

Spełnianie marzeń!

Oczko wodne – poradnik



 **GARDENA®**
...i ogród żyje



Budowa oczka wodnego

Wybór miejsca i wielkości oczka wodnego	4
Strefy oczka wodnego i wykończenie brzegów	6
Formy i folie do oczka wodnego	8
Budowa strumyka	13

Rośliny i zwierzęta

Propozycje obsadzenia oczka roślinami	14
Zwierzęta w oczku i na jego brzegu	22
Ryby	24

Biologia oczka wodnego

Oczko wodne i środowisko	28
Czysta woda – podstawowe założenia	30

Pielęgnacja oczka wodnego

Oczyszczanie i filtrowanie	32
Usuwanie i wycinanie	34
Lista czynności na cały rok	36
Czysta woda w oczku	38

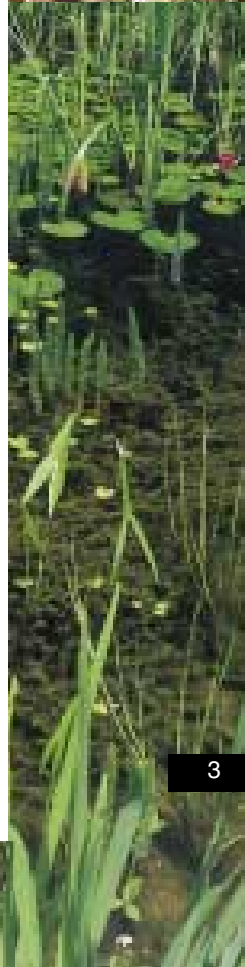
Dekoracja oczka wodnego

Oświetlenie oczka wodnego	40
Figurki fontannowe, figurki dekoracyjne do oczka wodnego, lilie wodne	42



„Wokół oczka wodnego”

Nie każdy ogród musi mieć oczko wodne – ale każde oczko wodne uczyni ogród piękniejszym! Wszystkie elementy konieczne do założenia i pielęgnacji oczka wodnego oferuje Państwu program aquamotion. Nasze doświadczenie w tej dziedzinie umożliwia zaproponowanie Państwu wielu prostych i komfortowych rozwiązań w zakresie budowy oczka, pomp do oczka, jego pielęgnacji i aranżacji. GARDENA aquamotion spełni z łatwością Państwa marzenia o posiadaniu oczka wodnego w ogrodzie.



Budowa oczka wodnego

Wybór miejsca i wielkości oczka wodnego

Wybór miejsca

• Nasłonecznienie



Rośliny i zwierzęta w oczku wodnym wymagają odpowiedniej ilości słońca i cienia. Idealne miejsce

na oczko wodne, to miejsce częściowo zacienione. Najlepsze dla wzrostu roślin jest nasłonecznienie oczka wodnego przez ok. 6 godzin dziennie. Nadmiar słońca sprzyja wzrostowi glonów. To z kolei oznacza konieczność częstszego oczyszczania oczka.

Aby zachować równowagę biologiczną w oczku wodnym należy pamiętać o prawidłowym wyborze miejsca oraz wielkości oczka wodnego.

• Drzewa



Nie należy umieszczać oczka bezpośrednio pod drzewami. Wpadające igły powodują zakwaszenie

i zatrucie wody w oczku. Z kolei spadające liście nie tylko zanieczyszczają oczko wodne ale powodują zachwianie równowagi biologicznej w stawie.

• Wiatr

Oczko wodne nie powinno być zbyt chronione przed wiatrem, ponieważ wspomaga on odpowiednią cyrkulację wody w oczku.





Wielkość oczka wodnego

Generalna zasada: im większe i głębsze oczko tym lepsze warunki życia roślin i zwierząt. Aby ryby mogły bez problemu przetrzymać, minimalna głębokość oczka, w którym się one znajdują, powinna wynosić 80 cm (dla karpia koi nawet do 1,80 cm).

Wytyczne dotyczące wielkości zarybionych oczek wodnych

Powierzchnia	Głębokość
3–5 m ²	60–80 cm
5–15 m ²	80–100 cm
większe niż 15 m ²	głębsze niż 100 cm



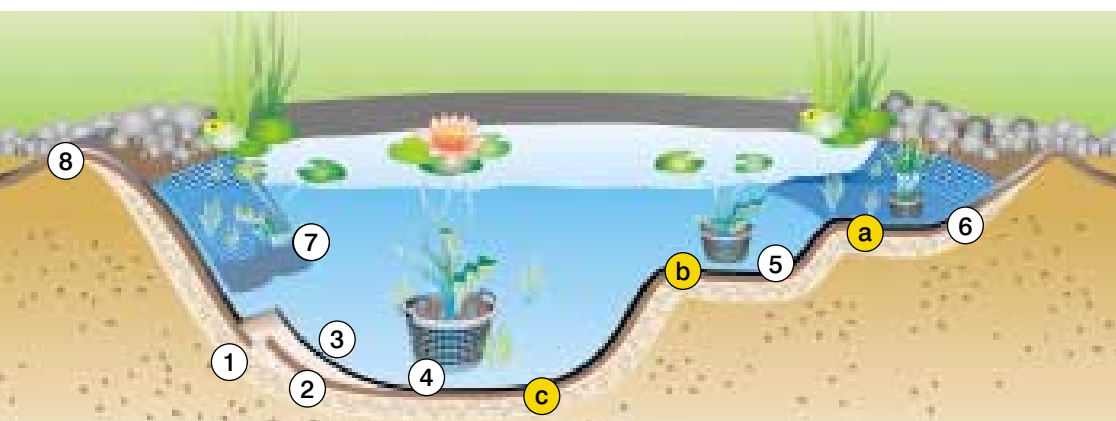
GARDENA radzi

Oczko wodne powinno być zabezpieczone przed bawiącymi się dziećmi np. płótkiem lub siatką.

Budowa oczka wodnego

Strefy oczka wodnego, materiały i wykończenie brzegów

Tylko właściwie dobrane rośliny do ogrodowego oczka sprawia, że stanie się ono prawdziwą perłą ogrodu. Biorąc pod uwagę układ roślinności w naturalnych zbiornikach wodnych, w przydomowym stawie należy wyodrębnić różne strefy wody, w celu prawidłowego wzrostu roślin.



Strefy oczka wodnego

Oczko wodne powinno być podzielone na trzy strefy:

- a** strefa podmokła:
10 – 20 cm głębokości;
ok. 1/3 powierzchni stawu
- b** strefa wody płytkiej:
30 – 50 cm głębokości
- c** strefa wody głębokiej: w
przypadku oczka zarybionego
głębokość powinna wynosić minimum
80 cm; lepiej 100 – 120 cm, jest
to niezbędne do tego, aby oczko zbyt
mocno nie nagrzewało się latem oraz
aby ryby mogły w nim prezimować.

Materiały do budowy oczka wodnego

- ① Piasek.
- ② Warstwa ochronna
zabezpieczająca folię.
- ③ Forma lub folia do oczek wodnych.
- ④ Koszyki na rośliny, różne w zależności
od rodzaju rośliny oraz strefy, w której
rośnie.
- ⑤ Wyściółka do koszy zapobiegająca
nadmiernemu przedostawaniu się
składników pokarmowych do wody.
- ⑥ Mata utrzymująca rośliny w wybranym
miejscu i pomagająca się im ukorzenić.
- ⑦ Kieszonki na rośliny służące
do obsadzenia stromych brzegów.

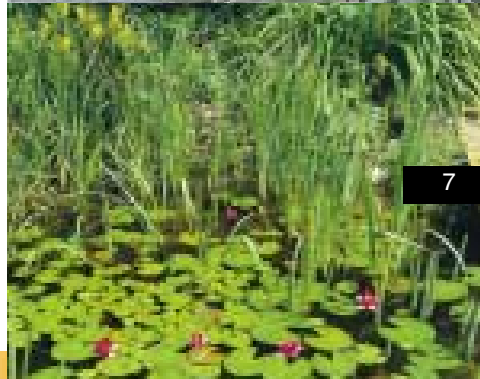
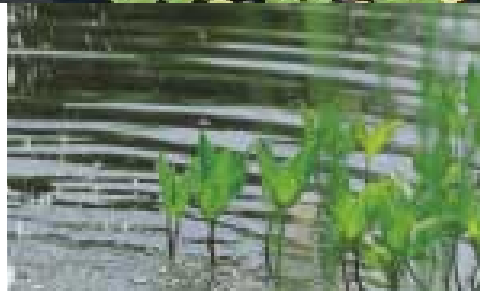


Wykończenie brzegów

Przykryć brzeg oczka wodnego kamieniami lub płytami kamiennymi.

- ⑧ Przy wykańczeniu brzegów oczka należy pamiętać, aby nie było żadnego kontaktu, ziemi i roślin z zewnątrz z wodą w oczku wodnym.

Prowadzić by to mogło do wyciągania wody z oczka poprzez podsiąkanie („efekt knota”).



Budowa oczka wodnego

Formy do oczka wodnego



Czy zdecydują się Państwo na formę czy folię do oczka wodnego uzależnione jest od wielkości planowanego oczka. Na oczka o powierzchni wody do 4 m², polecamy zastosowanie gotowych form GARDENA. Mają one miejsce na rośliny i strefą podmokłą i dostępne są w trzech wielkościach.



Formy do oczka wodnego: tak można to zrobić!

1. Formę do oczka wodnego ustawić w miejscu, gdzie ma się ono znajdować.
2. Zaznaczyć kontur (np. za pomocą kilku listewek).
3. Wykopać dół odpowiadający formie oczka wodnego (dodać po 10 cm z boków i na dole).
4. Powierzchnię wykopanego dołu pokryć ok. 10 cm warstwą piasku.
5. Formę do oczka wodnego umieścić w dole, i napęlić 1/3 wodą.
6. Sprawdzić – za pomocą poziomicy – czy forma do oczka wodnego została prawidłowo ustawiona w poziomie.
7. Puste miejsca z boków formy uzupełnić piaskiem zlewając go obficie wodą, celem szczelnego wypełnienia.
8. Napęlić całą formę oczka wodnego wodą i posadzić rośliny. Gotowe!



GARDENA radzi

Posiadanie dekoracyjnych fontann w ogrodzie możliwe jest także bez konieczności budowy oczka wodnego (umożliwia to zakopany zbiornik z wodą przykryty pokrywą).

Budowa oczka wodnego

Folie do oczek wodnych

Folia do oczek wodnych – PVC

Najczęściej używana folia do oczek wodnych. Pełna dowolność kształtowania oczek wodnych dzięki tej elastycznej, wysokiej jakości folii, wykonanej z polichlorku winylu.

Łatwość klejenia umożliwia prostą naprawę w przypadku jej uszkodzenia.

Szeroki asortyment folii do oczek wodnych GARDENA aquamation, w różnych wielkościach i wykonanych z różnorodnych materiałów pozwoli Państwu na stworzenie oczka, zgodnie z własnym pomysłem i nie licząc się z ograniczeniami. Zaleca się używanie folii do budowy oczek o powierzchni większej od 4 m² oraz w celu ich indywidualnej aranżacji.



Folia do oczek wodnych – PE

Najlepiej stosować ją w jednym kawałku, bez konieczności doklejania i sztukowania. Mniej elastyczna od folii PVC, co może utrudniać budowę przy niższych temperaturach.

Folia do oczek wodnych z kauczuku

Wysokiej jakości folia z EPDM (sztuczny kauczuk). Polecana do większych oczek wodnych.



Odporna na rozciąganie i rozrywanie oraz na promieniowanie UV. Łatwa w układaniu bez względu na porę roku.

GARDENA radzi

Odpowiednia grubość folii:

- Dla mniejszych oczek o powierzchni do 5 m², można używać folii o grubości 0,5 mm.
- Dla większych i głębszych oczek, należy stosować folię o grubości nie mniejszej niż 1 mm.

Budowa oczka wodnego

Folie do oczek wodnych



Budowa oczka wodnego z firmą GARDENA staje się „dziecinna zabawą”. Jeśli zapoznacie się Państwo z poniższym planem prac, to na pewno unikniecie problemów przy jego budowie.

Tak można to zrobić:

- ① Przy pomocy węża ogrodniczego lub sznura, zaznaczyć kształt oczka wodnego.
- ② Wybrać ziemię z zaznaczonego miejsca, kopiąc od zewnątrz do środka. Wokół oczka wodnego należy wykopać rowek o głębokości ok. 15 cm, jako zabezpieczenie przed przesiąkaniem. Usunąć kamienie i korzenie.
- ③ Przykryć dno ok. 5 cm warstwą piasku i mocno ubić. Zwracać uwagę na odpowiednie wypoziomowanie oczka. Określić wielkość folii:

Długość folii:

długość stawu + 2 x głębokość stawu
+ 2 x 50 cm na wykończenie brzegów

Szerokość folii:

szerokość stawu + 2 x głębokość stawu
+ 2 x 50 cm na wykończenie brzegów

- ④ Ułożyć warstwę ochronną do oczka wodnego.
- ⑤ Ułożyć folię.
- ⑥ Napęlić wodą i obsadzić roślinami.
- ⑦ Gotowe.



Budowa strumyka (przy wykorzystaniu gotowych podłoży)

1. Usypać niewielki pagórek.
2. Uformować poziomy przy pomocy kielni lub szpadła. Zastosować 5–10 cm podsypkę żwirową pod podłoże.
3. Ustawić podłoża z lekkim spadkiem, tak aby każdy odpływ znajdował się 5 cm za początkiem następnego podłoża. Ostatnia skorupa musi zachodzić lekko nad oczko.
4. Obsadzić roślinami i udekorować głazami narzutowymi po obu brzegach – woda płynie i gotowe.

Rośliny i zwierzęta

Rośliny w oczku wodnym

1. Pora sadzenia roślin

Oczko wodne można obsadzać roślinami od wczesnej wiosny do jesieni. Wrażliwe i nieodporne na mróz rośliny, należy sadzić dopiero w drugiej połowie maja.



Czym byłoby oczko wodne bez roślin? Obok popularnych lili wodnych istnieje jeszcze cała gama roślin, które sprawią, że oczko stanie się prawdziwą „perłą” ogrodu. Na kolejnych stronach przedstawimy Państwu najpiękniejsze rośliny wodne i podpowiemy, o czym należy pamiętać przy ich sadzeniu.

2. Gatunki roślin

Należy zachować proporcje pomiędzy roślinami podwodnymi, pływającymi i tymi, których liście znajdują się nad powierzchnią wody.

Obowiązuje zasada: jedną trzecią roślin powinny stanowić rośliny podwodne.

Rośliny o bardzo dużych wymaganiach pokarmowych, jak np. pałka wodna, konkurują z glonami o substancje pokarmowe i nie powinno ich zabraknąć w żadnym oczku.

3. Rozmieszczenie roślin w oczku

Lepiej jest nasadzać mniej roślin niż za dużo. Zawsze można je uzupełnić.

Na jeden metr kwadratowy wystarczą dwie – trzy rośliny.





4. Przygotowanie

Aby rośliny w oczku wodnym zbyt szybko nie rozrosły się, należy sadzić je w piasku zmieszanym z gliną w proporcjach: 1:1, w koszyku lub kieszonkach wyłożonych wyściółką firmy GARDENA. W ten sposób ogranicza się nadmierne powstawanie substancji pokarmowych w oczku wodnym.

5. Sadzenie roślin

Koszyk na rośliny wyścielony wyściółką GARDENA należy wypełnić gliną po brzegi. Aby ograniczyć rozwój glonów nie należy, umieszczać w oczku próchnicy ani ziemi. Rośliny wodne powinno się posadzić po środku kosza. Końce wyściółki złożyć do środka, tak aby ziemia

została całkowicie przykryta. Następnie przysypać warstwę wierzchnią w koszyku żwirkiem, a na koniec umieścić kosze w oczku.

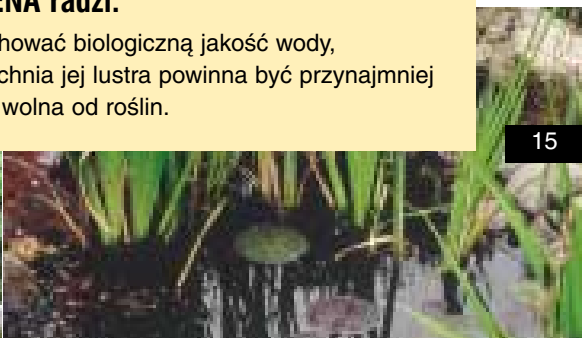
6. Rośliny na stromych brzegach

W tym wypadku szczególnie przydatne są kieszonki na rośliny GARDENA. Rośliny należy w nich posadzić (wykorzystując wyściółkę), następnie obciążyć je kamieniami, a na koniec przymocować na brzegu oczka wodnego.

- W strefie podmokłej można dodatkowo używać maty z włókna kokosowego, która zapobiega przesuwaniu się roślin.
- Przy wyborze roślin należy uwzględniać twardość wody.

GARDENA radzi:

aby zachować biologiczną jakość wody, powierzchnia jej lustra powinna być przynajmniej w 30 % wolna od roślin.



Rośliny w strefie brzegowej

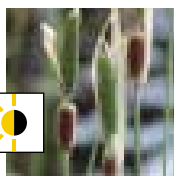


słońce



półcień

Wybór gatunków roślin w tej strefie jest bardzo bogaty. Zalecamy Państwu łączenie roślin o różnych kolorach i wysokościach.



Pałka drobna

Wysokość: ok. 10 – 25 cm

Okres kwitnienia:

lipiec – sierpień

Zimozielona bylina, idealnie nadaje się do dekoracji.

Pielęgnacja: mocno przyciąć na początku roku, zanim pojawią się młode pędy.

Cecha szczególna: pasuje do krwawnicy pospolitej, kosaćców wodnych i krwawnicy żółtej. Ponieważ odznacza się dużymi wymaganiami pokarmowymi, idealnie nadaje się do ograniczania wzrostu glonów.



Papirus

Wysokość: ok. 80 cm

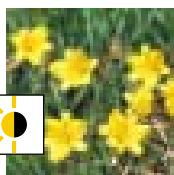
Okres kwitnienia:

lipiec – sierpień

Soliter

Pielęgnacja: silnie rosnąca roślina, lubi kwaśną glebę. Należy sadzić ją w luźnych grupach – a w małych oczkach pojedynczo. Zimą wiązać – nie ścinać.

Cecha szczególna: pasuje do pałki wodnej.



Liliowiec

Wysokość: ok. 110 cm

Okres kwitnienia:

maj – lipiec

Obficie kwitnąca bylina.

Pielęgnacja: kwitnie długo. Jeżeli przekwitnie kwiaty należy ścinać. Wiosną, co 3–4 lata powinno się podzielić karpę i na nowo posadzić. Jesienią należy ścinać.

Cecha szczególna: trawiaste liście. W zależności od gatunku kwiaty w kolorze żółtym, pomarańczowym, białym lub czerwonym



Bambus

Wysokość: ok. 3 – 4 m

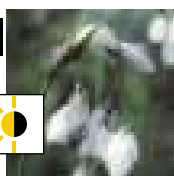
Okres kwitnienia:

niezauważalny

Azjatycki akcent w ogrodzie.

Pielęgnacja: wytrzymała roślina, przeznaczona do większych ogrodów. Gatunek *Phyllostachys* pochyla się w celu tworzenia odłogów (uwaga na folię) i nie wszędzie zimuje.

Cecha szczególna: pasuje np. do turzyc. Ginie po kwitnieniu.



Wełnianka

Wysokość: ok. 40 cm

Okres kwitnienia: marzec –

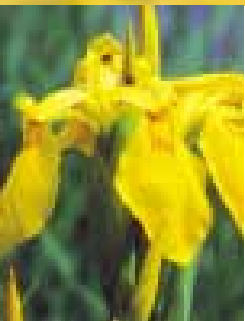
maj

Niezwykłe, całkowicie białe owocostany.

Pielęgnacja: preferuje kwaśną glebę (torf). Tworzy trawiaste powierzchnie. Idealna jest wełnianka wąskolistna (*Eriophorum angustifolium*), która pozostaje bardziej zwarta.

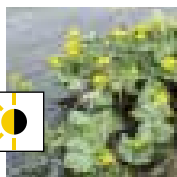
Cecha szczególna: pasuje do pięciornika, kaczeńca, bobrka.

Rośliny w strefie podmokłej



W strefie pomiędzy lądem i wodą wiele roślin czuje się dobrze. Dlatego też, polecamy Państwu wygospodarowanie w oczku możliwie dużo miejsca.

Wybór najbardziej popularnych roślin w strefie podmokłej:

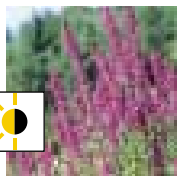


Kaczeniec

Wysokość: ok. 20 – 30 cm
Okres kwitnienia:
marzec – czerwiec
Szybko rosnąca i obficie
kwitnąca bylina.

Pielęgnacja: łatwa. Jednak posadzony w zacienionym miejscu wytworzy długie pędy i niekształtną formę. W lecie przerywać liście z powodu zagrożenia mączniakiem.

Cecha szczególna: pasuje do sitowia i trzciny.



Krwawnica pospolita

Wysokość: ok. 80 – 150 cm
Okres kwitnienia:
czerwiec – wrzesień
Roślina motylkowa.

Pielęgnacja: wiosną przyciąć. Przekwitnięte pędy należy ścinać.

Cechy szczególne: Rozmnażać wczesnym latem poprzez sadzonki. Pasuje do lilii wodnych.

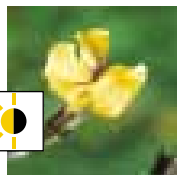


Niezapominajka błotna

Wysokość: ok. 20 – 40 cm
Okres kwitnienia:
maj – październik
Roślina dwu- lub
kilkuletnia.

Pielęgnacja: niewymagająca, łatwo rozrastająca się roślina w strefie podmokłej.

Cecha szczególna: szybko dziczeje.

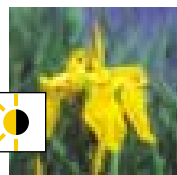


Kroplik

Wysokość: ok. 30 – 40 cm
Okres kwitnienia: czerwiec
– wrzesień
Obficie kwitnąca bylina.
Głębokość wody do 5 cm.

Pielęgnacja: łatwa. Bujnie rozrastająca się bylina – dobrze przederzać.

Cechy szczególne: rozmnażanie poprzez podział korzeni lub wysiew. Pasuje do krwawnicy pospolitej.



Kosaciec żółty

Wysokość: ok. 80 – 100 cm
Okres kwitnienia:
maj – czerwiec
Wieloletnia roślina wodna.
Głębokość wody do 20 cm.

Pielęgnacja: łatwa.

Cechy szczególne: rozmnażać poprzez podział korzeni lub wysiew. Idealnie nadaje się także do mniejszych oczek.

Rośliny w strefie wody płytkiej



słońce



półcień

Należy pamiętać o tym, iż rośliny te szybko rosną i dlatego też wymagają regularnego przycinania.

Propozycja szerokiej palety roślin w strefie wody płytkiej.



Nadwodnik

Wysokość: ok. 20 – 50 cm

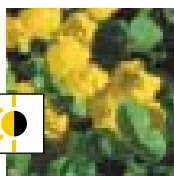
Okres kwitnienia: maj – sierpień

Mocno rozrastająca się roślina wodna. Liście w kształcie igieł.

Głębokość wody 5 – 20 cm.

Pielęgnacja: regularnie przycinać – przede wszystkim w mniejszych oczkach.

Cecha szczególna: idealnie nadaje się na brzegi oczek zbudowanych z folii i z gotowych form.



Tojeść rozestana

Wysokość: ok. 10 cm

Okres kwitnienia: maj – lipiec

Mocno kwitnąca i okrywowa bylina.

Głębokość wody do 10 cm.

Pielęgnacja: prosta. Obficie i ładnie kwitnie po przycięciu.

Cecha szczególna: idealna także jako roślina wisząca.



Jezogłówka

Wysokość: ok. 70 – 100 cm

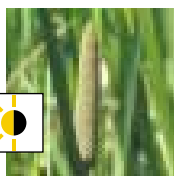
Okres kwitnienia: maj – lipiec

Roślina wieloletnia – wytwarza okrągły, kolczasty kwiat.

Głębokość wody do 20 cm.

Pielęgnacja: regularnie przycinać. Wiosną przyciąć wszystkie liście.

Cecha szczególna: roślina o dużym zapotrzebowaniu na substancje pokarmowe – roślina natleniająca.



Tatarak

Wysokość: ok. 80 – 150 cm

Okres kwitnienia: lipiec – sierpień

Roślina wodna z grubymi korzeniami. Głębokość wody do 20 cm.

Pielęgnacja: łatwa. Regularnie przycinać. Na wiosnę usunąć wszystkie stare liście.

Cecha szczególna: pasuje do krwawnicy pospolitej lub krwawnicy żółtej. Roślina o dużym zapotrzebowaniu na substancje pokarmowe – roślina natleniająca.



Łączęć baldaszkowy

Wysokość: ok. 100 cm

Okres kwitnienia: czerwiec – sierpień

Wieloletnia roślina wodna.

Głębokość wody do 20 cm.

Pielęgnacja: łatwa. Wiosną przyciąć przyrosty.

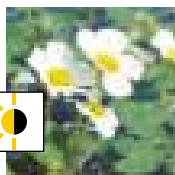
Cecha szczególna: atrakcyjnie prezentuje się w grupie roślin. Pasuje do strzałki wodnej, kalii lub pałki drobnej.

Rośliny w strefie wody głębokiej



W stawie ważną funkcję pełnią rośliny podwodne. Zaopatrują one oczko wodne w tlen, dają schronienie zwierzętom, redukują nadmiar substancji odżywczych i rozrost glonów.

Najbardziej popularne rośliny podwodne:



Jaskier wodny

Wysokość: ponad 1 m
Okres kwitnienia: czerwiec – wrzesień
Wieloletnia roślina podwodna.
Głębokość wody 50 – 80 cm.

Pielęgnacja: łatwa.

Cecha szczególna: bardzo dobra roślina natleniająca.

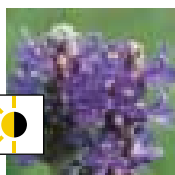


Grzybieńczyk

Wysokość: ok. 30 cm
Okres kwitnienia: czerwiec – wrzesień.
Alternatywa dla lilii wodnych.
Głębokość wody 50 – 150 cm.

Pielęgnacja: należy regularnie przycinać, aby zapobiec nadmiernemu rozrostowi.

Cecha szczególna: pasuje do patek wodnych. Nie sadzić pomiędzy liliami wodnymi.



Pontederia

Wysokość: ok. 50 – 100 cm
Okres kwitnienia: czerwiec – październik
Kwitnie do pierwszych mrozów.

Pielęgnacja: należy sadzić 30 cm pod wodą, tak aby na powierzchni wody znalazła się dopiero po mrozach.

Cecha szczególna: wrażliwa na mróz. Umieszczać w oczku od połowy maja. W zależności od gatunku w kolorze niebieskim, białym lub różowym.

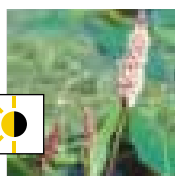


Okrężnica bagienna

Wysokość: ok. 40 cm
Okres kwitnienia: maj – czerwiec. Zamieszkuje zbiorniki wodne o dużym stopniu zwapnienia.

Pielęgnacja: regularnie przycinać.

Cecha szczególna: roślina zimnozielona, ulubiona przez ryby do składania ikry. W czasie kwitnienia pasuje do żabieńca i strzałki wodnej.



Rdest ziemnowodny

Wysokość: ok. 30 – 100 cm
Okres kwitnienia: czerwiec – wrzesień

Pielęgnacja: łatwa. Rośnie wszędzie – wymaga regularnego przycinania.

Cecha szczególna: pasuje do lilii wodnych.

Lilie wodne

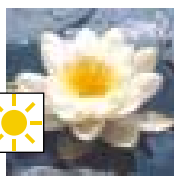


słońce



półcień

Lilie wodne należą do najbardziej popularnych roślin wodnych. Sadząc je należy pamiętać o tym, że staw o powierzchni poniżej 20 m², powinno się obsadzać wolno rosnącymi gatunkami. Albowiem oczko wodne, w krótkim okresie czasu zostanie przez nie zagłuszone.

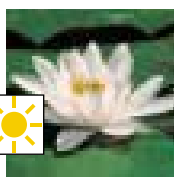


Białe lilie wodne

Okres kwitnienia: czerwiec – wrzesień
Wielkość liści: do 40 cm
Wieloletnie lilie wodne.
Głębokość wody 80 – 300 cm.

Pielęgnacja: łatwa. Wytrzymała odmiana.

Cecha szczególna: kwitnie wyjątkowo pięknie przy głębokości wody poniżej 1 m. Jedna roślina na ok. 2 m².

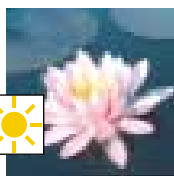


Lilia wodna „Magnolia”

Okres kwitnienia: czerwiec – wrzesień.
Wielkość liści: 20 – 35 cm.
Wieloletnia lilia wodna.
Głębokość wody 40 – 100 cm.

Pielęgnacja: regularnie nawozić.

Cecha szczególna: ładnie prezentuje się w dużych oczkach wodnych. Jedna roślina na ok. 2 m².

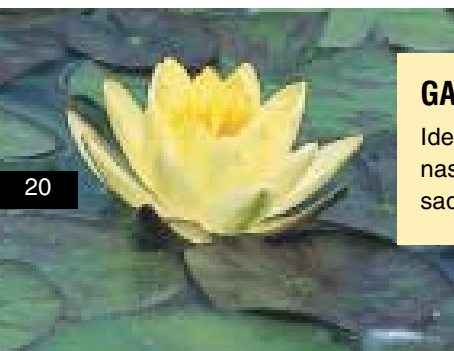


Lilia wodna „Laydecker”

Okres kwitnienia: czerwiec – wrzesień
Wielkość liści: 20 cm
Zimotrwała lilia wodna, która potrzebuje niewiele miejsca.
Głębokość wody 20 – 30 cm.

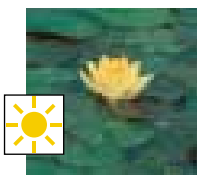
Pielęgnacja: łatwa.

Cecha szczególna: wolno rosnąca odmiana. Idealna do małych oczek.



GARDENA radzi

Idealne miejsce na lilie wodne, to miejsce jasne, nasłonecznione oraz osłonięte przed wiatrem. Nie należy sadzić roślin pod fontannami.



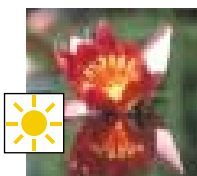
Lilia wodna pachnąca

Okres kwitnienia: czerwiec – wrzesień.

Wielkość liści: 20 cm.

Głębokość wody 40 – 70 cm.

Cecha szczególna: Wieloletnia lilia wodna z delikatnymi kwiatami.
1 roślina na ok. 1,5 m².



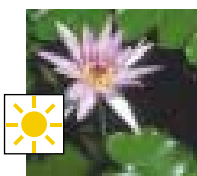
Lilia wodna „Froebeli”

Okres kwitnienia: czerwiec – wrzesień

Wielkość liści: do 30 cm

Wieloletnia lilia wodna.

Cecha szczególna: kwitnie również przy niższych temperaturach.



Lilia wodna gwiazdzista

Okres kwitnienia: od lipca

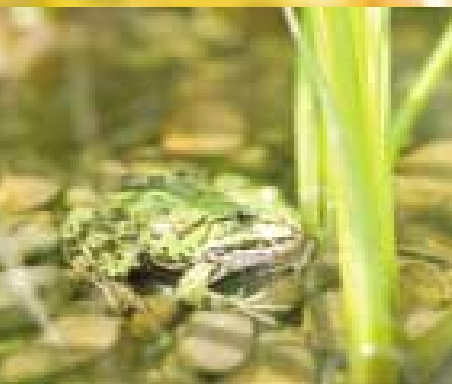
Wielkość liści: 15 cm

Lilia wodna wrażliwa na mróz.

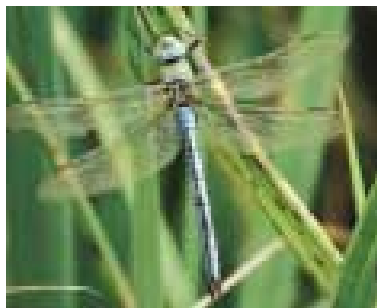
Pielęgnacja: ciepłolubna, wymaga wysokiej temperatury wody od 20°C.

Cecha szczególna: krótki okres kwitnienia. Idealna do mniejszych oczek wodnych.

Małe zwierzęta w oczku wodnym



Oczko wodne jest wyjątkowym miejscem w ogrodzie, w którym oprócz roślin żyją też inne zwierzęta. Ich pojawienie się jest związane nie tylko z życiem w wodzie, ale również prowadzi do wielu interesujących spostrzeżeń, np. obserwacja przemiany kijanki w żabę może być ciekawa nie tylko dla dziecka!



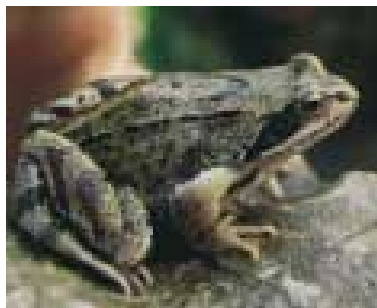
Ważki

Rozpiętość skrzydeł: w zależności od gatunku od 4 do 11 cm

Pokarm: insekty latające

Warunki życia: ważki zalicza się do pierwszych gości oczka wodnego.

Cecha szczególna: swoją wielkością i kolorowym ubarwieniem zwracają na siebie uwagę. W stadium larw mogą te owady spędzać w wodzie od roku do trzech lat.



Żaby zielone

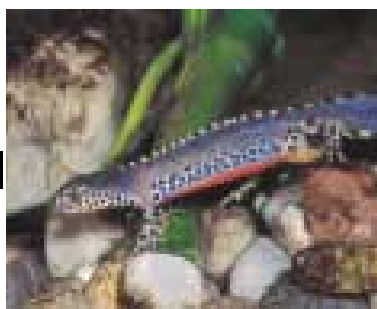
Najczęstszy gość w oczku wodnym.

Wielkość: ok. 10 cm.

Pokarm: ślimaki, insekty itp.

Warunki życia: pierwsze kijanki można już obserwować kilka tygodni po złożeniu ikry.

Cecha szczególna: ciemnobrązowe plamy, z tyłu za oczami. Z reguły szybko zasiedlają nowo założone oczko wodne.



Traszkogórka

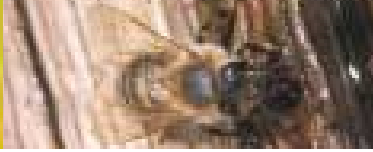
Wielkość: ok. 8 – 12 cm

Pokarm: ślimaki, chrabąszcze, ważki, drobne skorupiaki

Okres składania jaj: wczesne lato

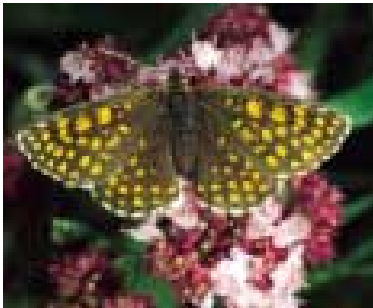
Warunki życia: w sen zimowy zapada (ok. października – marca) najczęściej na lądzie pod dużymi kamieniami. Wczesną wiosną wędruje do oczka (luty–czerwiec). Samiczka składa jaja (ok. 100) na opadłe liście roślin wodnych.

Cecha szczególna: dorosłe traszki przebywają w oczku tylko do momentu rozmnożenia.



Ptaki

Rudziki i inne ptaki chętnie przylatują nad oczko w celu skorzystania z dobrodziejstw, jakie oferuje im woda np. chcąc ugasić pragnienie. Lubią przezroczyste powierzchnie, w których nie zostaną zaskoczone.



Motyle

Także motyle chętnie odwiedzają oczko wodne, przede wszystkim wabione pięknymi kwiatami.



Małże

Wielkość: do 20 cm

Pokarm: plankton

Okres składania jaj: wczesne lato

Warunki życia: żyją one zagłębione w piasku oraz filtrując wodę z drobnej zawiesiny organicznej.

Cecha szczególna: małże są bardzo pożyteczne: dziennie mogą przefiltrować do 1000 l wody.



Nartnik

Wielkość: ok. 1–2 cm

Pokarm: żyjące i nieżyjące insekty, które pływają po powierzchni wody.

Okres składania jaj: lato, na roślinach, poniżej lustra wody. Dojrzałość osiągają po 4–5 krotnym zrzuconiu skóry.

Warunki życia: ślizgają się po powierzchni wody.

Cecha szczególna: przednie nogi służą jako ramię chwytne, środkowe przeznaczone są do poruszania, a tylne wykorzystywane są jako ster.

Ryby w oczku wodnym

Ryby w oczku wodnym



Czy może być coś piękniejszego niż staw z rybami w ogrodzie. Aby móc się cieszyć ich obecnością w ogrodzie należy już w fazie planowania oczka wziąć pod uwagę szereg zasad.

Jeśli nie znana jest objętość oczka, można ją oszacować według następującej formuły:

$$\begin{aligned} &\text{przybliżona objętość oczka (l)} \\ &= [(długość oczka (m) \times szerokość \\ &\text{oczka (m)} \times \text{głębokość oczka (m)}) : 2] \\ &\times 1.000 \end{aligned}$$

1. Wielkość oczka

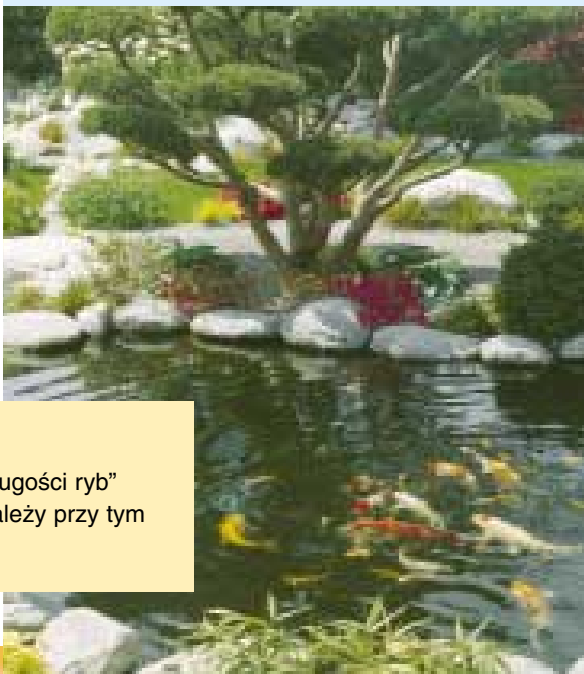
Jeśli ryby będą zimować w oczku, musi ono być głębokie na minimum 80 cm (karpie koi potrzebują wody o głębokości nawet 1,80 m).

2. Jakość wody

Woda w zarybionym oczku musi być czysta i odpowiednio natleniona.

Do zarybionego stawu zaleca się stosowanie filtra z lampą UVC, odpowiedniego do jego wielkości.

Dodatkowo, specjalny napowietrzacz dostarczy niezbędną ilość tlenu do oczka.



GARDENA radzi

Zaleca się maksymalnie „80 cm długości ryb” (1 kg) na 1000 l wody w oczku. Należy przy tym uwzględnić wzrost ryb!



3. Zarybianie

Nie należy wpuszczać zbyt wielu ryb do oczka, gdyż grozi to zachwianiem jego równowagi biologicznej. Aby Państwa oczko osiągnęło równowagę biologiczną należy w pierwszych miesiącach po jego założeniu wstrzymać się z zarybianiem.

4. Karmienie ryb

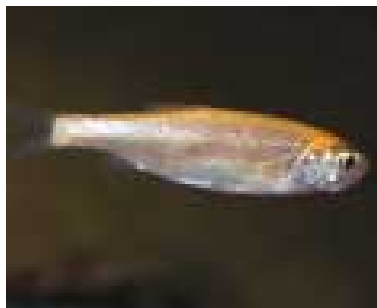
Pokarm dla ryb oznacza zwiększenie zawartości substancji odżywczych w wodzie oraz przyczynia się, tak jak i rybie odchody, do rozwoju glonów.

Ważne:

Przy temperaturze $< 12^{\circ}\text{C}$ większość ryb nie przyjmuje pokarmu.

Dlatego też szczególnie latem można ograniczyć lub całkowicie zaprzestać dokarmiania, gdyż ryby poradzą sobie świetnie bez niego.

Ryby w oczku wodnym



Złota orfa

W przeciwieństwie do większości innych rodzajów ryb często pływa tuż pod powierzchnią wody.

Wielkość: ok. 25 – 30 cm

Pokarm: wszystkożerna, ale żywi się przede wszystkim insektami latającymi.

Warunki życia: nie nadaje się do małych oczek. Składa ikrę, gdy temperatura wody przekroczy 10°C.

Cecha charakterystyczna: 7 – 12 ryb jest w stanie oczyścić z komarów oczko wodne o powierzchni 6 m².



Ślonecznice

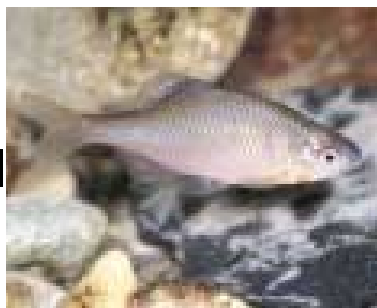
Często niesłusznie niedoceniana i znajdująca się w cieniu złotych rybek i im podobnych gatunków. Czuje się dobrze tylko w ławicy.

Wielkość: ok. 8 – 10 cm

Pokarm: małe raczki, insekty, larwy i inne mikroorganizmy.

Warunki życia: żywotna ryba – przebywa chętnie w strefie brzegowej oczka.

Cechy szczególne: preferuje wody w znacznym stopniu obsadzone roślinami i strefy kamieniste.



Różanka

Należy do ryb karpiowatych. Nadaje się do hodowli w małych oczkach wodnych.

Wielkość ok. 6 – 8 cm

Pokarm: Glony. Żeruje na dnie oczka.

Cecha szczególna: skomplikowana hodowla, ponieważ samiczka do złożenia jajeczek potrzebuje małży.



Strzebla

Wielkość: ok. 6 – 8 cm

Cechy szczególne: przyjazna ryba żyjąca w ławicy, tuż pod powierzchnią wody. Pięknie ubarwiona w okresie tarła.



Złota rybka

Najczęściej hodowana ryba w ogrodowych oczkach wodnych.

Wielkość: do ok. 30 cm

Pokarm: wszystkożerna. Ponieważ stale przekopuje dno w poszukiwaniu pożywienia, należy spodziewać się zmętnienia wody w oczku.

Warunki życia: ryby te lubią słońce. Trzeba pamiętać o tym, że nie wszystkie gatunki mogą zimować w oczku.

Cecha szczególna: bardzo szybko się mnożą – dlatego nie należy umieszczać w oczku więcej niż 3 – 5 sztuk.



Karpie koi

O pięknym, kolorowym ubarwieniu. Z pośród wszystkich ryb hodowanych w stawach ogrodowych uznawane są za ryby królewskie. W sprzedaży dostępne są w różnych wariantach kolorystycznych i różnych przedziałach cenowych. Najszlachetniejsze są karpie królewskie koi w kolorze biało-czarno-czerwonym i koi białe z okrągłą, czerwoną łatą na głowie.

Wielkość: do ok. 1 m

Pokarm: wszystkożerne – ale potrzebują specjalnego pożywienia, aby zachować błyszczące zabarwienie i szczupłą sylwetkę.

Warunki życia: lubią nurkować i potrzebują dużo miejsca do pływania. Żyją przeciętnie od 20 do 30 lat.

Cechy charakterystyczne: nadają się tylko do dużych oczek, ponieważ dorastają nawet do 1 m długości. Jedzą dużo i chętnie, więc potrzebny jest dobry system filtrowania do oczka, aby oczyścić wodę z ich odchodów.



Biologia oczka wodnego

Oczko wodne
i środowisko

**Z reguły w naturalnych
zbiornikach wodnych np. jeziorach
panuje równowaga biologiczna.
Z biegiem lat ekosystem zgrał się
i woda reguluje się samoczynnie.**





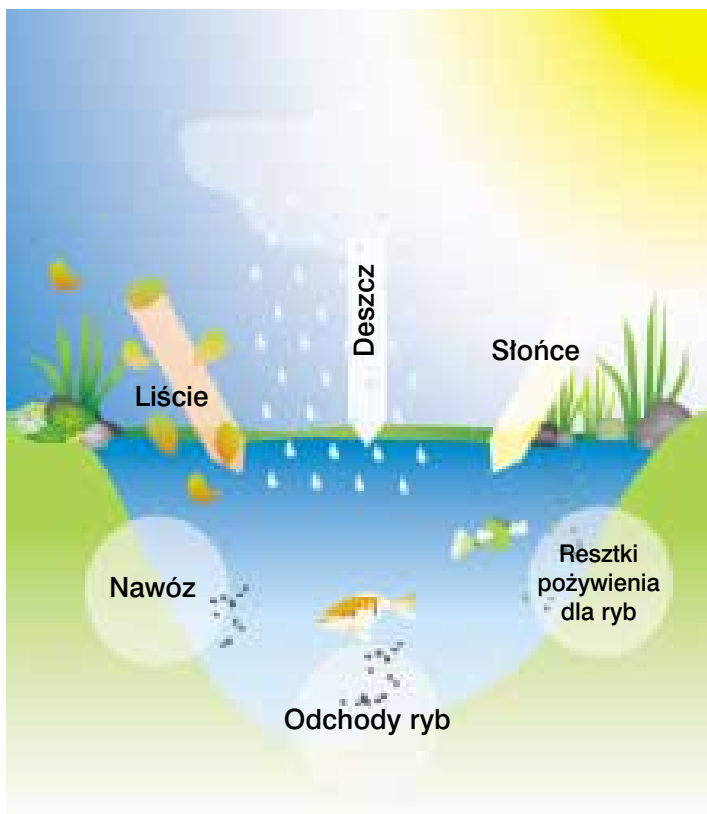
Założone w ogrodzie oczko wodne jest jednak sztucznym systemem i dlatego narażonym na zakłócenia.

Potrzebuje ono zatem pielęgnacji i wsparcia, aby prawidłowo funkcjonować.

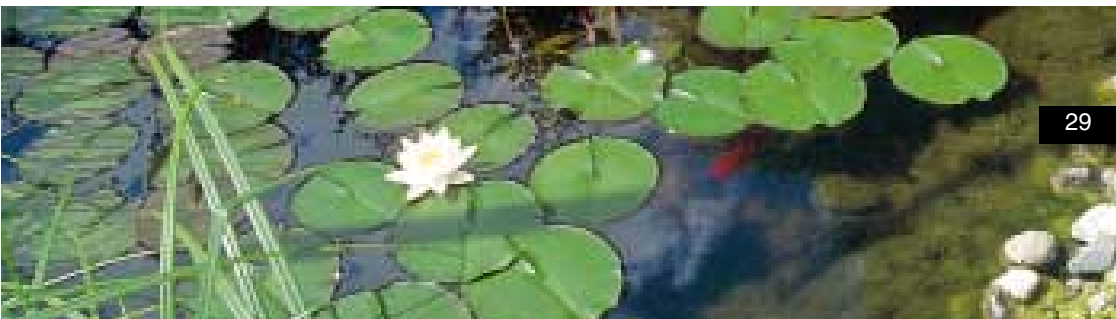
Jakie czynniki środowiska mają wpływ na oczko wodne?

W prawidłowo założonym oczku wodnym, po jakimś czasie równowaga biologiczna ustala się sama.

Sztucznie stworzone oczko wodne podlega wpływom wielu czynników środowiska. Nadmiar substancji pokarmowych, jak również kwaśna woda deszczowa oraz inne substancje szkodliwe w oczku mogą prowadzić



do zakłóceń w równowadze biologicznej. GARDENA oferuje całą gamę środków zapobiegania im i przeciwdziałania ich skutkom.



Biologia oczka wodnego

Czysta woda – podstawowe założenia

Na skutek szeregu procesów biologicznych zachodzących w wodzie może ona od czasu do czasu zmętnieć. Ale to niekoniecznie musi być związane ze złą jakością wody.

Środowisko wodne żyje własnym życiem i charakteryzuje się mierzalnymi właściwościami, które mogą podlegać zmianom. Woda może być twarda albo miękka, kwaśna albo alkaliczna, może zawierać substancje korzystne jak i szkodliwe dla roślin i zwierząt.

Decydującymi parametrami dla jakości wody są: stopień kwasowości (wartość pH), zawartość azotanów–azotynów (związki azotu) i twardość wody.

To, czy rośliny i zwierzęta czują się dobrze w oczku wodnym zależy od jakości wody. Jest to wystarczający powód, aby przyrzeć się jej dokładniej.

Optymalne warunki dla ryb i innych mikroorganizmów wodnych:

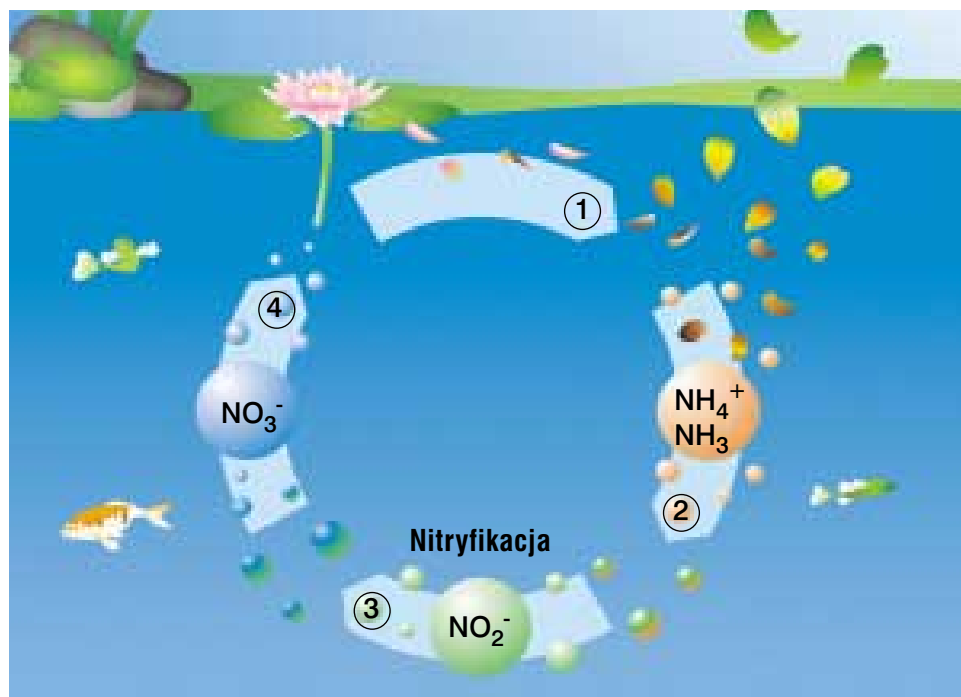
- wartość pH – stopień kwasowości
pH 6,8 – 7,5
- twardość wody:
twardość ogólna (GH) 5–15°dH twardość węglanowa (KH) 5–15°dH
- azotyny/ azotany
trucizna dla ryb – azotyny (NO_2^-) < 1 mg/l
koncentracja substancji odżywczych – azotany (NO_3^-) < 50 mg/l

Dzięki wykorzystaniu **zestawu do testowania wody GARDENA** można szybko i nieskomplikowanie określić jej parametry (stopień twardości wody, zawartość azotynów, azotanów oraz wartość pH).



Czysta woda - charakterystyka

Kluczowe znaczenie dla gospodarki substancjami odżywczymi w oczku wodnym ma dobrze działający obieg azotu.



- ① Substancje organiczne takie jak obumarłe części roślin, odchody ryb i innych mieszkańców oczka oraz resztki pokarmu zostają przekształcone przez bakterie w białko budulcowe.
- ② Białko to zostaje następnie przekształcone przez mikroorganizmy w związki amonowe (NH_4^+) i w niewielkim stopniu w amoniak (NH_3).
- ③ Z form tych w procesie zwanym nitryfikacją, poprzez formę azotynową (NO_2^-) powstaje forma azotanowa (NO_3^-). Jest ona nieszkodliwa dla ryb i może być wykorzystana przez rośliny w oczku jako pokarm.
- ④ Ten proces chemiczny pozbawia wodę tlenu. Dopóki w wodzie jest jego wystarczająca ilość i niezbyt dużo substancji odpadowych, ten ciągle powtarzający się proces przebiega bez zakłóceń.

Pielęgnacja oczka wodnego

Oczyszczanie i filtrowanie



Podczas zimy materiał organiczny w oczku wodnym ulega rozpadowi i przenika do wody w postaci substancji odżywczych. Właśnie na wiosnę, gdy rośliny w oczku wolno rosną, glony mają do dyspozycji w nadmiarze substancji pokarmowych i mogą się błyskawicznie rozprzestrzeniać.

Przetłaczanie i filtrowanie wody

Zastosowanie wysokiej jakości systemów filtracji wody, pozwoli Państwu zaoszczędzić czas i dodatkowej pracy. Gwarantują one bowiem, od wiosny do jesieni, utrzymanie czystej wody. Zanieczyszczenia i odchody rybnie zostaną przefiltrowane, a nadmiar substancji odżywczych zredukowany. Naturalny bio-obieg przywraca i utrzymuje przejrzystość wody w oczku.

Umieszczenie filtra

Należy zwrócić uwagę na to, aby pompa do filtra i filtr do oczka wodnego były od siebie oddalone, co umożliwi dokładne przetłoczenie wody w oczku.

GARDENA radzi

GARDENA biologiczny środek do oczyszczania stawu idealnie nadaje się jako szybki i skuteczny sposób pomocy dla żyjącej fauny i flory.

Lampa UVC

Redukuje wzrost glonów i zwalcza zarazki chorobotwórcze – szczególnie polecana w zarybionych stawach.

Filtracja przy pomocy lampy UVC zapewnia intensywne i długotrwałe oczyszczanie wody.

Fontanny, kaskady i jeszcze więcej

Dzięki pompom fontannowym GARDENA wraca życie do oczka wodnego, a jego woda natlenia się. W przypadku małych oczek służą również do zapewnienia cyrkulacji wody.

Do silnie zanieczyszczonych oczek idealnie nadaje się napowietrznac, który dostarczy niezbędną ilość tlenu.



Pielęgnacja oczka wodnego

Usuwanie i wycinanie

Oczko wodne w ogrodzie, to nie tylko idealne środowisko dla roślin wodnych i ryb, ale również dla wielu mikroorganizmów i drobnoustrojów. Dlatego – aby zachować równowagę biologiczną należy regularnie oczyszczać oczko wodne.





Usuwanie mułu i zanieczyszczeń

Muł i szlam są niezbędne do prawidłowego funkcjonowania systemu oczka wodnego, ponieważ to właśnie tam żyją i rozwijają się mikroorganizmy i drobnoustroje. Są one nie tylko doskonałym pokarmem dla ryb, ale stanowią też główny składnik substancji pokarmowych dla roślin wodnych. Zbyt duża ilość mułu w oczku wodnym może jednak zburzyć jego równowagę biologiczną.

Dlatego należy od czasu do czasu usuwać z niego nadmiar mułu, duże zanieczyszczenia, glony i liście. Na uwagę zasługuje fakt, że woda – po oczyszczeniu wpływa ponownie do oczka wodnego (nie tracimy więc jej), dzięki czemu równowaga biologiczna pozostaje zachowana.

Wycinanie części roślin

Lilie i inne rośliny wodne rozrastają się często bardzo szybko, tak że mogą przeszkadzać sobie nawzajem w rozwoju. Jeżeli więcej niż 2/3 powierzchni oczka wodnego pokryte jest roślinami, może zostać naruszona jego biologiczna stabilność. Dlatego wiosną należy przyciąć zbyt rozrośnięte rośliny, a ich obumarłe części usunąć.



Pielęgnacja oczka wodnego

Lista czynności na cały rok

Kto posiada oczko wodne w swoim ogrodzie, musi poświęcić czas na jego pielęgnację. Stworzyliśmy dla Państwa listę czynności, która podpowie, jak należy postępować.

Wiosna

- Zastosować biologiczny środek do oczyszczania stawu hamujący nadmierny rozwój glonów.
- Zainstalować filtr do oczka wodnego z lampą UVC, pompę do strumyka/filtra do przetłaczania i czyszczenia wody oraz zestaw fontannowy.
- Usunąć muł.
- Wyciąć obumarłe części roślin.
- Przyciąć mocno rozrośnięte rośliny.
- Użyć w razie potrzeby maty, wyściółki, kieszonki i koszyki na rośliny.
- Zaopatrzyć się w środki do pielęgnacji oczka wodnego, aby móc reagować w nagłych przypadkach.

Łąto

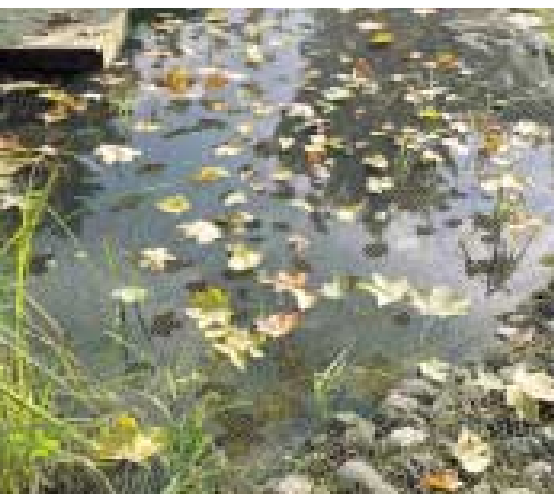
- Przetestować wodę w oczku.
- Zastosować w razie potrzeby środki do pielęgnacji oczka wodnego.
- Uzupełnić wodę w stawie – dodać środek do uzdatniania wody deszczowej/bieżącej.
- Zamontować napowietrzacz.
- Usunąć muł i glony.
- Przyciąć obumarłe części roślin.
- Zredukować lub wyeliminować dokarmianie ryb.





Jesień/Zima

- Przyciąć obumarłe części roślin.
- Przerzedzić rośliny pływające, podwodne oraz nadmiernie rozrośnięte.
- W razie potrzeby usunąć muł.
- Usunąć liście z oczka wodnego, względnie rozciągnąć nad nim siatkę do ochrony wody przed liśćmi. Wyjąć z oczka fontanny i pompy, a następnie zanurzone w wodzie, przechowywać w miejscu zabezpieczonym przed mrozem.
- Wyjąć z oczka wrażliwe na mróz rośliny i ryby. Pozostałe ryby mogą w nim zimować pod warunkiem, że oczko jest głębsze niż 80 cm.
- Jeśli temperatura wody spadnie poniżej 12°C nie powinno się karmić ryb, gdyż nie trawią one pokarmu. Opada on później na dno i zanieczyszcza oczko.
- Zamontować pompę lodową, aby w całkowicie zamarzniętym oczku wodnym zostawić wolny od lodu przeręb. Umożliwi odprowadzenie gazów pofermentacyjnych i zachodzenie procesów ich wymiany między wodą i powietrzem.

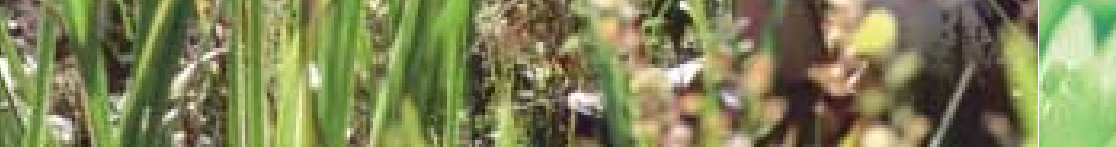


Pielęgnacja oczka wodnego

Przejrzysta woda w oczku

Kto regularnie kontroluje stan wody w oczku może szybko i skutecznie zareagować. GARDENA podpowie Państwu jak to zrobić.

Problem	Prawdopodobna przyczyna	Pomoc
Oczko zarosło glonami	• Zbyt dużo ryb i nadmiar substancji pokarmowych w wodzie	• Zmniejszyć ilość ryb/ zaprzestać karmienia
	• Opadłe liście i obumarte resztki roślin	• Liście i resztki roślin odłowić lub odessać. Zastosować filtr GARDENA
	• Zbyt mało roślin/ nieprawidłowe obsadzenie	• Posadzić lub dosadzić odpowiednie rośliny (patrz str. 14)
	• Zbyt wysoka wartość pH	• Dolać wody deszczowej/ zastosować preparat GARDENA pH minus
	• Płytkie oczko (woda może się mocno nagrzać) – to przyspiesza rozwój glonów	• Zastosować biologiczny środek do oczyszczania stawu GARDENA/ zeolit albo środek do zwalczania glonów/ przepompować wodę
	• Oczko zostało niedawno założone – równowaga jeszcze się nie ustaliła	• Najpierw odłowić glony. Rozsypać biologiczny środek do oczyszczania stawu GARDENA
	• Kożuchy z glonów (glony nitkowate)	• Usunąć przy pomocy sita albo odkurzacza do oczka wodnego
		• Zainstalować filtr z lampą UVC GARDENA



Problem	Prawdopodobna przyczyna	Pomoc
Woda jest mętna	• Substancje zawieszone w wodzie	• Zastosować filtr do oczka wodnego GARDENA
	• Glony pływające	• Zastosować: środek zwalczający glony/ filtr z lampą UVC GARDENA
	• Huminy	• Zastosować GARDENA zeolit/ żadnej ziemi
	• Zbyt dużo ryb/ nadmiar substancji pokarmowych	• Zmniejszyć ilość ryb/ nie karmić
Nieprzyjemny zapach	• Całkowita utrata równowagi biologicznej	• (Częściowo) wymienić wodę/ zastosować biologiczny środek do oczyszczania stawu GARDENA
		• Sprawdzić ilość ryb/ obsadzenie roślinami
Obniżenie poziomu wody	• Parowanie	• Dolać wody
	• Parowanie poprzez strumień	• Wyłączyć strumień i obserwować
	• Brak zapory kapilarnej (efekt knota – pobieranie wody z oczka przez rośliny z nim sąsiadujące lub glebę)	• Zbudować zaporę kapilarną, w ten sposób powstanie bariera pomiędzy wodą a roślinami (patrz str. 7)
	• Przeciek	• Załatać przeciek
Ryby chore/martwe	• Pojawienie się szkodników (bakterie, wirusy, pasożyty)	• Zapytać sprzedawcę
	• Pojawienie się substancji trujących (amoniak, azotyny)	• Zastosować filtr z lampą UVC GARDENA
		• Dokonać częściowej wymiany wody
Chore/martwe rośliny	• Pojawienie się szkodników roślin	• Zapytać sprzedawcę
	• Pojawienie się substancji trujących	• Wymienić częściowo wodę
	• Rodzaje roślin	• Zbadać twardość wody
Pojawienie się piany na powierzchni wody	• Zbyt wysoka zawartość białka lub fosforanów w wodzie	• Ograniczyć lub wyeliminować nawożenie • Sprawdzić pokarm dla ryb • Zastosować zeolit GARDENA/ środek do biologicznego oczyszczania oczka GARDENA

W przypadku innych pytań proszę skontaktować się z serwisem tel.: 22/ 727–56–90 wew. 125 lub specjalistą od oczek wodnych wew. 123.

Dekoracja oczka wodnego

Oświetlenie oczka wodnego

Ciepły letni wieczór, fontanny
migocące perłiscie w świetle lamp.

Wystarczy tylko grill, kieliszek
czerwonego wina, i można
w pełni rozkoszować się życiem.



GARDENA radzi

Oświetlenie ogrodowe GARDENA jest tak proste
w montażu, że każdy bez pomocy elektryka może
je zainstalować samodzielnie w swoim ogrodzie.





Ustawienie świateł

Piękne i niepowtarzalne efekty świetlne w ogrodzie i na brzegu oczka wodnego możemy uzyskać wykorzystując lampy kuliste, ścieżkowe, cylindryczne, grzybki oraz reflektory. Samo oczko wodne również możemy zamienić w morze światła, instalując lampy pływające lub dający kolorowe światła reflektor podwodny.

Sterowanie radiowe

Wybrane produkty z asortymentu GARDENA np. oświetlenie ogrodowe GARDENA, pojedyncze pompy fontannowe lub do strumyka można sterować za pomocą fal radiowych.

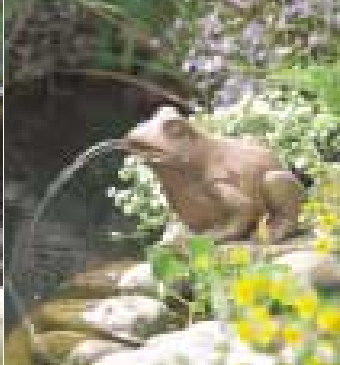
Dekoracja oczka wodnego

Figurki fontannowe,
figurki dekoracyjne
do oczka wodnego
i lilie wodne

Oczka wodne będą jeszcze bardziej
interesujące, jeśli umieścimy
w nich figurki fontannowe czy inne
elementy dekoracyjne
przyciągające wzrok.

Razem z sękatymi konarami
i kamieniami polnymi, nie tylko są
miłym akcentem wśród roślin
okalających oczko, ale także mogą
służyć jako osłona nieatrakcyjnych
miejsc.





Figurki fontannowe

Umieszczone na brzegu oczka wprowadzają do ogrodu motywy baśniowe – a przy okazji przyczyniają się do napowietrzenia wody w oczku.

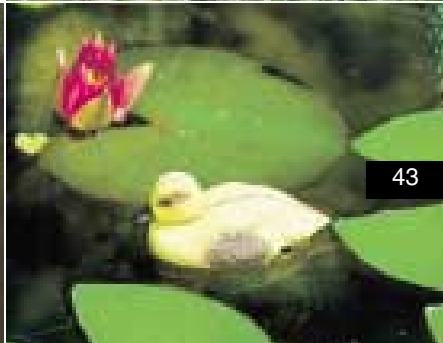
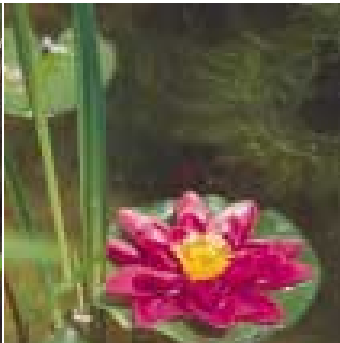
Figurki dekoracyjne do oczka wodnego

W naturalnych kolorach i kształtach. Z niewielkiej odległości sprawiają wrażenie „żywych mieszkańców” oczka.

Przy lekkim podmuchu wiatru poruszają się na wodzie.

Lilie wodne

Wierne odzwierciedlenie naturalnych kwiatów. Zmieszczą się nawet w najmniejszym oczku wodnym.



Ogród od A do Z

GARDENA oferuje wiele innych możliwości utrzymania ogrodu przez cały rok w „dobrej formie”. Przygotowaliśmy dla Państwa bezpłatne broszury tematyczne, które można zamówić pod podanym niżej adresem:

GARDENA aquamation

wszystko co dotyczy techniki, pielęgnacji, dekoracji, planowania i budowy oczka wodnego.

GARDENA pielęgnacja trawy

wszystko co dotyczy narzędzi potrzebnych do pielęgnacji trawnika.

GARDENA pielęgnacja drzew i krzewów

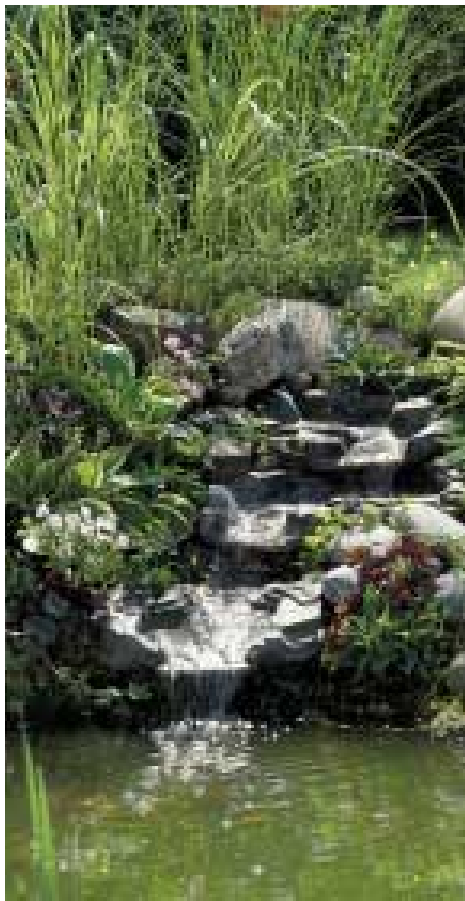
wszystko co dotyczy narzędzi do cięcia i pielęgnacji drzew oraz krzewów.

GARDENA pompy

przegląd wszystkich pomp GARDENA – parametry, zastosowanie.

GARDENA technika nawadniania

wszystko co dotyczy rozprowadzania wody, zraszaczy wynurzalnych, nawadniania kropelkowego oraz sterowania nawadnianiem.



GARDENA

Polska Sp. z o.o.

Szymanów 9 d

05-532 Baniocha

tel. 022/727-56-90

e-mail: gardena@gardena.pl

www.gardena.pl



Zastrzegamy sobie prawo do zmian związanych z postępem technicznym.

Art. nr 52-90



GARDENA®

...i ogród żyje