele ser letal. Esto se debe a que el nitrito impide el transporte del oxígeno en la sangre de los peces mediante la hemoglobina. Tiene la misma forma que el oxígeno, bloqueando así el acoplamiento del oxígeno a los glóbulos sanguíneos (cómo una llave y una cerradura). Un nivel de nitritos elevado en el agua de su estanque es un signo extremo de alarma que indica que algo no marcha bien en el estanque. ¡El nivel de nitritos debe estar SIEMPRE por debajo del límite cuantificable! Es imprescindible buscar rápidamente la causa de que sus bacterias no sean capaces de degradar el nitrito a nitrato inofensivo.

Posibles causas: si su estanque aún fuese relativamente joven (de 3 semanas como máximo), el nitrito todavía puede acumularse ya que las bacterias beneficiosas se tienen que desarrollar primero. Con JBL FilterStart Pond y JBL BactoPond puede ayudar a su estanque y acelerar enormemente el proceso de ciclado. Si usted hubiese añadido sal al estanque (¿para qué? Normalmente es más dañino que útil), las bacterias reaccionan muy mal a esto. Las bacterias no pueden acostumbrarse a salinidades que varían. En caso de que usted insista y quiera añadir sal, será verdaderamente necesario que, DESPUÉS de haber agregado la sal, reinicie la flora bacteriana con JBL FilterStart Pond y JBL BactoPond. A las bacterias de su estanque tampoco les gusta cuando se añaden medicamentos antibacterianos, ya que los medicamentos no pueden distinguir entre bacterias purificadoras beneficiosas y bacterias patógenas. En este caso, después de acabar el tratamiento también se recomienda encarecidamente reiniciar las bacterias con JBL FilterStart Pond y JBL BactoPond.



Al final de la degradación de nitrógeno se genera normalmente nitrato (NO_3). El nitrato es inocuo, pero sirve de alimento a sus plantas y a las algas. Cuantas más plantas tenga en el estanque, más nitrato absorberán del agua del estanque, por lo que no quedará disponible como alimento para las algas. Unos niveles de nitratos superiores a 10-20 mg/l son suficientes para estimular la proliferación de las algas. Si el agua corriente o el agua de pozo tuviesen un nivel de nitratos inferior a 10 mg/l, es recomendable hacer un cambio parcial de agua (encontrará más información sobre el tema de los cambios parciales de agua en Limpieza del estanque).



Los fosfatos (PO_4) son totalmente inofensivos para los habitantes del estanque pero, lamentablemente, son el nutriente principal que estimula la proliferación de las algas. Por eso es aconsejable no descuidar los fosfatos. Las algas ya se contentan con unos niveles de fosfatos superiores a 0,05 mg/l. Empleando JBL PhosEx Pond Filter o JBL PhosEx Pond Direct (en caso de que no tenga ningún filtro) podrá eliminar los fosfatos indeseados de forma rápida y segura.

Consejo: mientras que sus algas crezcan fuertes, la concentración de fosfato en el agua será más bien baja, dado que el fosfato se encuentra ligado dentro de las algas. Pero si combate las algas y estas mueren, los fosfatos volverán a ser liberados al agua del estanque, sirviendo así de abono a la próxima generación de algas. El momento idóneo para eliminar el fosfato es en invierno y 24-48 h después de que se hayan muerto las algas como consecuencia de un tratamiento antialgas.

La mayoría de los fosfatos proceden de sustancia orgánica como hojas muertas, hojarasca en descomposición y restos de comida para peces. Aunque también un alimento de mala calidad puede causar un nivel de fosfatos alto, ya que no se digiere bien. Las variedades de alimento JBL PROPOND están exactamente adaptadas a sus peces, por lo que ofrecen la ventaja de que usted tiene que suministrar menores cantidades de alimento y la digestibilidad por parte de los peces mejora considerablemente.

JBL PROAQUATEST POND Check pH/KH



Este test rápido le ayuda a comprobar en pocos minutos si el agua de su estanque es estable (concentración de minerales, aquí es suficiente la dureza de carbonatos) y en qué margen se mueve el valor del pH (acidez). No necesita haber estudiado Química para hacer este sencillo test y, no obstante, usted obtiene dos parámetros importantes del agua con los resultados claros de si están bien o no.

JBL PROAQUATEST COMBISET POND



Este «pequeño maletín de tests» contiene los tests para el agua más importantes para analizar el agua del estanque, incluyendo hojas de protocolo, una jeringuilla para medir fácilmente la cantidad adecuada de agua, tablas de colores para comparar los colores que hayan resultado en los tests, así como líquidos y cubetas para realizar los tests.

JBL PROAQUATEST LAB Koi



Los dueños de kois tienen que saberlo exactamente ya que, por supuesto, los valiosos peces siempre tienen que estar bien cuidados en el estanque. Gracias a este maletín de tests profesional puede comprobar TODOS los parámetros relevantes del agua y, en caso necesario, optimizarlos. Puede comprobar si el agua de pozo es adecuada para su estanque, cuántos nutrientes contiene el agua del estanque, la dureza de su agua corriente o del agua de su estanque, o si en el agua se concentran sustancias que puedan ser nocivas para sus peces. El maletín de plástico resistente al agua contiene, además de un bolígrafo y hojas de protocolo, todos los utensilios necesarios para realizar los tests para el agua de forma sencilla pero profesional.

JBL PROSCAN



Aproveche la tecnología de sus smartphone para realizar un análisis del agua extremadamente preciso en tan solo 60 segundos. Con unas tiras de test especiales y la app gratuita JBL ProScan puede medir de forma exacta y evaluar seis parámetros importantes del agua de su estanque.



Agua de lluvia y dureza de carbonatos

El seguro de vida del estanque

En principio, el agua de lluvia es agua destilada sin minerales y, lamentablemente, también suele ser ácida. Por eso, a no ser que usted viva en el desierto, sería conveniente que profundizase en este tema.

Un estanque lo tiene difícil: está expuesto a cualquier condición climática, recibe agua de lluvia sin querer, y tiene además que aguantar que le caigan hojas, polen y partículas finas.

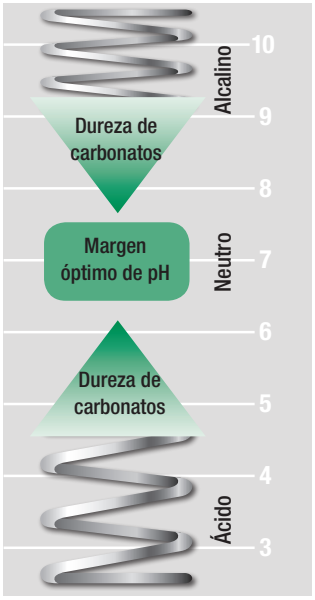
Muchos piensan que el agua de lluvia es algo positivo. Agua limpia gratis procedente de la naturaleza. Sin entrar en el tema de la polución atmosférica, veamos la composición del agua de lluvia: en principio, el agua de lluvia es agua destilada y, por tanto, no contiene minerales. Y precisamente ahí está el problema. El agua corriente y de pozo contiene minerales esenciales para el buen funcionamiento de un estanque, ya sea de jardín o de kois. Ellos son el «seguro de vida» de los seres que viven en el agua. Los minerales a los que nos referimos se denominan dureza general y dureza de carbonatos. Veamos primero la dureza de carbonatos cuyo significado, lamentablemente, entienden muy pocas personas. Aunque tampoco es sencillo explicarlo para que resulte fácil de comprender. Los minerales de la dureza de carbonatos tienen la propiedad de poder ligar los ácidos y las bases. A lo largo del día, la acidez varía (disminuye) en el agua del estanque, y el valor del pH aumenta. Por la noche ocurre lo contrario: la acidez aumenta y el pH disminuye. Así, el valor del pH oscila dentro de un margen determinado.

La dureza de carbonatos (KH) se encarga de que las variaciones de la acidez no sean demasiado grandes. El químico diría que la dureza de carbonatos tampona el pH, es decir: este efecto tampón reduce tanto el aumento de la acidez como la disminución del pH. Si la dureza de carbonatos fuese inferior a unos valores determinados, este efecto no tendría lugar, no pudiendo tamponar el valor del pH como medida de la acidez. Pero como una variación del valor del pH de 8 a 6 no equivale a 2 veces más sino a 100 veces más de ácido en el agua, esto resulta muy perjudicial para los habitantes del estanque. Esto suena más complicado de lo que realmente es. Resumiendo: aporte a su estanque con regularidad los minerales esenciales agregando JBL StabiloPond Basis, y proteja así su estanque de la lluvia y las variaciones problemáticas del valor del pH. Si desea ver con sus propios ojos dichas variaciones del valor del pH de su estanque, mídalo con un test de pH una vez por la mañana al amanecer y otra vez por la noche DESPUÉS de la puesta de sol. En caso de que el valor del pH difiera en más de 2 niveles, será imprescindible actuar.

Valores del pH en el estanque en verano a lo largo de un día soleado con KH 0 y KH 4



El segundo aspecto es la dureza general (GH), es decir, el nivel de magnesio y calcio del agua. Cuando el agua del estanque presenta unos valores demasiado bajos de GH, los peces tienen que emplear hasta un 30 % más de energía para mantener el equilibrio mineral que necesitan (equilibrio entre la sal y el agua). Si usted añade al agua con regularidad JBL StabiloPond Basis, estará aumentando la concentración de minerales del agua de su estanque —que siempre puede disminuir drásticamente debido a la lluvia— y, por tanto, reduciendo el estrés de sus peces.



Consejo de los expertos

Si desea ver con sus propios ojos las variaciones del pH de su estanque, mídalo con un test de pH una vez por la mañana al amanecer y otra vez por la noche DESPUÉS de la puesta de sol. En caso de que el valor del pH difiera en más de 2, será imprescindible actuar.

Oxígeno y temperatura



¡Tan importante como el aire para respirar!

El oxígeno no solo es decisivo para nuestra vida, sino también para la vida de los habitantes de su estanque e incluso para las bacterias beneficiosas que degradan las sustancias nocivas, siempre y cuando dispongan de oxígeno suficiente para ello.

El aporte adecuado de oxígeno para su estanque

¿Qué hay que tener en cuenta?

¿Cómo va a parar el oxígeno al agua de su estanque? Mientras que la concentración de oxígeno del aire de 21 % sea mayor que la que hay en el agua del estanque, el oxígeno (O_2) se difundirá siempre del aire al agua del estanque a través de la superficie del agua. Cuanto mayor sea la superficie, mayor será el intercambio gaseoso. El movimiento de las ondas, las piedras difusoras con burbujas de aire, las gárgolas y las cascadas aumentan la superficie, incrementando así la concentración de oxígeno en el agua.

En estanques muy profundos con muchos peces, la superficie del agua no es suficiente para el suministro de oxígeno, por lo que hay que recurrir a aparatos técnicos (como ya hemos mencionado anteriormente). Para solucionar este problema, JBL le ofrece el JBL PondOxi-Set para realizar una buena aireación. Especialmente en verano hay que ayudar a los habitantes del estanque, ya que el agua cálida puede absorber mucha menos cantidad de oxígeno que el agua fría. Si alguna vez tiene que combatir las algas y estas mueren, es imprescindible que proporcione una buena aireación, ya que las bacterias degradantes consumen cantidades increíbles de oxígeno. Tanto es así, que las bacterias no podrán seguir descomponiendo si les falta el oxígeno. Por tanto, es realmente importante profundizar en el tema del oxígeno y medirlo con un test para el agua.

Suministro de oxígeno en invierno

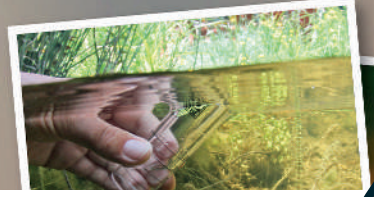
En la temporada fría se juntan los animales en el fondo del estanque, porque con sus aprox. 4 °C, es la zona más cálida. Si se mezclasen las capas del agua debido a bombas, piedras difusoras, etc., el estanque podría helarse por completo y causar problemas. La capa de hielo evita el intercambio gaseoso en la superficie. Por eso, es necesario utilizar un disco antihielo en combinación con un sistema básico de aireación (JBL PondOxi-Set).





Saturación de oxígeno en función de la temperatura del agua

°C	mg/l	°C	mg/l
4	12,7	20	8,84
6	12,1	21	8,68
8	11,5	22	8,53
10	10,9	23	8,38
11	10,7	24	8,25
12	10,4	25	8,11
13	10,2	26	7,99
14	10,0	27	7,86
15	9,80	28	7,75
16	9,56	29	7,64
17	9,37	30	7,53
18	9,18	31	7,42
19	9,00	32	7,32





Acondicionamiento del agua

El agua corriente o de pozo no es, para nada, el agua ideal para un estanque

El agua corriente tiene generalmente la función de servirnos a las personas de agua potable. Solo debe estar exenta de gérmenes y ya está. En algunas regiones, el agua contiene muchos minerales (agua dura), mientras que en otras contiene muy pocos (agua blanda). Debido a las tuberías en las que se suministra, el agua corriente puede contener metales pesados como cobre, plomo o zinc que pueden ser tóxicos para nuestros habitantes acuáticos. En algunos países y regiones se añade además cloro para desinfectarla. Ningún animal acuático tolera el cloro así porque sí.

El problema de los canalones de cobre



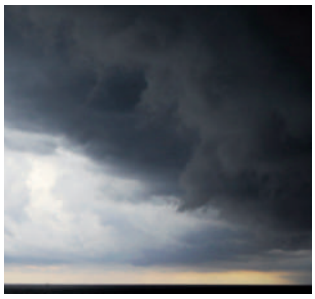
Si usted utiliza canalones de cobre para conducir el agua de lluvia a su estanque, ocurre lo siguiente: el agua de lluvia disuelve cobre del canalón, el cual va a parar a su estanque. El cobre no es solo perjudicial para los invertebrados, sino que incluso a partir de una concentración de 0,3 mg/l es letal para los peces. Por eso, el uso de un acondicionador del agua JBL BiotoPond es muy recomendable. Él neutraliza los efectos del cloro y envuelve (quelata) los metales pesados, por lo que dejan de ser un problema.

Agua de pozo



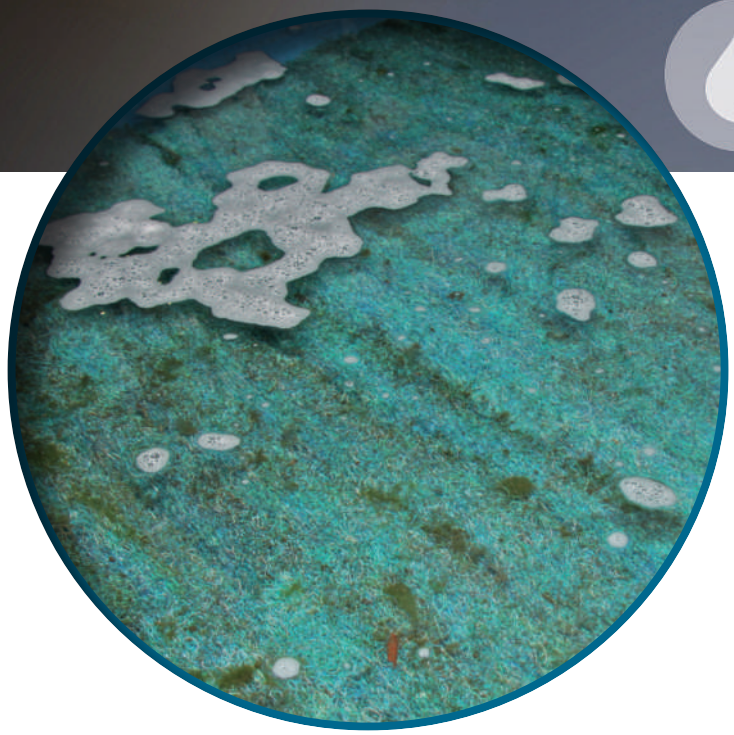
No cualquier agua de pozo es adecuada para servir de agua de estanque. Por eso, también hay muchas fuentes que NO están autorizadas como fuente de agua potable. En las zonas con mucha actividad agrícola, a los acuíferos (=agua de pozo) pueden ir aparar herbicidas (productos para eliminar las malas hierbas), pesticidas (productos para eliminar los parásitos), abonos (fosfatos y nitratos) y, a veces, también grandes concentraciones de hierro. Puede comprobar de forma segura y rápida las concentraciones de fosfato, nitrato y hierro empleando tests para el agua. Es muy difícil verificar los herbicidas y fungicidas. Pruebe el agua de su pozo antes de usarla en el estanque, por ejemplo, en un miniacuario con plantas y animales muy pequeños (¡no peces!). Así podrá comprobar rápidamente si es adecuada para el estanque.

Lluvia ácida



En las regiones donde el agua es blanda y en cualquier sitio donde el agua de lluvia vaya a parar al estanque, la concentración de minerales del agua disminuye con el paso del tiempo. Una parte de los minerales, denominada dureza de carbonatos, es responsable de mantener estable el valor del pH. Si esta concentración también disminuye, el valor del pH del agua de su estanque dejaría de ser estable y oscilaría demasiado. Como el pH es un valor logarítmico, si este aumenta durante el transcurso del día de 7 a 10, esto significa que la acidez del agua es mil veces menor. El valor del pH vuelve a reducirse durante la noche, y los animales tienen que afrontar entonces un aumento de la acidez, que vuelve a ser mil veces mayor. No hace falta ser un biólogo para darse cuenta de que esto no puede ser bueno a largo plazo.
Este problema se puede evitar añadiendo minerales. Para el aporte con regularidad puede usar JBL StabiloPond Basis, mientras que para el aporte específico puntual después de unas precipitaciones intensas sería JBL StabiloPond KH el producto adecuado.





Bacterias beneficiosas en el estanque

Hay bacterias que causan enfermedades y hay bacterias beneficiosas que degradan las sustancias nocivas, manteniendo así el agua clara y limpia. Por eso, el tema de las bacterias ¡es muy importante para todo dueño de un estanque!

Bacterias beneficiosas en el filtro



Lamentablemente, no todos los dueños de un estanque tienen un filtro, pero si ya lo hay, habría que prestarle un poco de atención. Los filtros no solo cumplen la función de eliminar las sustancias que enturbian el agua, sino también la de proporcionar un espacio de colonización a las bacterias que degradan las sustancias nocivas. Un filtro nuevo o recién limpio está clínicamente muerto. En el material filtrante aún no han colonizado las bacterias, y transcurrirán varias semanas hasta que las bacterias colonicen un filtro por completo. Por este motivo, se recomienda ayudar un poco con bacterias.

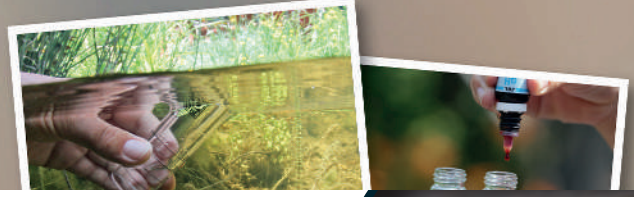
JBL FilterStart Pond contiene bacterias suficientes para activar su filtro y hacer que funcione perfectamente en cuestión de pocos días. No solo cuando ponga el filtro en marcha por primera vez, sino también después de haber suministrado medicamentos, efectuado una desinfección o limpiado el filtro es aconsejable usar JBL FilterStart Pond.



Eso no les gusta nada a las bacterias

Hay un par de situaciones que a las bacterias beneficiosas del filtro o del fondo del estanque no les gusta absolutamente nada: para empezar, añadir sal. Algunos dueños de estanques agregan sal al agua del estanque para prevenir enfermedades. Pero las bacterias no toleran ninguna modificación notable de la salinidad, por lo que se mueren. Añadir medicamentos bactericidas como, p. ej., JBL Ektol bac Pond Plus también daña mucho la flora bacteriana, dado que el medicamento no puede distinguir entre las bacterias «buenas» y las «malas». Las elevadas temperaturas del agua en pleno verano son un problema para las bacterias degradadoras de sustancias nocivas, contra el cual usted no puede hacer nada. Sin embargo, las elevadas temperaturas del agua van acompañadas de unos niveles escasos de oxígeno. Y aquí sí que puede actuar: recomendamos airear el estanque en verano para que no solo los peces sino también las bacterias del fondo dispongan del oxígeno suficiente para descomponer la hojarasca y las sustancias nocivas.





Clarificación mediante UV-C



Agua cristalina gracias al clarificador UV-C

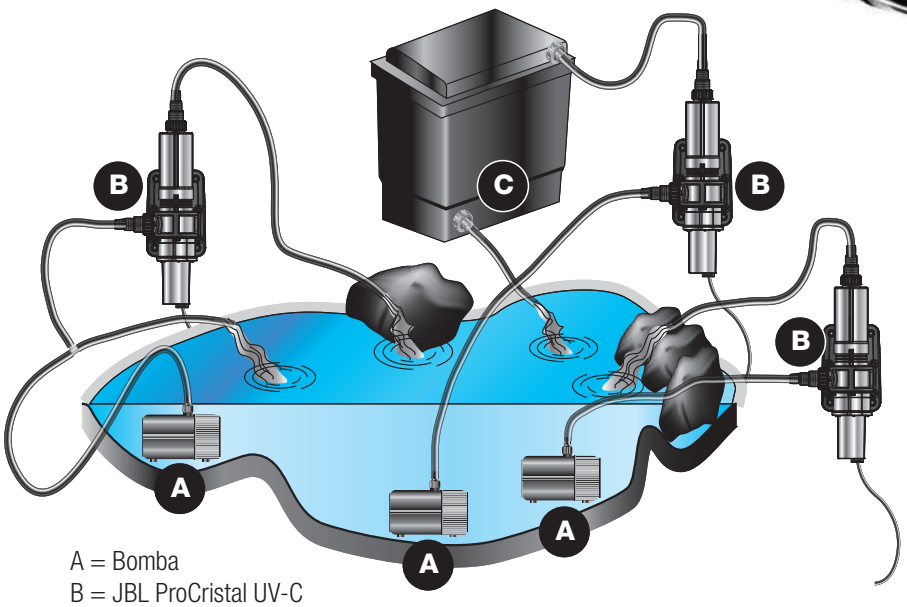
Empleando un clarificador UV-C podrá conseguir que el agua turbia vuelva a estar cristalina de forma rápida y sencilla sin necesidad de productos químicos.

Unas malas condiciones de luminosidad, el exceso de fertilización o un exceso de nutrientes pueden afectar al agua del acuario y fomentar la proliferación de algas. Las algas flotantes provocan enturbiamientos verdes y las bacterias, blanquecinos. El clarificador de JBL elimina los enturbiamientos producidos por las bacterias y las algas flotantes. El agua del acuario fluye a través de la carcasa estable y resistente a los rayos ultravioleta del clarificador. La radiación UV-C mata a las algas flotantes, las bacterias o demás gérmenes del agua que fluye. El rendimiento de este clarificador UV-C es especialmente elevado, ya que el cilindro de cristal está cubierto con una lámina reflectante de acero fino que refleja la radiación UV-C, duplicando así la eficacia. Esto también puede ser beneficioso para eliminar las algas sésiles como, p. ej., las algas filamentosas, ya que la mayoría de sus esporas también se mueren.

Sin efectos secundarios nocivos
No modifica los parámetros del agua / no afecta a las importantes bacterias purificadoras del filtro.



Si el filtro de su estanque es todavía relativamente nuevo, usar un clarificador UV-C ANTES del filtro impediría la colonización de las bacterias purificadoras en su filtro. Es necesario que active su filtro con JBL FilterStart Pond.



A = Bomba
B = JBL ProCristal UV-C
C = Filtro



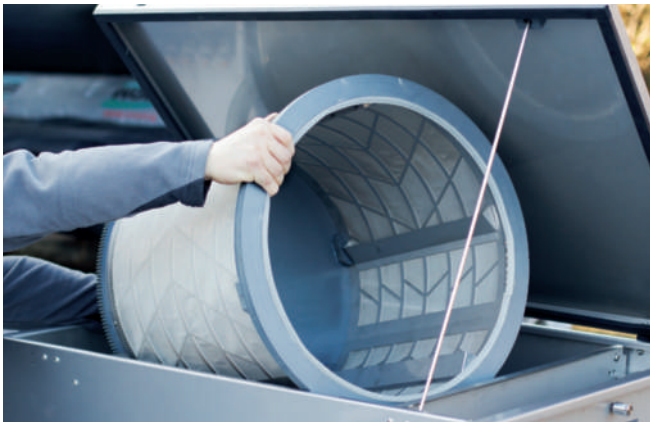


Filtro del estanque

Hay muchísimos filtros distintos para el estanque. Demasiados para mencionarlos o presentarlos a todos aquí. No obstante, hay un par de características que tendría que tener en cuenta:



El tamaño más importante: ¿cuántos litros tiene su estanque?
Lo más importante es que el filtro del estanque tenga el volumen y el caudal de bomba adecuados para el volumen de su estanque. La bomba más potente no le servirá de nada si el volumen del filtro es tan pequeño que se ensucia completamente cada par de días. Cuando vaya a comprar un filtro, procure que el volumen del filtro y el caudal de bomba sean adecuados para el volumen de su estanque.



¡La limpieza del filtro es algo NECESARIO!
Tenga muy en cuenta lo fácil o complicado que será limpiar el filtro. Al fin y al cabo, los filtros en los que se tarda una eternidad para limpiarlos, tarde o temprano apenas se limpian.

Por fin puede llevar una excavadora
Si tiene pensado excavar el estanque con una excavadora pequeña, aproveche la ocasión para excavar también el agujero para colocar el filtro del estanque.

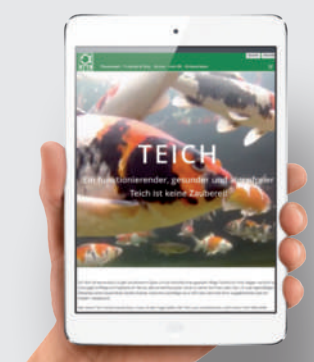


Tubo de absorción del filtro y sumidero
No coloque el tubo de absorción nunca en el lugar más profundo, ya que así se mezclarían entre sí todas las capas de agua. ¡Esto es perjudicial en pleno verano y en invierno! Solo en los estanques de kois sin sustrato se coloca el sumidero en el sitio más profundo.

Así se activa correctamente el filtro del estanque
Arranque el filtro nuevo de su estanque con bacterias filtrantes (JBL FilterStart Pond) si no quiere esperar 4 semanas para el ciclado hasta que el filtro funcione biológicamente.
JBL FilterStart Pond no solo acorta el tiempo de ciclado a 24 horas, sino que a su vez aporta al filtro justo las cepas bacterianas que degradan de forma activa las proteínas, el amonio y el nitrito.







TEMA ESTANQUE

www.jbl.de/qr/100391

Plantas

¿Por qué son tan importantes las plantas para su estanque?
¿Qué especies hay y cuál es la mejor manera de cuidarlas?





Plantas: los ayudantes más enérgicos que hay

Las plantas de estanque no solo son bonitas, sino que ayudan al estanque a funcionar biológicamente y a mantener unos buenos parámetros del agua. Recomendamos tener plantas en su estanque aunque a sus peces les guste comérselas.

Si tiene la oportunidad de tener plantas en su estanque, hágalo, da igual que sea dentro del agua, totalmente bajo el agua o en la zona pantanosa. Las plantas le ayudarán a mantener el agua cristalina y a combatir las algas. Para crecer necesitan las plantas compuestos de nitrógeno (amonio y nitrato) y fosfatos (PO_4), sustancias que absorberán directamente del agua del estanque. Las algas también son plantas y necesitan el mismo alimento. Pero si sus plantas crecen bien, a las algas les faltarán nutrientes y no podrán crecer adecuadamente. ¡Así de fácil es combatir las algas!





Asesinos de plantas: ¡sus peces!

El único problema que tiene es lo mucho que les gusta lo verde a sus peces. Quien coloque solo unas pocas de plantas sumergidas, las podrá disfrutar (y aprovechar) por poco tiempo. Los goldfish y los kois descubrirán pronto estas golosinas y las devorarán sin dejar restos. Con una mayor cantidad de plantas se tienen más posibilidades de que las plantas crezcan con mayor rapidez de la que son devoradas. Las plantas de la zona pantanosa tienen mayores probabilidades de sobrevivir. Aunque estén en el agua, crecen fuera de la superficie del agua. Por eso, los peces tendrán que saltar mucho fuera del agua para poder alcanzarlas. Aquí lo único que importa es que las raíces de las plantas estén dentro del agua del estanque para poder acceder a los nutrientes del agua.



Plantas muertas = alimento para las algas

Es necesario retirar inmediatamente del estanque las plantas marchitas como, p. ej., los nenúfares en otoño. Puesto que los nutrientes absorbidos durante el crecimiento se volverán a ceder al agua después de morir, fertilizando así las algas.



Especies de plantas para estanques de jardín



¿Qué especies de plantas son las adecuadas para su estanque?

Puede elegir las plantas de la zona pantanosa de su estanque con total libertad siguiendo sus gustos. Pero, por lo general, hay un par de cosas que hay que tener en cuenta a la hora de elegir las plantas.

¿Cuáles son bonitas?

Lo primero que cuenta es lo que usted considere bonito. Los colores y las formas de las flores y el crecimiento de las plantas dependerán totalmente de sus gustos personales. Pero sería conveniente informarse de las épocas de floración de las plantas y elaborar un plan en función de sus épocas de floración, para que así no todas florezcan a la vez, sino sucesivamente.

Plantas de estanque útiles

La función de las plantas es incluso más importante que su belleza. Qué plantas sustraen del agua la mayor cantidad de nutrientes, restándole a las algas la oportunidad de proliferar, qué plantas limpian el agua, cuáles proporcionan sombra, etc.

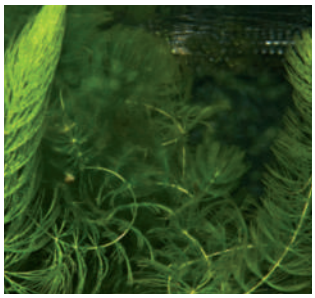




Plantas subacuáticas

Hoy en día puede plantar desde la primavera hasta el otoño, ya que las plantas se cultivan en invernaderos y se envían en contenedores. Los límites son solamente las heladas y el marchitamiento que empieza en otoño.

Empiece a plantar por la zona profunda de su estanque, ya que todavía podrá caminar por la zona pantanosa sin dañar otras plantas para llegar a la zona profunda. La cola de zorro (Ceratophyllum demersum) es una planta subacuática de crecimiento rápido que también pasa el invierno en el fondo del estanque.



Ceratophyllum demersum

La milenrama (Myriophyllum spicatum) tiene un efecto antibiótico y desintoxicante, como ya se ha descrito anteriormente. Las especies de elodeas (Egeria densa y Elodea canadensis) crecen muy rápidamente, por lo que absorben muy rápidamente del agua del estanque muchos nutrientes que estimulan la proliferación de las algas.

La milenrama (Myriophyllum) tiene incluso un efecto antibiótico y reduce la cantidad de gérmenes del agua, ¡disminuyendo así el riesgo de infección en los peces! Los peces no tendrán infecciones tan fácilmente.



Myriophyllum

Plantas de estanque complementarias

El pino acuático (Hippuris vulgaris) es una planta que se extiende rápidamente y que absorbe muchos nutrientes del agua. Su crecimiento denso alberga una enorme cantidad de animales pequeños.



Hippuris vulgaris

También el polígono anfibio (Persicaria amphibia) y la genciana acuática (Nymphoides peltata) son buenas opciones de plantas complementarias.

Las lentejas de agua, la castaña de agua y la pita acuática también son resistentes al invierno.



Nymphoides peltata







Plantas flotantes

Los nenúfares (especies de Nymphaea) no solo son bonitos, sino que también son muy útiles: brindan sombra y evitan así el calentamiento excesivo del agua en pleno verano. Los nenúfares deben plantarse siempre en macetas y con un buen estimulador de raíces para que echen raíces sanas (JBL FloraPond). Entre mayo y octubre están en plena floración.



Nymphaea

También hay más plantas flotantes entre las que puede elegir. La azucena acuática (Aponogeton distachyos) de Sudáfrica no resiste el invierno, pero es una planta bonita y útil con hojas flotantes bonitas.



Aponogeton distachyos

Algunas plantas flotantes atractivas como la lechuga de agua o los jacintos de agua no son resistentes al invierno, por lo que deben pasar el invierno dentro.





Alisma plantago-aquatica

Plantas palustres

Plantas de aguas poco profundas (5-40 cm de profundidad): estas especies de plantas toleran unos niveles de agua cambiantes y pueden sobrevivir durante un tiempo fuera del agua. La juncia olorosa (Cyperus longus), el llantén de agua (Alisma plantago-aquatica), la espadaña enana (Typha minima), la hierba centella (Caltha palustris) y muchas otras pertenecen a este grupo.



Caltha palustris

A las especies de espadañas las conocemos de verlas en muchos lagos. En el estanque de casa son muy decorativas, pero se debe evitar su expansión porque, de lo contrario, dominarían a las demás especies. Esto se puede conseguir plantándolas en unas macetas de poca altura.



El cuidado de las plantas



Toda planta necesita recibir ciertos cuidados

Si sus plantas crecen vigorosas, florecen y usted está satisfecho con ellas, entonces probablemente lo esté haciendo todo bien. Un crecimiento deficiente y la falta de flores son signos de problemas que se pueden solventar.

La ubicación ideal de sus plantas de estanque

Antes del cuidado de las plantas de su estanque está la ubicación adecuada de las mismas. Recomendamos seguir las indicaciones de los cartelitos que llevan las macetitas y que proporcionan información sobre la profundidad a la que hay que plantarlas, y sobre si prefieren estar al sol, a media sombra o a la sombra.



Las macetas son útiles

Es muy conveniente colocar en macetas las plantas de crecimiento excesivo, como el pino acuático y algunas especies de nenúfar, para poder controlar posteriormente su crecimiento.



Ayude a sus plantas a echar raíces antes de «hundir» las macetas en el estanque: una o dos bolas de fertilizante de sustrato (JBL FloraPond) en la maceta harán maravillas. Más adelante podrá incluso notar en el crecimiento de la plantas si se le olvidó colocar en alguna maceta las bolas de JBL FloraPond. El crecimiento empezará más tarde, será más lento y menos vigoroso.



Precisamente con los nenúfares es realmente aconsejable en primavera, cuando empiece a echar hojas, sacar las macetas brevemente y añadir el estimulador de raíces JBL FloraPond.

Aguas salvajes - aguas tranquilas

A los nenúfares no les gustan las corrientes fuertes ni las salpicaduras, ya que las gotas de agua actúan como lupas pequeñitas sobre las flores.

Preparación para el invierno: podar las plantas

Es aconsejable podar a finales de otoño algunas especies de plantas como, p. ej., la salicaria (Lythrum salicaria). No tronche nunca las plantas, pódelas con unas tijeras. Muchas plantas largas como las gramíneas y las espadañas deben recortarse en otoño, cuando empiecen a doblarse después de haberse marchitado, hasta que queden a un palmo por encima de la superficie del agua. Con muchas gramíneas resulta incluso útil emplear un cortasetos. ¡No se olvide de sacar del agua los trozos de plantas podadas!



Alimente también a sus plantas

Al igual que las plantas de interior o de acuario, las plantas del estanque también necesitan nutrientes y micronutrientes para crecer sanas y vigorosas. Con la ayuda de bolas fertilizantes (JBL FloraPond), que se insertan en la zona de las raíces de las plantas del estanque (preferiblemente justo después de haberlas comprado), usted estará proporcionando a largo plazo los nutrientes, minerales y micronutrientes necesarios para todo tipo de plantas palustres y acuáticas que formen raíces. Los otros nutrientes como el nitrógeno, el fósforo y el carbono lo obtienen las plantas de estanque del agua o, en el caso de las plantas palustres, también del aire.



Consejo de los expertos

A ser posible, retire las hojas marchitas de las plantas. La materia orgánica muerta como, p. ej., las hojas de las plantas, vuelve a desprender después de morir los nutrientes que había absorbido en vida, fomentando así la proliferación de algas. Una medida importante para reducir la cantidad de nutrientes del estanque de jardín es podar con regularidad las plantas palustres en otoño antes del letargo invernal. Pero procure dejar aprox. el 10 % de los tallos de las plantas palustres que sobresalgan de la superficie del agua, ya que estos sirven a muchos insectos para invernar. Además, los tallos ubicados en el agua (como si fueran tubos de buceo) airean el agua cuando se forma el hielo.

Habitantes del estanque

Los seres que viven en su estanque, elegir los peces adecuados y cuidar a los animales de forma óptima.



Animales en el estanque

"La razón por la que nos deleita tanto contemplar a los animales se debe principalmente a que nos alegra tener ante nosotros nuestra propia esencia simplificada de esa forma."

Arthur Schopenhauer, 1854



En realidad, usted no tiene ninguna influencia en la población animal que habrá en su estanque. Solo puede elegir e introducir peces de forma específica. Pero se pueden sumar involuntariamente otros peces, invertebrados y anfibios, ya que su estanque es un sistema abierto, a no ser que usted tenga un estanque de interiores.

Las aves acuáticas son las transmisoras más frecuentes de organismos a los estanques, ya que en las prolongaciones de su cuerpo o a través de las heces transportan restos de plantas, algas, y huevos de peces e invertebrados.

Por tanto, no se extrañe si alguna vez encuentra en su estanque peces y caracoles que usted no había introducido. Al introducir plantas de estanque nuevas también existe la posibilidad de introducir habitantes nuevos. En las plantas puede haber huevos de diversos animales que terminarán de desarrollarse en su estanque. Algunos animales incluso irán a parar a su estanque de forma natural por tierra. Entre ellos están las ranas, los sapos y los tritones.



Los peces para su estanque

¿Qué peces hay que escoger y cuántos caben?

Reflexione bien sobre los animales que introducirá en su estanque. Capturarlos después sería bastante complicado y costaría mucho trabajo.

Un estanque sin animales es algo que no existe, ya que la mayoría de habitantes se introducen por sí solos (véase Habitantes del estanque). Usted solo tiene que escoger e introducir específicamente determinadas especies de peces y moluscos.

En cuanto introduzca peces en su estanque, la contaminación del agua aumenta, ya que hay que alimentar a los peces y estos van dejando sus heces. Una regla básica dice que necesitan un filtro todos los estanques donde vivan peces (véase Equipamiento técnico).

Para que los peces puedan resistir un invierno muy frío, el estanque debería tener una profundidad de 180 cm en su parte más profunda.

No es fácil dar unas pautas generalizadas sobre la densidad de la población, dado que algunas especies de peces necesitan más espacio que otras. Aun así, una referencia aproximada sería disponer de 500 l como mínimo por cada 10 cm de pez. Hay especies de peces, como los esturiones y las carpas herbívoras, para las que hay que tener en cuenta un tamaño mínimo de estanque además del volumen mínimo de agua. Un esturión de 80 cm se sentiría brutalmente encerrado en un estanque de 4000 litros, aunque se estuviera respetando el volumen mínimo de agua anteriormente indicado de 8 x 500 l. En realidad, los esturiones son inapropiados para el 80 % de todos los estanques.

Especies de peces para su estanque de jardín

Especies, tamaños y necesidades

Aquí encontrará la información más importante sobre los peces de estanque más populares, desde el pequeño piscardo hasta el gran esterlete.



Goldfish (carpa dorada) (Carassius auratus)

Este es el pez de estanque más popular de todos, es la variedad de cría en cautividad del carpín ¡y alcanza un tamaño de 30 cm! Por favor, olvide para siempre las imágenes de propaganda con peceras de goldfish, en las que los pececillos nadan alegremente. La regla general de 500 l de agua por cada 10 cm de pez también hay que aplicarla a los goldfish. Las variedades de goldfish como el cabeza de león o el telescopio son muy delicadas y más apropiadas para un acuario que para un estanque. Los goldfish se alimentan de insectos acuáticos y algas, pero también les gusta comer plantas acuáticas. Con JBL PROPOND Goldfish (carpa dorada) le estará proporcionando a sus animales el alimento adecuado. El alimento para kois también es apropiado para los goldfish, ya que estos son muy similares a las carpas desde un punto de vista nutricional.



Koi (Cyprinus rubrofuscus)

Un koi joven alcanza una longitud de 50-60 cm en de 3 a 4 años. El tamaño máximo de los mejores kois japoneses es de unos 100 cm. Pueden alcanzar los 50 años de edad y, en algunos casos excepcionales, incluso muchos más. Como mejor están los kois es en grupo. ¡Tenerlos en solitario es como estar encarcelado en una celda individual! Los kois son una variedad de carpa y, como tal, son oportunistas de la comida: comen de todo lo que la naturaleza les ofrece en cada época del año. Por eso, el alimento adecuado para kois debería estar adaptado a cada estación del año, como JBL le ofrece con su PROPOND Estaciones plan alimenticio.



Carpa herbívora (Ctenopharyngodon idella)

Esta especie de carpa de hasta 100 cm de tamaño es originaria de Asia. Son verdaderas «vacas bajo el agua» y acaban radicalmente con las algas indeseadas y con sus preciadas plantas por igual. Por eso, estos peces son adecuados solo para estanques sin plantas o para todo el que quiera eliminar las plantas de su estanque. Se suelen usar cuando hay problemas con algas filamentosas, a sabiendas de que las plantas sufrirán daños colaterales.



Carpa plateada (Hypophtalmichtys molitrix)

Puede alcanzar los 100 cm de longitud, aunque en los estanques suele quedar de menor tamaño. Procede de Asia, al igual que la carpa herbívora. Se alimenta de plancton y algas flotantes. Por eso se suele introducir para combatir el «agua verde». A las plantas las deja tranquilas.





Cachuelo (Leuciscus idus)

Estos hermosos peces alcanzan un tamaño de 35-45 cm y son muy exigentes en cuanto a la calidad del agua y la concentración de oxígeno. Son depredadores, sobre todo de animales pequeños dentro o sobre la superficie del agua. JBL PROPOND BIOTOPE XS: proporcione a estos peces una alimentación ideal en caso de que su estanque no disponga de microorganismos en cantidad suficiente para esta especie de peces.



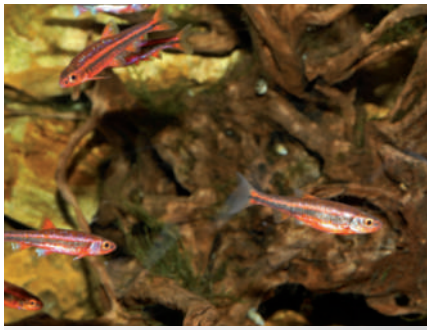
Ródeo (Rhodeus amarus)

Estos pececitos de 9 cm y preciosos colores (al menos en los machos durante el cortejo) son unas pequeñas joyas. Se alimentan de microorganismos y algas. JBL PROPOND BIOTOPE XS: proporcione a estos peces una alimentación ideal en caso de que su estanque no disponga de microorganismos en cantidad suficiente para esta especie de peces.



Carpín sin madre (Leucaspius delineatus)

Alcanzan un tamaño de tan solo entre 6 y 10 cm. Aunque «solo» brillan de color plateado, aportan mucho al estanque. Su alimento consiste en algas y pequeños animales. JBL PROPOND BIOTOPE XS: proporcione a estos peces una alimentación ideal en caso de que su estanque no disponga de microorganismos en cantidad suficiente para esta especie de peces.



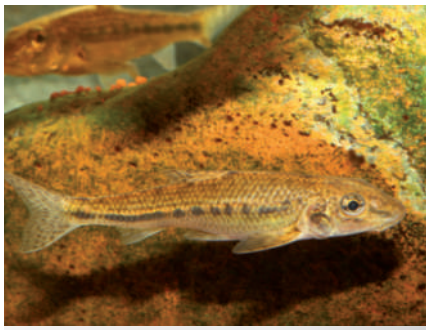
Piscardo (Phoxinus phoxinus)

Pez delgado de 15 cm de longitud como máximo al que le gusta la corriente.



Espinoso (Gasterosteus aculeatus)

Este pececillo tan interesante de 5-8 cm es originario de la Europa fría.



Gobio (Gobio gobio)

Los gobios alcanzan un tamaño máximo de 18 cm y son originarios de los ríos europeos.



Esterlete (Acipenser ruthenus)

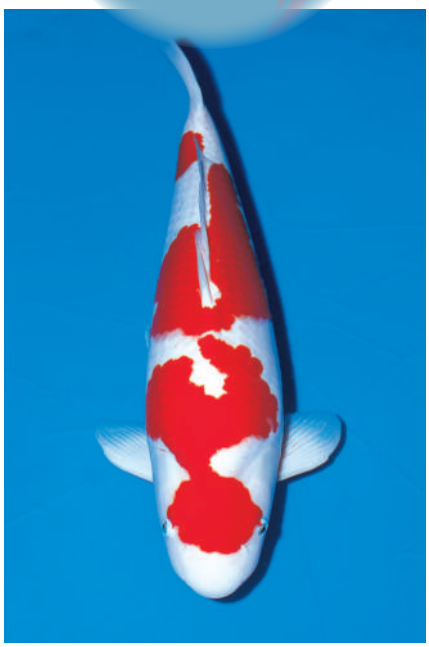
Aunque muchas personas tienen esterletes en sus estanques, en realidad, estos peces solo son adecuados para un estanque de jardín en casos muy excepcionales. Nada más que su tamaño máximo de 100 cm es demasiado para poder cuidar adecuadamente a estos animales. Necesitan un alimento diferente al de los kois o los goldfish, y les gusta comer en el fondo. Como los kois y los goldfish son más rápidos e impetuosos que los esterletes, estos últimos no suelen recibir comida suficiente. Aparte de eso, son unos peces preciosos y muy interesantes.

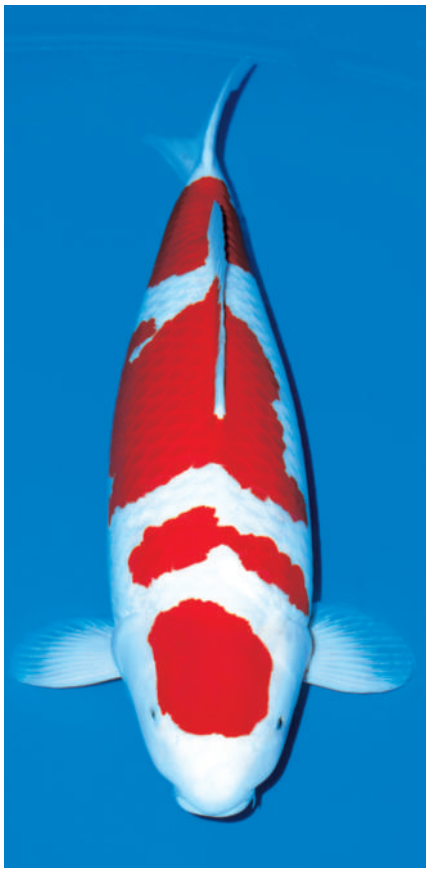
Para finalizar, tenga por favor en cuenta lo siguiente: ¡los animales de acuario como las gambas y los cangrejos NO deben tenerse en un estanque! Las aves acuáticas podrían posibilitar rápidamente su expansión por aguas naturales, lo que provocaría una alteración de la fauna autóctona. Aunque sea tentadora la idea de tener gambas y cangrejos bonitos en nuestros lagos y estanques naturales, las especies invasoras son las causantes de los problemas ecológicos más graves que nos podamos imaginar. Por eso, le rogamos encarecidamente: ¡déjelas en el acuario!

Variedades de koi

KOHAKU









TAISHO SANSHOKU









HI UTSURI



KI UTSURI

UTSURI-MONO

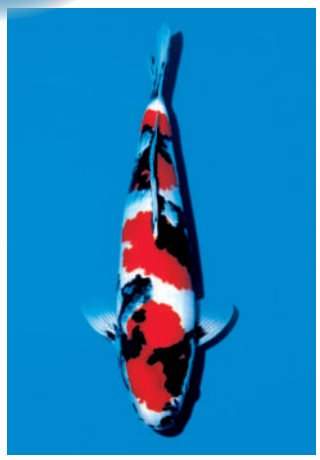
SHIRO UTSURI



SHOWA SANSHOKU

KINDAI SHOWA





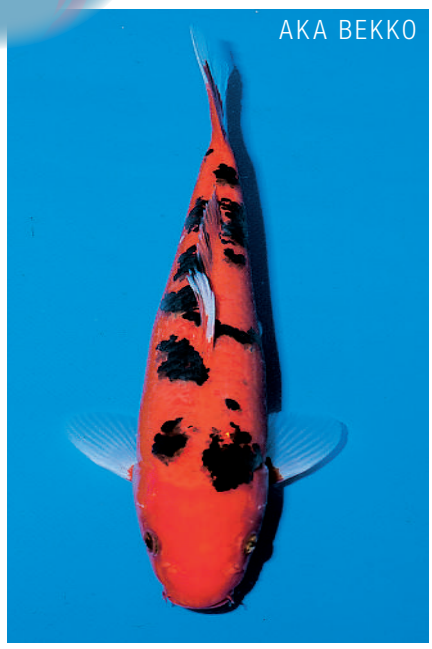
BEKKO



SHIRO BEKKO



AKA BEKKO

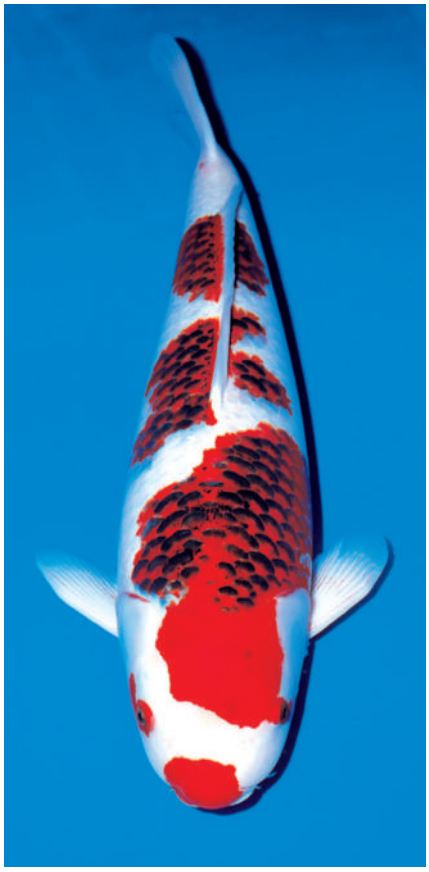


KOROMO



BUDO
GOROMO

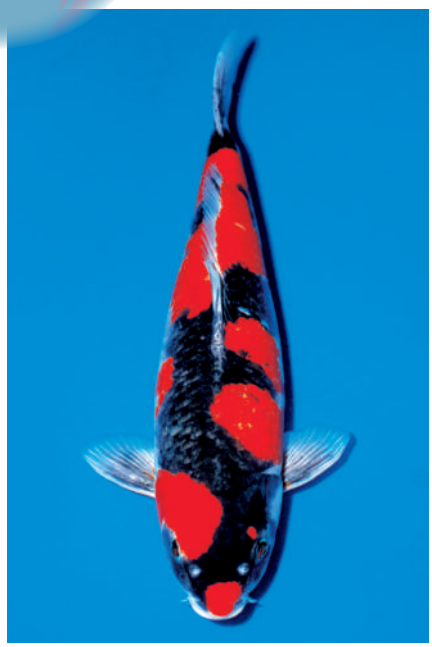




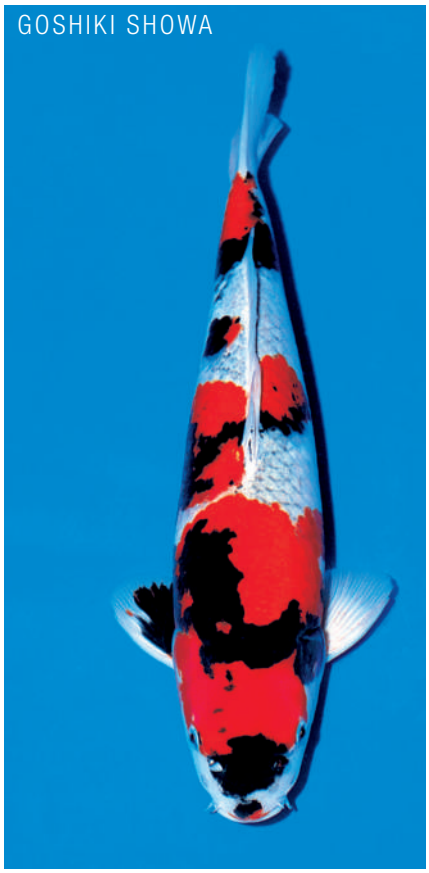


GOSHIKI

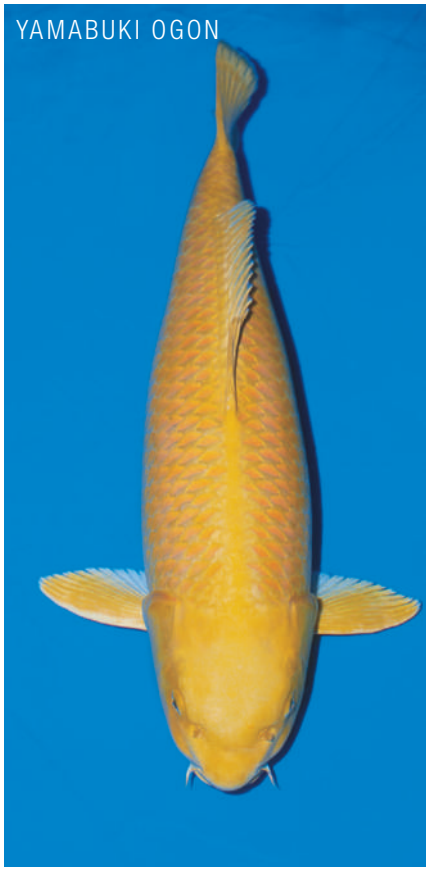




GOSHIKI SHOWA

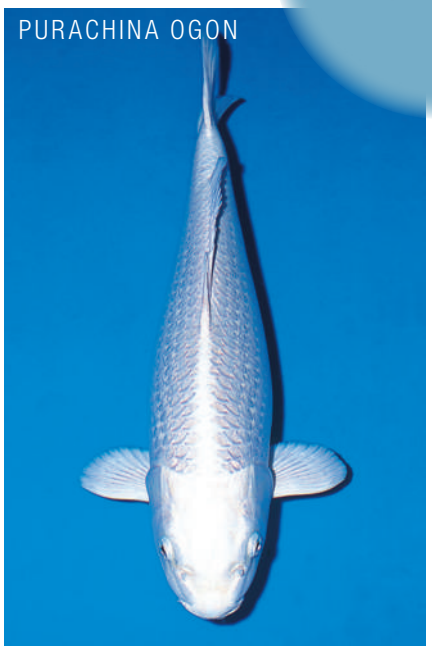


YAMABUKI OGON



HIKARI-MUJI

PURACHINA OGON



AKA MATSUBA OGON



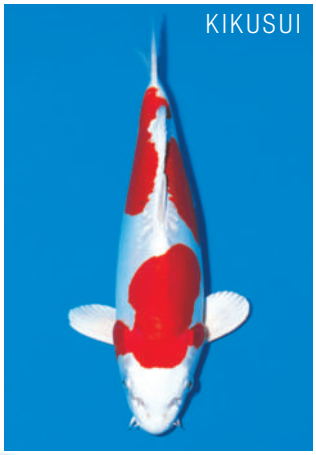
KINKI UTSURI



HARIWAKE



KIKUSUI



HIKARI-MOYO

YAMATONISHIKI



HIKARI-UTSURI

GIN SHIRO



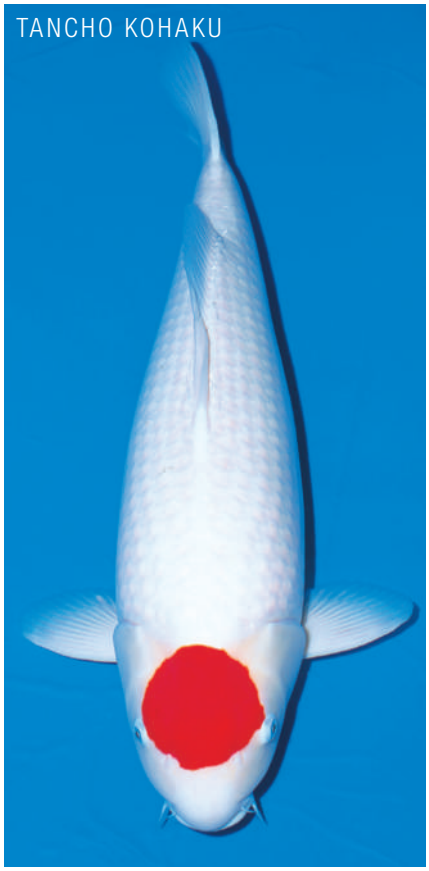
KIN SHOWA



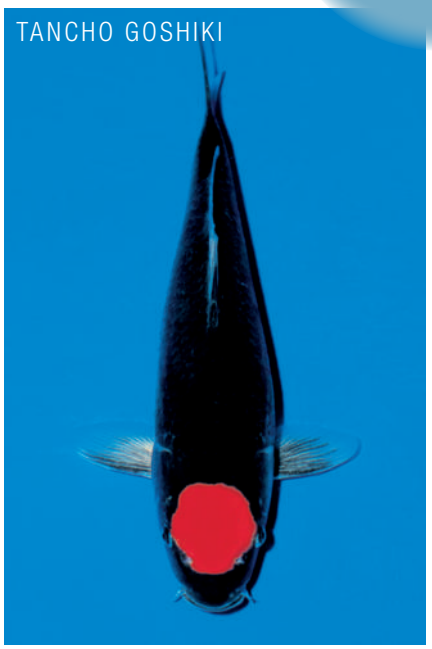


TANCHO

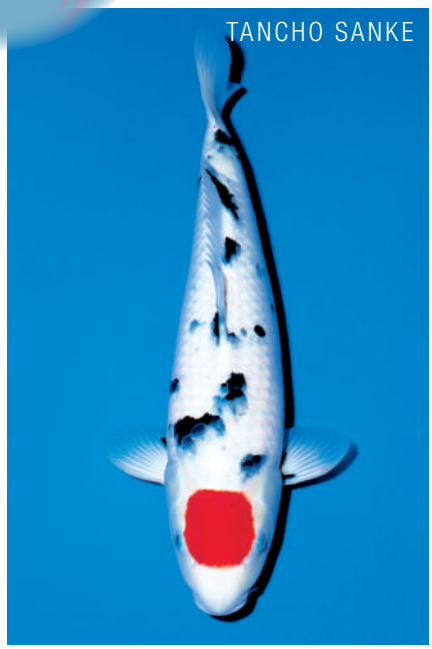
TANCHO KOHAKU



TANCHO GOSHIKI

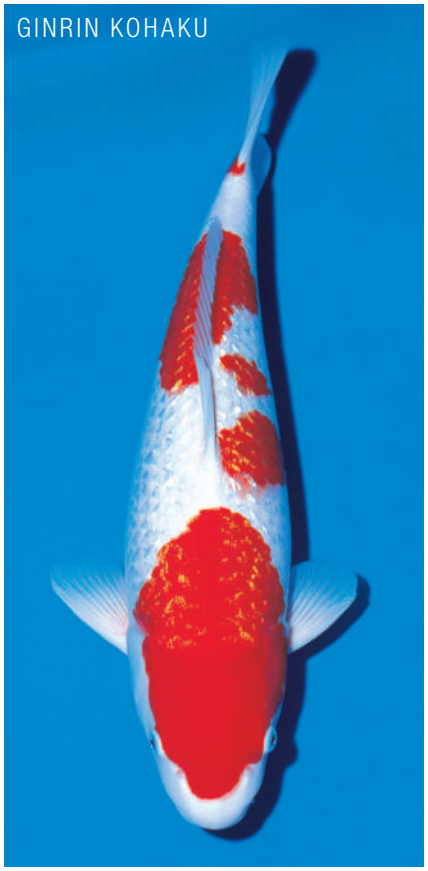


TANCHO SANKE



KINGINRIN

GINRIN KOHAKU



GINRIN MATSUWAKABAKE

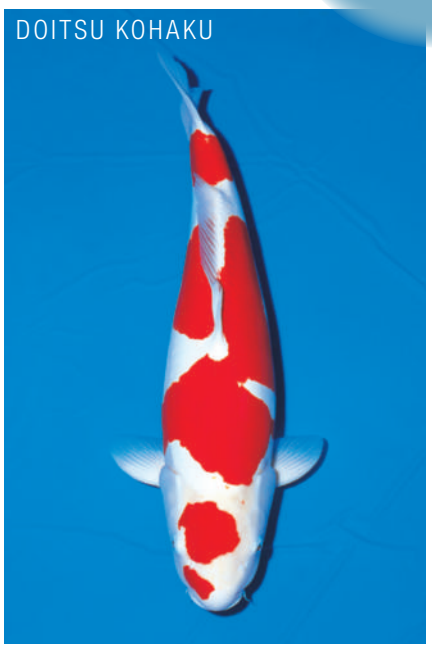


GINRIN SHOWA

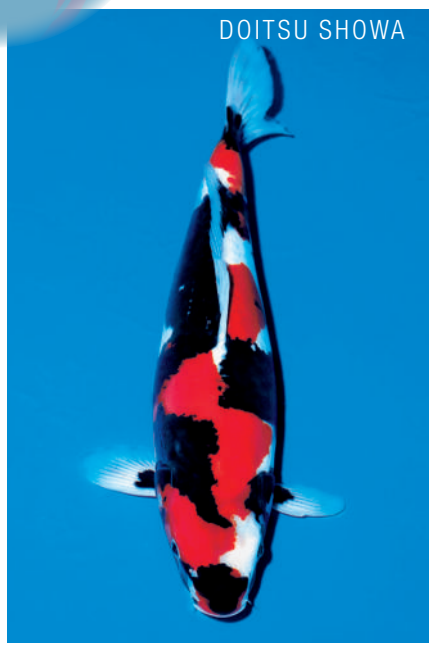


DOITSU

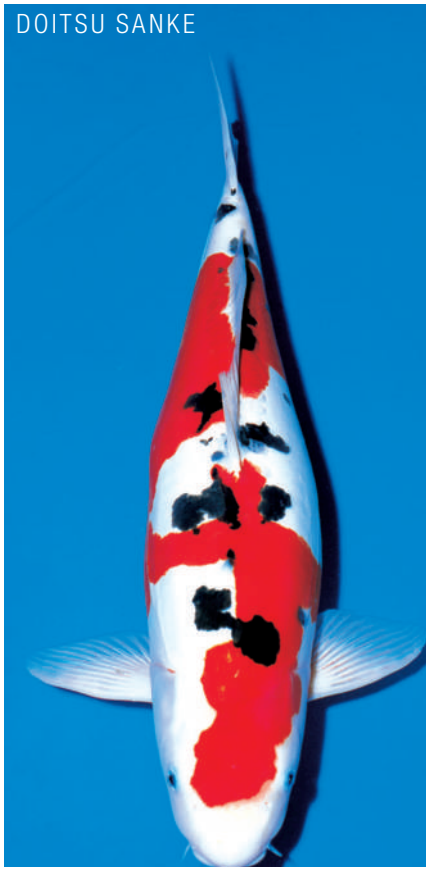
DOITSU KOHAKU



DOITSU SHOWA



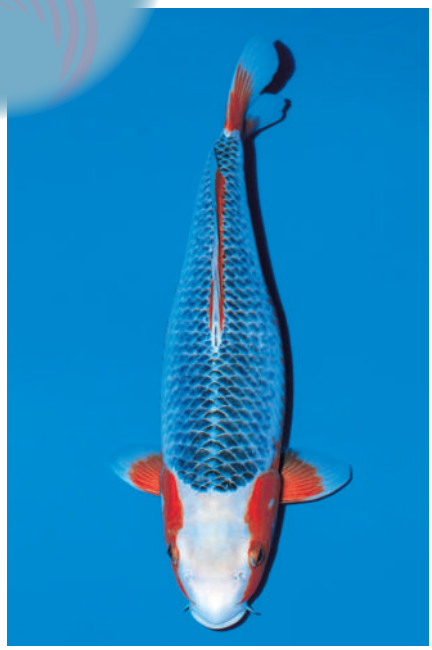
DOITSU SANKE





ASAGI



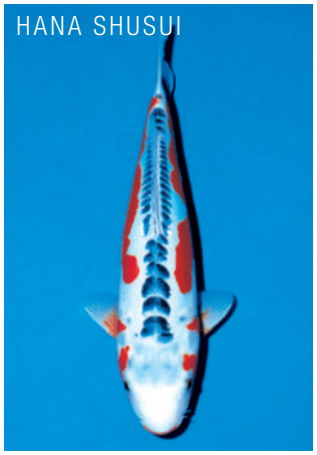




SHUSUI



HANA SHUSUI

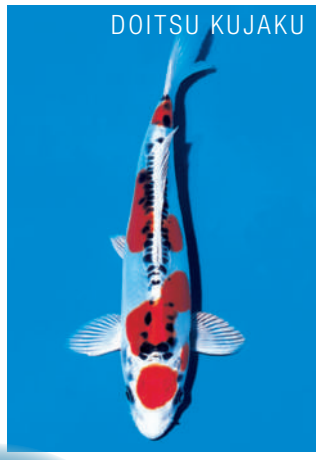


HI SHUSUI

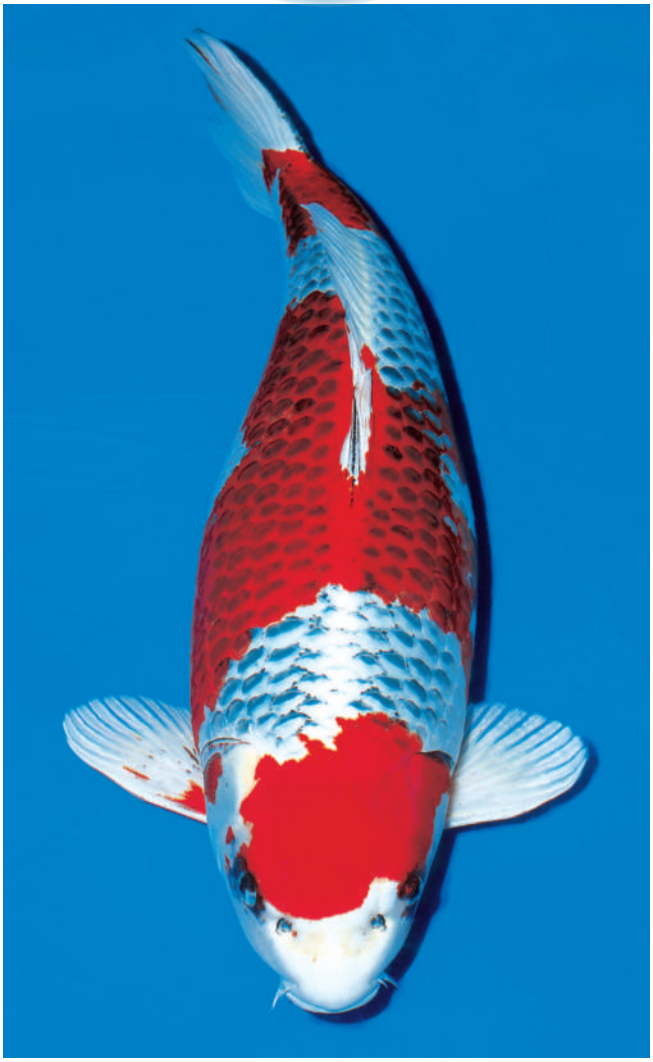




DOITSU KUJAKU

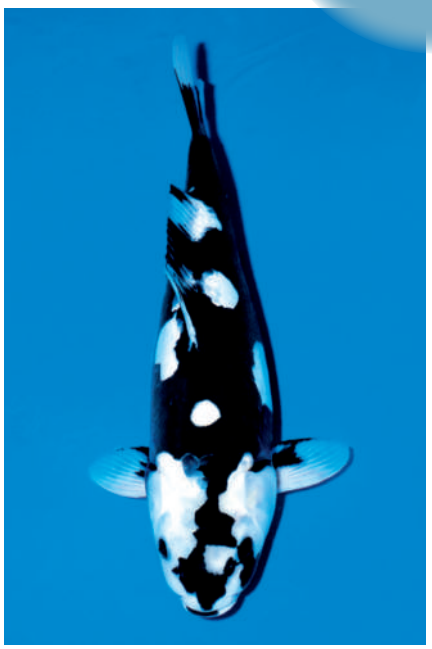


KUJAKU



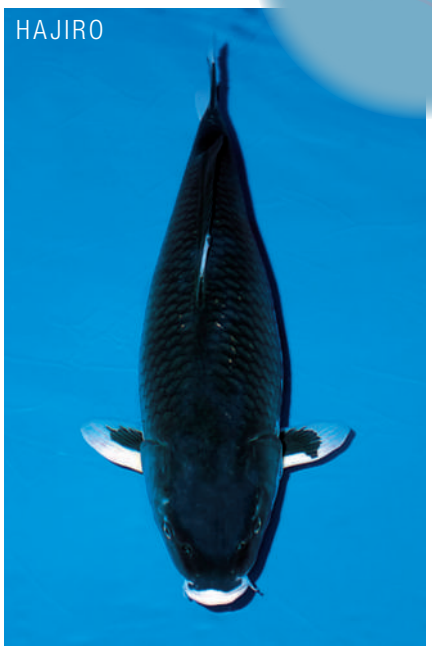
KUMONRYU







KAWARIGOI





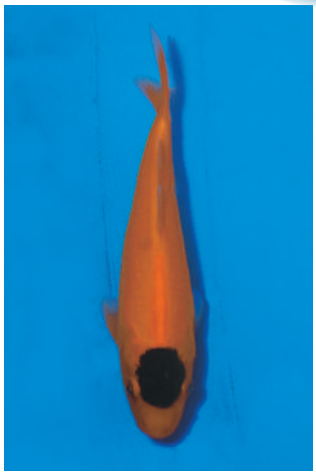


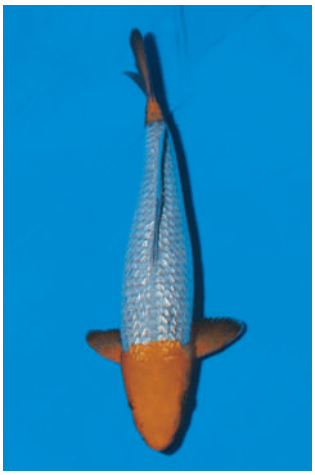







SPECIAL KOI



Las imágenes de las variedades de koi han sido amablemente cedidas por KOI KURIER.

www.koikurier.de

KOI KURIER
Das unentbehrliche Fachmagazin für jeden Koiliebhaber!

Introducir los peces



Peces nuevos: ¡bienvenidos!

Usted compra peces sanos nuevos, los introduce en su estanque, y ya está. Se puede hacer, ¡pero podría haber bajas! Hay algunos aspectos que usted debería tener en cuenta para que todo salga bien.

Una mudanza de este tipo supone para los peces algo diferente: la misma captura ya les produce estrés. Las mucosas de los peces, que les sirve de protección contra las infecciones, se dañan con frecuencia cuando se agitan en la red. Por eso, después de capturarlos es más fácil que enfermen que otros peces. Para facilitarles a los peces la mudanza y la aclimatación al entorno y a los parámetros del agua nuevos se ha desarrollado especialmente JBL AccliPond. Protege las mucosas y fortalece el sistema inmunitario de los peces.

JBL AccliPond debería suministrarse ya EN la bolsa de transporte para que la protección para las mucosas comience a actuar de inmediato. Antes de introducir los animales en el estanque, sería aconsejable agregar al agua del estanque una dosis de JBL AccliPond.

Además, es necesario acostumbrar a los peces lentamente a los parámetros del agua de su estanque, ya que tanto los grados de dureza (minerales) como el valor del pH pueden ser muy diferentes. ¡Situar a los peces en un agua con parámetros distintos supone un estrés enorme para los peces! Por este motivo, recomendamos que abra la bolsa de transporte en cuanto llegue al estanque y vaya agregando a la bolsa pequeñas cantidades de agua durante media hora. Los kois deberían acostumbrarse a los parámetros nuevos dentro de un barreño. Así acostumbra a los peces recién llegados a la temperatura del agua y a los parámetros nuevos. Es imprescindible cubrir el barreño para que los peces no salten fuera.





Consejo de los expertos

Además de la temperatura y el pH, también juegan un papel importante las diferencias que haya en la dureza general y la dureza de carbonatos al cambiar a los peces de sitio. Los profesionales miden la GH (dureza general) y la KH (dureza de carbonatos) en el agua de transporte y en el estanque. Por lo general, los estanques presentan una dureza menor, por lo que es necesario incrementar su concentración de minerales ANTES de introducir los peces nuevos. Para ello dispone de JBL StabiloPond Basis. Los peces toleran sin problemas unas diferencias de dureza de hasta 5 °dH. Si las diferencias fuesen mayores, entonces habría que adaptar el agua.



Saciar el hambre no es lo único importante: también hay que nutrir.

Dar de comer a los peces: ¡la segunda cosa más bonita del mundo!

Dar de comer a los peces es algo que le gusta a todo el mundo, independientemente de su edad. Muchas especies de peces aprenden rápidamente a comer de la mano, desarrollando aparentemente una relación especial con su cuidador. Pero dar de comer con la mano tiene ventajas reales: así se puede suministrar específicamente una mayor cantidad de alimento a un pez concreto que esté débil y, en caso necesario, capturarlo resulta mucho más fácil.
Hay muchas variedades distintas de alimento para peces, y las diferencias de precio también pueden ser considerables.

¿Por qué es tan importante una alimentación adaptada a las necesidades particulares de cada especie?
Para muchos dueños de un estanque, la alimentación de los peces suele ser simplemente algo divertido, porque dar de comer a los peces es muy entretenido. Pero comer no solo es divertido, sino que cumple muchas funciones como el crecimiento y la resistencia a las enfermedades. Dado que los peces son tan diferentes como un gato y una vaca, sus necesidades nutricionales también son muy distintas. Los peces depredadores, como las truchas o las percas, necesitan un alimento a base de carne (de pescado), mientras que los omnívoros que requieren al menos una parte vegetal, como los goldfish y los kois, necesitan una mayor proporción vegetal en su alimento. También hay que tener en cuenta que el alimento comercial para la cría de truchas o carpas está diseñado para el engorde, es decir, producir la mayor cantidad de biomasa posible en el menor tiempo posible (lista para el sacrificio). Sin embargo, en el estanque de jardín es importante permitir un crecimiento más uniforme y lento para que el pez tenga una vida larga. Nadie quiere sacrificar y comerse a sus kois caros pasados 2 años. Estas son las diferencias fundamentales entre el alimento comercial o el alimento producido expresamente para los peces de estanque.



No todos los peces de estanque necesitan el mismo alimento, y su fase del ciclo vital (joven/viejo) también juega un papel importante. Otro factor muy importante es la digestibilidad del alimento. Quien haya tenido perros conoce el problema: el pienso barato produce unos montones enormes de heces y, aun así, el perro puede tener síntomas de deficiencia. Un alimento inadecuado puede tener en los peces unas consecuencias idénticas que, aunque no molesten a ningún peatón, contaminan el agua del estanque con un exceso de sustancias nocivas. Esto, a su vez, causa problemas de algas que nadie quiere tener.

¿Qué especies comen qué comida?
Si usted tuviese varios géneros o especies de peces en un mismo estanque, y esto es algo que hace la mayoría, la primera cuestión que aparece es cómo alimentar por separado a cada especie. En los denominados «estanques comunitarios» esto es simplemente imposible. A no ser que se dé de comer a cada pez con la mano. Cuando se tiene un conjunto de familias y especies distintas en un estanque, es importante proporcionar un surtido amplio de alimento para cubrir las necesidades de todos los peces. Solo así se pueden prevenir las carencias y las enfermedades. Dicho sea de paso, este problema ha llevado a que cada vez más dueños de estanques los monten con una sola especie. Unos tienen solo kois, y otros, solo esturiones.





Criador de koi Kaneko en Japón



La alimentación profesional para peces de estanque con el NEO Index®

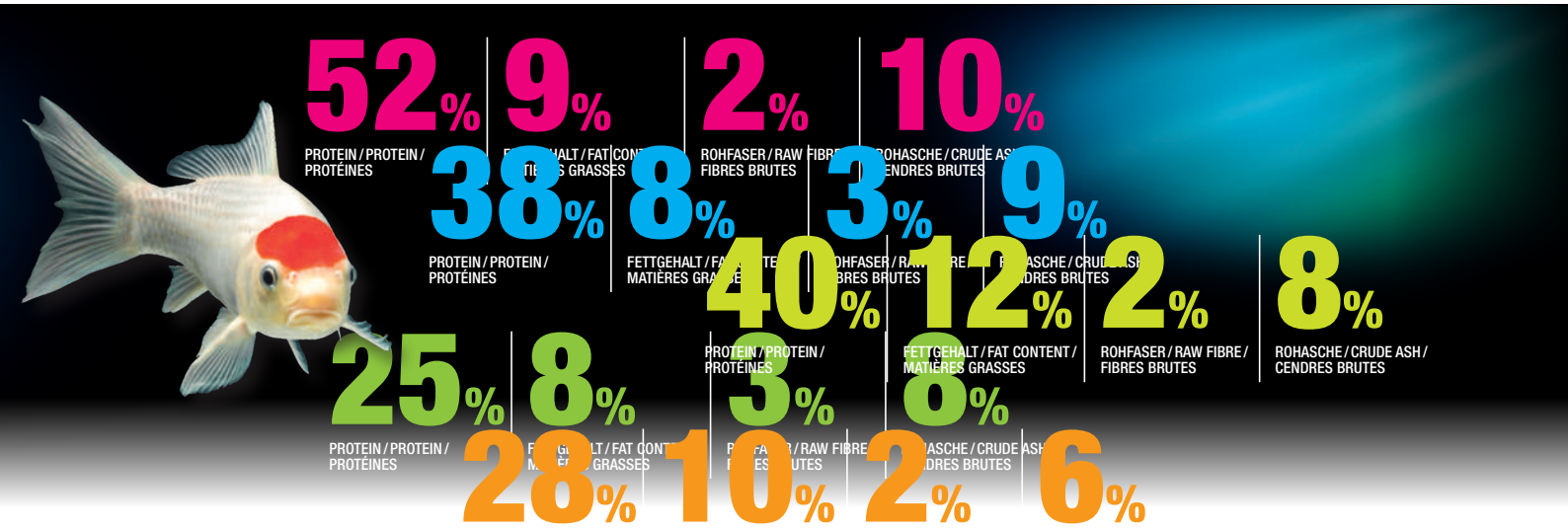
EL ÚNICO PROGRAMA FISIOLÓGICO DE ALIMENTACIÓN EN EL MERCADO

ESPECIE DE PEZ | **EDAD / TAMAÑO** | **TEMPERATURA** | **HÁBITAT**

NEO Index® significa literalmente: alimentación natural y de energía optimizada. Esto comprende la proporción de proteínas y grasas en el alimento. Si solo se tuviese en cuenta la estación del año, los peces en invierno necesitarían la mitad de proteínas (2:1) que en verano (4:1). Pero como no solo se tiene en cuenta la estación, es decir, la temperatura del agua, sino que también juegan un papel decisivo el tamaño y la edad de los peces, así como la función del alimento (p. ej., comida para el crecimiento), se ha desarrollado el NEO Index®, que aúna todas estas características. Alimente sus peces de forma equilibrada y natural con JBL PROPOND durante todo el año, para que se mantengan sanos y activos por mucho tiempo. Estimula todas las funciones vitales para que los peces estén fuertes y activos, y muestren unos colores vivos. Los componentes prebióticos del alimento favorecen su elevada digestibilidad.



SOLO LO MEJOR DE LO QUE LA NATURALEZA NOS OFRECE - Todas las variedades de alimento para peces de estanque JBL PROPOND están elaboradas con ingredientes que satisfacen nuestras exigencias de calidad más elevadas. Antes de emplear el ingrediente en la comida, examinamos cada uno de los componentes de acuerdo con nuestros criterios especiales de calidad de JBL. Para nosotros es especialmente importante que los ingredientes sean frescos y procedan de un cultivo controlado y sin sustancias nocivas. Todos los productos PROPOND del programa fisiológico de alimentación ofrecen ingredientes de primera calidad acordes con el NEO Index®.



LA PROPORCIÓN PROTEÍNAS-GRASAS

El NEO Index comprende la proporción de proteínas y grasas en el alimento. Si solo se tuviese en cuenta la estación del año, los peces en invierno necesitarían la mitad de proteínas (2:1) que en verano (4:1). Pero como no solo se tiene en cuenta la estación, es decir, la temperatura del agua, sino que también juegan un papel decisivo el tamaño y la edad de los peces, así como la función del alimento (p. ej., comida para el crecimiento = PROPOND Growth), se ha desarrollado el NEO Index, que indica la proporción proteínas-grasas adecuada.
En la parte delantera de cada envase de alimento JBL PROPOND encontrará dos números grandes del NEO Index referentes a la proporción proteínas-grasas, y en la parte trasera del envase, los detalles correspondientes. Si usted, p. ej., encontrase en el alimento de primavera (JBL PROPOND Spring) la misma proporción proteínas-grasas (3:1) que en el alimento de otoño (JBL PROPOND Autumn), eche un vistazo a la composición exacta y verá que no se trata del mismo alimento con envases diferentes, sino que la composición varía en gran manera: en otoño, los peces necesitan una mayor cantidad de proteínas y grasas que en primavera para formar las reservas de energía que necesitarán durante el próximo invierno. Por tanto, las dos cantidades son mayores que en el alimento de primavera, aunque la proporción entre ellas sea igual. Por el contrario, el contenido en fibra bruta y en ceniza bruta es algo menor en otoño, ya que es conveniente acortar las digestiones de cara al invierno inminente. Además, el alimento de primavera es flotante y el alimento de otoño se hunde en el agua, ya que los animales necesitan en otoño más tranquilidad, y no ser obligados a nadar a la superficie del agua para comer.

PROTEÍNAS

Las proteínas son las unidades básicas del cuerpo, necesarias para la creación y la conservación de las células corporales. Además, en calidad de enzimas y hormonas, las proteínas son responsables de numerosas funciones en el cuerpo. También los aminoácidos pertenecen a las proteínas, siendo estos unos factores importantes para un crecimiento sano e idóneo. Las proteínas se encuentran en todas las materias primas, aunque las mejores fuentes proteicas para los peces de estanque son el pescado, los crustáceos y los moluscos.

CONTENIDO EN GRASAS

Las grasas son una reserva importante de energía en el cuerpo y, por tanto, constituyen una parte importante del alimento especialmente cuando se necesitan más reservas (antes del invierno). Entre las grasas se cuentan también sustancias esenciales (que el cuerpo no puede producir por sí mismo, por lo que deben ingerirse a través del alimento). Por tanto, las grasas de primera calidad con gran cantidad de ácidos grasos omega 3 y omega 6 son un suplemento importante en el alimento para peces. En particular, el aceite de pescado proporciona de forma natural la composición ideal de grasas para nuestros peces de estanque, suministrando también otras sustancias importantes, como la carotina, que favorecen la coloración de los peces.

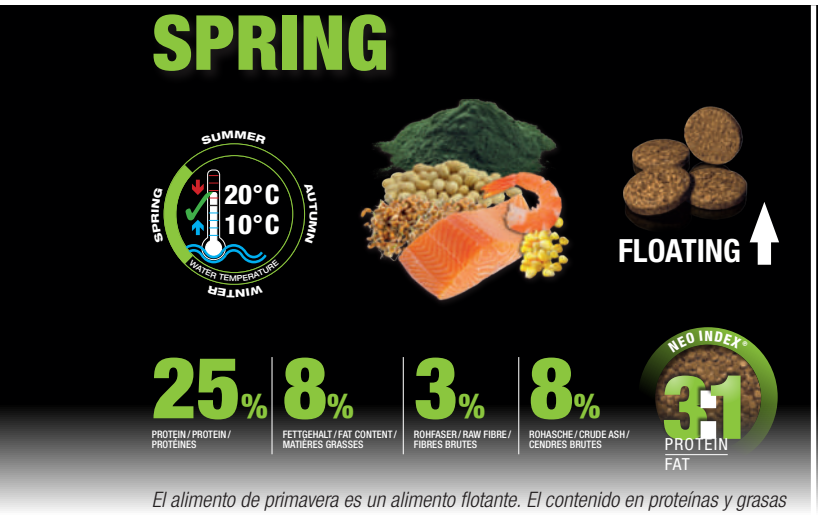
FIBRA BRUTA

También nuestros peces necesitan una parte indigestible en su alimentación para favorecer la digestión. La fibra bruta permite asimilar mejor el alimento.

CENIZA BRUTA

La ceniza bruta contiene todas las sustancias que se absorben a modo de minerales u oligoelementos, imprescindibles para muchos procesos que tienen lugar en el cuerpo. Para formar el esqueleto son importantes, p. ej., el calcio y el fósforo; para los procesos metabólicos, el sodio, el potasio, el magnesio, el calcio y el cloro; y para la función de transporte de oxígeno en la sangre, el hierro.





El alimento de primavera es un alimento flotante. El contenido en proteínas y grasas es menor que en el alimento de otoño, ya que no es necesario generar reservas de energía.



El alimento de otoño es un alimento que se hunde. Su contenido en fibra bruta y ceniza bruta es menor que en el alimento de primavera para reducir la actividad digestiva de cara al invierno que se aproxima.

EL MISMO NEO Index® - ALIMENTOS DIFERENTES

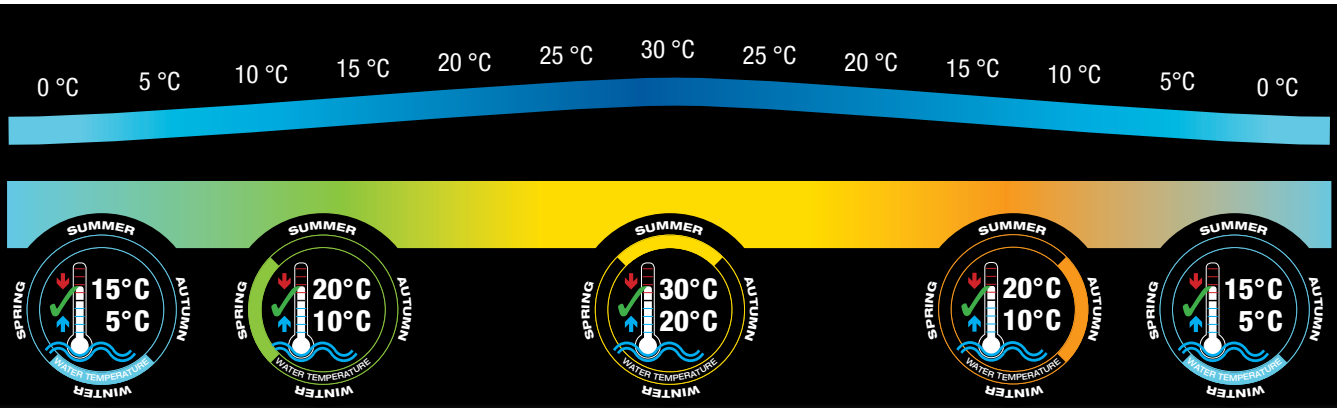
Si usted, p. ej., encontrase en el alimento de primavera (JBL PROPOND SPRING) la misma proporción proteínas-grasas (3:1) que en el alimento de otoño (JBL PROPOND AUTUMN), eche un vistazo a la composición exacta y verá que no se trata del mismo alimento con envases diferentes, sino que la composición varía en gran manera.

LOS PECES CRECEN DURANTE TODA SU VIDA

Si representásemos el crecimiento de un pez a modo de curva, veríamos que forma una línea ascendente que se aplana por arriba. El crecimiento se ralentiza con la edad, aunque nunca se detiene. La curva puede presentar ondulaciones, ya que el crecimiento también depende de la disponibilidad de alimento y de las condiciones de vida. Un koi de 5 cm de longitud pesa unos 2,2 g. Si crece el triple, su peso habrá aumentado a casi 60 g. Con una longitud de 50 cm pesará entonces más de 2 kg. Dado que los peces necesitan a diario aprox. el 3,5-5 % de su peso corporal en alimento, un koi de 50 cm necesita unos 110 g de comida todos los días.







VARIADO. COMO LOS REQUISITOS EN CUANTO AL METABOLISMO

Aunque sus peces de estanque siempre tengan hambre y se coman con avidez prácticamente cualquier comida, es imprescindible profundizar en el tema de una alimentación adecuada. No es suficiente con elegir un alimento idóneo según la estación del año, sino que la alimentación correcta debería proporcionar energía en el momento y el lugar adecuados. Los peces son animales poiquilotermos. Por tanto, su metabolismo depende siempre de la temperatura del entorno (temperatura del agua). Mientras que en invierno a bajas temperaturas (inferiores a 5 grados centígrados) es necesario interrumpir la alimentación, el pez necesita más alimento a medida que va aumentando la temperatura. Aunque el metabolismo de los peces depende de la temperatura del entorno, siempre puede dividirse en el metabolismo basal —imprescindible para mantener las funciones vitales— y el gasto energético por actividad. Ambos tipos de energía dependen de la temperatura del entorno, la edad, el sexo y la actividad de los peces.

DIVERSIDAD DE FORMAS PARA CUALQUIER FINALIDAD DE USO



Sticks



Wafer



Pearls



Flakes



Comparemos un momento mentalmente el alimento para peces con nuestras verduras: usted puede ingerir la verdura cruda, cocinada, en sopa o gratinada. En cualquiera de estas formas, la verdura puede ser muy saludable si se prepara EN SU PUNTO y, p. ej., no se cuece demasiado. Con el alimento para peces ocurre algo parecido: podemos envasar los mismos nutrientes en una escama, una barra o un extrudido de diversas formas. No obstante, en el caso de las escamas, los peces deben emplear mucha energía al comer, ya que UNA escama apenas tiene peso, es decir, apenas contiene alimento. Con las barras es algo mejor, aunque las barras siguen teniendo el triple de aire que un extrudido. Esto lo puede comprobar usted mismo muy bien comparando los pesos de dos envases del mismo tamaño. En este caso, realmente se puede afirmar que un peso elevado con el mismo volumen resulta beneficioso. Además de la forma de suministro, el tamaño también juega un papel importante. Un alimento demasiado grande es mucho más problemático para los peces que un alimento que sea demasiado pequeño. Por eso, seleccione el «tamaño de gránulo» adecuado para su población de peces y, en caso de duda, elija el tamaño más pequeño. Para la capacidad de hundirse se han seleccionado dos versiones: alimento flotante para la primavera y el verano. Alimento que se hunde para el otoño, el invierno y los esturiones, que siempre buscan su alimento en el fondo.

El alimento con el NEO Index®

Dar de comer con JBL PROPOND, el único surtido de alimento para peces con el NEO Index®, significa dar de comer con sistema. Adaptado al metabolismo óptimo de sus peces, JBL PROPOND proporciona un rico surtido como alimento completo o también combinándolo con diversas variedades de alimento. Por eso, el surtido de JBL PROPOND se divide en las 4 áreas básicas mostradas Season Food, Function Food, Special Food y Goody Food.

SEASON FOOD

LA INFLUENCIA DE LAS ESTACIONES

Aunque las estaciones no son iguales en todo el mundo, la temperatura del agua juega un papel esencial a la hora de determinar la composición del alimento.

Quien así lo desee, también puede emplear durante todo el año el mismo alimento como alimento completo (JBL PROPOND ALL SEASONS). No obstante, lo ideal es seleccionar el alimento adaptado a las respectivas temperaturas del agua. En la parte delantera derecha de los envases encontrará los datos correspondientes a la temperatura del agua.





FUNCTION FOOD

UNA SOLUCIÓN PARA CADA SITUACIÓN DE LA VIDA

El NEO Index también recoge las circunstancias particulares de sus peces, teniéndose en cuenta en los tipos especiales de alimento «Function Food». Gracias a sus componentes prebióticos, JBL PROPOND FITNESS proporciona la base ideal para mantenerse fuertes a pesar de las enormes variaciones de temperatura que se producen en los cambios de estación rápidos. Sus kois jóvenes también crecerán sin alimento de crecimiento (JBL PROPOND GROWTH), pero lo harán mucho más lentamente y la forma de sus cuerpos no será tan bonita como con el alimento de crecimiento. JBL PROPOND COLOR resaltará el color de sus peces aún más o mantendrá el bello colorido que tenían cuando los compró, ya que en los comercios se suele emplear comida especial para los colores, con el fin de presentar a los animales con su mejor colorido y, en el caso de los peces jóvenes (normalmente de 2 años), para fomentar la formación de su colorido definitivo a los 3-5 años.



EL ALIMENTO IDEAL PARA SUS PECES

Además del tamaño y la edad de los peces, la estación del año o la temperatura del agua, también la especie juega lógicamente un papel importante. Aunque los kois y las carpas doradas son muy similares desde un punto de vista fisiológico y nutricional, hemos desarrollado un alimento completo especialmente adaptado a las necesidades de las carpas doradas. Quien sea muy exigente con el alimento de sus carpas doradas, p. ej., porque desee potenciar su colorido o darle a sus peces solo lo mejor de lo mejor, puede ofrecer a sus carpas doradas las variedades de comida de JBL para kois. Los esturiones son peces muy especiales, incluso la forma de su cuerpo refleja su forma de vida: ellos nadan por el fondo y van palpando con sus barbillones (órganos quimiosensoriales) los pequeños invertebrados que se encuentran en el fondo, de los que se alimentan en la naturaleza. La composición (mayor proporción de invertebrados) y la capacidad de hundirse en el agua de JBL PROPOND STERLET están adaptadas a estos hábitos alimenticios. Aunque los esturiones pueden aprender a comer en la superficie del agua, esta forma de alimentarse se contradice con su conducta natural y entraña el riesgo de que traguen aire en exceso. A los esturiones habría que alimentarlos siempre con su propia comida, ya que su alimento presenta una composición distinta y los esterletes podrían dañar involuntariamente con sus láminas óseas las mucosas de los kois en la lucha por la comida. En la práctica, usted puede dar de comer en la superficie a sus carpas doradas y a sus kois en un rincón del estanque, y echar en el otro rincón la comida que se hunde para los esturiones.



ALIMENTO PARA TODOS LOS PECES DE ESTANQUE AUTÓCTONOS

Muchos dueños tienen en su estanque, además de kois y carpas doradas, otras especies de peces de la región. Suelen ser especies centroeuropeas o norteamericanas de peces, que denominamos peces autóctonos. Las especies más frecuentes son, entre otras: carpines sin madre, gobios, cachuelos y cachuelos dorados, espinosos, ródeos y piscardos. La mayoría de especies de peces autóctonos se alimentan de animales pequeños. Algunas especies comen también materia vegetal. Como las carpas doradas y los kois tienen una variedad alimenticia distinta y, a menudo, también un tamaño distinto, los peces autóctonos –normalmente mucho más pequeños– deberían ser alimentados con un alimento especial para peces autóctonos, como el JBL PROPOND Biotope.

Las carpas doradas y los kois seguro que también comerán JBL PROPOND Biotope cuando se suministre. Pero esto no supone ningún problema, ya que toleran muy bien y les gustan mucho los ingredientes de este alimento.





GOODY FOOD

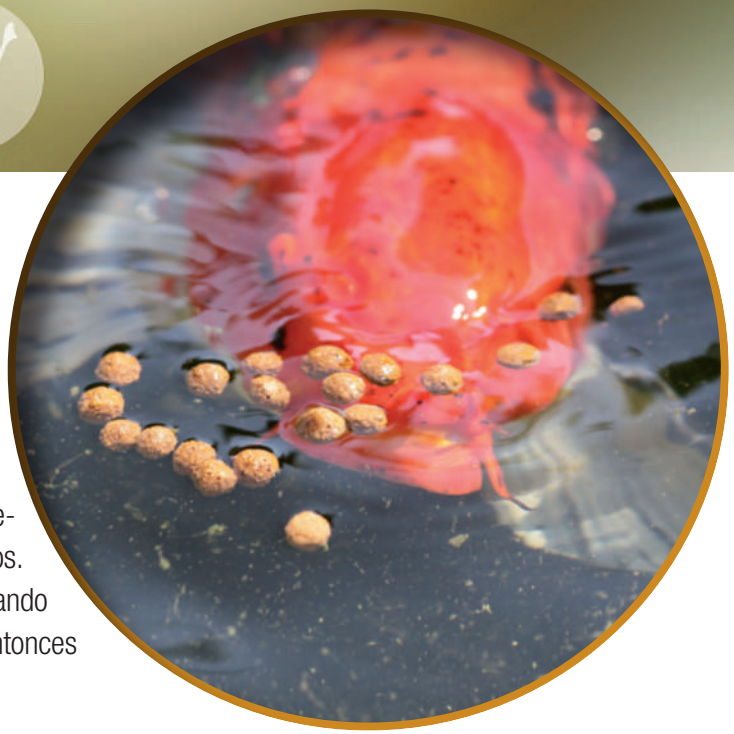
LOS PECES OBTIENEN TAMBIÉN EN LA NATURALEZA ALGUNA QUE OTRA GOLOSINA (GOODIES)

A veces se cae un fruto al agua, otras veces es un insecto sobre la superficie. Con los JBL Goodies le estará ofreciendo a sus peces una comida especial, que además le ofrece una ventaja importante: sus peces aprenderán muy pronto a comer directamente de su mano. Si alguna vez tuviese que capturar un pez en concreto para examinarlo o tratar alguna enfermedad, podrá hacerlo de forma sencilla y sin problemas dándole de comer en la mano.

Los nutrientes de JBL PROPOND Goodies se han completado con suplementos de tal modo que estas variedades de alimento también pueden emplearse como alimento completo (lo cual no sería aconsejable en el caso de suministrar solo gusanos de seda o camarones).



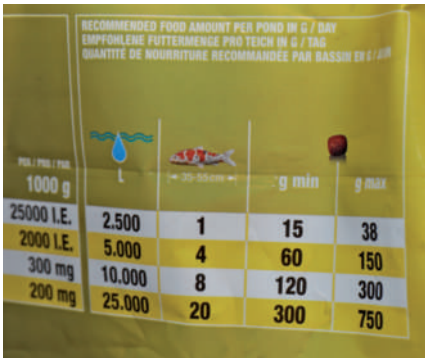
¿Cuánto alimento debe suministrarse?

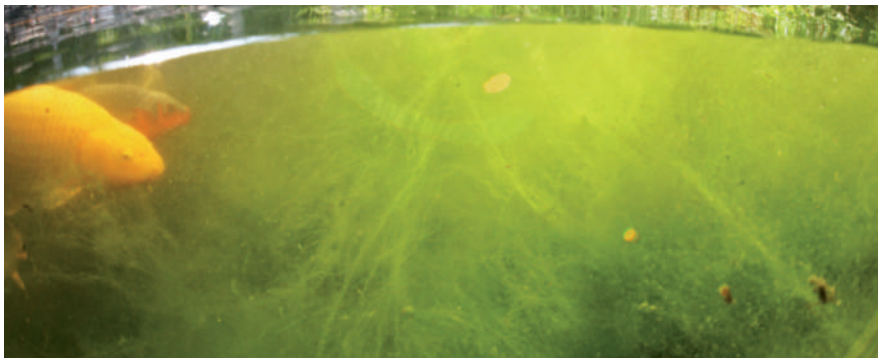


La cantidad de alimento debe elegirse de tal forma que los peces lo hayan consumido completamente en unos 2-3 minutos. Si pasados 5 minutos todavía hubieran restos de comida flotando en la superficie del agua o que hubieran caído al fondo, ¡entonces se habría suministrado demasiado alimento!

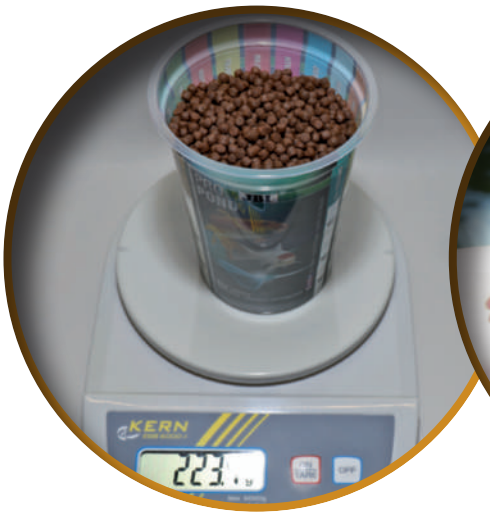
Es raro, pero la mayoría de dueños de un estanque tiene miedo de que sus peces se mueran de hambre. Como consecuencia, suelen alimentar a los animales en exceso, lo cual no es para nada saludable y, además, contamina demasiado el agua del estanque con las sustancias nocivas (causando problemas de algas). Se puede dosificar al gramo la cantidad de comida, siempre y cuando se sepa el peso de los peces. 100 gramos de peso corporal de un koi grande necesita aproximadamente 1-2 gramos de alimento al día. Pero ¿quién está dispuesto a pesar constantemente a sus peces y el alimento? La norma de «consumir en pocos minutos» es totalmente suficiente y, en combinación con el alimento y la frecuencia de alimentación adecuados, dará lugar sin problemas a unos peces completamente sanos.

En el lateral de cada PROPOND® / NEO Index® envase encontrará una tabla que incluye una recomendación exacta para la alimentación.





Además, JBL pone a su disposición en los comercios especializados unos vasos dosificadores que, de forma parecida a como se hace con el detergente en polvo, le ayudarán a calcular la cantidad adecuada de comida en función del tipo de alimento. De esta forma evitará como un profesional tanto alimentar demasiado poco como en exceso, manteniendo así bien alimentados y sanos a los peces de su estanque.









¿Con qué frecuencia se debe dar de comer?



Una norma básica es: mejor menos cantidad con más frecuencia, que mucha cantidad pocas veces. Aquí también saltan a la vista las similitudes con la alimentación humana. Los animales jóvenes necesitan su ración de alimento al menos 5 veces al día, mientras que los animales mayores pueden contentarse con una ración por la tarde.

No debemos olvidar que la mayoría de los estanques de más de dos años presentan una amplia microfauna y flora, que puede servir de complemento alimenticio.

El aporte de vitaminas



Sus peces de estanque y kois ingieren vitaminas con el alimento que usted les da y con el alimento natural que encuentran en el estanque. Al igual que nos ocurre a las personas, el aporte vitamínico solo es suficiente si se garantiza una alimentación completa y equilibrada. Esto también se aplica a los habitantes de su estanque, por lo que es muy recomendable suministrar una dosis extra de vitaminas una vez a la semana. El método más eficaz es aplicar gotas del concentrado de vitaminas JBL Atvitol en la comida justo antes de suministrarla. En caso de que sus peces muestren síntomas alguna vez, el aporte de vitaminas será la medida más importante que habrá que tomar además de suministrar medicamentos. Los medicamentos solo actúan contra los patógenos, pero las vitaminas fortalecen el sistema inmunitario de los peces y les ayuda a sanar.

¿Qué pasa durante las vacaciones/ el fin de semana?



Un fin de semana sin que el cuidador les dé de comer no significa para los peces nada más que tener que buscarse el alimento ellos mismos en el estanque. Esto puede resultar incluso conveniente a modo de pequeña dieta.
Si sus peces no encuentran alimento suficiente en el estanque y hay que darles de comer, entonces también habrá que hacerlo en su ausencia. ¡Puede solucionar todos los problemas de una vez con un comedero automático (JBL PROPOND AutoFood)! Al contrario que su vecino, el comedero automático suministrará la cantidad ideal de comida y, también al contrario que su servicial vecino, puede suministrar alimento hasta 24 veces al día. ¡Independientemente del tiempo que haga! La posibilidad de suministrar alimento 24 veces al día parece mucho, pero es una función realmente muy apreciada por los piscicultores y útil si se tienen kois muy jóvenes. El comedero automático de JBL puede funcionar con células solares sin necesidad de corriente eléctrica y se puede programar exactamente como usted desee. ¡El volumen máximo de 25 litros le permitirá disfrutar incluso de unas largas vacaciones!



Esturiones y otros peces juntos en el estanque

Los esturiones no solo necesitan otro tipo de alimento que sus kois y sus goldfish, sino que también tienen otro comportamiento a la hora de comer. Los goldfish y los kois suelen ser ansiosos para comer, acercándose a la zona de comida tan pronto como ven a una persona parada junto al estanque. Cuando se suministra la comida, ¡apenas dejan nada de sobra para los esturiones y los esterletes! Usted puede solucionar este problema con un truco: introduzca el alimento especial para esturiones en un tubo de plástico opaco.

JBL PROPOND STERLET M es un alimento que dentro del tubo se hunde hasta el fondo, donde los esturiones aprenden a comérselo. De esta forma, sus esturiones reciben «su» comida sin que el resto de habitantes del estanque se la quiten.

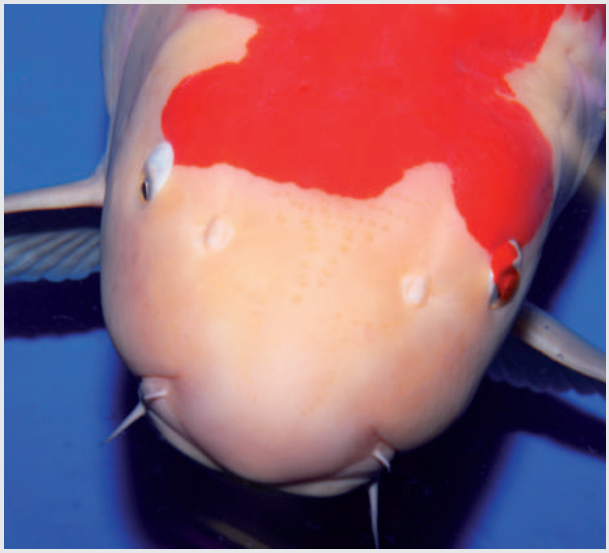
¿Es conveniente dar de comer a los peces de estanque también en invierno?



Los peces siguen activos incluso cuando la temperatura del agua desciende a menos de 15 °C. La actividad supone un consumo de energía, la cual hay que aportar a los peces. Por eso, JBL ha desarrollado un alimento especial de bajas temperaturas (Invierno). La composición de este alimento está adaptada de tal forma que es muy fácil de digerir y no supone una carga para el tubo digestivo durante mucho tiempo, ya que la digestión se lleva a cabo muy lentamente a bajas temperaturas. Lo importante en un buen alimento de invierno es que aporte a los animales más energía de la que el organismo necesita para digerirlo. De lo contrario, el pez estaría comiendo pero se debilitaría extremadamente debido a la pérdida de energía cuando come.

Consejo de los expertos: ¿Necesitan los kois blancos otro tipo de comida que los kois rojiblancos o naranjas?

Los responsables del colorido de los peces son unos pigmentos creados en unas células pigmentarias especiales de la piel. Sustancias naturales como la carotina y la astaxantina intensifican específicamente los colores amarillentos y rojos de la piel. Pero si al alimento se le agregan demasiados colorantes naturales, ¡hasta un koi blanco podría volverse rosa! Por tanto, la composición del alimento requiere mucha experiencia y conocimientos, para conseguir tanto la intensificación del color como la definición nítida de los colores. Pero los dueños de los peces no han de preocuparse por estar dando de comer productos químicos artificiales a sus peces para que tengan unos colores vivos. Las carotinas (de, p. ej., las zanahorias), pero sobre todo las costosas astaxantinas proceden de animales de primera calidad como el kril, el gammarus, la artemia, el cyclops y la pulga de agua, es decir, del alimento natural de los peces. Han sido extraídas y concentradas, y añadidas al alimento para peces de estanque en dosis adecuadas. El alimento no influye en los colores metálicos irisados que dependen de la incidencia de la luz, los denominados colores estructurales.



Cuidados

El cuidado del estanque de la A a la Z. Agua, alimento, algas, limpieza y la influencia de las estaciones



Así se cuida el estanque en las

Las estaciones son más o menos pronunciadas en distintos lugares del planeta. En el hemisferio norte y en países situados al sur del hemisferio sur, las estaciones del año van acompañadas de temperaturas distintas. ¡Y justo esto es esencial para la alimentación de los peces!

PRIMAVERA



En primavera ocurren paralelamente dos fenómenos: por una parte, la temperatura del agua aumenta y los peces comienzan a mostrarse activos después del letargo invernal. En ese momento es importante proporcionar un alimento adecuado para bajas temperaturas (JBL PROPOND SPRING) y enriquecer el alimento con vitaminas (JBL Atvitol) para fortalecer el sistema inmunitario de los animales, porque esta es la única medida preventiva eficaz contra enfermedades como la viremia primaveral.

Por otra parte, la gran cantidad de nutrientes disueltos en el agua (nitratos y, sobre todo, fosfatos) provoca que las algas comiencen a proliferar en cuanto la radiación solar aumenta. Todavía falta que les haga la competencia la sombra de las plantas acuáticas o de la vegetación situada alrededor del estanque. Por eso, la primavera es casi el último momento del año en el que poder fijar los nutrientes para quitar la base alimenticia a las algas que aparezcan (p. ej., JBL PhosEx Pond Direct).

Asimismo, es imprescindible comprobar la estabilidad del agua (dureza de carbonatos), ya que las lluvias rebajan mucho la concentración de minerales dando lugar a un agua demasiado blanda. Revise su dureza de carbonatos con el JBL PROAQUATEST KH dureza de carbonatos, PROSCAN o con el JBL PROAQUATEST POND Check pH/KH para determinar el nivel de estabilidad de su agua después de la época invernal.

INVIERNO



Aunque el estanque está aletargado durante la estación fría, hay que tener en cuenta un par de aspectos básicos: no todos los inviernos son extremadamente fríos, y pueden darse periodos «cálidos» en los que los peces estén activos y quieran comer. En estas fases es importante y muy recomendable alimentar a los peces, pero únicamente con un alimento especial fácil de digerir que, incluso a bajas temperaturas, no permanezca durante mucho tiempo en el tubo digestivo de los peces (JBL PROPOND WINTER). Los estanques con una profundidad inferior a 180 cm pueden helarse por completo. Por lo general, con un disco antihielo y una aireación específica (JBL PondOxi-Set) debajo del disco antihielo puede evitarse en la mayoría de casos que el estanque se hiele por completo. Quien utilice una bomba, NO debería colocarla en la zona más profunda, ya que entonces mezclaría todas las capas de agua. Pero es RECOMENDABLE que el agua de las zonas más profundas se mantenga a una temperatura de 4 °C para que los animales puedan invernar.





distintas estaciones del año

Infórmese un poco de los requerimientos en función de las estaciones. Esto le ahorrará problemas y también dinero, ya que tomar medidas en una estación determinada puede tener consecuencias importantes en la próxima estación.



VERANO

En verano se presentan tres situaciones a la vez: por una parte, la concentración de oxígeno en el agua disminuye debido a las crecientes temperaturas, por lo que puede ser necesario airear. Por cierto, la aireación no es solo importante para los peces sino también para las bacterias que degradan las sustancias nocivas. La elevada temperatura del agua hace que sea necesario emplear un alimento fácil de digerir para los peces de estanque (JBL PROPOND SUMMER). Las tormentas de verano fuertes con mucha lluvia reducen considerablemente la dureza del agua, por lo que el agua de su estanque deja de ser estable. Con JBL StabiloPond KH puede volver a estabilizar el agua y evitar variaciones grandes del valor del pH.





OTOÑO

En otoño hay que tener en cuenta varias cosas: es necesario preparar a los peces de cara a la época invernal para evitar bajas. La caída de la hoja provoca un aumento de la contaminación del agua con materia orgánica. Las plantas acuáticas y las algas van muriendo y pasando a la fase invernal, cediendo al agua los nutrientes almacenados en sus tejidos. Así se establecen, en principio, las condiciones propicias para la proliferación de las algas al año siguiente. El otoño y el comienzo del invierno (hasta que empiecen las heladas) son los momentos ideales para eliminar los nutrientes del agua del estanque de jardín, es decir, extraerlos realmente por completo del sistema del agua. Esto se debe a que solo entonces flotan en el agua los nutrientes que fomentan las algas, sin estar ligados a ellas. La fijación de nutrientes en otoño es muy importante para el año siguiente, y debería realizarse mediante JBL PhosEx Pond Filter (extracción de nutrientes), o también mediante JBL PhosEx Pond Direct. Los peces deberían obtener en esta fase un alimento variado y lleno de energía que fortalezca su sistema inmunitario y les ayude a formar sus reservas de energía para el letargo invernal (JBL PROPOND AUTUMN). Cuando los peces enferman en primavera, esto se debe con frecuencia a un acondicionamiento inadecuado de cara al invierno. Añadir vitaminas a la comida cada 2 días (JBL Atvitol) fortalece claramente el sistema inmunitario de los peces. Puede reducir considerablemente la contaminación por hojas que caigan al estanque colocando redes protectoras o sacándolas mecánicamente. En caso de que se hayan acumulado muchas hojas secas, puede emplear JBL SediEx Pond (bacterias y oxígeno).

Cuidados del agua



La mayoría de los problemas se previenen cuidando un poco el agua.

Hacer el mantenimiento del agua suena un poco raro, pero en realidad es una de las tareas de cuidado más importantes, ya que su estanque es un sistema abierto expuesto totalmente a cualquier inclemencia meteorológica. Los cuidados del agua comprenden principalmente 3 etapas: el acondicionamiento del agua, la estabilización del agua y la limitación de nutrientes.

Hacer el agua habitable

El agua corriente y el agua de pozo no son siempre ideales para los habitantes del estanque. El agua corriente puede contener metales pesados como el cobre, el plomo y el zinc, especialmente si el agua ha permanecido durante un tiempo en las tuberías domésticas de metal. Lamentablemente, el agua de lluvia tampoco está exenta de sustancias nocivas. Con frecuencia, el agua de lluvia es conducida desde el tejado por tuberías de metal y el dueño del estanque de jardín piensa que, llevando esta agua a su estanque, está cuidando del medio ambiente. Aunque esta última idea sea totalmente correcta, en el agua recogida de la lluvia puede haber iones de metal que irán a parar al estanque de jardín. Por eso hemos puesto a su disposición el acondicionador del agua JBL BiotoPond, que acondiciona el agua para los habitantes del estanque.

JBL BiotoPond liga los metales pesados, protege las branquias, la piel y las aletas, y neutraliza por completo el peligroso cloro que pudiera haber en el agua corriente.
Un interesante efecto adicional del acondicionador del agua es el hacer biodisponible para las plantas el hierro que contiene, p. ej., el agua de pozo. Pero tenga cuidado: no utilice agua de pozo para su estanque de jardín en caso de que tenga grumos pardos o se formen cuando el agua haya reposado un tiempo. Esto indica que la cantidad de metales que contiene es demasiado elevada. Como regla general debería examinar la composición de cualquier agua de pozo que quiera utilizar para su estanque (véase el capítulo «Test para el agua»), ya que su composición y su calidad pueden variar mucho dependiendo de su procedencia. Normalmente, el hierro está presente en una forma que las plantas no pueden asimilar. Los quelantes del acondicionador del agua JBL BiotoPond son los que hacen posible que las plantas puedan asimilar el hierro.

¿Por qué es necesario estabilizar el agua del estanque?



El agua corriente contiene diversos minerales cuya cantidad es decisiva para clasificar el agua como DURA o como BLANDA. Estos minerales no solo endurecen el agua, sino que también estabilizan el valor del pH (acidez) del agua. Si la dureza (dureza de carbonatos) es reducida, el valor del pH oscila extremadamente durante el transcurso del día y de la noche, perjudicando a los peces y microorganismos. Con grados de dureza a partir de 4 °dKH, el valor del pH es mucho más estable y oscila dentro de unos márgenes mucho más estrechos. Como el pH es un valor logarítmico, si este disminuye de pH 10 a pH 8, esto significa que la acidez del agua se multiplica por cien. Si continúa disminuyendo a pH 7, esto significaría que la acidez es mil veces mayor que con pH 10. Por eso, es realmente esencial estabilizar el valor del pH con JBL StabiloPond KH.

Como probablemente su estanque no esté cubierto, el agua de la lluvia irá a parar a él. En principio, el agua de lluvia es agua destilada y, por tanto, no contiene minerales. Cuanto mayor sea la frecuencia o la cantidad de agua de lluvia que caiga en su estanque, más blanda (= escasa en minerales) será el agua y, por tanto, más inestable será el valor del pH. Empleando una mezcla de minerales (JBL StabiloPond KH) puede volver a endurecer el agua de su estanque y estabilizar su pH.



Así actúan los alguicidas eficazmente



Pero también hay otra razón para estabilizar el agua de su estanque: si está pensando en emplear un alguicida (esto se aplica a prácticamente TODOS los alguicidas), el valor del pH debería ser inferior a 8,5 para que el alguicida pueda actuar de forma óptima. Lo mejor es proceder de la siguiente manera: estabilice el agua de su estanque por la tarde (añada JBL StabiloPond KH). El valor del pH disminuye por la noche hasta llegar a un valor inferior de 8,5 a la mañana siguiente, por una parte, debido a los minerales que usted ha añadido y, por otra parte, debido a los procesos biológicos que ocurren automáticamente. Justo entonces es el momento perfecto para añadir el alguicida.

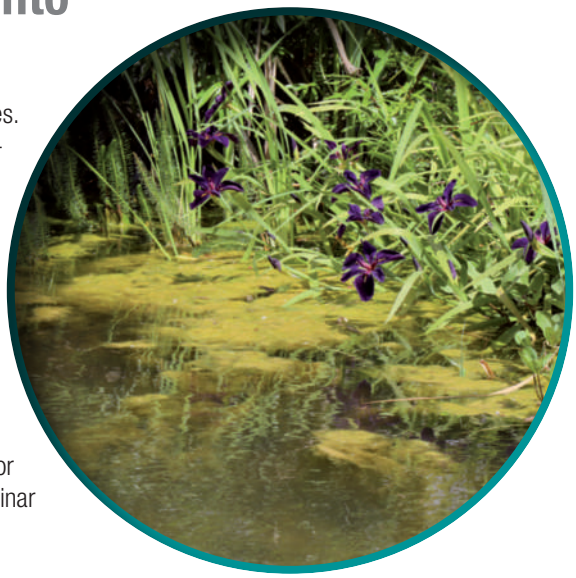
Así se controla la estabilidad del agua



Puede comprobar el grado de estabilización del agua de su estanque en cualquier momento en tan solo un minuto: usando JBL KH Test (test de dureza de carbonatos) hay que añadir un indicador gota a gota en una cubeta con 5 ml del agua de su estanque. Cuente entonces las gotas aplicadas hasta que el color cambie de azul a amarillo. El número de las gotas utilizadas hasta que se produce el cambio de color equivale entonces a la dureza de carbonatos del agua de su estanque. Si el nivel es inferior a 4, debería añadir JBL StabiloPond KH, y si el nivel es superior a 4, su agua está estable y no necesitará hacer nada más.

Además del test solo de KH, hay también un test doble con el que todo dueño de un estanque podrá conocer de forma rápida, sencilla y precisa los valores de KH y pH: el JBL ProAquaTest PondCheck. En dos cubetas con 5 gotas de reactivo cada una, usted puede calcular en una el valor del pH del agua del estanque, y en la otra, comprobar si el agua del estanque presenta la dureza de carbonatos mínima necesaria de 5 °dKH basándose en el color que haya aparecido.

Cómo quitarles a las algas su alimento



Limitar los nutrientes de las algas
Las algas se extienden por dos motivos: porque disponen de luz y de nutrientes. Aunque en invierno disponen de nutrientes, no tienen luz suficiente. Especialmente en primavera todavía quedan nutrientes, pero a ellos se les suma la luz y las algas comienzan a crecer. El sol no tiene interruptor, de modo que solo nos queda el factor de los nutrientes. Los fosfatos son el nutriente principal de las algas. Si usted elimina los fosfatos del agua del estanque, las algas se morirán de hambre. Este método funciona estupendamente.

Segunda opción: utilizar un alguicida para matar las algas. Pero ¿qué ocurre después de que las algas se hayan muerto? Los nutrientes que las algas habían almacenado ¡vuelven a liberarse al agua de su estanque! La generación de algas muertas es, por tanto, el alimento de la próxima generación de algas, por lo que usted tendrá que empezar de nuevo. Por eso, es muy aconsejable eliminar también en este caso los fosfatos liberados.

Así funciona la limitación de nutrientes

De aprox. 1 g de fosfato pueden surgir, en teoría, hasta 15 kg de algas.
JBL incluye en su surtido dos productos para ligar los fosfatos.

Para estanques con filtro

Quien utilice un filtro en el estanque, puede utilizar JBL PhosEx Pond Filter durante todo el año dentro del filtro. Se recomienda emplear este material filtrante especial ya desde la primavera para limitar directamente los fosfatos que vayan surgiendo. 500 g JBL PhosEx Pond Filter duran unos 3 meses y pueden ligar 25.000 mg de fosfato.





Para estanques sin filtro

Si en el estanque no hay filtro, si el filtro del estanque no pudiese llenarse de masas filtrantes especiales o después de haber tratado con éxito una explosión de algas, se recomienda recurrir a JBL PhosEx Pond Direct. 500 ml de este eliminador de fosfatos líquido fijan 22.500 mg de fosfato y son suficientes para 10.000 l de agua del estanque.



Le recomendamos que analice la concentración de fosfato del agua de su estanque ANTES de aplicar el eliminador de fosfatos. Así sabrá exactamente a cuánto asciende el nivel inicial del agua de su estanque. Si emplea entonces un eliminador de fosfatos, podrá seguir con exactitud cómo va disminuyendo la concentración de fosfatos del agua de su estanque y podrá estimar cuándo poder dejar de eliminarlos. Si, p. ej., el aporte de fosfatos fuese demasiado elevado debido al alimento y la hojarasca, el test de fosfatos le indicaría que el eliminador de fosfatos no sería capaz de lograrlo, por lo que usted deberá considerar otros factores como la calidad del alimento (un buen alimento disminuye la contaminación del agua) y la caída de hojas al estanque (usar una red protectora, retirar la hojarasca manualmente).





¡Aguante!

Quien se detiene, ya ha perdido la batalla contra las algas

El tercer paso del plan «1-2-3-adiós-algas» de JBL consiste en la limitación de nutrientes anteriormente descrita. No se detenga después del tratamiento antialgas en el paso 2, ya que las algas se mueren. Justo después de la muerte de las algas empieza el paso más importante, que es la limitación de nutrientes.



Algas

www.jbl.de/qr/100414



Peces nuevos

Si ha adquirido peces nuevos, proteja a sus nuevos inquilinos desde el principio.

Hay algunos aspectos que usted debería tener en cuenta para que todo salga bien. Una mudanza de este tipo supone para los peces algo diferente: la misma captura ya les produce estrés.



Las mucosas de los peces, que les sirve de protección contra las infecciones, se dañan con frecuencia cuando se agitan en la red. Por eso, después de capturarlos es más fácil que enfermen que otros peces. Para facilitarles a los peces la mudanza y la aclimatación al entorno y a los parámetros del agua nuevos se ha desarrollado especialmente JBL AccliPond. Protege las mucosas y fortalece el sistema inmunitario de los peces.



JBL AccliPond debería suministrarse ya EN la bolsa de transporte para que la protección para las mucosas comience a actuar de inmediato. Antes de introducir los animales en el estanque, sería aconsejable agregar al agua del estanque una dosis de JBL AccliPond.

¿Qué más hay que tener en cuenta para el cuidado de los peces?

Una vez que los peces hayan llegado sanos a su estanque habrá que procurar que se mantengan sanos. Para ello son necesarios unos parámetros del agua adecuados (véase Analizar el agua) y la alimentación apropiada (véase Alimentación). Es imprescindible procurar que no vivan demasiados peces en el estanque. De lo contrario, los peces no tendrían espacio suficiente, lo cual suele provocar estrés y enfermedades (véase Peces de estanque).





Limpieza del estanque y mantenimiento

Hojarasca, barro y lluvia. ¿Qué hacer?

TODO estanque que no esté cubierto acabará teniendo lodo con el paso del tiempo debido a las hojas de las plantas acuáticas y de los árboles, y a cualquier otra cosa procedente del aire que caiga en él (partículas finas). Los estanques naturales y lagos pequeños tienen el mismo problema y acaban colmatados cada vez más en un proceso que puede durar de años a siglos, pero que es inevitable. Dicho de otra forma, esto quiere decir que todo estanque, piscina o lago sin salida tiene una vida limitada. Pero es precisamente esto lo que se quiere evitar en el estanque de jardín. Para preservar su estanque de jardín es necesario que usted tome medidas:

La hojarasca se convierte en lodo



Para empezar, retirar mecánicamente el follaje y las hojas muertas de las plantas resulta muy útil. Pero no se olvide de ayudar a su estanque también bajo el agua: las hojas sumergidas forman en el fondo una capa más o menos espesa, y son degradadas lentamente por las bacterias, para lo cual consumen oxígeno. Para potenciar y acelerar la degradación del lodo hemos desarrollado JBL SediEx Pond. Consta de dos componentes: por un lado, de bacterias purificadoras de gran actividad que descomponen la materia orgánica y, por otro, de oxígeno activo esencial para la descomposición. Añada ambos componentes juntos sobre la capa de lodo de su estanque. El oxígeno suministrado permite a las bacterias degradar lentamente el lodo. Si la capa de lodo fuese demasiado gruesa, las bacterias y el oxígeno no serán suficientes. Entonces usted tendrá que ayudar mecánicamente y extraer lodo de su estanque con un rastrillo o una pala. Algunos dueños de estanque se quedan totalmente asombrados de que tan solo queden 80 cm de agua libres de la profundidad inicial de 180 cm. En tales casos solo queda realizar una limpieza completa del estanque hasta el fondo. Por lo demás, es muy recomendable ir retirando el lodo con regularidad poco a poco, ya que esto afecta menos al estanque que UNA acción de limpieza general.

Cuando se mueren las algas

Una vez que usted aplique el alguicida elegido y las algas se mueran, estas empiezan a liberar en el agua del estanque los nutrientes almacenados. ¡Justo entonces es cuando resulta útil hacer un cambio parcial de agua! Lo ideal es hacerlo usando un aspirador de fondos. Si no tiene ninguno y no se lo quiere comprar, pregunte a su distribuidor especializado si tiene alguno de alquiler.





Cambio parcial del agua

En el estanque no se suele cambiar el agua. La lluvia lo rellena de agua o el mismo dueño lo vuelve a rellenar en la temporada seca con agua corriente. Aunque esto no sea lo ideal porque la lluvia hace que el agua se vuelva cada vez más blanda y, por tanto, pobre en minerales, esto es la realidad.
Rellenar el agua evaporada del estanque también encierra su riesgo: del estanque solo se evapora el agua pura (es decir, H_2O), pero los minerales permanecen en el estanque y el agua se vuelve más rica en minerales (se endurece). Si usted rellena con regularidad agua corriente o agua de pozo con una dureza X, esta dureza se suma a la dureza que ya tiene el agua del estanque. Por otra parte, ni a los peces ni a las plantas les gusta un agua demasiado dura. Por tanto, es más conveniente cambiar una parte del agua, en lugar de rellenar únicamente.



Cambio parcial de agua para evitar que cambie de color

¿Se ha vuelto el agua de su estanque parda o amarillenta? Con un cambio parcial del agua se «diluyen» las sustancias que han provocado este cambio de color del agua, por lo que su estanque vuelve a estar cristalino y dejará de tener ningún color después de 3 a 5 cambios parciales del agua. Lo ideal es hacer el cambio parcial del agua usando un aspirador de fondos. Si no tiene ninguno y no se lo quiere comprar, pregunte a su distribuidor especializado si tiene alguno de alquiler.



Cambio parcial de agua contra el calor

Los periodos calurosos prolongados suelen provocar, especialmente en estanques poco profundos, temperaturas en el agua de más de 30 °C. Como muy tarde hay que actuar entonces, aunque lo mejor es hacerlo antes de que ocurra. Proporcionando sombras para el estanque y colocando nenúfares con muchas hojas flotantes se puede evitar que la temperatura del agua siga subiendo. Realizar un cambio parcial de agua también ayuda, ya que el agua corriente o del pozo está mucho más fría. Así puede disminuir la temperatura del agua de forma rápida y sencilla por debajo del límite crítico de los 30°.



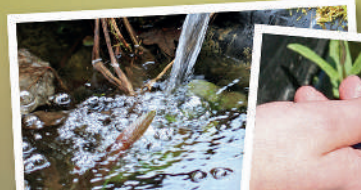
Así se lleva a cabo un cambio parcial del agua

Extraiga el agua de su estanque con una bomba sumergible. Aproveche esta agua para regar las plantas de su jardín, ya que contiene muchos nutrientes beneficiosos para sus plantas. Lo mejor es combinar la aspiración del agua con un aspirador de fondos. Pero distribuya el lodo de su estanque por los arbustos y debajo de las plantas de su jardín, y no sobre el césped. De lo contrario, el jardín tendrá un aspecto bastante descuidado. ¡No hay nada mejor para los arbustos y otras plantas de su jardín!

Aspire agua del estanque hasta que el nivel del agua descienda unos 15 cm, y rellene entonces con agua corriente o agua de pozo (apropiada). Acondicione el agua nueva con JBL BiotoPond, un acondicionador del agua para neutralizar las sustancias nocivas como los metales pesados. Suministre la dosis de acondicionador del agua en función de la cantidad de agua renovada en el estanque.

Formulario de análisis del agua del estanque

		1.ª medición	2.ª medición	3.ª medición	4.ª medición	5.ª medición	6.ª medición	Valor de referencia	**Aumentar los valores -** El valor medido es inferior al valor de referencia	**Disminuir los valores -** El valor medido es superior al valor de referencia
	Fecha, hora									
	Localidad									
Mediciones básicas Efectuarlas siempre	**Temperatura (°C)**							**4 - 25**	Calentador para estanques	Plantas flotantes, Sombrear, p. ej., con un toldo
	KH Dureza de carbonatos (°dKH)							**4 - 12**	JBL StabiloPond	Generalmente no es necesario; de ser así, mezclar con agua de lluvia purificada o agregar JBL pH-Minus.
	pH Acidez							**7,5 - 8,5**	Necesario en raras ocasiones. Normalmente solo es necesario estabilizar el pH con JBL StabiloPond.	JBL StabiloPond
	GH Dureza total (°dGH)							**6 - 20**	JBL StabiloPond	Mezclar el agua del estanque con agua de lluvia purificada
Mediciones opcionales en caso de problemas Peces	**NH_4 Amonio (mg/l) NH_3 Amoniaco**							**< 0,1**	No es necesario	Añadir JBL BactoPond
	NO_2 Nitrito (mg/l)							**0 - 0,2**	No es conveniente, ya que el nitrito es una sustancia tóxica.	Añadir JBL BactoPond
	Cu Cobre (mg/l)							**0**	No es conveniente, ya que puede perjudicar a microorganismos e invertebrados.	JBL BiotoPond, no suministrar agua empleando materiales que contengan cobre como, p. ej., un canalón. Cambiar el agua.
	O_2 Oxígeno (mg/l)							**5 - 20**	Airear con JBL PondOxiSet, incrementar la circulación del agua.	Innecesario, ya que nunca puede haber demasiado oxígeno.
Mediciones opcionales en caso de problemas Crecimiento de algas y plantas	**Conductividad (µS/cm)**							**250 - 800**	JBL StabiloPond	Añadir agua de lluvia purificada
	NO_3 Nitrato (mg/l)							**0 -10**	No es necesario	Generalmente no es necesario, cambiar el agua
	PO_4 Fosfato (mg/l)							**< 0,05**	No es conveniente	JBL PhosEx Pond Filter, JBL PhosExPond Direct, plantas de crecimiento rápido, cambiar el agua





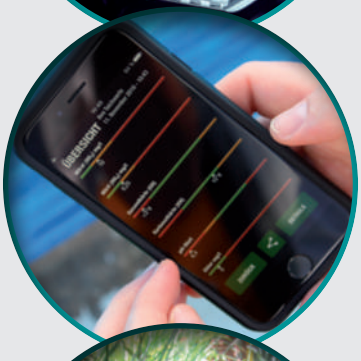
Análisis del agua

¿Por qué y cuándo es necesario analizar el agua del estanque?

El agua puede tener un aspecto cristalino y, no obstante, contener un veneno letal como, p. ej., el arsénico. Lamentablemente, no podemos saber la calidad del agua del estanque por su aspecto. Solo podemos ver si está clara, turbia o verde. Únicamente con los tests para el agua, como si fueran el estetoscopio de un médico, tenemos la oportunidad de echar un vistazo al «interior» del agua. Aunque con regularidad, más o menos cada semana, tendríamos que revisar los parámetros del agua más importantes como KH, pH y nitrito, somos humanos y solemos reaccionar casi siempre después de que los problemas hayan aparecido.









¿Cómo funcionan los tests para el agua?

¡Es mucho más fácil de lo que muchos piensan!
Pero, por lo menos, con los parámetros del agua somos capaces de encontrar y también de remediar las causas de los problemas. Usted dispone de dos tipos de tests para el agua: tests de cambio de color y tests de comparación del color. En los tests de cambio de color (JBL PROAQUATEST GH dureza general y JBL PROAQUATEST KH dureza de carbonatos), usted añade gota a gota un indicador a una muestra del agua de su estanque y va contando las gotas hasta que el color cambie, p. ej., de azul a amarillo. El número de las gotas utilizadas hasta que se produce el cambio de color se corresponde entonces al nivel de dureza de carbonatos.

Con los test de comparación del color, usted va añadiendo a su muestra de agua del estanque unos indicadores que llevarán a un color que podrá comparar entonces con una escala de colores. Allí encontrará el valor correspondiente, por ejemplo, un valor del pH de 8,5. Así podrá determinar en unos 30 minutos TODOS los parámetros del agua de su estanque de forma muy exacta. Solo un test puede durar como máximo 20 minutos debido al tiempo de espera que hay que respetar. La mayoría de test se hacen en pocos minutos.

¡Utilice su smartphone para analizar el agua!

Analizar el agua nunca fue más fácil y preciso
Opcionalmente hay un método nuevo con el que usted puede analizar el agua sirviéndose de su smartphone (JBL PROSCAN): usted introduce una tira de tests múltiples durante 3 segundos en el agua de su estanque, sacude el agua con cuidado y coloca la tira del test sobre una escala de colores que tendrá que fotografiar con su smartphone empleando una aplicación especial. Entonces se mostrarán directamente los 5 parámetros del agua más importantes de forma precisa, e incluso recomendaciones de lo que puede hacer para mejorar unos parámetros inapropiados.

Más información sobre JBL PROAQUATEST en la página 24

Accesorios para el estanque

Emplee unos accesorios útiles para el mantenimiento de su estanque

Como siempre, hay accesorios útiles y otros que no sirven de nada. Pero un par de cosas le ayudarán de verdad a que su estanque se mantenga bonito y funcione bien.

JBL PondOxy-Set

En pleno verano y en invierno es muy fácil solventar la escasez de oxígeno en el estanque mediante un sistema de aireación, que también le ayudará en invierno a que el agua no se congele. El JBL PondOxi-Set contiene todos los componentes que usted necesita para airear el estanque eficazmente: bomba de aire, manguera de 10 m y una boya que mantiene la piedra difusora a la profundidad adecuada debajo del agua. Esto es importante, ya que la piedra difusora no debería estar nunca en la zona más profunda, ya que entonces mezclaría todas las capas de agua. En la zona más profunda se encuentra el agua más fría y, por tanto, más rica en oxígeno, y no debería mezclarse con el agua más cálida. Si usted ya dispone de sistema de aireación, también puede adquirir la boya por separado (JBL Floater with AntiKink).

JBL salabardo

Para capturar los peces se necesitan unos salabres. En caso de tener demasiados peces en el estanque o si hubiera que sacar alguno debido a una enfermedad, habrá que usar unos salabres. Los salabres de JBL (JBL salabardo largo) son muy resistentes, hay disponibles 2 anchos de malla y tamaños, y disponen de mangos telescópicos. Lo más fácil es darles a los peces de comer y usar 2 salabres para capturarlos. Cuanto más mansos sean sus peces y más acostumbrados estén a que usted les dé con la mano alguna golosina como JBL PROPOND SHRIMP M o JBL PROPOND SILKWORMS M, más fácil será capturar a sus peces.



JBL Termómetro estanque

Para una alimentación profesional de sus peces de estanque necesitará saber la temperatura del agua. La temperatura del agua es fundamental para seleccionar el alimento idóneo. Con un termómetro para estanques (JBL Termómetro estanque) podrá ver de forma rápida y cómoda la temperatura de su estanque. Usted puede acercarse el termómetro tirando cómodamente de una cinta, sacarlo del agua (flota) y leerlo.





Problemas

Algas, enfermedades, turbidez y otros efectos causados por intoxicaciones y la falta de sustancias



Algas en el estanque



¿Por qué las algas suponen un problema? ¿Qué tipo de algas pueden darse en el estanque y cómo puede combatir las algas eficazmente y a largo plazo?

Las algas pertenecen al estanque del mismo modo que el resto de organismos acuáticos, es extremadamente complicado o casi imposible evitarlas del todo. Siempre y cuando la proliferación de algas sea reducida o no se note en exceso, no hay motivo de preocupación.

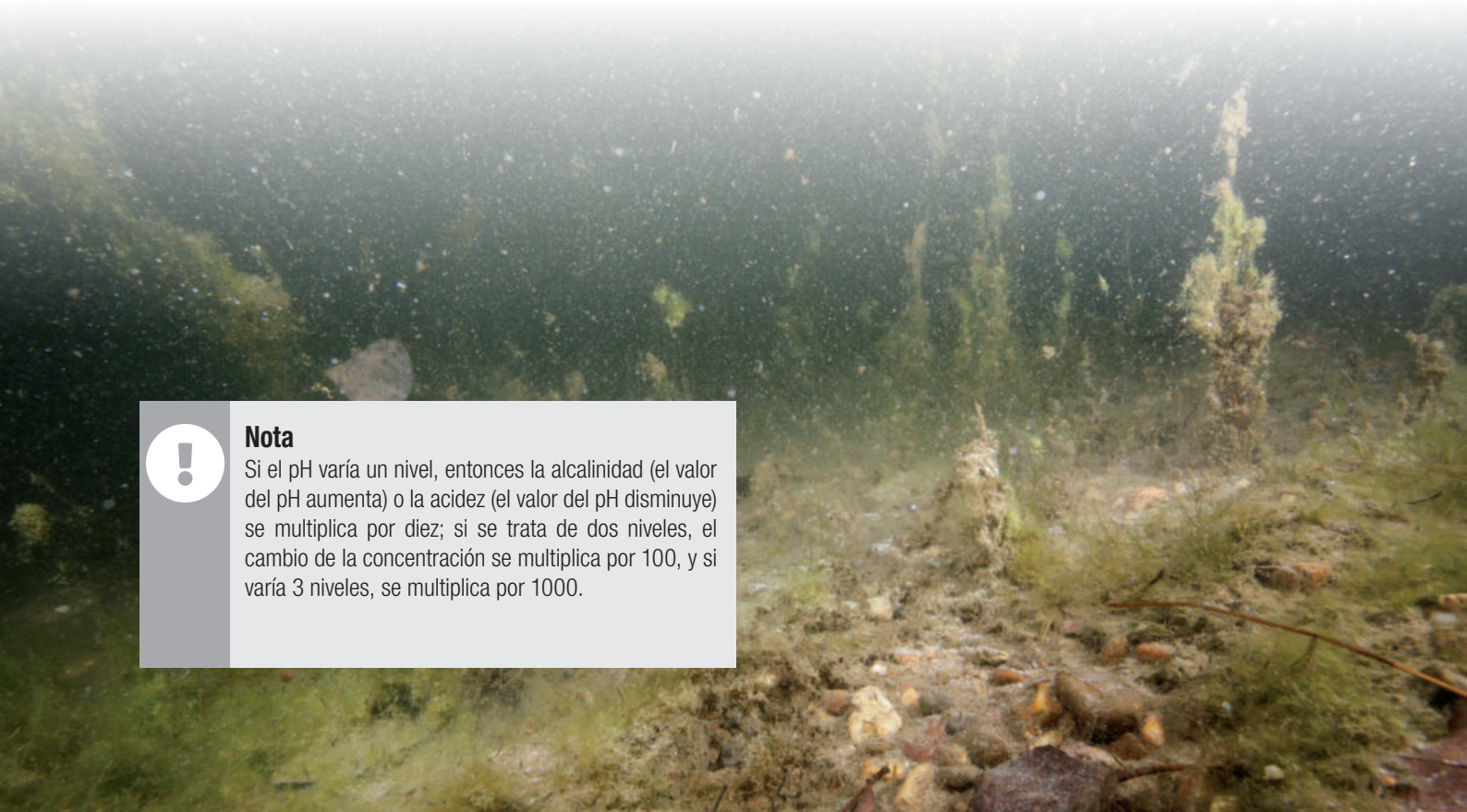
No obstante, una proliferación de algas en exceso afecta mucho al agua: las algas son plantas y producen oxígeno durante el día (lo cual es bueno). Sin embargo, por la noche esta situación se invierte y las algas consumen oxígeno. En caso de proliferación excesiva de algas, la concentración de oxígeno por la noche podría descender hasta niveles peligrosamente bajos, poniendo en riesgo la vida en el estanque de jardín. En este caso, se aconseja usar un aireador durante la noche.

Además, al igual que las plantas acuáticas, las algas consumen dióxido de carbono (CO_2) bajo los efectos de la luz (es decir, durante el día). En determinadas circunstancias, este consumo provoca un incremento extremo del valor del pH (acidez) del agua (pH >9), creando así un medio incompatible con la vida. Como todas las demás plantas, por la noche producen también dióxido de carbono, lo cual reduce el valor del pH.

Si la concentración de CO_2 en el agua fuese insuficiente, las algas son capaces de extraer el CO_2 directamente de la dureza de carbonatos (KH). Como consecuencia, este importante parámetro del agua se reduce, lo que a su vez causa inestabilidad del valor del pH. Entonces, el valor del pH baja por la noche (generalmente a niveles de hasta aprox. 6) y aumenta a niveles demasiado elevados (superiores a 10) durante el día, lo que implica problemas graves para todos los seres vivos.

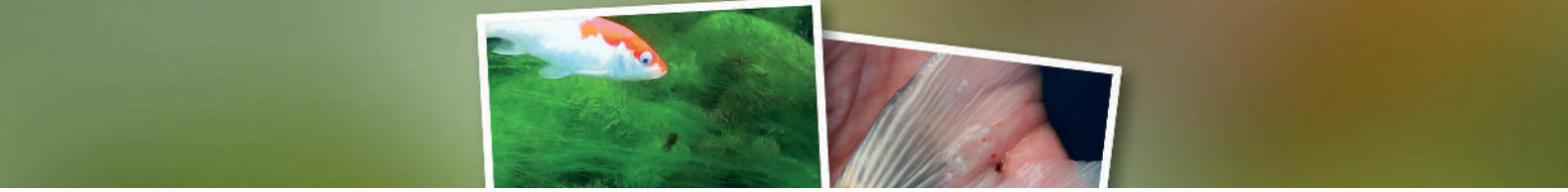
Por último, cabe señalar que las bacterias degradan las algas muertas, para lo cual consumen oxígeno. Por eso, sería aconsejable airear el agua adicionalmente cuando las algas mueran por sí mismas o a causa de un tratamiento activo para eliminarlas.

Estos procesos parecen ser muy complicados a primera vista, pero no se asuste: si se procede paso a paso y se observa cada uno de los procesos por separado, no son tan difíciles de entender y se pueden dominar sin problemas. ¡Prometido!



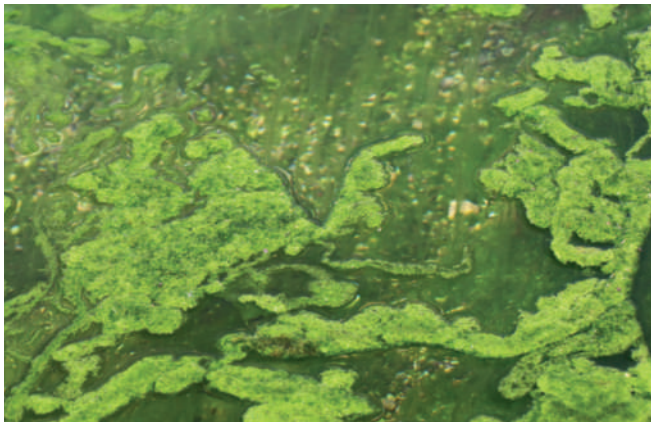
Nota

Si el pH varía un nivel, entonces la alcalinidad (el valor del pH aumenta) o la acidez (el valor del pH disminuye) se multiplica por diez; si se trata de dos niveles, el cambio de la concentración se multiplica por 100, y si varía 3 niveles, se multiplica por 1000.



¿Qué especies de algas se encuentran en el estanque?

Hay dos grupos de algas que suelen aparecer en estanques de jardín: Las algas filamentosas y las algas flotantes pertenecen a las algas verdes y se deben siempre a un exceso de nutrientes en combinación con mucha luz. Por eso, generalmente aparecen en primavera y verano, cuando la radiación solar aumenta o es muy intensa.
A este respecto, hay patrones temporales que tienen que ver con el crecimiento de las plantas acuáticas superiores. A comienzos de la primavera, cuando la intensidad luminosa aumenta, se suelen desarrollar las algas flotantes, ya que las plantas acuáticas todavía no compiten con ellas por los nutrientes. Una vez finalizada la explosión de algas flotantes, en la segunda fase aparecen las algas filamentosas a principios de verano/en verano junto a las plantas acuáticas superiores, porque entonces hay más incidencia de luz en el fondo y en las plantas acuáticas. No obstante, esta regularidad no va ligada al 100 % a la aparición de los respectivos grupos de algas, sino que existen muchas dependencias mutuas, y especialmente también una dependencia de las condiciones meteorológicas (primavera fría/cálida).



¿Cómo se pueden combatir las algas en el estanque?

Obviamente, JBL ofrece alguicidas especialmente adaptados a las distintas especies de algas para eliminarlas eficazmente. Pero esto solo sería un buen resultado a corto plazo ya que, cuando se usa el alguicida, las algas muertas vuelven a liberar los nutrientes almacenados en sus células, proporcionando así alimento para la próxima generación de algas. Por tanto, es aconsejable proceder a combatir las algas a largo plazo y eficazmente siguiendo estos 3 pasos:

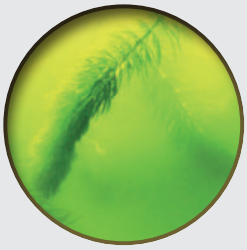
1. **Estabilizar el agua para que los alguicidas puedan actuar**
2. **Combatir las algas de forma específica**
3. **Fijar los nutrientes para que las algas no puedan volver a crecer**

Necesitamos algunos datos de su estanque para que podamos proporcionarle unas instrucciones exactas de cómo poder combatir las algas eficazmente. ¡Eche un vistazo a nuestro laboratorio para estanques!

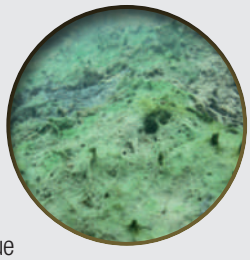
Algas filamentosas
Algas filamentosas de verdes a pardas, que viven fijas en el fondo, los márgenes del estanque, las piedras y las plantas.



Algas flotantes
Algas flotantes que tiñen el agua de verde. Muchos desconocen el término de «algas flotantes» y denominan este problema simplemente «agua verde».



Cianobacterias
Otra «especie de algas» son las denominadas algas verdeazuladas. Ellas forman unas acumulaciones babosas verdeazuladas o pardas (junto con las diatomeas) sobre las paredes del estanque, el sustrato, las piedras y también las plantas. En realidad, las algas verdeazuladas no son algas, sino bacterias (cianobacterias) que utilizan la luz como fuente de energía, por lo que son algo intermedio entre los animales y las plantas. Las algas verdeazuladas aparecen cuando hay una contaminación excesiva del agua y, p. ej., la materia orgánica (hojas) se pudre y se degrada.



Otras especies de algas del estanque de jardín como, por ejemplo, las algas rojas juegan un papel secundario y, por lo general, el cuidador del estanque de jardín no las nota en absoluto. También es importante saber que las algas pueden absorber y almacenar en sus células enormes cantidades de nutrientes. Así, muchas especies de algas pueden absorber y almacenar fosfatos en cantidades hasta 100.000 veces superiores a la concentración cuantificable en el agua, algunas especies de algas incluso hasta en cantidades 3,8 millones de veces superiores a la concentración cuantificable. Las algas utilizan este almacén de nutrientes en situaciones de escasez de nutrientes para poder seguir creciendo sin impedimentos. Por eso, no es de extrañar que cada vez con más frecuencia puedan observarse situaciones en el estanque de jardín donde no hay nutrientes cuantificables en el agua y, sin embargo, las algas continúan creciendo imparables.



Algas

www.jbl.de/qr/100414

Combatir las algas



Así se solucionan los problemas de algas eficazmente y a largo plazo

Unas palabras sinceras para empezar: tarde o temprano, todo dueño de un estanque tendrá que profundizar en el tema de las algas, ya sea porque le ha surgido el problema por primera vez, o porque ya ha probado diversos métodos y remedios sin tener éxito a largo plazo. JBL ha asignado a varios científicos para que traten el problema y elaboren un plan de eficacia garantizada.

Para que un plan funcione con resultados garantizados, es necesario atenerse a él y seguir cada paso. Con el plan «1-2-3-adiós-algas» de JBL se aplican las mismas reglas: lleve a cabo todos los pasos en el orden correcto y por completo. ¡Entonces funcionará! Esto se lo prometemos y se lo garantizamos.

1

Estabilice el agua añadiendo minerales para que el pH del agua se regule de tal forma que los alguicidas del segundo paso puedan surtir efecto. Los alguicidas no funcionan bien con valores de pH demasiado altos, y las variaciones grandes y breves del pH ponen en riesgo la estabilidad de su estanque. La tarde de antes de suministrar el alguicida, agregue al agua de su estanque JBL StabiloPond KH. Así se estabiliza y regula el valor del pH hasta un margen en el que los alguicidas actúan de forma óptima.



2

Ahora emplee un alguicida, a ser posible específico, para combatir el tipo de algas predominante. Si se trata de varias especies de algas, JBL AlgoPond Forte* sería el alguicida adecuado. En caso de tener un problema de algas flotantes (agua verde), utilice JBL AlgoPond Green*.

Si tiene algas filamentosas (filamentos verdes en el fondo, las plantas y las piedras), entonces elija, como en el caso de varias especies de algas, JBL AlgoPond Forte*.

Importante en todo caso es que añada el alguicida seleccionado al agua del estanque POR LA MAÑANA. La razón para ello es que el pH del agua por la mañana está en su nivel más bajo, por lo que los alguicidas pueden surtir su efecto de forma óptima. Por la tarde no sería conveniente, ya que el valor del pH aumenta durante el transcurso del día, limitando la efectividad del alguicida.



** Emplee los biocidas de forma segura. Lea el etiquetado y la información del producto antes de usarlo.*



El sistema 1-2-3-adiós-algas con garantía

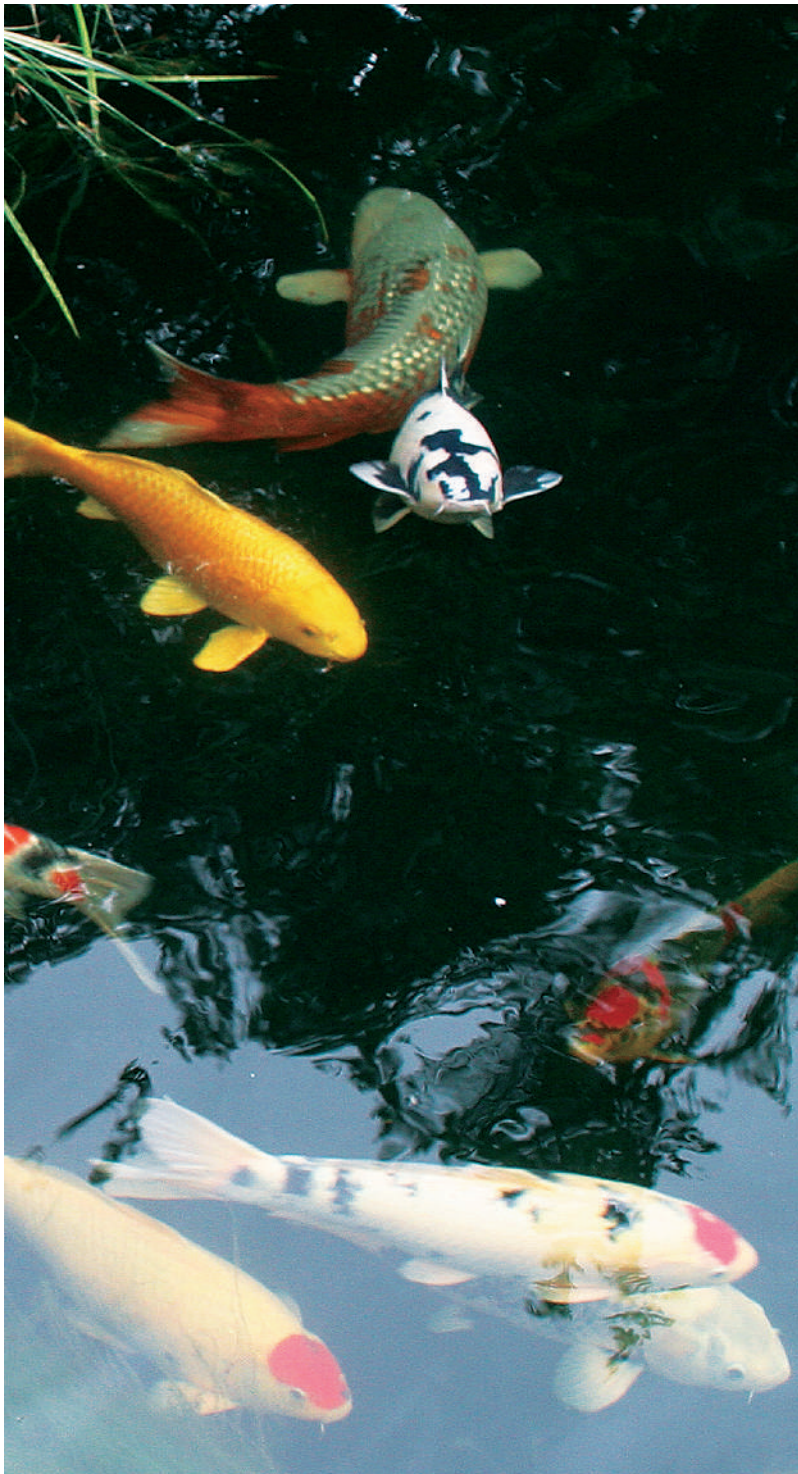
Así funciona el tratamiento antialgas duradero

Un par de algas en el estanque no suponen ningún problema y forman parte de un estanque saludable. Cuando el agua se vuelve verde o cuando hay un exceso de algas filamentosas, entonces hay un problema de algas que debería combatir. Para combatir las algas de forma eficaz y duradera es necesario, como se ha dicho anteriormente, realizar tres pasos.

3

En el tercer paso se trata de eliminar el fosfato, nutriente para las algas. Tan pronto como las algas se mueren en el paso 2, comienzan a liberar en el agua los nutrientes que han fijado durante su crecimiento. Esto sería una estupenda despensa de alimentos para la siguiente generación de algas. Empleando un eliminador de fosfatos (JBL PhosEx Pond Direct) podrá quitarle los nutrientes a la siguiente generación de algas y, con ello, su medio de subsistencia: ¡las algas ya no pueden seguir creciendo!







¡JBL le garantiza que funciona!

JBL concede una garantía de funcionamiento a este plan «1-2-3-adiós-algas». Hemos recibido muchas reacciones de dueños de estanque, de las cuales hemos podido constatar que el 80 % habían aplicado una dosis inadecuada porque habían calculado MAL el volumen de su estanque. En la página web de JBL encontrará una calculadora de volumen de estanque para determinar la cantidad de litros de su estanque de forma muy precisa.

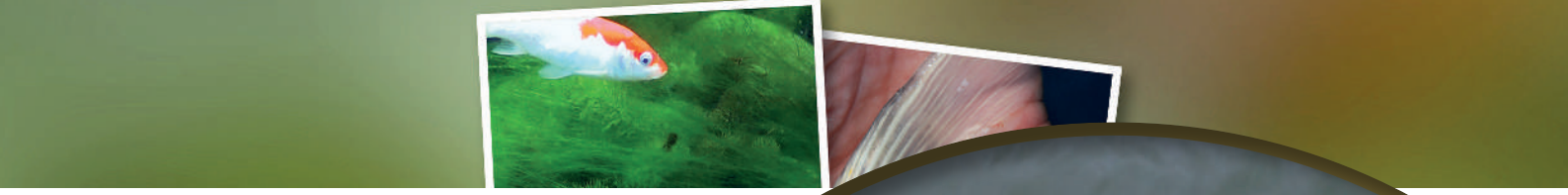




Unas palabras para terminar

Su estanque ahora ya se ha librado de las algas y el plan «1-2-3-adiós-algas» ha funcionado. Lógicamente, hubiéramos preferido venderle un solo producto con el que poder solucionar todos los problemas. Pero tal producto no existe, y seguramente usted también habrá podido comprobar que su estanque es un sistema biológico complicado y sensible.

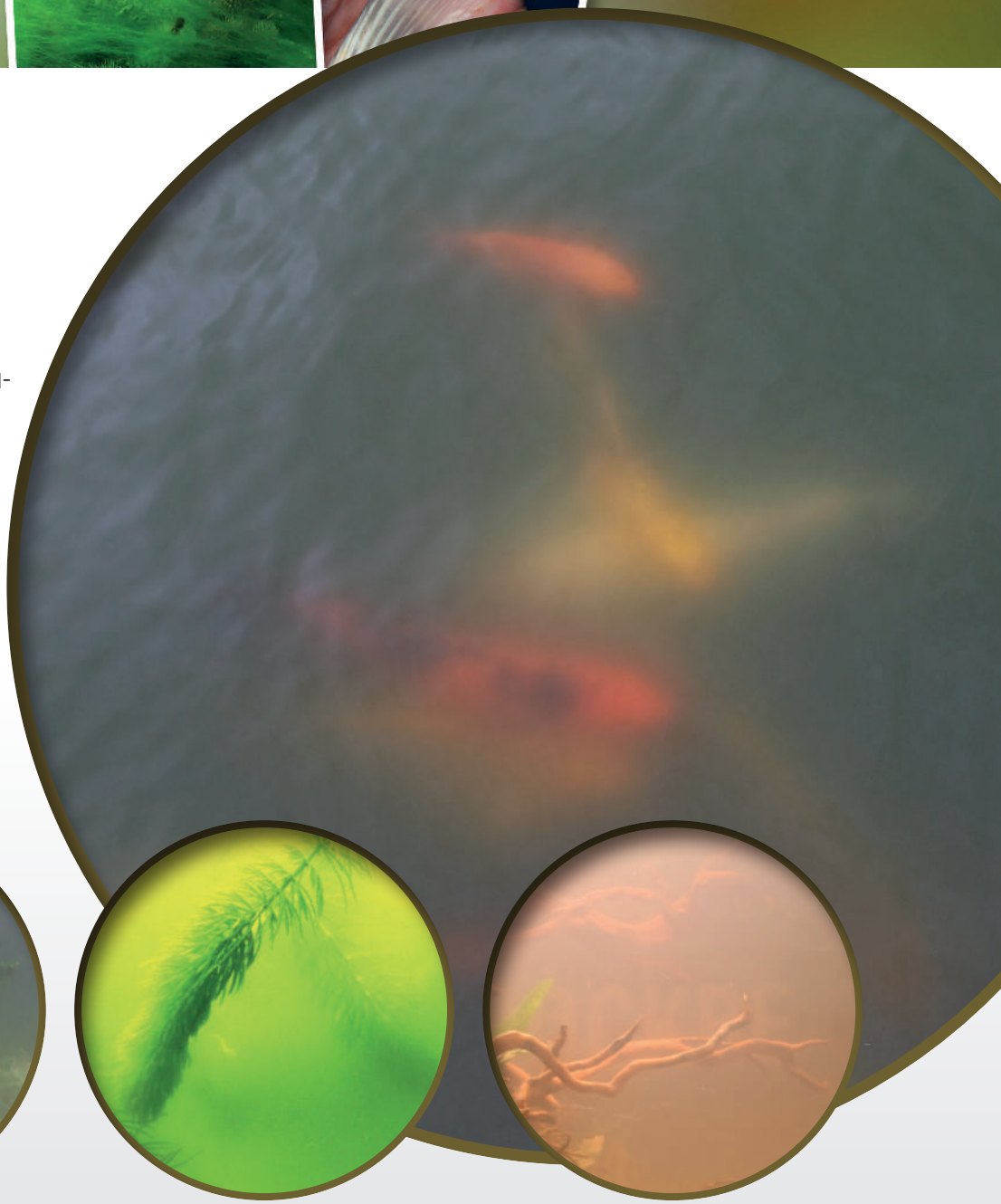
El plan «1-2-3-adiós-algas» de JBL precisamente funciona tan bien porque aplica conocimientos científicamente válidos para tratar los problemas. Si usted vuelve a tener problemas de algas el año próximo, con este plan estará bien preparado. Si además comprende y ejecuta los 3 pasos (estabilización – tratamiento antialgas – limitación de nutrientes), ¡entonces también tendrá éxito! Le deseamos que continúe disfrutando de su estanque de jardín.



Turbidez del agua

Necesidad de clarificación

Un agua clara es la prioridad número uno en la lista de deseos de casi todos los dueños de estanque. Hay varios tipos de enturbiamientos que nos pueden causar problemas:





Enturbiamiento blanquecino
frecuentemente provocado por una proliferación acelerada de las bacterias. Sus causas pueden ser diversas. Este tipo de enturbiamiento se puede eliminar muy rápidamente empleando un PROCRISTAL Clarificador.



Enturbiamiento verdoso
provocado por las algas flotantes. Normalmente está relacionado con un exceso de nutrientes en el agua en combinación con una abundante incidencia de luz. Este tipo de enturbiamiento se puede eliminar muy rápidamente empleando un PROCRISTAL Clarificador.

Quien no disponga de un PROCRISTAL Clarificador, con JBL AlgoPond Green* puede tratar la explosión verdosa de algas flotantes.

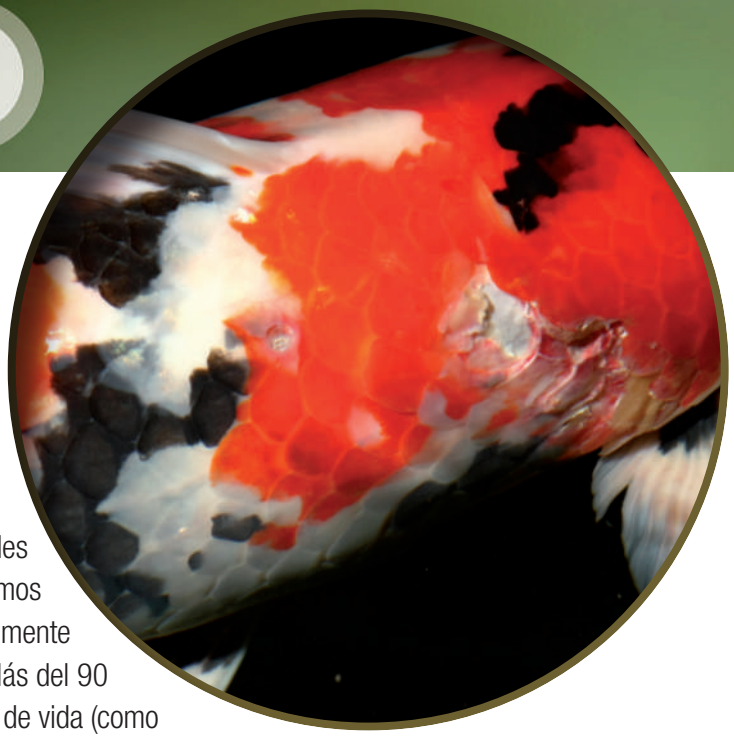


Enturbiamiento pardo
normalmente está causado por la agitación del humus (materia orgánica del fondo). Una buena filtración a través de material filtrante fino (JBL Espuma filtrante de poro fino) le ayudará a que el agua vuelva a estar clara. Para ello resulta útil JBL CleroPond. JBL CleroPond hace que los enturbiamientos formen grumos que serán captados por el filtro o se hunden para que se puedan aspirar. En este caso, utilizar un clarificador UV-C no sirve de nada.



**Emplee los biocidas de forma segura. Lea el etiquetado y la información del producto antes de usarlo.*

Enfermedades de los peces de estanque



¿Qué enfermedades de los peces de estanque hay y cómo se pueden combatir?

Muchos dueños de un estanque creen que las enfermedades de los peces son introducidas y transmitidas por peces enfermos nuevos. Por suerte, eso ocurre muy raras veces y normalmente depende de usted el que sus peces se mantengan sanos. Más del 90 % de las enfermedades son causadas por unas condiciones de vida (como los parámetros del agua) inadecuadas y por una alimentación insuficiente.

Identificar las enfermedades de los peces

No es nada fácil describir las enfermedades de los peces. Por eso, hemos recopilado cientos de fotos que pueden servirle de ayuda a la hora de identificar las enfermedades de los peces. Eche un vistazo a nuestro Hospital online. Allí tiene la posibilidad de diagnosticar las enfermedades de los peces mediante imágenes o de identificarlas con la ayuda de una guía de identificación. Pinchando en la foto que muestra la enfermedad del pez se accede a la información sobre la enfermedad correspondiente, el tratamiento correspondiente y posibles confusiones.





JBL Online Hospital

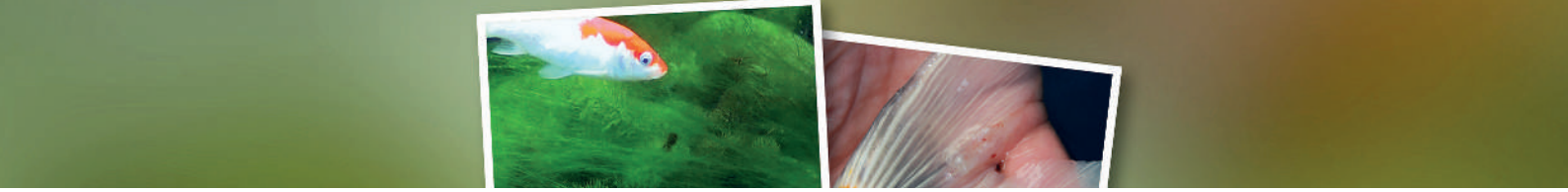
www.jbl.de/qr/100395

Factores desencadenantes de enfermedades en los peces de estanque

Las enfermedades de los peces de estanque son causadas por parásitos, bacterias u otros patógenos aunque, con frecuencia, son otros factores los que las provocan: por ejemplo, la oscilación del valor del pH del agua de su estanque (por la mañana bajo de pH 6, por la tarde elevado) puede causar debilidad en sus peces. Y esta debilidad del sistema inmunitario es la que favorece la infección con gérmenes patógenos o parásitos. Cabe hacer una comparación con los humanos: nosotros también somos mucho más propensos a enfermar cuando estamos muy estresados.
Por eso, la mejor prevención contra las enfermedades de los peces son un medio acuático estable y una buena alimentación. Nota: combata la enfermedad de los peces con el medicamento adecuado y controle entonces los parámetros de su agua para encontrar la causa. En caso necesario, cambie el alimento de sus peces a un alimento de primera calidad que esté exactamente adaptado al tamaño y la forma de comer de sus peces.

Brote de enfermedad después de introducir peces nuevos

Los amantes del estanque observan a veces que los peces nuevos provocan el brote de alguna enfermedad y piensan que el vendedor le ha vendido peces de estanque enfermos. En la mayoría de los casos, esto no es totalmente cierto. De nuevo cabe hacer una comparación con el ser humano para explicar el problema: cuando los españoles alrededor del 1500 d. C. conquistaron Sudamérica, llevaron la gripe «inofensiva». No obstante, como los indígenas de Sudamérica jamás habían estado expuestos a estos virus de la gripe, no tenían defensas y murieron a miles. En el estanque puede ocurrir algo similar. Los peces nuevos introducidos llevan algunos parásitos inofensivos contra los cuales han desarrollado una buena capacidad de resistencia. Pero los peces de su estanque no han estado nunca en contacto con estos patógenos y, por tanto, son muy propensos a enfermar. Por este motivo, se recomienda encarecidamente fortalecer el sistema inmunitario de sus peces y de los peces nuevos (el problema puede surgir en ambos sentidos) con JBL AcciPond.

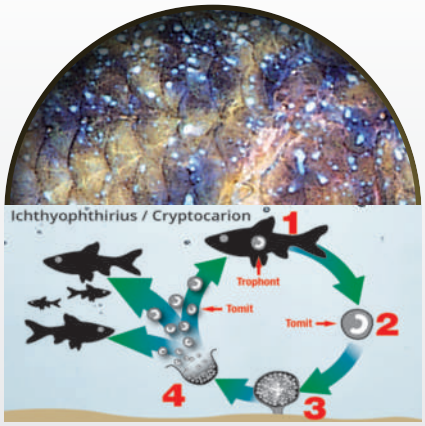


Resumen de enfermedades de los peces de estanque

Hay algunas enfermedades que aparecen con frecuencia en peces de estanque y que pueden tratarse de forma rápida y segura con medicamentos especiales. Solo hay muy pocas enfermedades que, lamentablemente, no se pueden tratar como, p. ej., el virus herpes del koi. A continuación le presentamos las enfermedades más importantes de los peces de estanque y le explicamos si se pueden tratar y cómo.

Parásitos

Enfermedad del punto blanco (ichthyo)



Nombre científico: Ichthyophthirius multifiliis, también denominada punto blanco, ich o enfermedad de los puntos blancos.

Se trata de un parásito del grupo de los organismos unicelulares (ciliados) que puede eliminarse de forma rápida y segura con JBL MedoPond Plus*. Este parásito presenta un ciclo de vida con varios estadios en los que no se puede matar al parásito. Solo es posible matarlo en la «fase larvaria», en la que nada libremente. Por esa razón, el tratamiento debe realizarse a lo largo de dos semanas con el agua a una temperatura de 25 °C. A temperaturas inferiores se prolonga el periodo de tratamiento.

Una vez concluido el tratamiento debe aplicarse JBL AcclipPond para regenerar las mucosas.



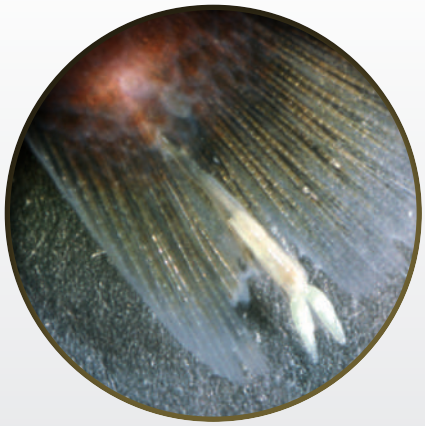
Sanguijuela piscícola (Hirudinea)



Estas sanguijuelas de hasta 5 cm de longitud se adhieren a la piel de los peces, les chupan sangre y, finalmente, provocan infecciones bacterianas o fúngicas. Las sanguijuelas no pueden combatirse con medicamentos convencionales. Ni siquiera los medicamentos con receta médica pueden matar los huevos de las sanguijuelas. Es posible retirar las sanguijuelas mecánicamente con unas pinzas. Seguidamente hay que añadir al agua del estanque JBL Ektol bac Pond Plus* para combatir posibles infecciones bacterianas secundarias. Otra opción es bañar a los peces en una solución al 2 o 3 % de cloruro sódico (sal común) durante varios minutos. El baño desprende las sanguijuelas del pez. También en este caso es aconsejable aplicar un tratamiento preventivo contra las infecciones bacterianas.



Gusano ancla = gusano lernaea

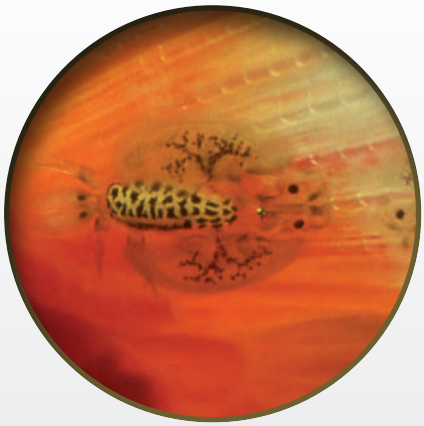


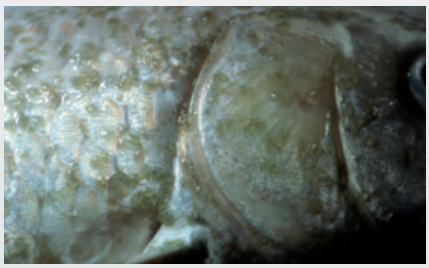
Aunque a este parásito de aprox. 20 mm de longitud se le denomine «gusano», en realidad es un crustáceo. Los estadios jóvenes de estos parásitos pueden sobrevivir unos 5 días sin huésped. Con JBL ArguPond Plus* es posible tratarlo de forma rápida y segura. A continuación, se aconseja emplear un medicamento antibacteriano como JBL Ektol bac Pond Plus* para evitar una infección bacteriana en la «herida». La infección causada por los crustáceos Lernaea debilita al pez huésped y entraña el riesgo de provocar una infección bacteriana o fúngica.



** Si tiene dudas sobre los riesgos o los efectos secundarios, lea el prospecto y consulte a su veterinario o farmacéutico.*

Piojo de las carpas (Argulus)





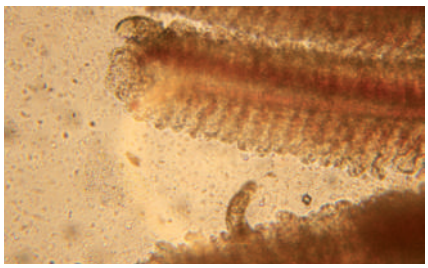
El piojo de las carpas Argulus es fácil de detectar en el pez afectado. Se trata de un parásito con el cuerpo redondo aplanado y con un tamaño de hasta algo más de un centímetro. El piojo de las carpas pertenece a los piojos de los peces (branquiuros), con aprox. 70 especies de crustáceos parásitos. Ellos perforan el pez para succionar su sangre. La picadura puede causar inflamaciones e infecciones. Los peces pueden también perder peso en caso de estar muy infestados. Tratamiento:

JBL ArguPond Plus* ha sido especialmente desarrollado para combatir los piojos de las carpas y los gusanos ancla. Ni los baños en sal común ni los baños en permanganato potásico surten apenas efecto. Los piojos de las carpas también pueden quitarse del pez con unas pinzas. A continuación, se aconseja emplear un medicamento antibacteriano como JBL Ektol bac Pond Plus* para evitar una infección bacteriana en la «herida».



Gusanos de la piel y de las branquias (trematodos)





Las enfermedades más frecuentes de los peces de estanque causadas por gusanos pueden combatirse con JBL ArguPond Plus* rápida y eficazmente. Los gusanos de la piel (Gyrodactylus) pueden detectarse sobre la piel de los peces a simple vista fijándose bien. Los gusanos de las branquias (Dactylogyrus) solo pueden diagnosticarse haciendo un frotis de las branquias. Los gusanos de las branquias ponen huevos, por lo que es necesario realizar el tratamiento dos veces.

Para combatir las tenias (cestodos), el principio activo praziquantel resulta eficaz, pero en la mayoría de países solo lo pueden prescribir los veterinarios. Por este motivo, el medicamento JBL GyroPond Plus (con praziquantel) no puede venderse en todos los países.

Fungosis, infecciones por hongos (Achlya)

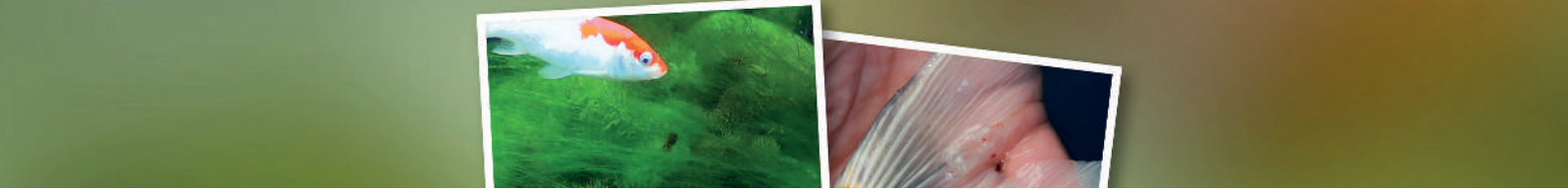


Las fungosis pueden detectarse fácilmente en el pez por unas excreciones algodonosas. Aplicando JBL MedoPond Plus* se pueden combatir las infecciones por hongos rápida y eficazmente. Es importante comenzar rápido con el tratamiento, ya que el hongo libera al organismo del pez los productos tóxicos de su metabolismo. En realidad, la intoxicación es el problema principal. El pez puede regenerar sin problemas las lesiones de la piel y de los tejidos circundantes en el transcurso de la curación. A menudo, una fungosis visible es signo de una infección secundaria. La infección primaria puede ser de índole bacteriana. Por eso se aconseja realizar un tratamiento combinado:

JBL Ektol bac Pond Plus* contra la infección bacteriana primaria, y adicionalmente también JBL AccliPond para regenerar y proteger de forma duradera las mucosas lesionadas de los peces.



** Si tiene dudas sobre los riesgos o los efectos secundarios, lea el prospecto y consulte a su veterinario o farmacéutico.*



Heridas abiertas, úlceras, etc.

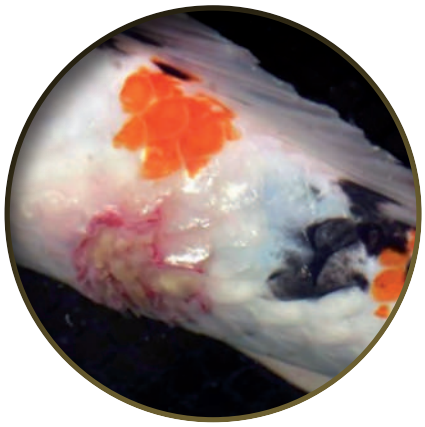
Columnariosis y podredumbre de las aletas (Aeromonas, Pseudomonas)





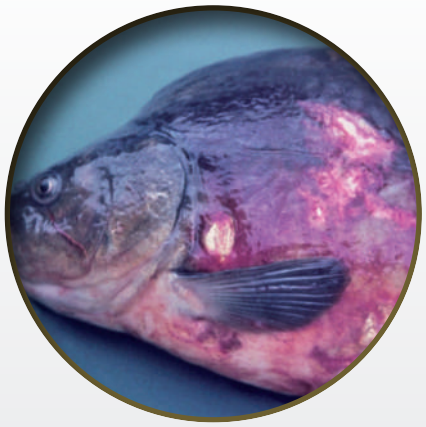
Esta enfermedad se distingue debido a que las partes afectadas del cuerpo se deshilachan, se descomponen y acaban perdiéndose por completo. Suministrando JBL Ektol bac Pond Plus* puede detenerse rápidamente la enfermedad, y el pez es capaz de regenerar totalmente las partes afectadas del cuerpo. Para que los peces puedan generar suficientes reservas de energía, recomendamos agregar 2 veces a la semana JBL Atvitol al alimento que se suministre. La causa de la columnariosis o de la podredumbre de las aletas se debe a problemas con la calidad del agua, aunque el patógeno es de tipo bacteriano. Las bacterias causantes pertenecen al grupo de las Aeromonas y las Pseudomonas, y proliferan en el estanque a una velocidad alarmante si la calidad del agua no es buena. Por eso, no solo es importante aplicar el medicamento adecuado sino también mejorar los parámetros del agua. Los parámetros más importantes que hay que controlar y corregir en caso necesario son: dureza de carbonatos (KH), pH (valor del pH), amonio (NH_4)/amoniaco (NH_3) y nitrito (NO_2). Encontrará todas las explicaciones sobre estos parámetros del agua y las correspondientes instrucciones para mejorarlos en Hospital online.

Infecciones bacterianas



Las infecciones bacterianas internas y externas pueden tener síntomas muy diferentes y se pueden combatir rápida y eficazmente con JBL Ektol bac Pond Plus*. Con frecuencia presentan unas excreciones blanquecinas sobre la piel del pez, pero también pueden verse zonas con derrames de sangre o darse unos síntomas completamente distintos. Un diagnóstico inequívoco prácticamente solo puede obtenerse con el microscopio. Con frecuencia, primero se supone una infección parasitaria, se elige un medicamento apropiado como JBL MedoPond Plus*, y si no hay mejoría, entonces se continúa con un tratamiento para combatir infecciones bacterianas con JBL Ektol bac Pond Plus*, completando el tratamiento con JBL AccliPond para regenerar y proteger de forma duradera las mucosas lesionadas de los peces.

Viremia primaveral, VPC/viremia/eritrodermatitis



Se trata de una enfermedad vírica de los peces (especialmente de los cipriniformes como los kois). El desencadenante es un virus denominado Rhabdovirus carpio (virus ARN). La enfermedad aparece generalmente en primavera en los estanques con el agua a una temperatura de entre 10 y 20 °C. Los síntomas son: zonas de la piel con derrames de sangre (en la base de las aletas), conducta apática, a veces exoftalmia e hinchazón de la cavidad abdominal. Los peces que sobreviven la enfermedad pueden ser transmisores de la misma durante toda su vida sin mostrar síntomas. Por el momento no es posible tratar la enfermedad directamente con medicamentos. Lo importante es mejorar las condiciones de vida de los peces. Enriquecer con vitaminas el alimento con JBL Atvitol resulta muy útil y habría que completar el tratamiento con JBL AccliPond para regenerar y proteger de forma duradera las mucosas lesionadas de los peces. También se considera útil incrementar la temperatura del agua a más de 20 °C (Dr. Sandra Lechleiter: Krankheiten der Koi («Enfermedades de los kois»), de la serie «Libros sobre el acuario» de DATZ disponible solo en alemán).



** Si tiene dudas sobre los riesgos o los efectos secundarios, lea el prospecto y consulte a su veterinario o farmacéutico.*

Heridas abiertas, úlceras, etc.

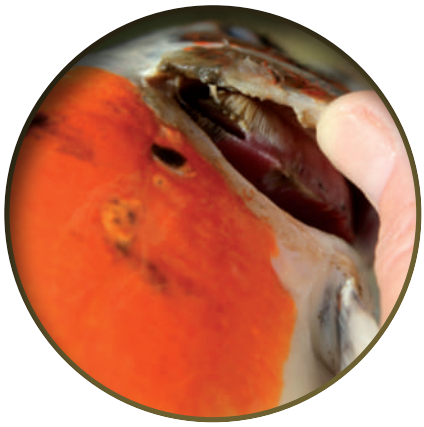
Excrecencias ulcerosas en el cuerpo, úlceras cutáneas

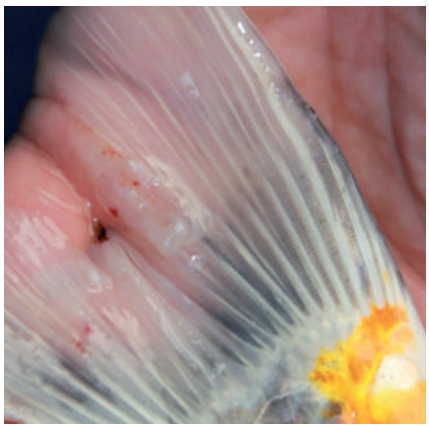


Los desencadenantes de las úlceras y heridas abiertas en el cuerpo de los peces son las bacterias, que están siempre latentes en el agua o el cuerpo del pez. Si las condiciones ambientales del estanque son inadecuadas, las bacterias pueden proliferar muy rápidamente y causar problemas. Un medicamento antibacteriano como JBL Ektol bac Pond Plus* es excelente para combatir las bacterias, pero no la causa. Es imprescindible averiguar la causa del problema: hay que comprobar si el agua está contaminada, la cantidad de peces, la vegetación, la alimentación y la concentración de oxígeno. Se ha observado que estos problemas suelen aparecer en los estanques de jardín en primavera. El aumento de las temperaturas junto con la creciente actividad de los peces y la falta de reservas de energía suelen propiciar la aparición de la enfermedad. Es muy sencillo remediarla y, sobre todo, prevenirla: en cuanto los peces empiecen a comer después del letargo invernal se debería proporcionar el alimento adecuado para bajas temperaturas (JBL PROPOND SPRING). Agregando todas las semanas JBL Atvitol se suministran a los peces unas vitaminas fortificantes para prevenir la aparición de la enfermedad.



Virus herpes del koi, KHV, viruela del koi





Aparece con frecuencia en verano incluso con los cuidados óptimos y es altamente contagiosa. El patógeno es un virus que solo se extiende a temperaturas superiores a 10 °C pero inferiores a 30 °C y que suele atacar solo a los kois. Los peces presentan modificaciones masivas de las mucosas y mueren al cabo de pocos días. En las branquias se puede apreciar una necrosis clara (palidez y descomposición). Una consecuencia frecuente es que los peces permanecen en la superficie del agua dando bocanadas como si necesitaran aire. También es frecuente observar los ojos hundidos. No existe ningún método eficaz de tratamiento. Los peces que sobreviven la enfermedad son transmisores del virus de por vida y, por tanto, contagiosos.

Exoftalmia (Exophthalmus)



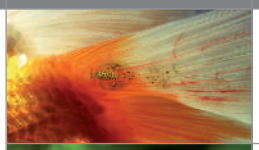
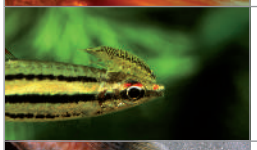
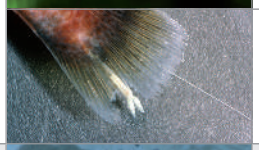
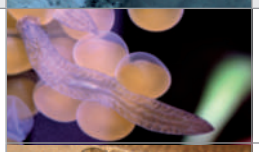
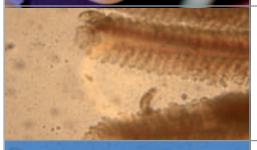
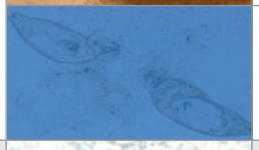
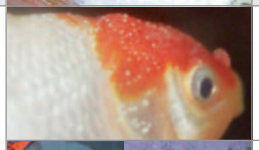
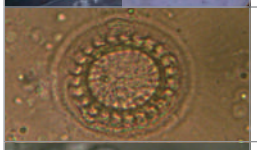
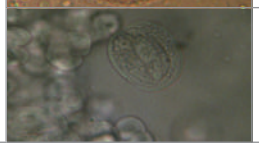
Uno o dos ojos sobresalen anormalmente de la cabeza. Las causas de esta enfermedad claramente visible pueden ser variadas. En la mayoría de los casos se debe a un empeoramiento de la calidad del agua. Se recomienda encarecidamente revisar el pH, la KH, el amonio, el nitrito y el nitrato. También se ha observado que una deficiencia de vitaminas en la alimentación puede causar exoftalmia. Compruebe si la alimentación de los peces es variada y si consume los botes de comida abiertos en un plazo máx. de 3 meses. El alimento apenas contiene vitaminas 3 meses después de haber abierto un bote de comida. Suministrar vitaminas adicionales con JBL Atvitol será entonces necesario. Si solo hubiera un pez afectado, entonces podría tratarse de una infección bacteriana. En este caso es necesario suministrar rápidamente JBL Ektol bac Pond Plus para combatir la enfermedad y evitar que se propague. Aunque también puede tratarse de la tuberculosis de los peces, que es incurable.



** Si tiene dudas sobre los riesgos o los efectos secundarios, lea el prospecto y consulte a su veterinario o farmacéutico.*



Resumen de parásitos

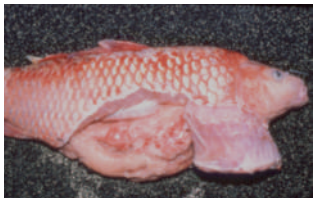
Grupo de parásitos		Nombre común	Nombre científico	ArguPond Plus	MedoPond Plus
Crustáceos (Crustacea)		Piojos de los peces	Argulus	●	
		Isópodos	Livoneca	●	
		Gusanos ancla/ gusanos lernaea	Lernaea	●	
Tenias		Tenias	Cestoda		
Trematodos (Trematoda		Platelmintos	Planarias		
		Gusanos de las branquias	Dactylogyrus	●	
		Gusanos de la piel	Gyrodactylus	●	
Sanguijuelas (Hirudinea		Sanguijuela piscícola	Últimos conocimientos: ningún medicamento es efectivo.		
Unicelulares (ciliados)		Punto blanco	Ichthyophthirius		●
		Costia	Ichthyobodo		●
		Trichodina	Trichodina		●
		Chilodonella	Chilodonella		●



Deficiencias nutricionales

¿Puede ser el alimento el causante de enfermedades?

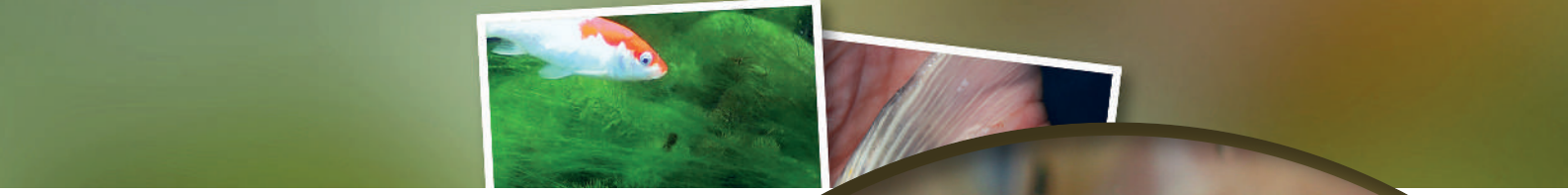
Este encabezado suena raro pero, lamentablemente, es un tema importante. Un alimento de calidad como el de JBL se elabora con un elevado contenido en vitaminas, que los peces necesitan para su sistema inmunitario. Pasados unos 3 meses después de haber abierto un bote/cubo por primera vez, el contenido en vitaminas disminuye tanto debido al aire y a la acción de la luz que el alimento debe haberse consumido para entonces o será conveniente adquirir alimento nuevo. Esto es comparable a la verdura congelada abierta. Si se sigue suministrando el mismo alimento pasados 3 meses, pueden aparecer síntomas de deficiencia de vitaminas que haga que los peces sean más propensos a enfermar y estén desprotegidos frente a los gérmenes.



Quien, por desconocimiento o por ahorrar, compre pellets marrones a precios muy económicos, no obtendrá en la mayoría de los casos alimento para peces de estanque sino alimento de engorde para truchas o carpas, cuya composición es absolutamente inapropiada para los peces de estanque. Este alimento provoca un gran sobrepeso y, posteriormente, la muerte de los peces de estanque.

Al igual que las personas, los peces también necesitan una alimentación equilibrada, ya que a lo largo de su evolución se han adaptado a su alimentación y esta suele ser muy variada en la naturaleza en la mayoría de los casos. Precisamente esta variedad y las necesidades nutricionales de su metabolismo se han tenido en cuenta a la hora de desarrollar PROPOND® / NEO Index®. Cada alimento PROPOND® / NEO Index® puede proporcionar a sus peces un alimento completo y sus peces se mantendrán sanos. No obstante, los peces también saben apreciar la variedad y la suelen premiar con unos colores todavía más bonitos, un crecimiento espectacular, siendo confiados y, a menudo, incluso con crías. Vea nuestro plan JBL PROPOND y elija uno o dos suplementos a su alimento básico.





Deficiencia de oxígeno

Cuando los peces permanecen en la superficie del agua respirando agitadamente, puede tratarse de una falta de oxígeno o de un síntoma de intoxicación. Muchos dueños de estanque piensan, equivocadamente, que los peces dan bocanadas al aire. Eso no es cierto. En realidad, los peces dan bocanadas a la fina capa de agua que se encuentra justo debajo de la superficie del agua, porque esa capa es la que contiene la mayor concentración de oxígeno.





Empleando un test de oxígeno (JBL PROAQUATEST O_2 oxígeno) se puede detectar de forma rápida y sencilla si existe un problema de oxígeno. Cuando la concentración de oxígeno es inferior a 4 mg/l, la mayoría de los peces ya muestran un incremento de la actividad respiratoria. El remedio es muy sencillo: empleando bombas de aireación y piedras difusoras (JBL PondOxi-Set) se puede incrementar considerablemente la concentración de oxígeno en pocas horas.

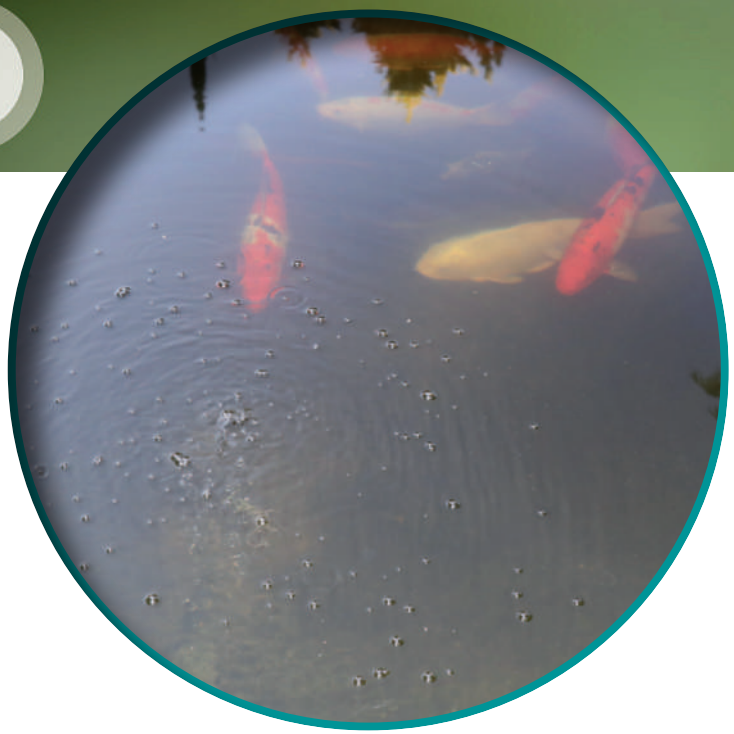






La concentración de oxígeno también se puede aumentar sirviéndose del retroceso del agua del filtro. Por eso, muchas personas utilizan el flujo de retorno del filtro para poner en marcha un riachuelo o una pequeña cascada. Por lo general, puede afirmarse lo siguiente: cuanto mayor sea la intensidad del movimiento de la superficie del agua, más oxígeno podrá absorber el agua. También es cierto lo siguiente: cuanto más cálida sea el agua, menos oxígeno podrá absorber el agua. Por eso, precisamente en pleno verano es necesario airear adicionalmente.
Lo que resulta más difícil es determinar por qué la concentración de oxígeno era tan baja. Los organismos muertos (peces, algas, plantas) consumen mucho oxígeno durante su descomposición bacteriana. Precisamente cuando se combaten las algas se suele producir una gran disminución de la concentración de oxígeno, la cual hay que compensar. Los síntomas de la falta de oxígeno también pueden indicar una intoxicación por nitrito.

La temperatura del agua



Si no utiliza ningún calentador para estanques, la temperatura del agua dependerá del aire del entorno. La temperatura del mismo puede variar con mayor o menor intensidad entre el verano y el invierno en función de la latitud en la que viva. Los peces de estanque conocen estas temperaturas del agua y están adaptados a ella. Las situaciones críticas son las temperaturas del agua en pleno verano (> 28 °C) y en pleno invierno (capa de hielo). Cuanto mayor sea la temperatura del agua, menos oxígeno podrá absorber el agua. Por eso es realmente muy recomendable airear el estanque en los meses calurosos del verano.

Si su estanque tiene una profundidad mayor de 150 cm, entonces se producirá la estratificación térmica del agua. En verano, el agua más fría estará abajo, y en invierno, el agua más caliente (4 °C) estará abajo del todo. Esto se debe a la densidad anómala del agua. Por eso, los peces están mejor en estanques profundos que en estanques poco profundos cuando las temperaturas son extremas. Un riachuelo de poca profundidad puede actuar como un calentador en verano, por lo que debería desconectarse en caso de que las temperaturas sean extremas. Pero, en tal caso, ¡es necesario encontrar otra solución para incrementar la concentración de oxígeno en el agua!

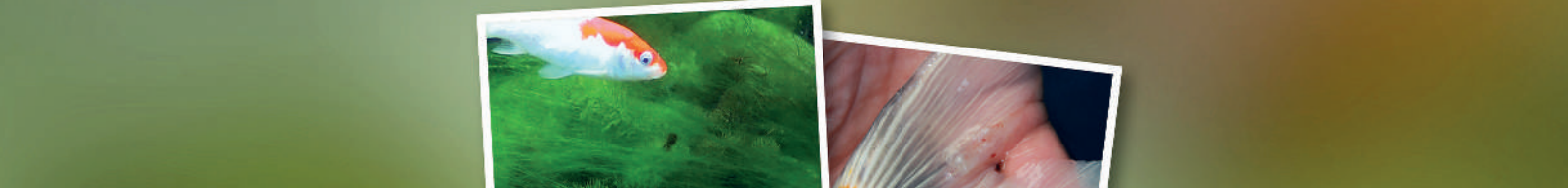
En cualquier caso, es importante que las capas de agua NO se mezclen totalmente. Por eso, la succión para el filtro o el riachuelo NUNCA debería realizarse en la zona más profunda. Usted puede colocar la bomba encima de un cesto o de un cubo situado en el fondo. Así el agua no se succionará nunca desde abajo del todo y la bomba tampoco se obstruirá tan fácilmente debido a la hojarasca de la superficie.



Las hojas flotantes de los nenúfares cubren la superficie del agua, evitan el calentamiento producido por la radiación solar y contrarrestan así el calentamiento del agua.

Como ya se ha descrito anteriormente, la profundidad del agua es igual de importante en invierno. Los animales se pueden retirar a las capas más profundas del agua o incluso en el fondo (ranas, tritones, etc.). Allí el agua está a unos 4 °C y hacia arriba estará más fría, hasta haberse congelado en la superficie. El agua congelada es la más ligera y, por tanto, el hielo flota sobre el agua. Para que la concentración de oxígeno debajo del hielo no disminuya a unos niveles problemáticos, es muy recomendable airear con JBL PondOxi-Set a partir de la capa media del agua y utilizar además un disco antihielo.





Intoxicaciones

Si su estanque no funciona del todo bien o los animales muestran algún problema y hay bajas sin que los tests para el agua hayan indicado ningún parámetro del agua problemático, puede tratarse de una intoxicación.

Intoxicación por metales

Generalmente hay que tener presente que el agua del estanque no debe contener metales. Muchos metales poseen la propiedad de ceder al agua iones de metal libres (partículas cargadas) tóxicos para los invertebrados, peces y microorganismos. Cuanto más ácida sea el agua (pH inferior a 7), mayor será el porcentaje de iones de metal disueltos en el agua. Una situación extrema se presenta con la lluvia (ácida) en caso de recolectar el agua de lluvia en canalones y emplearla: el reducido valor del pH del agua de lluvia disuelve grandes cantidades de iones de cobre de los canalones, que generalmente contienen cobre, provocando síntomas de intoxicación. El material más utilizado en canalones es zinc-titanio. Este material tiene una vida útil de varias décadas y destaca asimismo por su precio relativamente económico. En comparación con otros materiales, los canalones de cobre son relativamente caros, pero a cambio tienen una vida útil muy larga.

Es necesario tener precaución si en un mismo edificio se han combinado distintos materiales entre sí. Los canalones de aluminio son duraderos pero caros. Resumiendo: conducir el agua de lluvia a propósito por canalones de metal puede causar problemas. Tendrá que prescindir de este tipo de conductos para el agua o emplear un acondicionador del agua muy eficaz. El acondicionador para el agua JBL BiotoPond provoca la fijación (quelación) de los iones de metal. No obstante, es necesario cambiar el agua si se detectan síntomas de intoxicación. Tenga precaución con el agua corriente, ya que puede contener plomo, cobre o zinc procedente de las tuberías de metal (JBL PROAQUATEST Cu cobre). Por eso es imprescindible utilizar un buen acondicionador del agua cuando se cambie (JBL BiotoPond).







Intoxicación por amoniaco

Las bacterias beneficiosas degradan la suciedad que se produzca en el agua y el fondo de su estanque. Las proteínas dan lugar a amonio (NH_4) y amoniaco (NH_3). Estos se continúan degradando para formar nitrito (NO_2) y posteriormente nitrato (NO_3). El amonio también procede de la espiración de sus peces a través de las branquias. Las bacterias degradantes pueden ser insuficientes en estanques nuevos o estar afectadas después de una limpieza exhaustiva o de haber utilizado algún medicamento antibacteriano, por lo que la concentración de amonio en el agua puede aumentar. En los estanques saludables y maduros que funcionen bien nunca o muy raras veces podrá medir unos niveles de amonio elevados superiores a 0,1 mg/l. El amonio en sí no es tóxico, pero si el pH va aumentando y supera un valor de 7,0 se produce una reacción química de equilibrio que lo convierte en amoniaco tóxico en un porcentaje cada vez mayor. Si sus peces mostrasen alguna vez síntomas de intoxicación (dan bocanadas en la superficie, nadan disparados de un lado para otro, se tambalean, etc.), ¡es necesario que mida la concentración de amonio lo antes posible! Para remediar esta situación puede, por una parte, hacer un cambio generoso de agua para diluir la concentración de amoniaco y también reducir un poco el valor del pH, de modo que el amoniaco tóxico se vuelva a convertir en amonio inofensivo. Por otra parte, es imprescindible aportar bacterias beneficiosas con JBL BactoPond, para que ellas puedan continuar procesando el amonio/amoniaco.



pH	NH_4 mg/l							
	0,1	0,2	0,4	0,8	1,2	2,0	3,0	5,0
7,0								
7,5								
8,0								
8,2								
8,4								
8,6								
8,8								
9,0								

Intoxicación por nitrito

En el proceso normal de degradación biológica de las proteínas se genera nitrito (NO_2) a partir del amonio, y se continúa degradando para formar nitrato (NO_3). Durante esta degradación de nitrógeno (nitrificación) se consume mucho oxígeno del agua del estanque. Por eso, un buen aporte de oxígeno en el agua del estanque no solo es importante para los peces. Las bacterias del estanque no pueden llevar a cabo su función adecuadamente sin el oxígeno necesario.

El nitrito es tóxico para los peces a partir de 0,3 mg/l, y a partir de unos 0,5 mg/l suele ser letal. Esto se debe a que el nitrito impide el transporte del oxígeno en la sangre de los peces mediante la hemoglobina. Tiene la misma forma que el oxígeno, bloqueando así el acoplamiento del oxígeno a los glóbulos sanguíneos (cómo una llave y una cerradura). Un nivel de nitritos elevado (Test de nitritos JBL PROAQUATEST NO_2) en el agua de su estanque es un signo extremo de alarma que indica que algo no marcha bien en el estanque. ¡El nivel de nitritos debe estar SIEMPRE por debajo del límite cuantificable! Es imprescindible buscar rápidamente la causa de que sus bacterias no sean capaces de degradar el nitrito a nitrato inofensivo. Posibles causas: si su estanque aún fuese relativamente joven (de 3 semanas como máximo), el nitrito todavía puede acumularse ya que las bacterias beneficiosas se tienen que desarrollar primero. Remedio: con JBL FilterStart Pond y JBL BactoPond puede ayudar a su estanque y acelerar enormemente el proceso de ciclado.

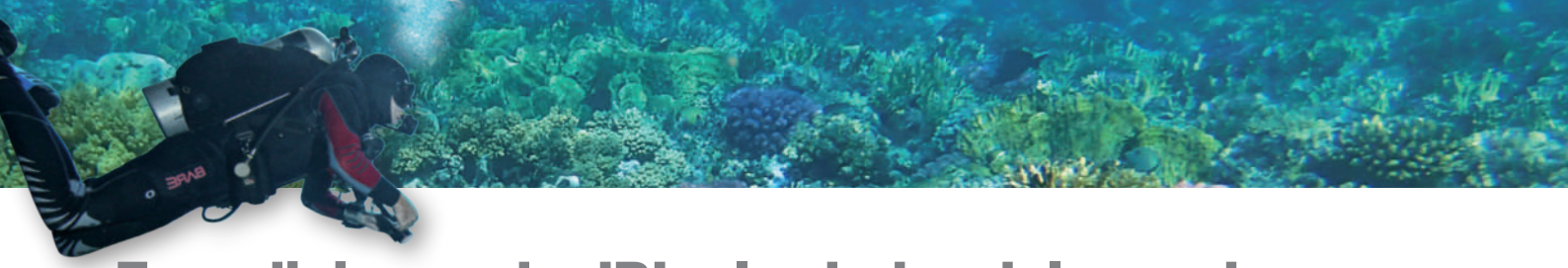


Otras maneras de destruir las bacterias beneficiosas del estanque

Si usted hubiese añadido sal al estanque (¿para qué? Normalmente es más dañino que útil), las bacterias reaccionan muy mal a esto. Las bacterias no pueden acostumbrarse a salinidades que varían. En caso de que usted insista y quiera añadir sal, será verdaderamente necesario que, DESPUÉS de haber agregado la sal, reinicie la flora bacteriana con JBL FilterStart Pond y JBL BactoPond.
A las bacterias de su estanque tampoco les gusta cuando se añaden medicamentos antibacterianos, ya que los medicamentos no pueden distinguir entre bacterias purificadoras beneficiosas y bacterias patógenas. En este caso, después de acabar el tratamiento también se recomienda encarecidamente reiniciar las bacterias con JBL FilterStart Pond y JBL BactoPond.







Expediciones de JBL alrededor del mundo

Para recabar información de primera mano sobre los peces de acuario y los animales de terrario, el equipo de investigación de JBL organiza con regularidad expediciones a los lugares de origen de los animales. Allí se estudian los biotopos directamente in situ, y los resultados obtenidos se emplean en el desarrollo de los productos de JBL.
En la página web de JBL encontrará los detalles de la próxima expedición de JBL tan pronto como se hayan fijado. Entonces podrá solicitar una plaza y participar con un poco de suerte.



- 2001 Sulawesi/Indonesia
- 2002 Sri Lanka y Las Maldivas
- 2004 Guayana Francesa y El Caribe
- 2005 Mar Rojo, Egipto
- 2006 Sudáfrica y el lago Malawi
- 2007 Negros, Filipinas
- 2009 Amazonien - Pantanal, Brasil
- 2010 Tanzania y el lago Tanganica
- 2012 América Central y Galápagos
- 2013 Vietnam
- 2015 Mar del Sur – Australia
- 2016 Venezuela
- 2018 Océano Índico – Madagascar/Mauricio/Seychelles
- 2019 Eleuthera, Bahamas
- 2019 Japón – Niigata/islas Ryūkyū del sur
- 2021 Colombia



https://www.jbl.de/qr/100393

¡Las expediciones de JBL son aventura e investigación en uno!

¿Quién puede participar en las expediciones de JBL?



Puede participar todo amante de la naturaleza con buena condición física y que tenga al menos 18 años (al comienzo del viaje). Para no limitar la comunicación al lenguaje corporal dentro del grupo, se recomienda tener conocimientos de alemán o de inglés. Una buena condición física ayuda a soportar mejor las —a veces elevadas— temperaturas y humedades atmosféricas tropicales. Nunca se harán marchas forzadas. Pero a veces no se puede evitar realizar algunas marchas a pie para visitar biotopos interesantes.

¿Hay que ser un experto en animales?
No. En los viajes nos acompañan y ayudan siempre especialistas y científicos con profundos conocimientos en sus respectivas áreas, ya sea agua marina, agua dulce, invertebrados, animales de terrario o plantas.

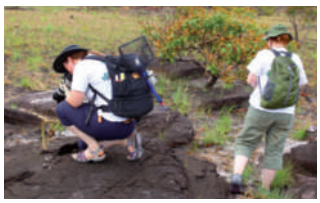


¿Qué diferencia las expediciones de JBL de otros viajes?
Lo especial de los viajes de JBL es participar junto con personas que comparten las mismas aficiones e intereses. En un viaje normal no sería posible pararse simplemente para investigar una laguna interesante u observar a un lagarto tomando el sol en la cuneta. En nuestros viajes todos estamos igual de «locos», y nos metemos en todos los charcos y asaltamos cualquier arbusto.





¿Hay que saber bucear?
Quien no tenga licencia de buceo puede bucear con respirador. De todos modos, bucear con respirador suele ser más apropiado en aguas dulces que hacer submarinismo. En el mar, además de plazas para hacer submarinismo también se ofrecen plazas para bucear con respirador. Sin embargo, a veces hay especies de animales que solo se pueden encontrar a ciertas profundidades, por lo que únicamente las pueden ver los submarinistas. Muchos participantes han adquirido su licencia de buceo después de haber recibido por escrito la confirmación de su plaza.

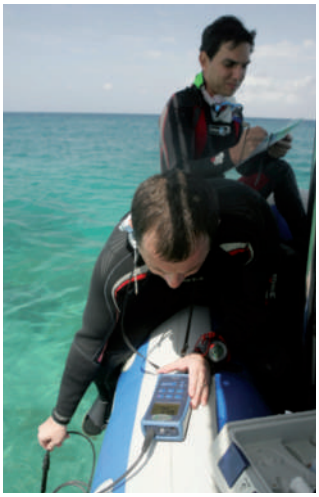




¿Qué sucede si alguien se suele marear al viajar en barco o coche?
Quien se suela marear en barco o en coche puede recurrir a medicamentos contra el mareo. Lea la descripción del viaje detenidamente y en su totalidad para poder estimar si se harán muchos viajes en barco o coche









¿Cómo son las probabilidades de poder participar?
Si el número de solicitudes que JBL reciba hasta el plazo límite superase el número de plazas disponibles, las plazas se asignarán por sorteo. Las personas interesadas que no hayan participado nunca en una expedición de JBL tendrán prioridad sobre las personas que ya hayan participado. A posteriori podemos afirmar que cada solicitante ha tenido una probabilidad de participar superior al 60 %.

Expedition 2001

Isla de Célebes (Sulawesi), Indonesia

Cuando los hoy apreciados camarones de Sulawesi aún no eran tan populares, JBL realizó la primera expedición a esta isla del Indo-Pacífico. Muy al norte de la isla se sitúa la ciudad de Manado, cerca de la cual se eligió el punto de partida de las actividades.

El primer destino para hacer estudios de agua marina nos llevó al Parque Nacional de Bunaken, cuyos arrecifes de coral se cuentan entre los más hermosos y ricos en biodiversidad del mundo.
El objetivo de esta primera expedición era analizar in situ todos los parámetros del agua marina. El segundo objetivo fueron lagos de agua dulce para analizar los parámetros del agua y la fauna piscícola.









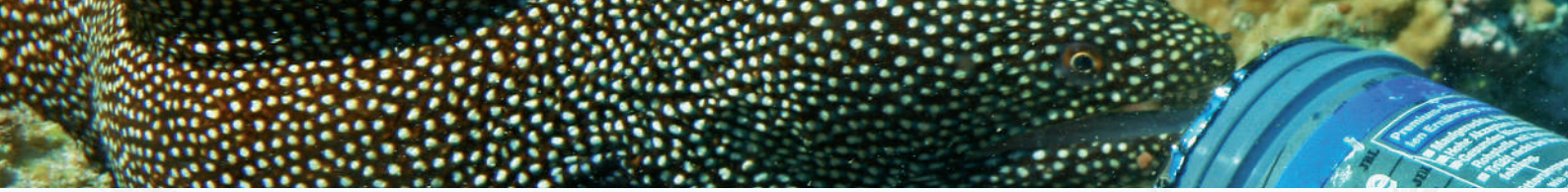


Parque Nacional de Bunaken Agua marina

Profundidad	5 m	10 m	20 m	30 m
Temp. (°C)	29,7	29,7	25,0	24,0
pH	8,17	8,13	8,08	8,10
KH (°dKH)	7	7	7	7
Ca (mg/l)	420	400	400	400
Mg (mg/l)	1200	1200	1200	1200
O_2 (mg/l)	7,5	7,3	7,0	7,1

Biotopos de agua dulce

	Lake Seper	Lake Uluna	Arrozal	Ronuanco River
Temp. (°C)	30,2	25,0	35,0	29,2
pH	8,45	6,30	6,60	7,60
GH (°dGH)	3	3	3	4
KH (°dKH)	4	3	3	5
O_2 (mg/)	7,8	7,8		7,5
Conductividad (µS/cm)	144	300		290



Expedition 2002

Sri Lanka y Las Maldivas



En nuestras expediciones intentamos siempre abarcar los dos ámbitos de agua dulce y agua marina. Ya que el mar en Sri Lanka se puede enturbiar mucho en cuestión de horas, allí solo realizamos la parte correspondiente a la selva tropical y el agua dulce, y posteriormente volamos a las cercanas Maldivas para medir el crecimiento del coral en la naturaleza. Debido al fenómeno de El Niño, la elevada temperatura del agua marina de 36 °C provocó la muerte en 1998 de todos los corales hasta una profundidad de unos 8 m. Así pudimos determinar el crecimiento de forma exacta 4 años después y comprobar que los corales duros en condiciones óptimas crecen con mayor rapidez en el acuario.

















Sri Lanka Biotopos de agua dulce

	Attanagalu Oya	Puwakpitiya Oya	Aberdeen Falls	Black River	Hatton Oya
Hora/Temp. (°C)	12:30/28,7		09:00/23		15:00/23
pH	6,05	6,45	7,4	6,05	7,4
GH (°dGH)	0	3	3		0
KH (°dKH)	3	0	2		0
O_2 (mg/l)			>10		6
Fe	0,6	0,1	0,75		0,7
Cond. (µS/cm)		20	75		50

Maya Tila/Las Maldivas Agua marina

Profundidad	5 m	10 m	15 m	20 m	25 m
Temp. (°C)	28,2	28	28	27,8	28
pH	8,2	8,2	8,5	8,1	8,2
KH (°dKH)	8	8	8	8	8
Ca (mg/l)	380	440	360	480	460
Mg (mg/l)	1220	1060	1240	1320	1160
O_2 (mg/l)	7	7	7	7	7

Guayana Francesa y El Caribe

La Guayana Francesa ofrece la posibilidad de adentrarse en las profundidades de la selva tropical y, no obstante, pasar la noche en plena naturaleza de forma segura. No en todos los lugares de Sudamérica se da el caso. Así pudimos pasar varios días y noches directamente junto al curso de un río en las tierras bajas amazónicas, y trazar curvas de 24 horas de la temperatura y la humedad atmosférica. Sorprendentemente, las temperaturas del aire descendieron hasta los 22 °C.

En El Caribe tuvimos la oportunidad inesperada de presenciar en primera persona un huracán y sus consecuencias para los arrecifes. El huracán Jeanne pasó de ser una tormenta tropical a ser un huracán justo donde estábamos, poniéndole la cara de un bonito color «verde JBL» a los miembros de nuestro equipo en el barco de buceo. Pudimos observar cómo las partes superiores de los arrecifes fueron dañándose directamente por la tormenta y también indirectamente por árboles desarraigados arrastrados por el mar. Un famoso biólogo marino dijo una vez: «Solo cuando la cresta de un arrecife se daña, entonces puede continuar creciendo.» En efecto, esta afirmación tan provocadora no es errónea, pero lógicamente tampoco da carta blanca para que el ser humano destruya los arrecifes.












El Caribe Agua marina

	Saba	Sint Eustatius (Statia)
Temp. (°C)	29,4	28
pH	8,2	8,2
KH (°dKH)	10	9
Ca (mg/l)	460	440
Mg (mg/l)	1240	1360
Cond. (µS/cm))	53,4	

Guayana Francesa Biotopos de agua dulce

	Crique Gabrielle	Crique Bagot	Pain de sucre
Temp. (°C)	27	25,5	23,9
pH	6,3	6,5	5,5
GH (°dGH)	0	0	1
KH (°dKH)	2	0	3
Fe (mg/l)	0,6	0,3	0,2
Cond. (µS/cm)	31	23	22

Expedition 2005

Mar Rojo, Egipto





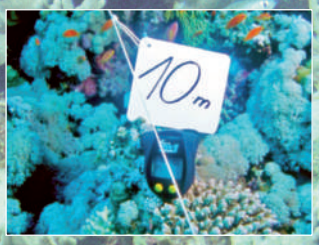




80 personas viajaron con el equipo de investigación de JBL a Marsa Shagra para hacer estudios de agua marina directamente en el arrecife con la ayuda de científicos. Dr. Erich Ritter, experto en tiburones, llegó desde Florida expresamente para dar una conferencia a todos los participantes sobre el lenguaje corporal de los tiburones. Al día siguiente, los submarinistas pudieron poner en práctica lo aprendido con tiburones oceánicos de puntas blancas directamente en el arrecife de Elphinstone.
El objetivo de los análisis del agua era, entre otras cosas, determinar si los parámetros del agua del mar difieren en distintas zonas. Para ello se tomaron muestras de agua tanto cerca de la orilla en la superficie y a 30 metros de profundidad, como en los arrecifes alejados de la costa, y se analizaron.













Marsa Shagra/Mar Rojo Agua marina

	Arrecife interior	Arrecife	Dolphinhouse
Temp. (°C)	25,3	24,8	24,7
pH	8,10	8,17	8,13
KH (°dKH)	8	8	8
Ca (mg/l)	448	467	457
Mg (mg/l)	1360	1281	1277
O_2 (mg/l)	8	8	8



Sudáfrica y el lago Malawi

Frente a la costa oriental sudafricana se sitúa el mayor arrecife de coral más meridional del mundo. Pudimos constatar que las temperaturas del agua aquí son menores (17 °C) de lo que la literatura especializada indica como valor mínimo para los arrecifes de coral (20 °C). Los expertos en tiburones más famosos del mundo, Dr. Erich Ritter, Andre Hartmann y Andy Cobb, estuvieron con nosotros in situ y nos proporcionaron información en persona sobre las diversas especies de tiburón. Después salimos a bucear y vimos todos estos tiburones en su entorno natural desde la jaula. Aquí nació también la amistad con la organización protectora de tiburones SharkProject, que desde entonces cuenta con el apoyo de JBL.
Además de los análisis del agua, nuestro objetivo en el lago Malawi fue realizar pruebas de alimentación en la piscifactoría de Stuart Grant y directamente bajo agua con cíclidos recién capturados. Pudimos observar que los comedores de aufwuchs como el Pseudotropheus prefieren alimento de carne si se les ofrece. Un dato también interesante es que las algas verdes solo se encuentran hasta una profundidad de 50 cm y que entre ellas predominan las algas azules y las diatomeas, constituyendo así el alimento principal de los cíclidos comedores de aufwuchs.









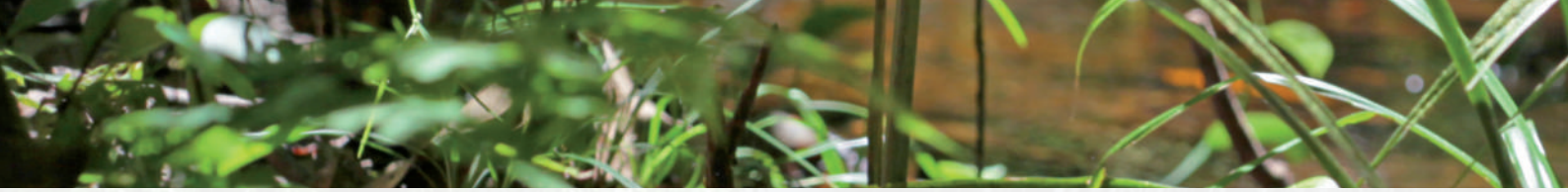






Sudáfrica Agua marina		
	Aliwal Shoal	Shark Alley
Temp. (°C)	24	13
pH	8,2	8,2
KH (°dKH)	7	9
Ca (mg/l)	480	440
Mg (mg/l)	1200	1200
Cond. (µS/cm)		51,2

Iago Malawi Simbawe Rock Agua dulce		
Profundidad	1 m	42 m
Temp. (°C)	25	21
pH	8,6	8,5
GH (°dGH)	5,5	5
KH (°dKH)	7	7
O_2 (mg/l)	8,0	7,5
Cond. (µS/cm)	243	237 / 25,5 °C



Expedition 2007

Negros, Filipinas



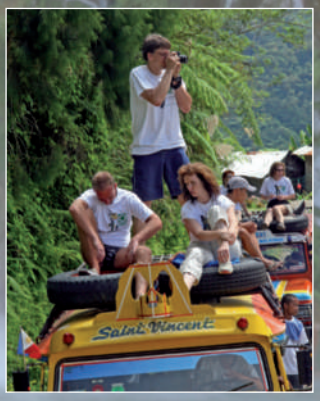




La amistad con Georg, el dueño de dos hospederías en las Filipinas, hizo posible que el precio del taller se mantuviera inferior a 1.000,- €. Durante una semana, 82 participantes analizaron, observaron y experimentaron en el mar y la selva tropical de la isla de Negros. Para algunos participantes fue inolvidable el trayecto al bosque lluvioso tropical, que hizo honor a su nombre. Un típico aguacero tropical hizo que el nivel del agua de los riachuelos ascendiera tanto que los puentes quedaron inundados, por lo que no fue posible continuar el trayecto durante varias horas.

Especialmente impresionante fue la fauna marina alrededor de la isla de Apo. Las formaciones y colores del coral eran de los más bellos que hasta los submarinistas con experiencia habían visto jamás.













Apo Island/Filipinas Agua marina

Profundidad	0 m	3 m	10 m	20 m	30 m
Temp. (°C)	29	29	26	25	24
pH	8.35/8.2	8.29/8.2	8.30/8.2	8.25/8.2	8.22/8.2
KH (°dKH)	7	7	7	7	7
Ca (mg/l)	400	400	400	410	420
Mg (mg/l)	1500	1500	1500	1700	1800
O_2 (mg/l)	5.0/5.0	5.2/6.0	5.2/5.0	5.0/5.0	5.0/4.5
Cond. (µS/cm)	49.3	49.2	49.5	49.6	49.7

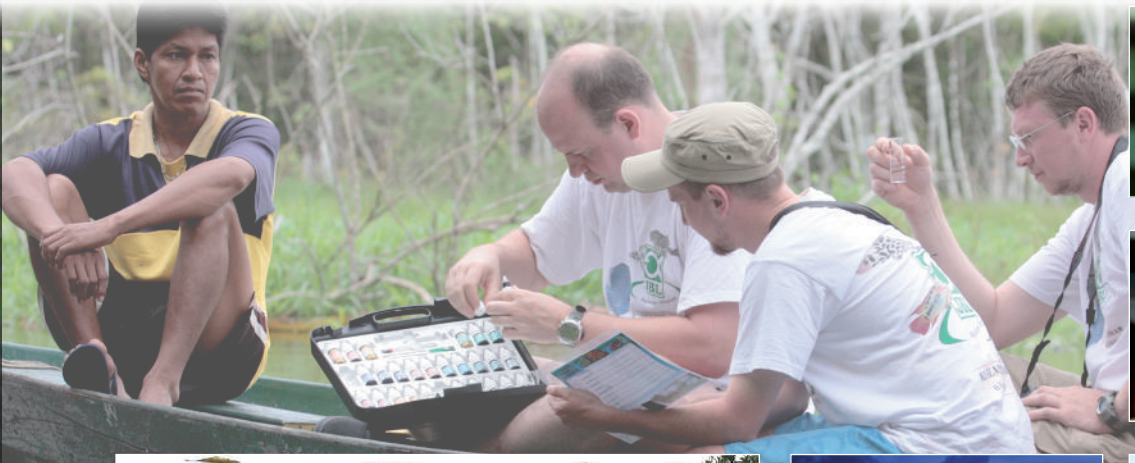
Filipinas Agua dulce

	Negros
Temp. (°C)	25
pH	7,5
GH (°dGH)	4
KH (°dKH)	2
NO_3 (mg/l)	0
PO_4 (mg/l))	0



Expedition 2009

Amazonas – Pantanal, Brasil















Durante una semana recorrimos el río de aguas negras Río Negro y sus afluentes cristalinos antes de llegar a Manaos en el Amazonas. Analizamos las nocivas aguas negras, cuya dureza no era cuantificable y cuyo valor del pH era de 4. En estas aguas no pudimos capturar con una red de plancton prácticamente ningún plancton vivo. Solo los delfines de río y los neones rojos parecían sentirse a gusto en estas aguas.

Después de visitar las turbias aguas blancas del Amazonas y las aguas de color de té del Río Negro continuamos el viaje hasta los ríos de agua cristalina del Pantanal. Aquí pudimos observar a los peces como en un acuario con una visibilidad de más de 50 m bajo el agua. Lo más destacado fueron sin duda los encuentros con pirañas y rayas de río.









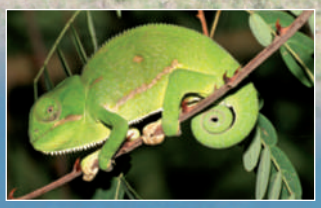
Amazonas Biotopos de agua dulce

	Rio Negro Barcelos	Rio Branco	Rio Jauaperi	Cayman Lake	Rio Negro Manaus	Rio Negro-Solimoes	Solimoes	Piranha lake Nobres
Tipo de agua	negro	blanco	claro	claro	negro	mixto	blanco	claro
Temp. (°C)	30,3	30	26,3	27,8	28,9	28	27,9	28,9
pH	4,5	6,5	4,5	6,01	5,16	5,5	6,5	7,31
KH (°dKH)	0	0	0	0	0	1,5	2	11
O_2 (mg/l)	72,4	60			33		49	41
Cond. (µS/cm)	16	19	8	12	10		83	388

Expedition 2010

Tanzania, Zanzíbar y el lago Tanganica







76 participantes tuvieron la oportunidad de conocer los hábitats africanos más diversos durante 13 días. Los planes incluían visitar la selva tropical, la selva seca, la sabana, la estepa, montañas, riachuelos, lagos y, para terminar, el lago Tanganica. Dr. Stefan Koblmüller, experto en cíclidos, pudo capturar viva e identificar en un arroyo del Monte Meru junto con otros participantes una especie de cíclidos que se creía extinguida. Los amantes del terrario en particular pudieron medir por primera vez con instrumentos de medición por láser la temperatura superficial de las piedras y la madera para proporcionar las condiciones adecuadas a los animales en cautividad.
Otro destino destacado fue también, sin duda, el lago Tanganica, donde ya en la zona de la orilla se podían ver casi todas las especies de cíclidos que se conocen de los acuarios. Los submarinistas tuvieron además la oportunidad de observar a individuos de Cyphotilapia frontosa en su hábitat natural a entre 20 y 45 m de profundidad. La logística de este taller supuso un verdadero reto: empezando por organizar un avión con plazas suficientes para todos los participantes y sus equipajes (un Boeing recién comprado y sin pintar de la compañía Air Tansania), hasta el transporte en camión de las botellas de aire comprimido atravesando Tanzania desde el Kilimanjaro hasta el lago Tanganica.













Zanzíbar Agua marina

	Sansibar	Nungwi
Temp. (°C)	29	29,3
pH	8,2	8,3
KH (°dKH)	6	8
Ca (mg/l)	380	420
Mg (mg/l)	1300	1180
Cond. (µS/cm)	51,7	51,6

Kigoma/ lago Tanganjika Agua dulce

Profundidad	0 m	10 m	20 m
Temp. (°C)	29,3	29	26
pH	8,9	8,8	>9
GH (°dGH)	10	11	11
KH (°dKH)	18	17	16
O_2 (mg/l)	8	8	8
Cond. (µS/cm)	644	690	

América Central y Galápagos

















En Costa Rica nos dimos cuenta de que es más difícil encontrar las famosas ranas verdes de ojos rojos de lo que nos podíamos imaginar. Estuvimos justo en el curso del río en el que viven, las podíamos oír, pero incluso después de buscarlas por la noche durante varias horas, ¡no las vimos!

Para buscar al tetra ciego nos adentramos en las profundidades de los cenotes mexicanos. Estos sistemas de cavernas de varios cientos de kilómetros son los más largos del mundo y unos de los biotopos más fascinantes que jamás hemos visto.

En el Gran Lago de Nicaragua pudimos constatar la presencia de camarones, aunque no eran tan bonitos como los de Sulawesi.

El broche de oro fue la visita a las islas Galápagos en el Pacífico. Estas extraordinarias islas, que ya inspiraron a Charles Darwin a formular su teoría de la evolución, ofrecieron vivencias únicas y emotivas a todos los amantes de la naturaleza. Empezando por observar a las tortugas gigantes, las singulares iguanas marinas o hasta tiburones martillo y peces manta, los días estuvieron llenos de vivencias en plena naturaleza. Aunque no tuviesen verdadera importancia de cara a la acuariofilia, estas experiencias provocaron un entusiasmo enorme y difícil de superar por la conservación de la naturaleza.













El Caribe Agua marina

	Playa del Carmen	Bartolomé Island
Temp. (°C)	26	27
pH	8,1	7,8/8,5
KH (°dKH)	9	6
Ca (mg/l)	500	360
Mg (mg/l)	1100	1140
Cond. (µS/cm)	53,5	47,6

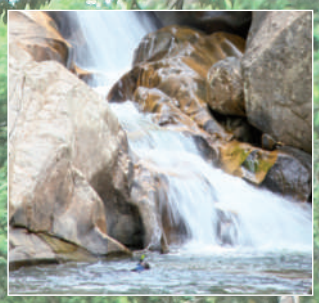
América Central Agua dulce

	Ponderosa Cenote	Grande Cenote	Nicaragua Lake	Rio Papaturro	Chira/ Manglares
Temp. (°C)	25,4	25,5	28	25,8	29,2
pH	6,97	7,4	8,48	6,92	7,8
KH (°dKH)	0-1	17	4	3	7
GH (°dGH)		30	4	4	
Fe (mg/l)	<0,02	<0,02	<0,02	1	
Cond. (µS/cm)	8,18	3500	219	127	46,7

Expedition 2013

Vietnam
















70 amantes de la naturaleza tuvieron 10 días para estudiar la región que rodea Nha Trang tanto en la selva tropical, como en el desierto y los arrecifes de coral situados ante la costa. Ríos montañosos limpios con gobios y lochas, cascadas con lochas de torrente y selvas con muchas serpientes interesantes entusiasmaron a todos. Lo más peligroso fueron las piedras resbaladizas que había que superar en los cursos de los ríos para adentrarse más en la naturaleza. Pero ha merecido la pena: la recompensa fue vivir la naturaleza intensamente, obtener datos extensos de los biotopos y poder realizar por primera vez mediciones de corrientes fluviales.

Na Thrang Agua marina

	Hon Mun West	Hon Mun North
Temp. (°C)	28,8	29,6
pH	8,2	8
KH (°dKH)	8	6
Ca (mg/l)	420	440
Mg (mg/l)	1400	1440
Cond. (µS/cm)	50,8	50,8

Na Thrang Biotopos de agua dulce

	Hon Ba Region	Ba Ho River	Ba Ho Lower waterfall	Ba Ho Middle waterfall	Ba Ho Upper waterfall
Temp. (°C)	28	28-29	28,7	28,5	29,5
pH	6,4	6,6-6,7	7,2	6,8	7,8
KH (°dKH)	0	1	1	4	7
GH (°dGH)	0	0	1	0	9
Fe	0,03	0,3	0,05	0,05	0,05
Cond. (µS/cm)	37	53	136		84

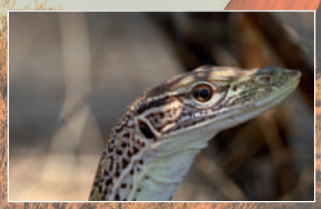
California, mar del Sur y Australia











El equipo de investigación de JBL formado por 14 personas dio la vuelta al mundo en 18 días. Empezamos en California, seguimos el vuelo hasta la Polinesia Francesa y después llegamos a Australia. De vuelta a Alemania pasamos por Dubái.

Isla Santa Catalina/California
Justo frente a la costa de Los Ángeles hay un pequeño paraíso. El Pacífico que rodea la isla Santa Catalina es cristalino y alberga las especies de peces más bonitas del frío Pacífico. A nosotros nos interesaba observar a los pomacéntridos garibaldi de un intenso color naranja, y a los gobios Catalina de color naranja y azul, con un tamaño de pocos centímetros.

Isla de Moorea/Polinesia Francesa
En las aguas extremadamente claras del mar del Sur teníamos planificado realizar algunas pruebas de alimentación. Después de medir los parámetros del agua nos dirigimos fuera de la laguna hasta el arrecife a 20 m de profundidad. TODAS las especies de peces presentes, incluso las tímidas especies de pez mariposa, aceptaron las JBL MariPearls con gusto. Fue interesante la conducta de los tiburones grises y tiburones limón que había: podían oler la comida, pero no podían verla debido a su pequeño tamaño.

Gran Barrera de Coral/costa oriental de Australia
Hicimos una breve excursión al arrecife de coral más largo de la Tierra para recabar información sobre los parámetros del agua que queríamos comparar con los parámetros de California y del mar del Sur. Poco después de marcharnos, la Barrera de Coral se vio afectada por un calentamiento catastrófico del agua (sin el fenómeno de El Niño), que provocó la muerte de aproximadamente 2/3 de todos los corales. Al final, nos vamos a cargar nuestro planeta…

Meseta Atherton/nordeste de Australia
En las selvas tropicales analizamos los hábitats de los ríos, arroyos y bosques. Especialmente interesantes fueron la «gambas abeja» de un arroyo y la diversidad de los lagartos de la jungla.

Outback/Australia central
El corazón rojo de Australia nos recibió con millones de moscas. Pero la diversidad del paisaje era increíble con sus zonas secas, zonas de agua en cañadas (garganta) y arroyos cristalinos. Nuestro destino eran los biotopos de los peces arcoíris y de muchas especies de lagartos.

Darwin-Litchfield/Australia: el norte tropical
Para terminar en Australia fuimos a las reservas naturales del norte, conocidas por sus grandes cocodrilos marinos. Pudimos recoger muchos datos de biotopos en aguas sin cocodrilos, así como realizar interesantes pruebas de alimentación bajo el agua.

California, mar del Sur, Australia Agua marina

	Catalina Island	Moorea	Great Barrier Reef
Temp. (°C)	22	26	27
pH	8	7,6	8,0 - 8,2
KH (°dKH)	9	7	5
Ca (mg/l)	360	380	400
Mg (mg/l)	1084	1160	1160
Densidad	1,0235	1,0235	1,0243

Australia Biotopos de agua dulce

	Ormiston Gorge	Kathleen Springs	Babinda Creek
Temp. (°C)	25	24	24
pH	< 2	> 15	< 2
KH (°dKH)	6	5	2
GH (°dGH)	3	6	2
O_2 (mg/l)	6	6	6
Cond. (µS/cm)	343	539	44

Australia Biotopos de agua dulce

	Tully Gorge	Rainforest Lodge	Lake Eacham	Lake Barrine	Emerald Creek	Glen Helen Gorge	Gunlom Falls	Wangi Falls
Temp. (°C)	20	21	23	24	21,5	22,3	28	30
pH	6,5	6	7	7	7	8	6	< 6
KH (°dKH)	3	3	1	2	2	11	1	0,5-1
GH (°dGH)	1	2	1	2	2	> 36	1	0,5-1
O_2 (mg/l)	5	3	6	10	10	5	8	4
Cond. (µS/cm)	38	58	52	77	47	5230	13	14

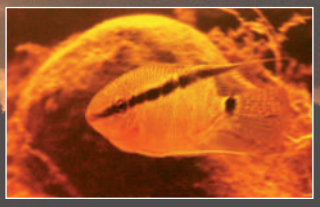
























En abril, 50 expedicionarios fuimos primero al delta del Orinoco y después a los famosos tepuyes al sur de Venezuela.

Nuestro campamento en el delta del Orinoco consistió en un simple alberge construido sobre postes en la jungla. Dormimos en hamacas bajo mosquiteras, y nuestras salidas en barco diarias nos permitieron analizar los biotopos más diversos. La convivencia de los plecos de aguas blandas y los caracoles cebra, que necesitan agua salada para reproducirse, fue totalmente asombrosa. A todos los miembros de la expedición nos impresionó la diversidad de especies animales, desde las pirañas hasta las anacondas. Los expedicionarios estuvimos de excursión en pequeños grupos hasta bien entrada la noche para encontrar animales y recoger datos de medición. Ni siquiera las zanjas de lodo profundas supusieron ningún obstáculo para llegar a las zonas de agua, en las que se suponía la presencia de especies interesantes de peces.

Volamos muy hacia el sur hasta los tepuyes en pequeñas cessnas, cuyas puertas no cerraban bien y cuyos instrumentos no mostraban nada. Desde Canaima pudimos continuar subiendo el río Carrao en canoas largas. Lamentablemente, el nivel del agua estaba demasiado bajo para poder continuar hasta Salto Ángel, la mayor catarata del mundo. Pero tuvimos la oportunidad de dar vueltas en avioneta y vivir de cerca esta impresionante catarata de 1000 m. Las aguas negras de la Laguna de Canaima y los ríos cercanos son de color café pero claras, por lo que todos tuvimos muchas oportunidades de hacer snorkel para observar carácidos, cíclidos y siluros bajo el agua. La selva tropical entre los majestuosos tepuyes albergaba muchos lagartos y serpientes, así como ranas dardo (D. leucomelas).

	Orinoco								Canaima
	Hauna= Waterlilies Camp	River bank	Eco-Camp	River bank	Narrow river	River bank	River bank	Cow pond	Lagoon
Temp. (°C)	27,8	28	29	27	28,3	28,4	28,6	33	28
pH	4,5		6	6,2		6	6	7,2	5
KH (°dKH)	0	2	< 1	2	2	2,0	2	8	0
GH (°dGH)	28	21	< 1	2	2	0,25	0,25	< 3	0
O_2 (mg/l)	8		10	6		8-10	10		8
Cond. (µS/cm)			67	97	71	75	77	386	9

Shark Workshop 2018

Eleuthera/Bahamas



















Las experiencias vividas en este taller se cuentan entre las más impresionantes en la vida de TODOS los que participaron, ¡y eso que muchos de nosotros ya hemos conocido un montón de cosas! Todos habíamos visto tiburones alguna vez antes: a veces solo uno, a veces un par de ellos y siempre a más de dos metros de distancia. Pero hacer snorkel y submarinismo en medio de 20 tiburones, y ser empujados y echados a un lado por ellos fue increíble.

Todo empezó con la primera inmersión de buceo o snorkel con los tiburones (tiburones de arrecife del Caribe), antes de que el experto en tiburones, el Dr. Erich Ritter, nos explicara por la tarde un poco acerca del lenguaje corporal de los tiburones. Erich nos enseñó que la boca ligeramente abierta indica que el tiburón está relajado, cómo reconocer en qué dirección se girará el tiburón por el modo en que baja una aleta pectoral, y cómo mantener contacto visual con el tiburón de modo que este también lo mantenga. Durante el transcurso de los siguientes encuentros con los más de 20 tiburones aprendimos a entender su lenguaje corporal cada vez mejor y a interactuar con los animales. Cuando les dimos de comer, pudimos comprobar que los tiburones no eran sanguinarios y que tan solo había rivalidad por la comida. La sangre humana no les interesaba lo más mínimo, pero sí la de pescado. Entre las sesiones con los tiburones, el récord mundial de buceo libre Christian Redl nos enseñó cómo poder duplicar el tiempo que podemos aguantar la respiración, para así poder interactuar aún mejor con los habitantes submarinos más tímidos. Pudimos ver lo interesadísimos que estaban los tiburones en los aparatos electrónicos como el flash submarino y las cámaras GoPro (impulsos electromagnéticos), y que a nosotros solo nos consideraban unos obstáculos molestos. Haciendo snorkel aprendimos a adoptar la posición vertical en el agua para movernos mejor en torno a nuestro eje corporal y así no perder de vista a los tiburones. Esta es, a su vez, la medida preventiva más importante en caso de que se produzca un encuentro inesperado con un tiburón en el mar, ya que los accidentes no se producen porque los tiburones sean peligrosos. Lo peligroso es la situación en la que ocurren.





Bahamas Agua marina	
	Cape Eleuthera
Temp. (°C)	29,4
pH	8,2
KH (°dKH)	8
Ca (mg/l)	440
Mg (mg/l)	1360
Densidad	1,024
Cond.(µS/cm)	54,6

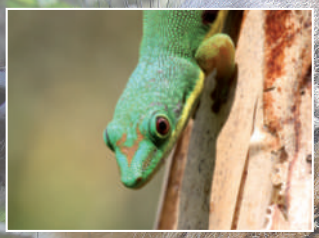




Expedition 2018 **Madagascar**

















Los tiburones ballena no son precisamente los animales ideales para vivir en un acuario debido a su tamaño de más de 10 metros. Sin embargo, cada vez más acuarios públicos del mundo, desde Atlanta/E.E. U.U. hasta Taiwán, tienen tiburones ballena. El equipo de expedición de JBL viajó hasta el norte de Madagascar para observar el comportamiento de los tiburones ballena en su hábitat natural y llegó a la conclusión de que, aunque la alimentación en el acuario no suponga realmente ningún problema, los acuarios, sean del tamaño que sean, son siempre una cárcel pequeña para estos animales.

El viaje continuó por las selvas tropicales centrales de Madagascar para examinar con mayor detalle los biotopos de los legendarios camaleones, gecos diurnos y ranas. El dato más importante que se obtuvo fue que la humedad atmosférica y las temperaturas oscilan muchísimo: de los 29,4 °C con una humedad atmosférica del 59 % a las 12:30 h del mediodía hasta los 19,8 °C con un 98 % a las 21:30 h de la noche. Al parecer, estos hábitats con unas oscilaciones enormes de parámetros eran ideales para una cantidad increíble de animales. Acompañados por los gritos de los lémures, los miembros de la expedición encontraron muchas especies de ranas y de camaleones, todas las especies de gecos diurnos que viven allí, tortugas y dos especies de serpiente. Algo realmente inconveniente fue la obligación de ir acompañados por guías en los parques nacionales, ya que ellos suelen guiar solo a los turistas normales y, o atravesaban la jungla sin pausa buscando monos, o intentaban hacer un espectáculo de los camaleones que habían soltado previamente.

El objetivo en Mauricio fueron los hábitats marinos. En comparación con Madagascar, aquí había una menor diversidad de especies y también una escasez de corales que no se podía explicar con los parámetros del agua marina: solo la concentración de magnesio de 1220 mg/l era algo menor aquí que en Madagascar (1340 mg/l) o en las Seychelles (1300-1400 mg/l). Los dos naufragios Emily y Waterlilly, que se hundieron en 1981-82 y que ahora descansan sobre el fondo arenoso a 25 m de profundidad, mostraron también un crecimiento escaso de corales duros. Los corales acropora que crecen en las paredes del barco habían crecido tan solo 40 cm durante los últimos 37 años. En otros lugares y en el acuario el crecimiento es ¡10 veces mayor!

Al final de la expedición de JBL el equipo viajó hasta las Seychelles, situadas justo debajo del ecuador. Las islas eran absolutamente preciosas vistas desde tierra, pero bajo el agua eran más bien del montón. Aunque el crecimiento de los corales y la biodiversidad eran claramente superiores a los de Mauricio, no se acercan ni por asomo a la diversidad de las Maldivas, situadas en el mismo océano a tan solo 2000 km al nordeste.
Esta expedición de JBL ha revelado que la diversidad marina no se puede determinar por los parámetros del agua, sino que depende mucho de la situación geográfica. El Caribe es claramente pobre en especies, la región indo-pacífica es la más rica en especies del mundo y las extensas regiones del Pacífico (Mar del Sur) son muy pobres en especies.



Mauricio

Seychelles































Agua marina			
	Madagascar Nosy Be	Mauricio	Seychelles La Digue
Temp. (°C)	30,7	27,7	30
pH	8,2	8,2	8,3
KH (°dKH)	8	8	9
Ca (mg/l)	460	460	380
Mg (mg/l)	1340	1220	1400
Cond. (µS/cm)	53,1	53,7	53,9

Agua salobre	
	Seychelles La Digue
Temp. (°C)	30
pH	8
KH (°dKH)	6,5
Ca (mg/l)	400
Mg (mg/l)	1400
Cond. (µS/cm)	38

Agua dulce	
	Madagascar Matsinjo
Temp. (°C)	20
pH	6,5
KH (°dKH)	0
GH (°dGH)	0
Fe (mg/l)	0,1
Cond. (µS/cm)	19



Expedition 2019

Japón – Niigata/islas Ryūkyū del sur







En octubre de 2019, 40 personas formarán parte de la expedición quizá más variada de JBL. Después de una breve visita a Tokio, iremos hasta el noroeste de la isla principal Honshu para visitar a los criadores de kois en las montañas de la prefectura Niigata. Gracias a nuestra buena relación con algunos de los criadores de kois más famosos, los asistentes tendrán la oportunidad de medir los parámetros del agua de las instalaciones y de hacer preguntas a los criadores.

También visitaremos la ciudad de Nikkō para hacernos una pequeña idea de la cultura de Japón. Tenemos previsto visitar templos muy antiguos, unos casi en ruinas y otros muy bien conservados, así como jinjas y una ceremonia del té. También son dignas de ver las cataratas Kegon y un río de montaña que será interesante para los menos frioleros, quienes podrán hacer snorkel para observar los peces e invertebrados autóctonos. Para llegar al siguiente destino tendremos que salir en avión desde Tokio. Son las islas Ryūkyū, situadas a unos 2.000 km al sur. Alrededor de la isla Ishigaki se encuentran unos arrecifes de coral con una diversidad asombrosa. Allí haremos snorkel o bucearemos para efectuar análisis del agua marina y mediciones de luz bajo el agua. Podremos hacer observaciones interesantes sobre el crecimiento de los corales, y también podremos ver muchas serpientes marinas e incluso mantas.

Apenas hay carreteras en la vecina isla Iriomote, pero en su lugar hay selva virgen con pequeños ríos cristalinos. Desde la zona de aguas salobres de los manglares, donde hay peces del fango y peces globo, iremos subiendo por un río con una temperatura del agua de unos 23 °C hasta llegar a una catarata. Este recorrido nos brindará la oportunidad de hacer snorkel para observar bonitas especies de gobios y muchos camarones. Los amantes del terrario también disfrutarán de la selva tropical de alrededor. Se podrán ver lagartos, ranas, y también insectos y arañas interesantes.

Nuestros dos equipos de 16 personas, divididos a su vez en grupos pequeños, cambiarán de isla cada dos días, de modo que nunca estaremos más de 16 personas en un mismo lugar ni en el barco de buceo.

Expedition 2021

Avance

Colombia







A observar escalares altum y tetras cardenal en aguas claras.

Ríos cristalinos de la selva virgen, muchas especies interesantes de peces, poblados indígenas e investigación acuarística serán las vivencias más destacables de esta expedición fascinante de JBL a finales de enero/principios de febrero de 2021 por aprox. 1900 € (vuelos incluidos). Durante diez días, cuatro equipos de 8 personas se irán intercambiando para ir en barca a diversos hábitats partiendo del municipio de Inírida.

Después pasarán una noche en Bogotá, la capital de Colombia, antes de continuar el viaje en avioneta hasta la frontera venezolana al este de Colombia. A la mañana siguiente volarán todos juntos a Puerto Inírida en la selva baja.

Desde allí irán en barca a las regiones situadas en medio de la selva tropical, a entre 30 minutos y 3 horas de distancia. Los ríos como, p. ej., el río Inírida o el río Atabapo fluyen hacia el Orinoco. Llevan unas aguas negras muy claras y son el hábitat de multitud de especies de peces ornamentales como los que viven en nuestros acuarios.

Nos alojaremos con los indígenas, quienes también nos prepararán las comidas. La comida estará muy rica, y en la mayoría de los casos, también muerta. ¡Por allí no hay ningún McDonald's cerca! Estaremos totalmente integrados en la rutina del poblado indígena y conoceremos de cerca su estilo de vida.

Un hábitat muy especial serán los grandes bloques de roca del río Atabapo. En sus viajes, el Dr. Wolfgang Staeck ha encontrado allí especies muy bonitas de loricáridos L.

En otros biotopos encontraremos cíclidos del género Heros, cíclidos enanos (especies de Apistogramma), escalares altum (Pterophyllum altum), tetras cardenal (Paracheirodon axelrodi), cíclidos bandera (Mesonauta insignis), especies de Crenicichla y muchas más. El Dr. Wolfgang Staeck estará con nosotros y nos ayudará a identificar los peces.

Los amantes de los animales de terrario también disfrutarán lo suyo. En las riberas de los ríos de las selvas tropicales viven incontables especies de animales de terrario interesantes, como tarántulas, lagartos y serpientes. En las aguas viven caimanes y tortugas. La identificación de los datos de biotopo es uno de los objetivos de la expedición.

PRODUCTOS DE JBL



VORSPRUNG DURCH FORSCHUNG

EL ADELANTO POR LA INVESTIGACIÓN



JBL ProScan

Test para el agua con evaluación por smartphone

- Análisis/diagnóstico de agua con smartphone: control sencillo de los parámetros. Calcula GH, KH, pH, NO2, NO3, Cl y CO2
- La nueva generación de análisis: descargar app, sumergir tira, poner sobre escala de colores, escanear, leer resultados
- Diagnóstico rápido, resultados precisos: los resultados numéricos aparecen también con valoración (bueno, regular, malo)
- Compatible con iPhone y iPad: requiere iOS 7.0 o superior, Android 4.0 o superior y una cámara con autoenfoque
- Suministro: 1 set ProScan con 24 tiras de análisis del agua, 1 escala de colores, 1 app ProScan para descargar gratuita

N.o de art. **25420**

Contenido 24 tests





JBL ProScan Recharge

Tiras de análisis de repuesto (evaluar con smartphone)

- Análisis/diagnóstico de agua con smartphone: control sencillo de los parámetros. Calcula GH, KH, pH, NO2, NO3, Cl y CO2
- La nueva generación de análisis: descargar app, sumergir tira, poner sobre escala de colores, escanear, leer resultados
- Diagnóstico rápido, resultados precisos: los resultados numéricos aparecen también con valoración (bueno, regular, malo)
- Compatible con iPhone y iPad: requiere iOS 5.0 o superior, Android 4.0 o superior y una cámara con autoenfoque.
- Suministro: 1 envase de ProScan Recharge. Contenido: 24 tiras de análisis del agua

N.o de art. **25421**

Contenido 24 tests





JBL ProAquaTest pH 3.0-10.0

Test rápido para determinar la acidez

- Control fácil y seguro de los parámetros del agua. Determina el pH óptimo en agua dulce y salada
- Test rápido: rellenar cubeta de plást. con muestra de agua, añadir reactivo, leer valor de muestra en escala de colores
- Duración de la aplicación: en acuario nuevo: 1 semana a diario, después una vez a la semana
- En la web de JBL/tema «Acuario» o «Estanque» tiene información detallada sobre análisis de agua y soluciones a problemas
- Suministro: 1 set completo con un reactivo pH 3,0-10,0, una cubeta y una escala de colores; para aprox. 50 mediciones

N.o de art. **24101** **24102**

Para 50 Tests Refill

UFI: JUR9-8X6E-G60K-QU36





JBL ProAquaTest pH 7.4-9.0

Test de pH para acuarios y estanques entre 7,4-9,0

- Control sencillo de los parámetros del agua en estanques y acuarios. Determina el pH óptimo en agua dulce y salada
- Sist. comparador de laboratorio para compensar la coloración prop. del agua: leer reactivo/muestra de agua en el soporte
- Duración de la aplicación: en acuario nuevo: 1 semana a diario, después una vez a la semana
- En la web de JBL/tema «Acuario» o «Estanque» tiene información detallada sobre análisis de agua y soluciones a problemas
- Suministro: 1 test rápido + 1 reactivo (aprox. 80 mediciones), cubetas cristal, jeringuilla, bloque comp, escala colores

N.o de art. **24105** **24106**

Para 80 Tests Refill





JBL ProAquaTest GH dureza general

Test rápido para determinar la dureza general

- Control fácil y seguro de los parámetros del agua. Indica la dureza general ideal para acuarios de agua dulce/estanques
- Test de cambio de color: echar reactivo a gotas hasta que color cambie de rojo a verde. Número de gotas=dureza general
- Duración de la aplicación: en acuario nuevo: 1 vez a la semana; posteriormente, 1 vez al mes
- En la web de JBL/tema «Acuario» o «Estanque» tiene información detallada sobre análisis de agua y soluciones a problemas
- Suministro: 1 test rápido de GH, con un reactivo y una cubeta de plástico. El reactivo de relleno se vende por separado

N.o de art. **24108** **24109**

Set Refill





JBL ProAquaTest KH dureza de carbonatos

Test rápido para determinar la dureza de carbonatos KH

- Control seguro de los parámetros del agua. Determina la KH idónea para acuarios de agua dulce y salada y para estanques
- Test de cambio de color: echar el reactivo gota a gota hasta que el color cambie de azul a amarillo. Número de gotas=KH
- Duración de la aplicación: en acuario nuevo: 1 vez a la semana
- En la web de JBL/tema «Acuario» o «Estanque» tiene información detallada sobre análisis de agua y soluciones a problemas
- Suministro: 1 test rápido de KH con un reactivo y una cubeta de plástico. El reactivo de relleno se vende por separado

N.o de art. **24110** **24111**

Set Refill





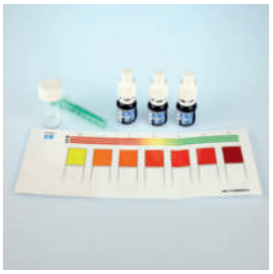
JBL ProAquaTest O2 oxígeno

Test rápido para determinar la concentración de O2

- Para acuarios marinos/agua dulce y estanques. Dice si es necesario tomar medidas para incrementar la concentración de O2
- Test rápido para controlar la aireación: añadir los reactivos, leer el valor de la muestra en la escala de colores
- Modo de empleo: en acuario nuevo 1 vez/semana y si hay signos de falta de oxígeno. El color pasa de amarillo a rojo vino
- En la web de JBL/tema «Acuario» o «Estanque» tiene información detallada sobre análisis de agua y soluciones a problemas
- Suministro: 1 test rápido de oxígeno (aprox. 40 mediciones), 3 reactivos, jeringuilla, cubeta de cristal, escala colores

N.o de art. **24112** **24113**

Para 40 Tests Refill





JBL ProAquaTest Cu cobre

Test rápido para determinar el nivel de cobre

- Control seguro de los parámetros del agua. Determina nivel de cobre para controlar metales pesados en acuarios/estanques
- El sistema comparador tiene en cuenta el color del agua: llenar cubetas de agua, añadir reactivo en 1 cubeta, leer color
- Empleo: acuario nuevo: si mueren invertebrados o peces, y cuando se suministren medicamentos que contengan cobre
- En la web de JBL/tema «Acuario» o «Estanque» tiene información detallada sobre análisis de agua y soluciones a problemas
- Suministro: 1 test de Cu (unas 50 mediciones), 2 reactivos, 2 cubetas cristal, jeringuilla, bloque comp., escala colores

N.o de art.
24114
24115

Para
50 Tests
Refill





JBL ProAquaTest Fe hierro

Test rápido para determinar la concentración de hierro

- Control fácil de los parám. del agua. Determina nivel de hierro ideal para controlar fertilización en acuarios/estanques
- Sist. comparador: llenar 2 cubetas de agua, añadir reactivo en 1 cubeta, leer en la escala de colores el valor del color
- Empleo: 1 vez tras instalación, después 1 vez/semana. Si hay problemas de algas verdes o si las plantas no crecen bien
- En la web de JBL/tema «Acuario» o «Estanque» tiene información detallada sobre análisis de agua y soluciones a problemas
- Suministro: 1 test Fe (unas 50 mediciones), reactivo, 2 cubetas cristal, jeringuilla, bloque comparador, escala colores

N.o de art.
24116
24117

Para
50 Tests
Refill





JBL ProAquaTest NH4 amonio

Test ráp. para determinar el nivel de amonio/amoniaco

- Revisión del equilibrio biológico (actividad bacteriana) de NH4/NH3 en agua dulce y salada
- El sist. comparador tiene en cuenta el color del agua: llenar cubetas de agua, añadir reactivo en una cubeta, leer valor
- Empleo: en acuario nuevo de agua dulce: 1 vez al día. En acuario marino nuevo: 1 vez a la semana
- En la web de JBL/tema «Acuario» o «Estanque» tiene información detallada sobre análisis de agua y soluciones a problemas
- Suministro: 1 test de amonio, aprox. 50 mediciones, cubetas de cristal, jeringuilla, bloque comp., escala colores, tabla

N.o de art.
24121
24122

Para
50 Tests
Refill





JBL ProAquaTest NO2 nitrito

Test rápido para determ. la concentración de nitritos

- El nitrito es un compuesto tóxico del nitrógeno y aparece si el equilibrio bacteriano está alterado o en acuarios nuevos
- El sist. comparador tiene en cuenta el color del agua: llenar cubetas de agua, añadir reactivo en una cubeta, leer valor
- Empleo: en acuario nuevo de agua dulce: durante 3 semanas a diario. En acuario marino nuevo: 1 vez a la semana
- En la web de JBL/tema «Acuario» o «Estanque» tiene información detallada sobre análisis de agua y soluciones a problemas
- Suministro: 1 test nitrito, aprox. 50 mediciones, 2 reactivos, 2 cubetas cristal, jeringuilla, bloque comp, escala color

N.o de art.
24123
24124

Para
50 Tests
Refill





JBL ProAquaTest NO3 nitrato

Test rápido para determ. la concentración de nitratos

- Determina el nivel de nitratos para el crecimiento ideal de las plantas o posible causa de algas en agua dulce y salada
- El sist. comparador tiene en cuenta el color del agua: llenar cubetas de agua, añadir reactivo en una cubeta, leer valor
- Empleo: en acuario nuevo de agua dulce o salada: 1 vez a la semana
- En la web de JBL/tema «Acuario» o «Estanque» tiene información detallada sobre análisis de agua y soluciones a problemas
- Contiene 1 test (unas 40 mediciones), 2 reactivos, 2 cubetas, jeringuilla, cuchara dosific., bloque comp., escala color

N.o de art.
24125
24126

Para
40 Tests
Refill





JBL ProAquaTest PO4 Phosphat Sensitiv

Test rápido para determ. la concentración de fosfato

- Indica nivel de fosfato para el desarrollo ideal de las plantas o posible causa de algas en agua dulce/salada y estanque
- El sistema comparador tiene en cuenta el color del agua: llenar cubetas de agua, añadir reactivo en 1 cubeta, leer valor
- Empleo: acuario nuevo de agua dulce/salada: 1 vez/semana. Si hay problemas de algas y para controlar el agua corriente
- En la web de JBL/tema «Acuario» o «Estanque» tiene información detallada sobre análisis de agua y soluciones a problemas
- Contiene 1 test (aprox. 50 mediciones), 2 reactivos, 2 cubetas, jeringuilla, cuchara dosific., bloque comp, escala color

N.o de art.
24127
24128

Para
50 Tests
Refill





JBL ProAquaTest Easy 7in1

Tiras para el test rápido del agua del acuario

- Tiras para analizar en 1 minuto 7 parám. del agua importantes: test rápido para agua corriente/de acuario/estanque/pozo
- Fácil de usar: tira de test en agua durante 3 s, escurrir y comparar con escala de colores. Nivel de CO2 según tabla
- Indica el nivel de cloro, acidez (pH), dureza general (GH), nitrito (NO2), nitrato (NO3) dureza de carbonatos (KH), CO2
- El surtido de JBL incluye más test individuales como, p. ej., de fosfato o de amonio/amoniaco
- Suministro: tira de test EasyTest 7 in 1 con escala de colores y tabla de CO2. Contenido: 50 tiras de test

N.o de art.
24144

Contenido
50 tests





JBL ProScape Cleaning Glove

Guante para la limpieza del acuario

- Eliminación de verdín y suciedad acumulada: guante para el acuario con hilos de metal para limpiar cristales y objetos
- Cómodo de manejar: ponerse el guante, limpiar frotando la zona deseada
- Limpia perfectamente todos los rincones, aparatos técnicos, bombas y decoración, elimina fácilmente las algas
- Cuidado del guante: enjuagar con agua tibia y dejar secar en un lugar sin radiación solar directa
- Suministro: 1 guante para el acuario

N.o de art.	Contenido
61379	1 pieza





NUEVO

JBL ProCristal UV-C Compact Plus 18 W

Clarificador UV-C compacto de 18 W contra la turbidez

- Agua saludable y cristalina: eliminación rápida y eficaz de los enturbiamientos verdosos y blanquecinos
- Montaje de poco tamaño: conectar a filtro externo/bomba. Enchufes en lugares prácticos. Longitud montaje: mín. 42 cm
- Radiación UV-C germicida, reduce el riesgo de infección, no modifica los parámetros del agua. Garantía 2+2 años
- Examinado TÜV, interruptor seguridad: desconexión autom. al abrirlo, diseño 2 cilindros de cristal, lámpara control LED
- Aparato UV-C, cable de 5 m, lámpara UV-C de 18 W, soporte mural, tornillos V2A, boquillas de empalme para tubos 12-40 mm

N.o de art.	Largo	Potencia
60470	42 cm	18 W





NUEVO

JBL ProCristal UV-C Compact Plus 36 W

Clarificador UV-C compacto de 36 W contra la turbidez

- Agua saludable y cristalina: eliminación rápida y eficaz de los enturbiamientos verdosos y blanquecinos
- Montaje de poco tamaño: conectar a filtro externo/bomba. Enchufes en lugares prácticos. Longitud montaje: mín. 61 cm
- Radiación UV-C germicida, reduce el riesgo de infección, no modifica los parámetros del agua. Garantía 2+2 años
- Examinado TÜV, interruptor seguridad: desconexión autom. al abrirlo, diseño 2 cilindros de cristal, lámpara control LED
- Aparato UV-C, cable de 5 m, lámpara UV-C de 18 W, soporte mural, tornillos V2A, boquillas de empalme para tubos 12-40 mm

N.o de art.	Largo	Potencia
60473	56,5 cm	36 W





JBL Salabre, malla ancha

Salabre de acuario premium de malla ancha

- Capturar peces de acuario con cuidado: salabre de acuario de malla ancha con red negra.
- Usar en acuarios marinos y de agua dulce.
- Facilita la captura de los peces gracias a su tejido negro de red, tejido de nailon especialmente resistente
- Disponible en varios tamaños. Red de 15 cm de anchura disponible también con mango de 41 cm de longitud
- Mango robusto reforzado para el uso diario

N.o de art.	Ancho	Largo
61032	5,5-6 cm	31 cm
61033	8 cm	31 cm
61034	10 cm	33 cm
61035	12 cm	35 cm
61036	15 cm	43 cm
61039	15 cm	54 cm
61037	20 cm	50,5 cm
61038	25 cm	54 cm





JBL Tubo para acuario GRIS rollo

Tubo gris para el acuario enrollado en una bobina

- Tubo para fines diversos en el acuario, como cambiar el agua, para el filtro, etc.
- Tubo transparente de color gris, exento de metales pesados
- Datos impresos en el tubo: dimensiones y EAN
- Disponible como tubo de aire o tubo de agua con diversos diámetros
- Suministro: 1 bobina de plástico con tubo enrollado (sin dobleces). Color gris-transparente.

N.o de art.	Largo	Ø
61120	200 m	4/6
61121	70 m	9/12
61122	50 m	12/16
61123	25 m	16/22





JBL ProHaru Universal 80 ml

Pegamento univers. para acuarios, terrarios, estanques

- Para pegar objetos de decoración, cristales, aparatos técnicos, fisuras y todo lo demás
- Pega fuera y dentro del agua. Inocuo para animales y plantas
- Para pegar cristal, metal (aluminio), madera, plásticos (excepto PE, PP), materiales minerales, etc.
- También sirve para pegar musgo y helechos sobre los objetos de decoración
- 80 ml de pegamento universal negro en un tubo de abrir y cerrar

N.o de art.	Contenido
61397	80 ml





JBL ProHaru Rapid

Gel adhesivo rápido para acuarios y terrarios

- Pega plantas, corales y objetos pequeños de decoración
- Para fijar musgo, plantas y esquejes de coral
- Se endurece inmediatamente
- Color transparente
- 20 g en un tubo de abrir y cerrar con punta

N.o de art.	Contenido
61399	20 g





JBL Silicone Spray

Espray p. cuidar equipam. técnico del acuario/estanque

- El cuidado para todas las piezas móviles y juntas de los aparatos técnicos del acuario y el estanque de jardín
- Rociar sobre todas las piezas móviles y juntas de todo tipo
- Espray de grasa de silicona neutral en el agua
- Transparente, inodoro, de acción prolongada, sin CFC, sin aceites, sin sustancias tóxicas para el medio ambiente
- Suministro: 1 bombona de gas a presión de 400 ml y un cabezal pulverizador de quita y pon para un chorro fino preciso

N.o de art.	Contenido	Contenido
61395	223 g	400 ml





JBL Turtle Food

Alimento básico con crustáceos para tortugas acuáticas

- Espec. adaptado a las necesidades de las tortugas acuáticas: barras naturales con pescado para tortugas de 10-50cm
- Aceptación excelente: mezcla natural de crustáceos, insectos acuáticos y barras secados preservando todos sus nutrientes
- Crecimiento sano del caparazón gracias al nivel de calcio natural de los caparazones de crustáceos, no ensucia el agua
- Nutrientes de primera calidad, receta obtenida en investigaciones prácticas, no procesamos harina de pescado barata
- Se conserva 3 años cerrado, y 3 meses después de abierto

N.o de art.	Tamaño	Contenido
70362	100 ml	11 g
70363	250 ml	30 g
70364	1000 ml	120 g
70365	2500 ml	300 g





Alimentación ProPond > Estaciones > Invierno

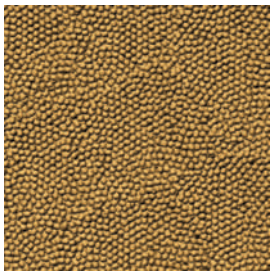


JBL ProPond Winter S

Alimento de invierno para kois pequeños

- Relación proteínas-grasas ideal 2:1 según NEO Index, que tiene en cuenta temperatura, función, tamaño y edad del animal
- Con trigo, salmón, aceite de pescado, camarones y maíz para kois fuertes y sanos (agua a 5-15 °C)
- Alimento de tamaño S (3 mm) para peces de 15 a 35 cm
- Perlas que se hunden con un 18 % de proteína, 11 % de grasa, 2 % de fibra bruta y 6 % de ceniza bruta
- Alimento en perlas en bolsa de abrir y cerrar, resistente al agua/al aire, impermeable a la luz para mantener la calidad

N.o de art.	Tamaño	Contenido
41340	1 l	0,6 kg
41341	3 l	1,8 kg



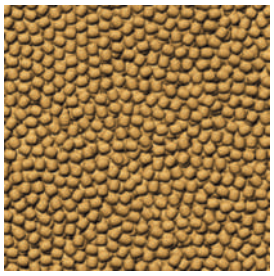


JBL ProPond Winter M

Alimento de invierno para kois medianos

- Relación proteínas-grasas ideal 2:1 según NEO Index, que tiene en cuenta temperatura, función, tamaño y edad del animal
- Con trigo, salmón, aceite de pescado, camarones y maíz para kois fuertes y sanos (agua a 5-15 °C)
- Alimento de tamaño M (6 mm) para peces de 35 a 55 cm
- Perlas que se hunden con un 18 % de proteína, 11 % de grasa, 2 % de fibra bruta y 6 % de ceniza bruta
- Alimento en perlas en bolsa de abrir y cerrar, resistente al agua/al aire, impermeable a la luz para mantener la calidad

N.o de art.	Tamaño	Contenido
41202	3 l	1,8 kg
41203	6 l	3,6 kg



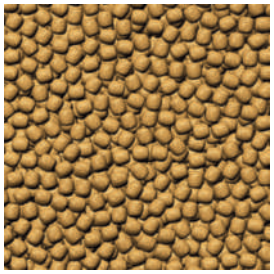


JBL ProPond Winter L

Alimento de invierno para kois grandes

- Relación proteínas-grasas ideal 2:1 según NEO Index, que tiene en cuenta temperatura, función, tamaño y edad del animal
- Con trigo, salmón, aceite de pescado, camarones y maíz para kois fuertes y sanos (agua a 5-15 °C)
- Alimento de tamaño L (9 mm) para peces de 55 a 85 cm.
- Perlas que se hunden con un 18 % de proteína, 11 % de grasa, 2 % de fibra bruta y 6 % de ceniza bruta
- Alimento en perlas en bolsa de abrir y cerrar, resistente al agua/al aire, impermeable a la luz para mantener la calidad

N.o de art.	Tamaño	Contenido
41207	6 l	3,6 kg



Alimentación ProPond > Estaciones > Primavera



JBL ProPond Spring S

Alimento de primavera para kois pequeños

- Relación proteínas-grasas ideal 3:1 según NEO Index, que tiene en cuenta temperatura, función, tamaño y edad del animal
- Con salmón, soja, gambas, trigo, espinaca y espirulina para kois fuertes y sanos (agua a 10-20 °C)
- Alimento de tamaño S (3 mm) para peces de 15 a 35 cm
- Pastillas flotantes con un 25 % de proteína, 8 % de grasa, 3 % de fibra bruta y 8 % de ceniza bruta
- Pastillas en bolsa de abrir y cerrar, resistente al agua y al aire, impermeable a la luz para mantener la calidad

N.o de art.	Tamaño	Contenido
41353	1 l	0,36 kg
41209	3 l	1,1 kg
41210	6 l	2,1 kg





JBL ProPond Spring M

Alimento de primavera para kois medianos

- Relación proteínas-grasas ideal 3:1 según NEO Index, que tiene en cuenta temperatura, función, tamaño y edad del animal
- Con salmón, soja, gambas, trigo, espinaca y espirulina para kois fuertes y sanos (agua a 10-20 °C)
- Alimento de tamaño M (6 mm) para peces de 35 a 55 cm
- Pastillas flotantes con un 25 % de proteína, 8 % de grasa, 3 % de fibra bruta y 8 % de ceniza bruta
- Pastillas en bolsa de abrir y cerrar, resistente al agua y al aire, impermeable a la luz para mantener la calidad

N.o de art.	Tamaño	Contenido
41215	3 l	1,1 kg
41216	6 l	2,1 kg
41217	12 l	4,2 kg
41218	24 l	8,4 kg



Alimentación ProPond > Estaciones > Verano



JBL ProPond Summer S

Alimento de verano para kois pequeños

- Relación proteínas-grasas ideal 4:1 según NEO Index, que tiene en cuenta temperatura, función, tamaño y edad del animal
- Con maíz, salmón, soja, camarones, gammarus y espirulina para kois fuertes y sanos (agua a 20-30 °C)
- Alimento de tamaño S (3 mm) para peces de 15 a 35 cm. Sin colorantes artificiales = agua clara y limpia
- Perlas flotantes con un 28 % de proteína, 7 % de grasa, 3 % de fibra bruta y 8 % de ceniza bruta
- Alimento en perlas en bolsa de abrir y cerrar, resistente al agua/al aire, impermeable a la luz para mantener la calidad

N.o de art.	Tamaño	Contenido
41222	1 l	0,34 kg
41223	3 l	1 kg
41224	6 l	2,0 kg
41225	12 l	4,1 kg
41226	24 l	8,2 kg



Alimentación **ProPond** > Estaciones > Verano



JBL ProPond Summer M

Alimento de verano para kois medianos

- Relación proteínas-grasas ideal 4:1 según NEO Index, que tiene en cuenta temperatura, función, tamaño y edad del animal
- Con maíz, salmón, soja, camarones, gammarus y espirulina para kois fuertes y sanos (agua a 20-30 °C)
- Alimento de tamaño M (6 mm) para peces de 35 a 55 cm. Sin colorantes artificiales = agua clara y limpia
- Perlas flotantes con un 28 % de proteína, 7 % de grasa, 3 % de fibra bruta y 8 % de ceniza bruta
- Alimento en perlas en bolsa de abrir y cerrar, resistente al agua/al aire, impermeable a la luz para mantener la calidad

N.o de art.	Tamaño	Contenido
41228	3 l	1,0 kg
41229	6 l	2,0 kg
41230	12 l	4,1 kg
41231	24 l	8,2 kg



Alimentación **ProPond** > Estaciones > Otoño



JBL ProPond Autumn S

Alimento de otoño para kois pequeños

- Relación proteínas-grasas ideal 3:1 según NEO Index, que tiene en cuenta temperatura, función, tamaño y edad del animal
- Con trigo, salmón, aceite de pescado y kril para peces de estanque fuertes y sanos (agua a 10-20 °C)
- Alimento de tamaño S (3 mm) para peces de 15 a 35 cm.
- Pastillas que se hunden con un 28 % de proteína, 10 % de grasa, 2 % de fibra bruta y 6 % de ceniza bruta
- Alimento en pastillas en bolsa de abrir y cerrar, resistente al agua/al aire, imperm. a la luz para mantener la calidad

N.o de art.	Tamaño	Contenido
41354	1 l	0,5 kg
41237	3 l	1,5 kg
41238	6 l	3,0 kg





JBL ProPond Autumn M

Alimento de otoño para kois medianos

- Relación proteínas-grasas ideal 3:1 según NEO Index, que tiene en cuenta temperatura, función, tamaño y edad del animal
- Con trigo, salmón, aceite de pescado y kril para peces de estanque fuertes y sanos (agua a 10-20 °C)
- Alimento de tamaño M (6 mm) para peces de 35 a 55 cm
- Pastillas que se hunden con un 28 % de proteína, 10 % de grasa, 2 % de fibra bruta y 6 % de ceniza bruta
- Alimento en pastillas en bolsa de abrir y cerrar, resistente al agua/al aire, imperm. a la luz para mantener la calidad

N.o de art.	Tamaño	Contenido
41241	3 l	1,5 kg
41242	6 l	3,0 kg



Alimentación **ProPond** > Estaciones > Todo el año

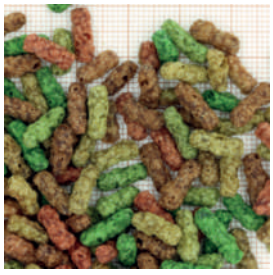


JBL ProPond All Seasons S

Alimento 4 estaciones para kois/peces estanq. pequeños

- Relación proteínas-grasas ideal 3:1 según NEO Index, que tiene en cuenta temperatura, función, tamaño y edad del animal
- Con trigo, salmón, camarones, espinaca y espirulina para peces de estanque fuertes y sanos (agua a 10-25 °C)
- Alimento de tamaño S (8 mm) para peces de 15 a 35 cm.
- Barras flotantes con un 24 % de proteína, 7 % de grasa, 4 % de fibra bruta y 8 % de ceniza bruta
- Alimento en barras en bolsa de abrir y cerrar, resistente al agua/al aire, impermeable a la luz para mantener la calidad

N.o de art.	Tamaño	Contenido
41246	1 l	0,18 kg
41247	3 l	0,5 kg
41245	5,5 l	1 kg
41248	6 l	1,1 kg
41249	12 l	2,2 kg
41250	24 l	4,3 kg
41251	32 l	5,8 kg



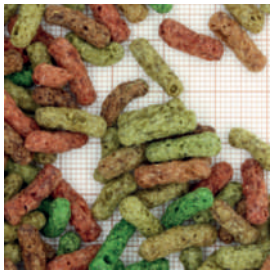


JBL ProPond All Seasons M

Alimento 4 estaciones para kois y peces de estanque

- Relación proteínas-grasas ideal 3:1 según NEO Index, que tiene en cuenta temperatura, función, tamaño y edad del animal
- Con trigo, salmón, camarones, espinaca y espirulina para peces de estanque fuertes y sanos (agua a 10-25 °C)
- Alimento de tamaño M (14 mm) para peces de 35 a 55 cm.
- Barras flotantes con un 24 % de proteína, 7 % de grasa, 4 % de fibra bruta y 8 % de ceniza bruta
- Alimento en barras en bolsa de abrir y cerrar, resistente al agua/al aire, impermeable a la luz para mantener la calidad

N.o de art.	Tamaño	Contenido
41254	3 l	0,5 kg
41255	6 l	1,1 kg
41256	12 l	2,2 kg
41257	24 l	4,3 kg
41258	32 l	5,8 kg
41259	42 l	7,5 kg



Alimentación **ProPond** > Especial > Goldfish (carpa dorata)

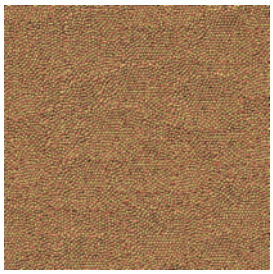


JBL ProPond Goldfish XS

Alimento en perlas para carpas doradas pequeñas

- Alimento completo con proporción proteínas-grasas ideal 3:1 según el NEO Index para la alimentación durante todo el año
- Con trigo, salmón, camarones y espinaca para carpas doradas fuertes y sanas durante todo el año (temp. agua 10-30 °C)
- Alimento de tamaño XS (1,5-2 mm) para peces de 5 a 15 cm. También para colas de velo y otras variedades de goldfish
- Perlas flotantes con un 20 % de proteína, 6 % de grasa, 3 % de fibra bruta y 9 % de ceniza bruta
- Alimento en perlas en bolsa de abrir y cerrar, resistente al agua/al aire, impermeable a la luz para mantener la calidad

N.o de art.	Tamaño	Contenido
41355	1 l	0,14 kg
41356	3 l	0,4 kg



Alimentación ProPond > Especial > Goldfish (carpa dorata)



JBL ProPond Goldfish S

Alimento en barras para carpas doradas pequeñas

- Relación proteínas-grasas ideal 3:1 según NEO Index, que tiene en cuenta temperatura, función, tamaño y edad del animal
- Con trigo, salmón, camarones y espinaca para carpas doradas fuertes y sanas (agua a 10-30 °C)
- Alimento de tamaño S (8 mm) para peces de 5 a 15 cm.
- Barras flotantes con un 20 % de proteína, 6 % de grasa, 3 % de fibra bruta y 9 % de ceniza bruta
- Alimento en barras en bolsa de abrir y cerrar, resistente al agua/al aire, impermeable a la luz para mantener la calidad

N.o de art.	Tamaño	Contenido
41262	3 l	0,4 kg
41263	6 l	0,8 kg
41264	12 l	1,7 kg



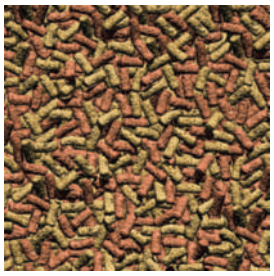


JBL ProPond Goldfish M

Alimen. en barras para carpas doradas medianas/grandes

- Relación proteínas-grasas ideal 3:1 según NEO Index, que tiene en cuenta temperatura, función, tamaño y edad del animal
- Con trigo, salmón, camarones y espinaca para carpas doradas fuertes y sanas (agua a 10-30 °C)
- Alimento de tamaño M (14 mm) para peces de 15 a 35 cm
- Barras flotantes con un 20 % de proteína, 6 % de grasa, 3 % de fibra bruta y 9 % de ceniza bruta
- Alimento en barras en bolsa de abrir y cerrar, resistente al agua/al aire, impermeable a la luz para mantener la calidad

N.o de art.	Tamaño	Contenido
41266	3 l	0,4 kg
41267	6 l	0,8 kg
41268	12 l	1,7 kg



Alimentación ProPond > Especial > Esterlete

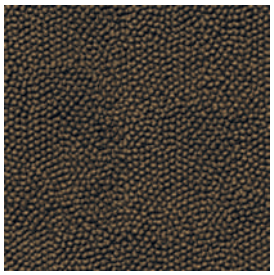


JBL ProPond Sterlet S

Alimento completo para esterletes pequeños

- Relación proteínas-grasas ideal 6:1 según NEO Index, que tiene en cuenta temperatura, función, tamaño y edad del animal
- Con salmón, camarones, calamar, espirulina y gammarus para la alimentación natural de esterletes (a 10-25 °C)
- Alimento de tamaño S (3 mm) para peces de 10 a 30 cm
- Perlas que se hunden con un 40 % de proteína, 12 % de grasa, 2 % de fibra bruta y 8 % de ceniza bruta
- Perlas pequeñas en bolsa de abrir y cerrar, resistente al agua y al aire, impermeable a la luz para mantener la calidad

N.o de art.	Tamaño	Contenido
41276	1 l	0,5 kg
41277	3 l	1,5 kg
41278	6 l	3,0 kg
41279	12 l	6,0 kg



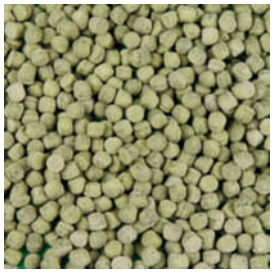


JBL ProPond Sterlet M

Alimento completo para esterletes medianos

- Relación proteínas-grasas ideal 3:1 según NEO Index, que tiene en cuenta temperatura, función, tamaño y edad del animal
- Con salmón, camarones, calamar, espirulina y gammarus para la alimentación natural de esterletes (a 10-25 °C)
- Alimento de tamaño M (6 mm) para peces de 30 a 60 cm.
- Perlas que se hunden con un 40 % de proteína, 12 % de grasa, 2 % de fibra bruta y 8 % de ceniza bruta
- Perlas medianas en bolsa de abrir y cerrar, resistente al agua y al aire, impermeable a la luz para mantener la calidad

N.o de art.	Tamaño	Contenido
41282	6 l	3,0 kg
41283	12 l	6,0 kg





JBL ProPond Sterlet L

Alimento completo para esterletes grandes

- Relación proteínas-grasas ideal 3:1 según NEO Index, que tiene en cuenta temperatura, función, tamaño y edad del animal
- Con salmón, camarones, calamar, espirulina y gammarus para la alimentación natural de esterletes (a 10-25 °C)
- Alimento de tamaño L (9 mm) para peces de 60 a 90 cm
- Perlas que se hunden con un 40 % de proteína, 12 % de grasa, 2 % de fibra bruta y 8 % de ceniza bruta
- Perlas grandes en bolsa de abrir y cerrar, resistente al agua y al aire, impermeable a la luz para mantener la calidad

N.o de art.	Tamaño	Contenido
41285	6 l	3,0 kg
41286	12 l	6,0 kg



Alimentación ProPond > Especial > Biotopo

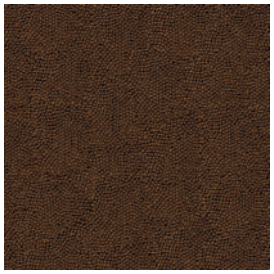


JBL ProPond Biotope XS

Alimento para todos los peces de estanque autóctonos

- Relación proteínas-grasas ideal 4:1 según NEO Index, que tiene en cuenta temperatura, función, tamaño y edad del animal
- Para peces autóctonos como el carpín sin madre, gobio, espinoso, piscardo, etc. (a una temperatura del agua de 10-30 °C)
- Alimento de tamaño XS (1,5 mm) para peces de 5 a 15 cm
- Perlas que se hunden con un 34 % de proteína, 8 % de grasa, 4 % de fibra bruta y 12 % de ceniza bruta
- Alimento en perlas en bote de plástico de abrir/cerrar, resistente al agua/aire, impermeable a la luz (preserva calidad)

N.o de art.	Contenido	Tamaño
41362	0,53 kg	1 l



Alimentación ProPond > Especial > Escamas



JBL ProPond Flakes

Alimento en escamas para todos los peces de estanque

- Relación proteínas-grasas ideal 3:1 según NEO Index, que tiene en cuenta temperatura, función, tamaño y edad del animal
- Con trigo, gammarus, salmón, camarones y algas marinas para peces de estanque fuertes y sanos (agua a 10-30 °C)
- Alimento de tamaño M (5-20 mm) para peces de 10 a 35 cm
- Escamas flotantes con un 12 % de proteína, 4 % de grasa, 1 % de fibra bruta y 2 % de ceniza bruta
- Alimento completo en práctico bote de plástico de abrir y cerrar impermeable a la luz y al agua para mantener la calidad

N.o de art.	Tamaño	Contenido
41270	1 l	0,13 kg
41271	5,5 l	0,72 kg



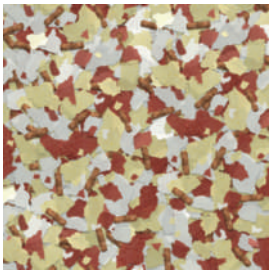


JBL ProPond Vario

Alimento mixto para todos los peces de estanque

- Relación proteínas-grasas ideal 3:1 según NEO Index, que tiene en cuenta temperatura, función, tamaño y edad del animal
- Con trigo, gammarus, salmón, camarones y algas marinas para peces de estanque fuertes y sanos (agua a 10-30 °C)
- Alimento de tamaño M (5-20 mm) para peces de 10 a 35 cm
- Barras y escamas flotantes con un 23 % de proteína, 7 % de grasa, 4 % de fibra bruta y 11 % de ceniza bruta
- Alimento completo en práctico bote de plástico de abrir y cerrar impermeable a la luz y al agua para mantener la calidad

N.o de art.	Tamaño	Contenido
41273	1 l	0,13 kg
41274	5,5 l	0,72 kg



Alimentación ProPond > Especial > Crecimiento

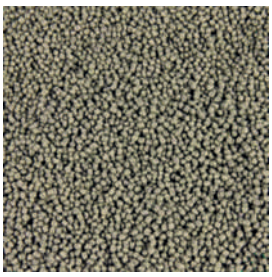


JBL ProPond Growth XS

Alimento de crecimiento para kois muy pequeños

- Relación proteínas-grasas ideal 6:1 según NEO Index, que tiene en cuenta temperatura, función, tamaño y edad del animal
- Con salmón, camarones, espirulina y aceite de pescado para un crecimiento óptimo (agua a 15-25 °C)
- Alimento de tamaño XS (1,5 mm) para peces de 5 a 15 cm
- Perlas flotantes con un 52 % de proteína, 9 % de grasa, 2 % de fibra bruta y 10 % de ceniza bruta
- Alimento en perlas en bolsa de abrir y cerrar, resistente al agua/al aire, impermeable a la luz para mantener la calidad

N.o de art.	Tamaño	Contenido
41357	1 l	0,42 kg
41289	3 l	1,3 kg



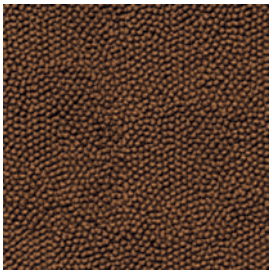


JBL ProPond Growth S

Alimento de crecimiento para kois pequeños

- Relación proteínas-grasas ideal 5:1 según NEO Index, que tiene en cuenta temperatura, función, tamaño y edad del animal
- Con salmón, camarones, espirulina y aceite de pescado para un crecimiento óptimo (agua a 15-25 °C)
- Alimento de tamaño S (3 mm) para peces de 15 a 35 cm
- Perlas flotantes con un 46 % de proteína, 10 % de grasa, 2 % de fibra bruta y 10 % de ceniza bruta
- Alimento en perlas en bolsa de abrir y cerrar, resistente al agua/al aire, impermeable a la luz para mantener la calidad

N.o de art.	Tamaño	Contenido
41293	3 l	1,3 kg
41294	6 l	2,5 kg



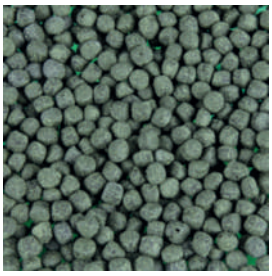


JBL ProPond Growth M

Alimento de crecimiento para kois medianos

- Relación proteínas-grasas ideal 5:1 según NEO Index, que tiene en cuenta temperatura, función, tamaño y edad del animal
- Con salmón, camarones, espirulina y aceite de pescado para un crecimiento óptimo (agua a 15-25 °C)
- Alimento de tamaño M (6 mm) para peces de 35 a 55 cm
- Perlas flotantes con un 46 % de proteína, 10 % de grasa, 2 % de fibra bruta y 10 % de ceniza bruta
- Alimento en perlas en bolsa de abrir y cerrar, resistente al agua/al aire, impermeable a la luz para mantener la calidad

N.o de art.	Tamaño	Contenido
41297	6 l	2,5 kg
41298	12 l	5,0 kg



Alimentación ProPond > Especial > Colores



JBL ProPond Color S

Alimento potenciador del color para kois pequeños

- Relación proteínas-grasas ideal 4:1 según NEO Index, que tiene en cuenta temperatura, función, tamaño y edad del animal
- Con harina de salmón, camarones, soja y astaxantina para unos colores perfectos (agua a 15-25 °C)
- Alimento de tamaño S (3 mm) para peces de 15 a 35 cm
- Perlas flotantes con un 36 % de proteína, 9 % de grasa, 3 % de fibra bruta y 9 % de ceniza bruta
- Alimento en perlas en bolsa de abrir y cerrar, resistente al agua/al aire, impermeable a la luz para mantener la calidad

N.o de art.	Tamaño	Contenido
41359	0,42 kg	1 l
41305	3 l	1,3 kg
41306	6 l	2,5 kg
41307	12 l	5,0 kg



Alimentación ProPond > Especial > Colores



JBL ProPond Color M

Alimento potenciador del color para kois medianos

- Relación proteínas-grasas ideal 4:1 según NEO Index, que tiene en cuenta temperatura, función, tamaño y edad del animal
- Con harina de salmón, camarones, soja y astaxantina para unos colores perfectos (agua a 15-25 °C)
- Alimento de tamaño M (6 mm) para peces de 35 a 55 cm
- Perlas flotantes con un 36 % de proteína, 9 % de grasa, 3 % de fibra bruta y 9 % de ceniza bruta
- Alimento en perlas en bolsa de abrir y cerrar, resistente al agua/al aire, impermeable a la luz para mantener la calidad

N.o de art.	Tamaño	Contenido
41310	3 l	1,3 kg
41311	6 l	2,5 kg
41312	12 l	5,0 kg





JBL ProPond Color L

Alimento potenciador del color para kois grandes

- Relación proteínas-grasas ideal 4:1 según NEO Index, que tiene en cuenta temperatura, función, tamaño y edad del animal
- Con harina de salmón, camarones, soja y astaxantina para unos colores perfectos (agua a 15-25 °C)
- Alimento de tamaño L (9 mm) para peces de 55 a 85 cm
- Perlas flotantes con un 36 % de proteína, 9 % de grasa, 3 % de fibra bruta y 9 % de ceniza bruta
- Alimento en perlas en bolsa de abrir y cerrar, resistente al agua/al aire, impermeable a la luz para mantener la calidad

N.o de art.	Tamaño	Contenido
41315	6 l	2,5 kg
41316	12 l	5,0 kg



Alimentación ProPond > Goody (golosinas) > Silkworms & Shrimp



JBL ProPond Silkworms

Goody de gusanos de seda para kois

- Relación proteínas-grasas ideal 5:1 según NEO Index, que tiene en cuenta temperatura, función, tamaño y edad del animal
- Gusanos de seda con salmón, gammarus, espirulina y algas marinas para una alimentación completa (agua a 15-25 °C)
- Alimento de tamaño M (15 mm) para peces de 15 a 85 cm
- Extrudido flotante en forma de gusano de seda con 44 % de proteína, 9 % de grasa, 2 % de fibra bruta, 10 % ceniza bruta
- Contiene: extrudido gusanos seda en bolsa de abrir/cerrar, resist. al agua/aire, imperm. a la luz para mantener calidad

N.o de art.	Tamaño	Contenido
41360	1 l	0,34 kg
41331	3 l	1 kg





JBL ProPond Shrimp

Goody de camarones para kois

- Golosinas con la relación proteínas-grasas ideal 4:1, que tiene en cuenta temperatura, función, tamaño y edad del animal
- Camarones con salmón, gérmenes de trigo, kril y espirulina para una alimentación completa (agua a 15-25 °C)
- Alimento de tamaño M (15 mm) para peces de 15 a 85 cm
- Alimento flotante en forma de gamba, composición ideal: 38 % proteína, 10 % grasa, 2 % fibra bruta, 10 % ceniza bruta
- Contiene: 1 kg extrudido de gambas, bolsa de abrir/cerrar, resist. al agua/aire, imperm. a la luz para mantener calidad

N.o de art.	Tamaño	Contenido
41361	1 l	0,34 kg
41333	3 l	1 kg



Cuidados > Cuidados del agua



JBL StabiloPond Basis

Producto para el cuidado básico de todos los estanques

- Equilibrio natural adecuado para el biotopo: cuidado básico para estabilizar los valores de KH, GH y pH en el estanque
- Aporte de minerales, estabilización del valor del pH, activación del efecto autolimpiante
- Aporte de minerales, estabilización del valor del pH, activación del efecto autolimpiante
- La estabilización del valor del pH es la condición previa para que un producto antialgas funcione
- Dosificación: 100 g de gránulos para 1000 l de agua del estanque

N.o de art.	para	Contenido
27310	2500 l	0,25 kg
27311	10000 l	1 kg
27312	25000 l	2,5 kg
27313	50000 l	5 kg
27314	100000 l	10 kg





JBL FilterStart Pond

Activador biológico para filtros de estanque

- Tras activar o limpiar el filtro, o tras tratar con medicamentos: cultivos bacterianos para activar filtros de estanque
- Agua del estanque saludable: para activar rápidamente (en pocos días) el filtro del estanque y prolongar su vida útil
- Agua del estanque saludable: para activar rápidamente (en pocos días) el filtro del estanque y prolongar su vida útil
- Sin riesgos para los peces ni las plantas, equilibrio ecológico: degradación de amonio, amoniaco, nitrito y nitrato
- Dosificación: 250 g de gránulos para 10.000 l de agua del estanque

N.o de art.	para	Contenido
27325	10000 l	0,25 kg



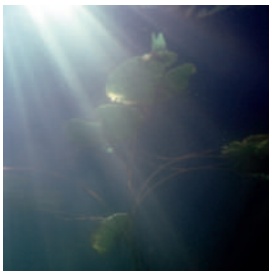


JBL AlgoPond Sorb

Bloqueador de algas biológico para el estanque

- Agua cristalina gracias a la reducción de la proliferación de las algas: bloqueador de algas biológico para el estanque
- Fácil de usar: calcular la cantidad necesaria, mezclar con agua del estanque en una regadera, distribuir por el estanque
- Efecto «gafas de sol»: la reducción de la radiación luminosa previene las algas
- Yodo activo y sustancias vitales para mejorar la salud de los peces, no reduce el pH ni la dureza del estanque
- Dosificación: 40 ml para aprox. 700-800 l de agua del estanque

N.o de art.	para	Contenido
27362	10000 l	0,5 l
27363	50000 l	2,5 l





JBL SediEx Pond

Bacterias y oxígeno activo para degradar el lodo

- Para un agua perfecta para peces y plantas: bacterias degradantes y oxígeno activo para degradar el lodo del estanque
- Fácil de usar: calcular cantidad necesaria, esparcir los gránulos por el agua del estanque, esparcir el oxígeno activo
- Agua del estanque saludable: consumo del exceso de nutrientes mediante la degradación de los residuos orgánicos
- Evita la muerte de los peces, previene las algas, inhibe los procesos de putrefacción en el fondo del estanque
- Dosificación: componente 1: 30-50 g/1000 l de agua del estanque; componente 2: 50 g/1000 l de agua del estanque

N.o de art.	para	Contenido
27330	2500 l	0,25 kg
27331	10000 l	1 kg
27332	25000 l	2,5 kg

Emplee los biocidas de forma segura. Lea el etiquetado y la información del producto antes de usarlo.





JBL CleroPond

Clarificador para eliminar enturbiamientos del agua

- Para un agua perfecta para peces y plantas: clarificador para eliminar enturbiamientos del agua de todo tipo
- Fácil de usar: calcular la cantidad necesaria, mezclar con agua del estanque en una regadera, distribuir por el estanque
- Efecto inmediato: floculación de las sustancias que enturbian el agua (aspirar con filtro o con un aspirador de fondos)
- Inocuo para los peces, su efecto se nota por unas nubosidades blancas
- Dosificación: 40 ml para aprox. 700-800 l de agua del estanque

N.o de art.	para	Contenido
27350	10000 l	0,5 l
27351	50000 l	2,5 l





JBL ProAquaTest Combi Set Pond

Maletín para analizar agua en estanque de kois/jardín

- Análisis fácil y profesional de 6 parámetros importantes del agua en estanques, pozos, fuentes y agua corriente
- Tomar muestra de agua, aplicar indicador gota a gota, comparar el color resultante con la escala de colores y leer valor
- Con: test pH (acidez), KH (estabilidad pH), GH (minerales), amonio (nitrógeno), nitrito (tóxico), fosfato (nutre algas)
- Sistema comparador para leer de forma sencilla y precisa teniendo en cuenta una posible coloración propia del agua
- Compl. con maletín resist. al agua, escalas colores, cubetas cristal, jeringuilla, cuchara, bloque comparador, reactivos

N.o de art.		Contenido
24070		6 tests





JBL ProAquaTest Lab Koi

Maletín de tests profesi. p. estanques de kois/jardín

- Control fácil y sencillo de los 10 parámetros más importantes en estanques, agua corriente y agua de pozo
- Fácil de usar: jeringuilla para medir la cantidad de agua con exactitud, instrucciones de uso detalladas
- Sist. comparador de laboratorio para compensar la coloración propia del agua, protocolo de análisis, consejos/soluciones
- Frascos de reactivo a prueba de niños, maletín de plástico resistente al agua, set rellenable
- Incl.: maletín, reactivos, cubetas, jeringuillas, cuchara dosif., termómetro, comparador, escalas de colores, bolígrafo

N.o de art.		Contenido
24072		10 tests





JBL ProAquaTest PondCheck pH/KH

Test de acidez y estabilidad del pH en estanques

- Indica el valor del pH y la dureza de carbonatos en el agua del estanque, agua corriente y agua de pozo
- Fácil de usar: llenar de agua la cubeta, añadir 5 gotas de reactivo, esperar 1 min., comparar con la escala de colores
- El pH debe ser de 7,5-8,5. La KH estabiliza el pH y debería ser de al menos 4 °dKH
- En la web de JBL («Estanque») encontrará información detallada sobre los análisis del agua y soluciones a los problemas
- Suministro: test rápido de pH y KH con 2 probetas graduadas, reactivo pH, reactivo KH, escala de colores, instrucciones

N.o de art.		Contenido
24074		50 Tests





JBL ProAquaTest PO4 Phosphat Koi

Test de fosfato para estanques de kois y de jardín

- Control seguro de los parámetros del agua en estanques de kois: indica el fosfato, nutriente para las algas, de
- Modo de empleo: para medir o controlar periódicamente la concentración de fosfato
- Graduación de los niveles medidos de fosfatos en la escala de colores: <0,1; 0,25; 0,5; 1,0; 1,5; 2,0; 3,0; 5,0; 10 mg/l
- En la web de JBL/tema «Acuario» o «Estanque» tiene información detallada sobre análisis de agua y soluciones a problemas
- Contiene: 1 test aprox. 50 mediciones, 2 reactivos, 2 cubetas, jeringuilla, cuchara dosific., bloque comp., escala color

N.o de art.	Contenido
24076	50 Tests





JBL StabiloPond KH

Estabilizador del pH para estanques de jardín

- Equilibrio natural: granulado para estabilizar el valor del pH del estanque en un margen de 7,5 a 8,5
- Fácil de usar: calcular la cantidad necesaria, esparcir en el estanque
- El seguro de vida para peces y plantas: evita la muerte de los peces en caso de proliferación de algas
- Sin riesgos para peces ni plantas: incremento específico de la dureza de carbonatos y fijación de metales pesados
- Para el primer uso o con KH 0: 200 g/1000 l de agua del estanque, en usos posteriores 100 g/1000 l de agua del estanque

N.o de art.	para	Contenido
27317	2500 l	0,25 kg
27318	10000 l	1 kg
27319	25000 l	2,5 kg
27320	50000 l	5 kg
27321	100000 l	10 kg





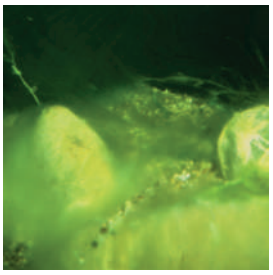
JBL AlgoPond Forte

Acondicionador contra todas las algas del estanque

- Para un agua perfecta para peces y plantas: acondicionador del agua para combatir todo tipo de algas en estanques
- Fácil de usar: calcular la cantidad necesaria, mezclar con agua del estanque en una regadera, distribuir por el estanque
- Combate rápidamente el agua verde y las algas filamentosas atacando el metabolismo de las algas
- No contiene cobre
- Dosificación: 50 ml para aprox. 1000 l de agua del estanque

N.o de art.	para	Contenido
27405	5000 l	0,25 l
27406	10000 l	0,5 l
27407	50000 l	2,5 l
27408	100000 l	5 l

Emplee los biocidas de forma segura. Lea el etiquetado y la información del producto antes de usarlo.





JBL AlgoPond Green

Acondicionador del agua para combatir algas flotantes

- Para un agua perfecta para peces y plantas: acondicionador de agua, combate algas flotantes (agua verde) en el estanque.
- Fácil de usar: calcular cantidad necesaria, mezclar con agua de estanque en regadera, distribuir unif. por el estanque.
- Eficaz y rápido: ataca y destruye las células de las algas en pocos días.
- Inocuo para los peces si se usa correctamente.
- Dosificación: 25 ml para aprox. 1000 l de agua del estanque. Repetir pasadas 24 h

N.o de art.	para	Contenido
26064	5000 l	0,25 l
26065	10000 l	0,5 l
26066	50000 l	2,5 l
26067	100000 l	5 l

Emplee los biocidas de forma segura. Lea el etiquetado y la información del producto antes de usarlo.





JBL PhosEx Pond Filter

Eliminador de fosfatos para filtros de estanque

- Para un agua de estanque perfecta para peces y plantas: gránulos p. eliminar eficazmente el fosfato, nutriente de algas
- Fácil de usar: llenar la bolsa de malla, enjuagar con agua corriente, introducir entre las masas filtrantes
- Priva a las algas de su alimento: gran reducción de concentraciones altas de fosfato (en 24 h), actúa aprox. 3 meses
- Sin efectos secundarios nocivos: inocuo para los peces, no libera aluminio
- Para un volumen de estanque de 5000 l, incluye bolsa de malla

N.o de art.	para	Contenido
27373	5000 l	0,5 kg
27374	10000 l	1 kg
27375	25000 l	2,5 kg





JBL PhosEx Pond Direct

Eliminador de fosfatos para el estanque

- Para un agua de estanque perfecta para peces y plantas: eliminación eficaz del fosfato (nutriente de las algas) del agua
- Fácil de usar: calcular la cantidad necesaria, mezclar con agua del estanque en una regadera, distribuir uniformemente
- Priva a las algas del fosfato, su base alimenticia: reduce notablemente las concentraciones altas de fosfato (en 2-24 h)
- Sin efectos secundarios nocivos: inocuo para los peces, no libera aluminio
- Dosificación: 40 ml para aprox. 800 l de agua del estanque

N.o de art.	para	Contenido
27393	5000 l	0,25 l
27394	10000 l	0,5 l
27395	50000 l	2,5 l
27396	100000 l	5 l

Emplee los biocidas de forma segura. Lea el etiquetado y la información del producto antes de usarlo.





JBL FloraPond

Bolas fertilizantes para plantas de estanque

- Suministro básico para plantas del estanque de jardín: bolas fertilizantes de arcilla para nenúfares y plantas palustres
- Plantas vigorosas sin carencias, coloración intensa y óptima de las hojas gracias a la concentración adecuada de hierro
- Plantas vigorosas sin carencias, coloración intensa y óptima de las hojas gracias a la concentración adecuada de hierro
- Fertilización perfecta mediante una concentración equilibrada de minerales
- 8 bolas fertilizantes para plantas de estanque, diámetro 30 mm.

N.o de art.	Ø	Contenido
27380	30 mm	8 piezas





JBL ArguPond Plus

Remedio para los piojos de las carpas y gusanos ancla

- Tratamiento rápido: remedio para los piojos de las carpas y los gusanos ancla, Ergasilus y otros crustáceos parásitos
- Fácil de usar: calcular la cantidad necesaria, mezclar con agua del estanque en una regadera, distribuir por el estanque
- Aplicar solo a temperaturas del agua superiores a 18 °C.
- Hospital online de JBL: acceso para distinguir las enfermedades de los peces
- Dosificación: 40 ml para 800 l de agua del estanque

N.o de art.	para	Contenido
27132	10000 l	0,5 l
27134	100000 l	5 l

*Por preguntas sobre riesgios e efectos secundarios por favor leer el manual de instrucciones e consultar su veterinario o farmacia.



JBL GyroPond Plus

Remedio para gusanos de la piel/las branquias y tenias

- Tratamiento rápido y eficaz: remedio para los gusanos de la piel, los gusanos de las branquias y las tenias
- Fácil de usar: calcular la cantidad necesaria, mezclar con agua del estanque en una regadera, distribuir uniformemente
- El tiempo de permanencia en el estanque es de 1 semana
- Hospital online de JBL: acceso para distinguir las enfermedades de los peces
- Dosificación: 40 ml para 800 l de agua del estanque

N.o de art.	para	Contenido
27136	10000 l	0,5 l

¡Solo para la exportación!
Los medicamentos con el principio activo praziquantel están sujetos en Alemania a prescripción médica y no pueden anunciarse con imágenes.

JBL FuraPond

Contra enfermedades bacterianas internas y externas

- Medicamento con nifurpirinol, un antibiótico muy eficaz contra todo tipo de enfermedades bacterianas
- Tratamiento rápido y eficaz contra enfermedades de primavera como úlceras, la podredumbre de las aletas o la exoftalmia
- Combate las bacterias del género aeromonas, pseudomonas, columnaris, flexibacter y otras
- De muy fácil digestión, incluso para cangrejos de río. Se absorbe muy rápidamente a través de las branquias
- Remedio en pastillas para kois y otros peces de estanque, empleo: 1 pastilla para 125 l de agua. Envase para 3000 l

N.o de art.	para	Contenido
27180	4200 l	24 Tabl.

Por preguntas sobre riesgios e efectos secundarios por favor leer el manual de instrucciones e consultar su veterinario o farmacia.



JBL Ektol bac Pond Plus

Remedio para las bacterias y podredumbre de las aletas

- Tratamiento rápido: remedio para enfermedades de primavera como úlceras, podredumbre de aletas, exoftalmia, hidropesía
- Contra infecciones bacterianas en peces de estanque
- Fácil de usar: calcular la cantidad necesaria, mezclar con agua del estanque en una regadera, distribuir uniformemente
- Hospital online de JBL: acceso para distinguir las enfermedades de los peces
- Dosificación: 40 ml para 800 l de agua del estanque

N.o de art.	para	Contenido
27141	10000 l	0,5 l
27142	50000 l	2,5 l
27143	100000 l	5 l

*Por preguntas sobre riesgios e efectos secundarios por favor leer el manual de instrucciones e consultar su veterinario o farmacia.





JBL MedoPond Plus

Remedio para la enfermedad del punto blanco y fungosis

- Tratamiento rápido y eficaz: remedio para la enfermedad del punto blanco y la fungosis
- Fácil de usar: calcular la cantidad necesaria, mezclar con agua del estanque en una regadera, distribuir por el estanque
- No contiene cobre.
- Hospital online de JBL: acceso para distinguir las enfermedades de los peces
- Dosificación: 40 ml para 800 l de agua del estanque

N.o de art.	para	Contenido
27144	5000 l	0,25 l
27145	10000 l	0,5 l
27146	50000 l	2,5 l
27147	100000 l	5 l

*Por preguntas sobre riesgios e efectos secundarios por favor leer el manual de instrucciones e consultar su veterinario o farmacia.





JBL BiotoPond

Acondicionador para el agua del estanque

- Entorno sano para los peces en el estanque: acondicionador para un estanque sano, previene el estrés y las enfermedades
- Fácil de usar: calcular cantidad, mezclar con agua de estanque en una regadera, distribuir uniformemente por el estanque
- Estimula el crecimiento de las plantas, protege las branquias, la piel y las aletas, protege del estrés/las enfermedades
- Fija los metales pesados tóxicos, elimina por completo el cloro y la cloramina
- Dosificación: 30-50 g/1000 l de agua del estanque

N.o de art.	para	Contenido
26060	5000 l	0,25 l
26061	10000 l	0,5 l
26062	50000 l	2,5 l
26063	100000 l	5 l





JBL BactoPond

Bacterias para la autolimpieza del estanque

- Agua perfecta para peces y plantas: bacterias purificadoras que degradan las sustancias biológicas nocivas del estanque
- Fácil de usar: calcular cantidad, mezclar con agua de estanque en una regadera, distribuir uniformemente por el estanque
- Agua del estanque saludable: consumo del exceso de nutrientes mediante la degradación de los residuos biológicos
- Evita la muerte de los peces, previene las algas
- Dosificación: 40 ml para aprox. 700-800 l de agua del estanque

N.o de art.	para	Contenido
27326	5000 l	0,25 l
27327	10000 l	0,5 l
27328	50000 l	2,5 l





JBL AccliPond

Acondicionador para el agua del estanque

- Entorno sano para los peces en el estanque: acondicionador del agua, activa las defensas y mejora la salud de los peces
- Uso sencillo: calcular cantidad necesaria, mezclar con agua del estanque en regadera, distribuir uniformem. por estanque
- Estimula la disposición para desovar, activa las defensas, potencia la vitalidad y el metabolismo energético
- Transporte de los peces sin estrés, aclimatación de los peces de estanque, después de suministrar medicamentos
- Dosificación 40 ml para 800 l de agua del estanque

N.o de art.	para	Contenido
26070	10000 l	0,5 l
26071	100000 l	5 l





JBL ProPond AutoFood

Comedero aut. solar resistente al clima para estanques

- Suministra a sus peces de forma fiable sin corriente eléctrica la cantidad de comida que desee hasta 24 veces al día
- Colocar, programar horarios y cantidades de alimentación, llenar de comida y ajustar alcance de expulsión a 0,5 o 1,0 m
- Dos fuentes de energía: use el panel solar incorporado con batería o conéctelo a la red eléctrica con su cable de 5 m
- Capacidad máx. de 25 litros. La temperatura del agua se muestra en pantalla mediante un sensor. Medidas: 375x375x462 mm
- Suministro: comedero automático con panel solar, fuente alimentación, sensor temperatura del agua y aviso para rellenar

N.o de art.
28017





JBL PondOxi-Set

Set de aireación con bomba de aire para el estanque

- Prevenir la falta de oxígeno en el estanque: aireación segura y aporte de 02 mediante set con flotador y bomba de aire
- Colocar en un lugar seco, conectar la bomba y el difusor con un tubo, colocar el tubo de aire en el enganche
- Previene la falta de oxígeno, colocación progresiva a cualquier profundidad mediante boya con enganche para tubo
- Bomba potente: caudal de 200 l/h, 230 V, 50 Hz, 3 W, difusor esférico grande de 40 mm
- Incluye bomba de aire, tubo de aire de 10 m, piedra difusora, flotador con enganche para tubos

N.o de art.	vatios	Potencia
28013	3 W	200 l/h





JBL Floater with AntiKink

Flotador con protector antidobleces para PondOxi Set

- Accesorios inteligentes: flotador con protector antidobleces para fijar un tubo de aire con piedra difusora
- Sin tocar las capas inferiores del agua, el agua no se mezcla totalmente
- Fijar tubo de aire con difusor en abrazadera de modo que el difusor cuelgue bajo agua unos 30cm por encima del sustrato
- Buena sujeción gracias al enganche para tubos, colocación del difusor a la altura deseada.
- Suministro: boya con enganche para tubos protector antidobleces

N.o de art.	Para Ø
28016	6 mm



Equipamiento técnico > Alimentación > Comedero automático



JBL ProSilent Aeras Micro Ball L

Piedra difusora para burbujas de aire finas

- Accesorios para bomba de aire para acuarios: piedra difusora de arena de cuarzo de poro fino, para airear el estanque
- Conectar sencillamente el difusor a la bomba de aire (no incluida en el suministro), colocar en el estanque o el acuario
- Sin añadir peso adicional: la piedra difusora permanece en el fondo por su propio peso
- Para acuarios marinos y de agua dulce: piedra difusora esférica
- Suministro: 1 piedra difusora con diámetro de 40 mm, Aeras Micro Ball L

N.o de art. **61491**

Ø 40 mm



Accesorios > Control > Termómetros



JBL Termómetro estanque

Termómetro flotante para estanques

- Control cómodo de la temperatura del estanque: termómetro flotante para estanques para leer fácilmente la temperatura
- Muestra la temperatura del agua a 20 cm de profundidad en un rango de entre 0 y 50 °C.
- Manejo cómodo mediante cordel de nailon
- Recomendación de JBL: el tratamiento adecuado para cada temperatura
- Incluye cordel de 5 m

N.o de art. **28011**

Contenido 1 pieza



Accesorios > Instrumentos para la captura > Salabre

NUEVO



JBL Salabardo S malla fina

Salabre de malla fina con mango telescópico de 160 cm

- Para capturar con cuidado peces de estanque con red suave negra de malla fina. También ideal para recoger hojarasca
- Muy duradero, la red está colocada DENTRO en soporte de aluminio (protector bordes). Mango telescópico extens. 95-160cm
- Soporte 4 puntos muy estable para fuente de alimentación en tubo extensible de aluminio.Ancho malla 0,35mm. Red: 40x35cm
- Empuñadura de espuma en extremo de mango para sujeción segura sin resbalar. Soporte de aluminio para red, grosor 1,1 cm
- Suministro: 1 salabre negro de malla fina de 40x35 cm con mango telescópico extensible

N.o de art. **28704**

Ancho 40 cm

Ancho de malla 0,9 mm



NUEVO



JBL Salabardo S malla ancha

Salabre de malla ancha con mango telescópico de 160 cm

- Para capturar con cuidado peces de estanque con red negra de malla ancha. También ideal para recoger hojarasca
- Muy duradero, la red está colocada DENTRO en soporte de aluminio (protector bordes). Mango telescópico extens. 95-160cm
- Soporte 4 puntos muy estable para fuente de alimentación en tubo extensible de aluminio. Ancho malla 4,0mm. Red: 40x35cm
- Empuñadura de espuma en extremo de mango para sujeción segura sin resbalar. Soporte de aluminio para red, grosor 1,1 cm
- Suministro: 1 salabre negro de malla ancha de 40x35 cm con mango telescópico extensible

N.o de art. **28703**

Ancho 40 cm

Ancho de malla 4 mm



NUEVO



JBL Salabardo M malla fina

Salabre grande malla fina con mango telescópico 160cm

- Para capturar con cuidado peces de estanque con red negra de malla ancha. También ideal para recoger hojarasca
- Muy duradero, la red está colocada DENTRO en soporte de aluminio (protector bordes). Mango telescópico extens. 95-160cm
- Soporte de 4 puntos muy estable para fuente de alimentación en tubo ext. de aluminio. Ancho malla 0,35 mm. Red: 50x43 cm
- Empuñadura de espuma en extremo de mango para sujeción segura sin resbalar. Soporte de aluminio para red, grosor 1,1 cm
- Suministro: 1 salabre negro de malla fina de 50x43 cm con mango telescópico extensible

N.o de art. **28708**

Ancho 50 cm

Ancho de malla 0,9 mm



NUEVO



JBL Salabardo M malla ancha

Salabre grande malla ancha con mango telescópico 160cm

- Para capturar con cuidado peces de estanque con red negra de malla ancha. También ideal para recoger hojarasca
- Muy duradero, la red está colocada DENTRO en soporte de aluminio (protector bordes). Mango telescópico extens. 95-160cm
- Soporte 4 puntos muy estable para fuente de alimentación en tubo extensible de aluminio. Ancho malla 4,0mm. Red: 50x43cm
- Empuñadura de espuma en extremo de mango para sujeción segura sin resbalar. Soporte de aluminio para red, grosor 1,1 cm
- Suministro: 1 salabre negro de malla ancha de 50x43 cm con mango telescópico extensible

N.o de art. **28707**

Ancho 50 cm

Ancho de malla 4 mm



BRESSER

Un microscopio es indispensable para diagnosticar enfermedades y parásitos en animales en el estanque. Muchas enfermedades de los peces sólo se pueden diagnosticar perfectamente bajo el microscopio.Los problemas y errores de mantenimiento se pueden ser detectar antes y así comenzar el tratamiento correcto de inmediato. BRESSER es uno de los principales fabricantes de productos ópticos en todo el mundo. Desde 1957, la compañía representa productos asequibles que se adaptan a cualquier requisito. La atención se centra en el asesoramiento orientado al usuario. BRESSER comparte el entusiasmo por su hobby. Siempre puede confiar en su experiencia y compromiso. A través de la cooperación con BRESSER, JBL ofrece microscopios y accesorios seleccionados a precios de descuento. Solicite a su distribuidor JBL los microscopios BRESSER.



Art.Nr.: 5102060

Microscopio biológico BRESSER Erudit DLX

Microscopio monocular profesional, aumento 40x-600x

- Detecta algas, parásitos o microorganismos
- Comprobar la vida microbiana y „Aufwuchs“ o parásitos en raspaduras de piel o muestras de heces
- Microscopio monocular con adaptador AC y batería recargable incorporada. Actualizable para otras ampliaciones.
- Cuatro objetivos, ocular de campo amplio y condensador ajustable, foco fino y escritorio mecánico coaxial
- Incluido: microscopio, adaptador AC, funda antipolvo



Art.Nr.: 5722100

BRESSER Microscopio biológico Researcher

Microscopio binocular (5722100) o trinocular (5723100), aumento 40x-1000x

- Detecta algas, parásitos o microorganismos
- Comprobar la vida microbiana y „Aufwuchs“ o parásitos en raspaduras de piel o muestras de heces
- Modelo binocular para un trabajo cómodo. Tubo para ajuste de cámara para una documentación conveniente
- Cuatro objetivos, par de oculares de campo amplio, condensador ajustable, enfoque fino y mesa mecánico coaxial
- Incluye: microscopio, adaptador AC, cable de alimentación, objetivo adicional de regalo de 60x

Art.Nr.: 5723100



Art.Nr.: 5913650

Cámaras de microscopio BRESSER

MikrOkular Full HD (5913650) o MikroCam SP 1.3 (5914131) para documentación

- Grabe imágenes y videos, compártalos con otros y obtenga la opinión de expertos para ayudar con el diagnóstico
- reemplace el ocular con la cámara, o colóquelo en el tubo de la cámara y conéctese al PC con Windows
- MikrOkular Full HD: asequible y flexible para usar, grabar imágenes y video
- MikroCam SP 1.3: la cámara profesional C-Mount incluye un potente paquete de software. Admite medidas que son útiles para el diagnóstico correcto
- Incluye: cámara con adaptadores de 23.2 mm, 30.0 mm y 30.5 mm. Cable USB, CD de software compatible con Win 7/8/10



Art.Nr.: 5914131



Art.Nr.: 5942500

BRESSER Maletín para microscopios

Para microscopios Erudit DLX y Researcher Bino / Trino

- Almacenar y transportar el microscopio y los accesorios
- Erudit DLX cabe directamente en el interior, para guardar los modelos de Researcher, simplemente retire los oculares y desatornille el tubo de la cámara
- Estuche portátil de aluminio con bloqueo y relleno de espuma preformada
- Incluya accesorios adicionales, p.e. otros objetivos u oculares, portaobjetos de vidrio, herramientas
- Incluye: maletin 410 x 320 x 220 mm



Art.Nr.: 5912100

Accesorios para microscopios BRESSER

Portaobjetos de vidrio / cubreobjetos y herramientas de microscopio „acero Solingen“

- Prepare la muestra en el portaobjetos en una gota de agua, o limpie con un paño y coloque el cubreobjetos
- Los consumibles y herramientas son un accesorios de serie para todos los microscopios BRESSER
- Portaobjetos / cubreobjetos de vidrio (5916000) o portaobjetos con muesca (5916600) para organismos más grandes, haciendo juego con cubreobjetos de 22x22 mm (5915100)
- Las herramientas para el microscopio (5912100) incluyen pinzas, espátula, bisturí, tijeras, elevador de sección y dos agujas, acero inoxidable
- Incluye: 50 portaobjetos / 100 cubreobjetos; 50 portaobjetos con sangría; 100 cubreobjetos 22x22 mm; Conjunto de herramientas: 7 herramientas en bolsa de polipiel microbiana

Art.Nr.: 5916000



Art.Nr.: 5915100



Art.Nr.: 5916600





JBL • Impresiones Niigata / Japón





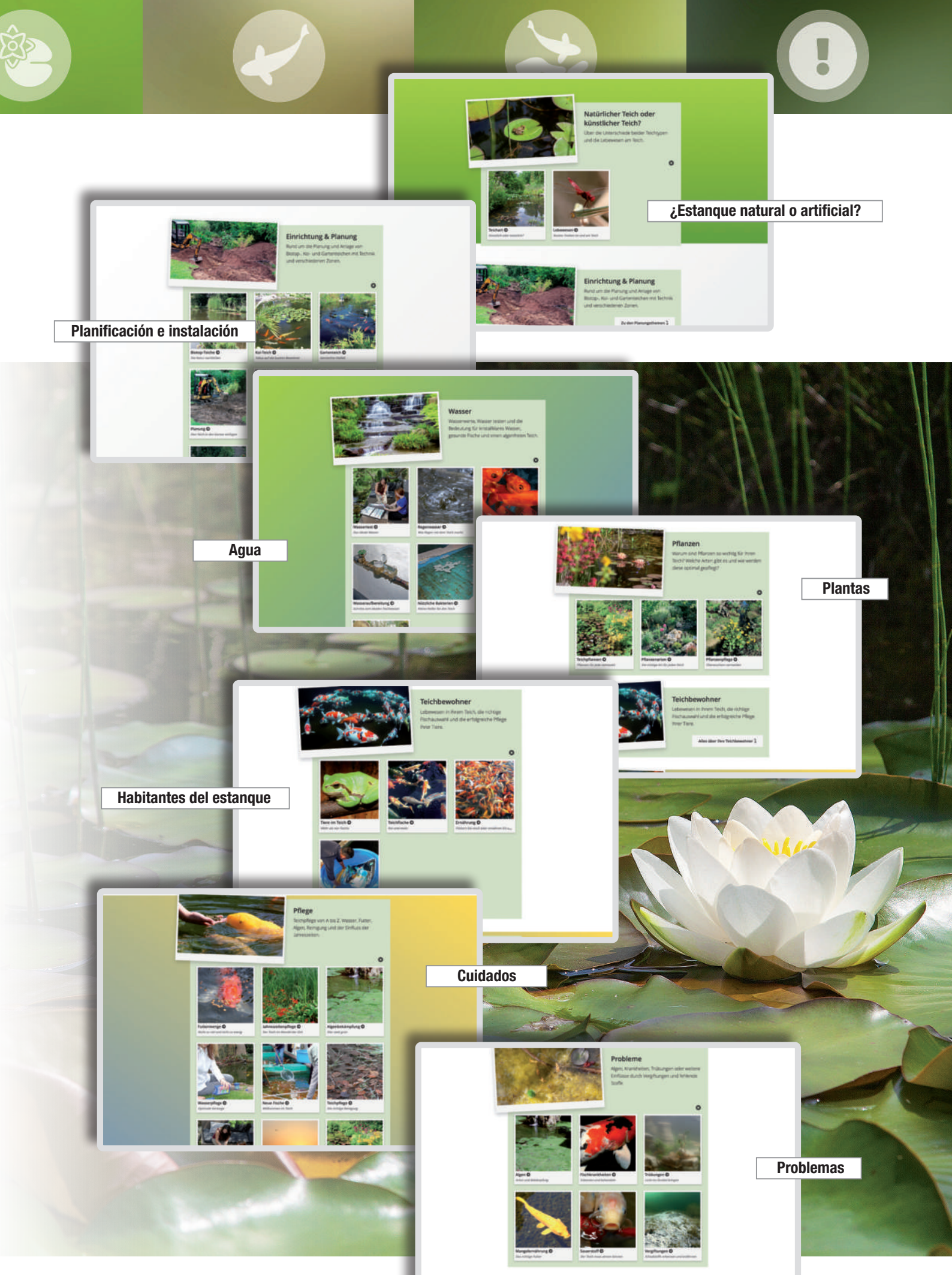






Disfrute en línea el temario «ESTANQUE» de JBL: www.jbl.de/qr/100391




Natürlicher Teich oder künstlicher Teich?
¿Estanque natural o artificial?
Einrichtung & Planung
Planificación e instalación
Wasser
Agua
Pflanzen
Plantas
Teichbewohner
Habitantes del estanque
Pflege
Cuidados
Probleme
Problemas

JBL

Orientada al futuro
De confianza
Solo en comercios especializados

Joachim Böhme fundó la empresa JBL en 1960 en Ludwigshafen (Alemania). En 60 años pasó de ser una pequeña empresa familiar a convertirse en un productor líder en los sectores de la acuariofilia, terrariofilia y estanques.
En la actualidad, JBL exporta a más de 65 países sus más de 1000 productos para estanques, acuarios y terrarios, ofreciendo unos de los mayores surtidos para el acuario del mundo.
Esta empresa en expansión se centra en la producción de alimento para peces y de productos para el cuidado del agua en su fábrica de Neuhofen/Pfalz (Alemania), donde está establecida desde 1984.





En caso de que ya no necesite este catálogo, por motivos de protección del medio ambiente le rogamos que se lo ceda a otra persona interesada. Así contribuirá a ahorrar recursos.











JBL GMBH & CO. KG
DIESELSTRASSE 3
67141 NEUHOFEN
ALEMANIA

Tel.: +49 (0) 6236 4180-0
Fax: +49 (0) 6236 4180999
E-Mail: info@jbl.de
Internet: www.jbl.de

facebook.jbl.de

4 014162 063601
9762062 V2.0