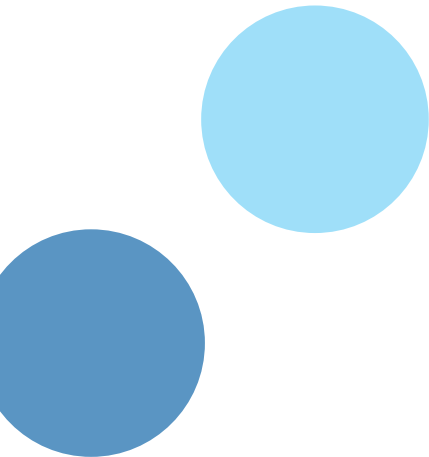




Podstawowe informacje na temat wody

z BRITA Professional



Spis treści

Woda to niezbędny element naszego życia	3
Cykl hydrologiczny	4
Skład wody pitnej	6
Cel filtrowania wody	18
Zalety dystrybutorów podłączonych do wody wodociągowej	26
BRITA i zrównoważony rozwój	28
Cykl odzysku wkładów BRITA	30

Woda to niezbędny element naszego życia



Woda ma kluczowe znaczenie dla naszego życia, zarówno jako napój sam w sobie, baza do przygotowywania herbaty, kawy czy potraw, ale także do utrzymania czystości. W tych wszystkich sytuacjach chcemy, aby jakość wody była możliwie najwyższa. Odpowiednie nawodnienie organizmu wpływa pozytywnie na stan naszego zdrowia i naszą wydajność. W przypadku firm, zastąpienie wody butelkowanej wodą z sieci wodociągowej może poprawić wynik finansowy. Woda to naturalny skarb o niezwykłej wartości dla nas wszystkich, dlatego BRITA w odpowiedzialny sposób zajmuje się tym cennym surowcem.

Jesteśmy twórcami niezawodnej technologii filtrowania, która idealnie sprawdza się w szerokiej gamie profesjonalnych zastosowań – w biurach, szpitalach i innych zakładach pracy ku zadowoleniu klientów, gości, pracowników i pacjentów. Zapraszamy do odkrycia wielu korzyści, jakie oferują nasze sprawdzone rozwiązania.

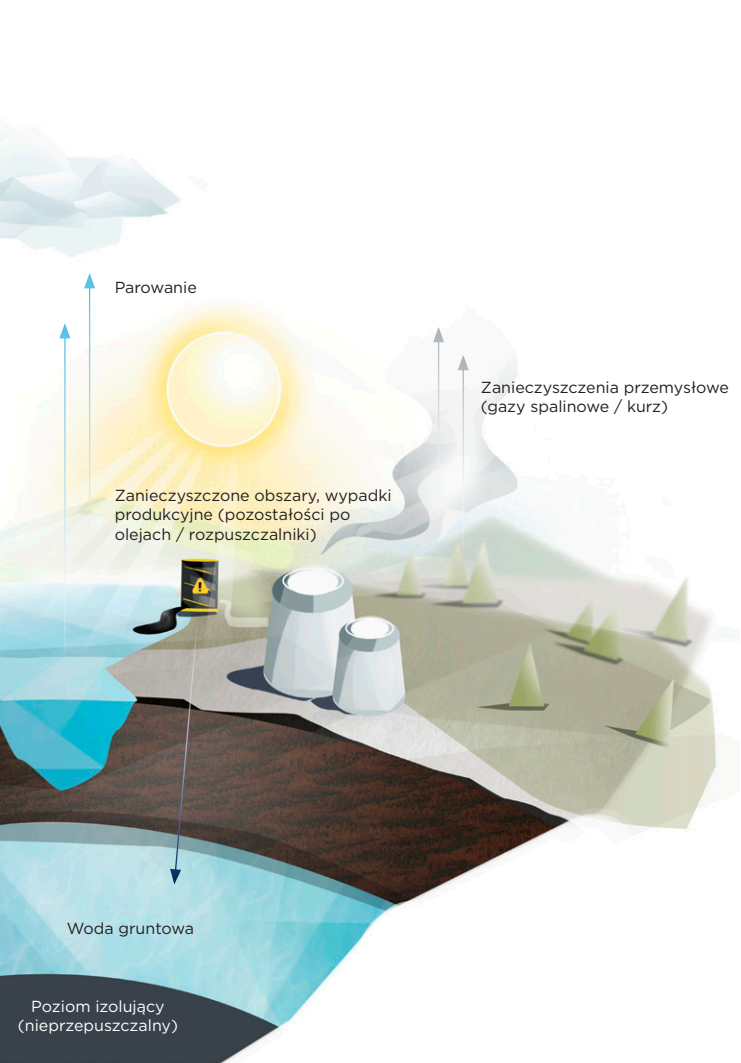
Cykl hydrologiczny

Opady atmosferyczne

Zanieczyszczenia rolnicze
(nawozy / pestycydy)

Minerały, takie jak kamień
wapienny / dolomit
($\text{CaCO}_3 \cdot \text{MgCO}_3$)

Przenikanie



Skład wody pitnej

Woda pitna to jeden z najbardziej kontrolowanych artykułów spożywczych w zachodnim świecie, a właściwe przepisy restrykcyjnie określają jej skład.

Wodę często określa się mianem uniwersalnego rozpuszczalnika, ponieważ rozpuszcza ona więcej substancji niż jakikolwiek inny płyn.

W związku z tym, woda to coś więcej niż prosty wzór H_2O - a jej skład może być bardzo zróżnicowany.



Najważniejsze kategorie to:

Substancje ze środowiska naturalnego (np. minerały)

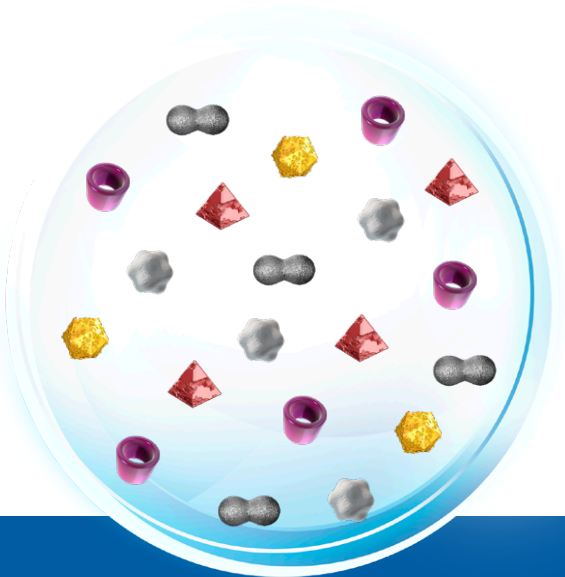
Substancje z procesów oczyszczania wody (np. chlor)

Cząstki z rur doprowadzających wodę (np. rdza, kamień)




Zanieczyszczenia (np. zanieczyszczenia organiczne, pestycydy, hormony)

Mikroby (np. bakterie z rodziny Pseudomonadaceae)



Oczyszczalnie ścieków odgrywają kluczową rolę w procesie oczyszczania wody i usuwania niepożądanych substancji, tak aby woda była bezpieczna do picia. Z zadania tego oczyszczalnie wywiązują się znakomicie. Niemniej jednak, woda pitna



Łączna zawartość minerałów / zasolenie:

-  Twardość węglanowa wody, czyli zawartość kamienia
-  Twardość stała, czyli zawartość gipsu
-  Inne minerały (niewpływające na twardość)

Niechciane substancje:

-  Substancje zmieniające zapach lub smak, np. chlor
-  Większe i drobniejsze cząsteczki

może różnić się pod względem twardości, zawartości chloru, aromatu i smaku. Aby zaspokoić indywidualne potrzeby naszych klientów dotyczące wody pitnej, BRITA oferuje szeroki asortyment filtrów.

Cząsteczki

Źródłem cząsteczek w wodzie pitnej są najczęściej rury wodociągowe.

Z biegiem czasu w rurach osadza się rdza i kamień. Ciśnienie wody powoduje ich przemieszczanie. Mogą się one gromadzić w urządzeniach pobierających wodę bezpośrednio z wodociągu (np. w ekspresie do kawy) i powodować uszkodzenia.

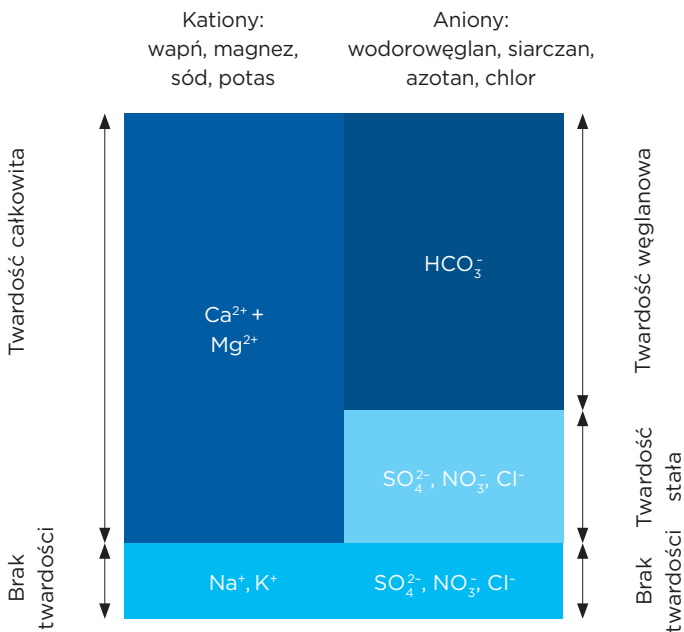
Większość cząsteczek jest ledwie widoczna gołym okiem. Ich rozmiary mieszczą się w przedziale od $1\ \mu\text{m}$ do $200\ \mu\text{m}$.



Dla porównania:
Średnica włosa osoby
z Europy Północnej
wynosi ok. $50\ \mu\text{m}$.

Minerały w wodzie

Minerały to naturalne związki chemiczne, zawierające kationy (dodatnio naładowane jony) i aniony (ujemnie naładowane jony). Najważniejsze z nich to:



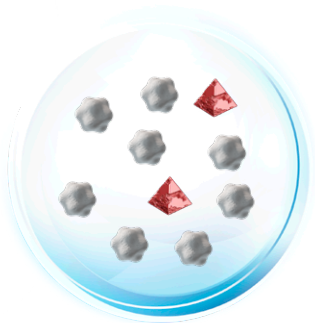
Twierdzość wody

Twierdzość całkowita to suma twierdzości węglanowej wody i twierdzości stałej. Twierdzość węglanowa, będąca częścią twierdzości całkowitej może mieścić się w przedziale **25 - 90 %**.

Ponieważ zarówno twierdzość całkowita, jak i rodzaj twierdzości mogą być znacząco różne, filtry do wody muszą sprostać różnym wymaganiom - i zapewnić oczyszczanie wody dopasowane do lokalnych warunków.



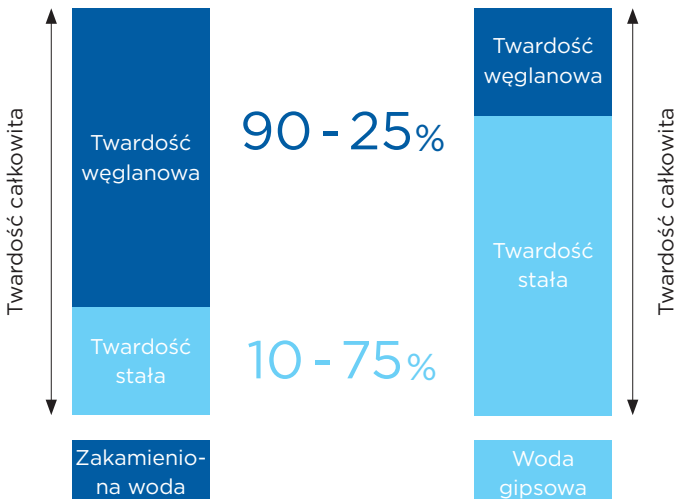
Zakamieniona woda:
twierdzość węglanowa
wody jest wyższa od jej
twierdzości stałej



Woda gipsowa:
twierdzość stała jest wyższa
od twierdzości węglanowej
wody

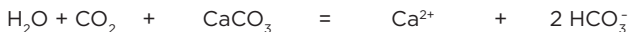
Twardość węglanowa vs. Twardość stała

Stosunek obu rodzajów twardości zależy od warunków glebowych w okolicy źródła wody. Związki chemiczne przenikają do wody i wpływają na jej skład.



Skąd bierze się kamień w wodzie?

- 1 W trakcie opadania na ziemię, woda deszczowa wchłania dwutlenek węgla z atmosfery.
- 2 Woda deszczowa staje się nieco kwasowa (kwas węglowy).
- 3 Woda deszczowa przenika do ziemi, która zawiera wapń (kamień).
- 4 Skala wapienna (kamień) rozpuszcza się, tworząc jony wapnia i wodorowęglanu.
- 5 Woda teraz jest twarda, ponieważ zawiera duże ilości rozpuszczonych jonów.
- 6 Wapień (kamień) stał się źródłem twardości węglanowej wody.
- 7 Woda osiągnęła wapniowo-węglanową równowagę kwasową.



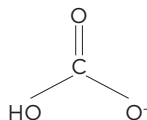
+



=



+



woda
deszczowa

+

kamień
wapienny

=

wapń

+

wodoro-
węglan

woda + dwu-
tlenek węgla

+

węglan
wapnia

=

kationy

+

aniony

Jak tworzy się kamień?



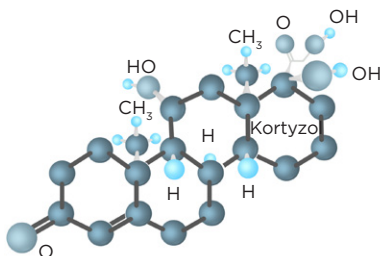
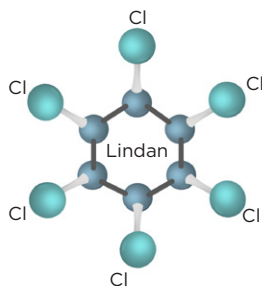
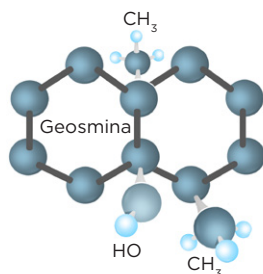
- 1 Woda jest podgrzewana.
- 2 Wodorowęglan ulega dekompozycji i tworzy węglan i dwutlenek węgla.
- 3 Dwutlenek węgla uwalnia się, wzrasta pH, co oznacza, że woda staje się bardziej zasadowa.
- 4 Równowaga pomiędzy kwasem węglowym a wodorowęglanem ulega naruszeniu.
- 5 Wapń łączy się z kwasem węglowym i tworzy kamień.
- 6 Twardość węglanowa wody przyjęła ponownie formę węglanu wapnia w postaci stałej.

Składniki organiczne

Zawartość składników organicznych w wodzie podlega ścisłej kontroli. Ustanowiono ścisłe normy zawartości wielu substancji w wodzie (np. pestycydów). Poprzez zmysły smaku i zapachu ludzie wyczuwają nawet najmniejsze ilości wybranych substancji organicznych, przykładowo zmurszały aromat geosminy, który kojarzy nam się z zapachem ziemi po deszczu.

Oto przykłady:

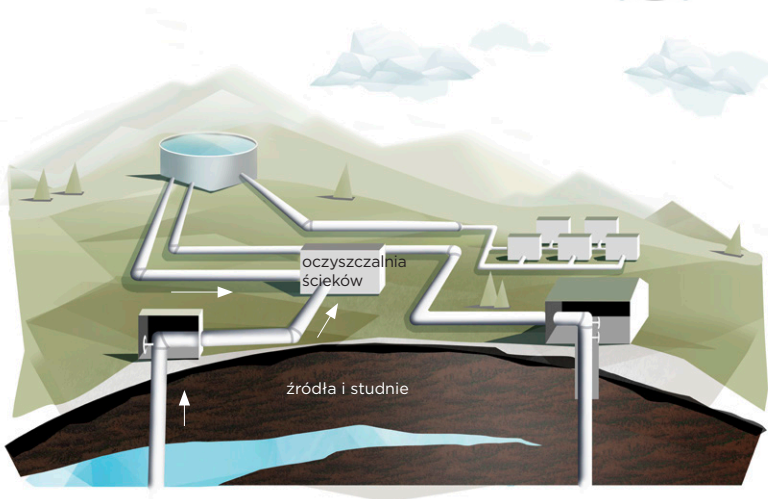
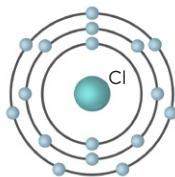
- Pozostałości po farmaceutykach, pestycydach, rozpuszczalnikach, czy produktach przemysłowych takich jak farby
- Naturalne substancje, takie jak pozostałości po bakterjach czy glonach
- Cząsteczki



Substancje stosowane w oczyszczalniach

Niektóre substancje dodaje się do wody celowo. Mogą to być:

- Substancje eliminujące mętność, np. żelazo lub mangan
 - Niewielkie ilości chloru w celu dezynfekcji wody
- Chlorowanie jest kluczowe, ponieważ zabija potencjalne patogeny. Z drugiej strony, chlor w połączeniu z osadami organicznymi może nadać wodzie nieprzyjemny zapach i smak. Chloramina (powstaje z chloru i innych związków chemicznych) - charakterystyczny zapach basenu.



Co się dzieje, kiedy używa się złej wody:

Osady kamienia i gipsu



Kamień i gips osadzają się na skutek wysokiego poziomu twardości węglanowej lub stałej wody.

Strony ujemne:

- większa awaryjność urządzeń
- wyższe koszty energii elektrycznej i konserwacji
- plamy i zacieki na sztukach, naczyniach i szklankach

Dlaczego warto stosować filtr do wody? → Aby zapobiegać osadom

Awarie urządzeń



Awarie urządzeń na skutek wysokiej ilości cząsteczek w wodzie.

Strony ujemne:

- zawory elektromagnetyczne nie zamykają się właściwie
- wyższe koszty konserwacji
- niezadowolenie klientów

Dlaczego warto stosować filtr do wody? → Aby chronić wysokiej jakości urządzenia i ograniczyć koszty napraw

Nieprzyjemny zapach



Niekorzystne czynniki, np. nieodpowiednia zawartość minerałów lub poziom pH., można zmodyfikować dzięki profilowanemu oczyszczaniu i filtrowaniu wody. Niechciane elementy (np. chlor) mogą powodować nieprzyjemny zapach i smak wody.

Strony ujemne:

- negatywny wpływ na smak i zapach wody
- nieatrakcyjny wygląd napojów
- niezadowolenie klientów

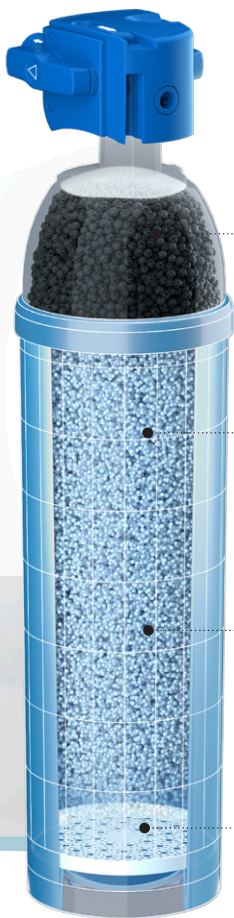
Dlaczego warto stosować filtr do wody? → Aby uzyskać najlepszą zawartość minerałów i usunąć niepożądane substancje

Cel filtrowania wody

Niezawodność
urządzeń



Właściwy
smak posiłków
i napojów



- Usuwanie niechcianych zapachów i posmaków (np. chloru lub zanieczyszczeń organicznych)

- Zapobieganie osadzaniu się minerałów i kamienia i uzyskanie idealnego składu mineralnego

- Zapobieganie niezamierzonym reakcjom pomiędzy wodą a składnikami napoju (np. kawą)

- Odfiltrowanie cząsteczek, które mogłyby doprowadzić do awarii urządzeń

Filtry - BRITA®

wymiennik jonowy

- Dekarbonizacja - usuwa twardość węglanową wody
- Zmiękczenie - usuwa twardość całkowitą wody ←
- Pełna demineralizacja - usuwa wszystkie minerały
- Redukcja zawartości takich metali, jak ołów, miedź, cynk i żelazo

Węgiel aktywny

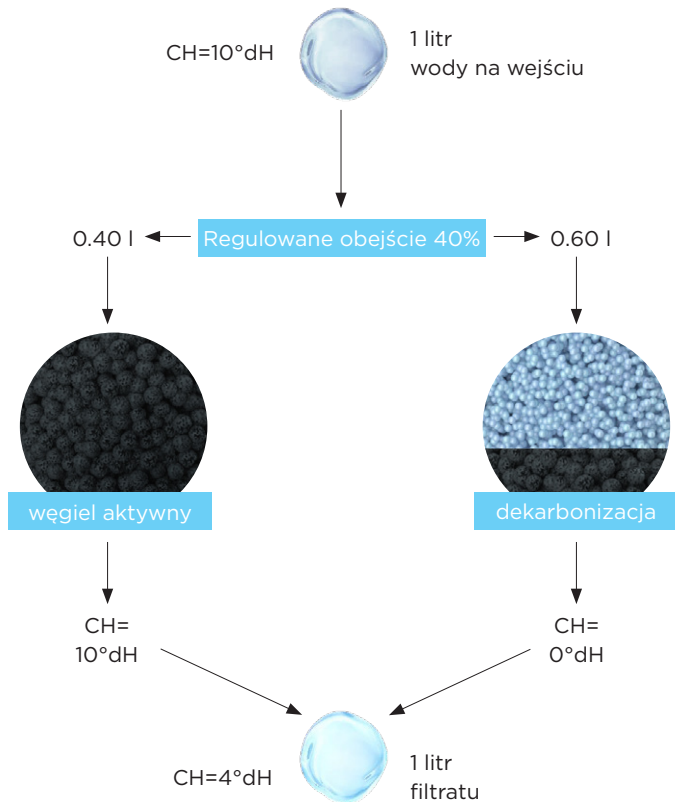
- Poprawa zapachu i smaku wody pitnej
- Redukcja chloru i związków chloru ←
- Redukcja zanieczyszczeń organicznych
- Dekoloryzacja

Filtr cząsteczek

- Usuwanie cząsteczek stałych, np. rdzy, kamienia ←
- Usuwanie substancji organicznych, np. włókien
- Usuwanie cząsteczek (μm)



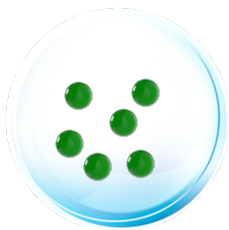
Obejście



Aspekty sensoryczne

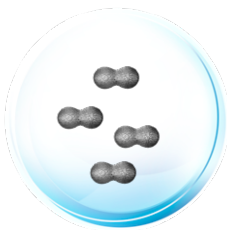
Woda jest kluczowa dla życia i potrafi wywoływać głębokie emocje. Posiada także zaskakująco szeroki wachlarz smaków.

Woda to znakomity rozpuszczalnik. Dzięki temu może zawierać różne minerały i inne substancje, które wpływają na aspekty sensoryczne, takie jak smak i aromat:



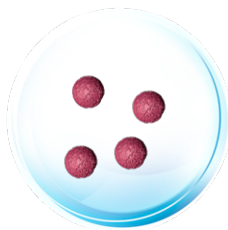
Minerały

np. wapń, magnez i sód



Substancje z procesu oczyszczania wody

np. chlor, chloraminy i produkty uboczne dezynfekcji



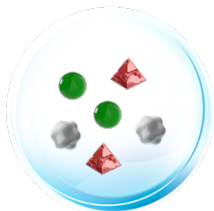
Związki organiczne

np. metylizoborneol, geosmina i trichloroanizol

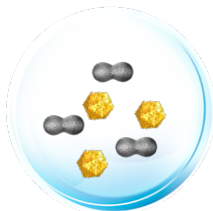
Podsumowanie

Woda to coś więcej niż związek chemiczny o wzorze H_2O . W zależności od źródła i sposobu uzdatniania, woda może znacząco różnić się pod względem zawartości minerałów i twardości. Filtry BRITA pomagają zapewnić stałą, wysoką jakość wody – poprawiając jej smak i gwarantując idealne parametry w zależności od zastosowania.

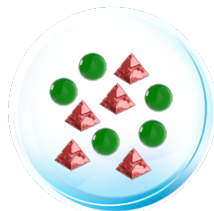
Cele filtrowania wody:



Uzyskanie perfekcyjnego składu minerałów



Usunięcie chloru i cząsteczek



Zmniejszenie twardości węglanowej



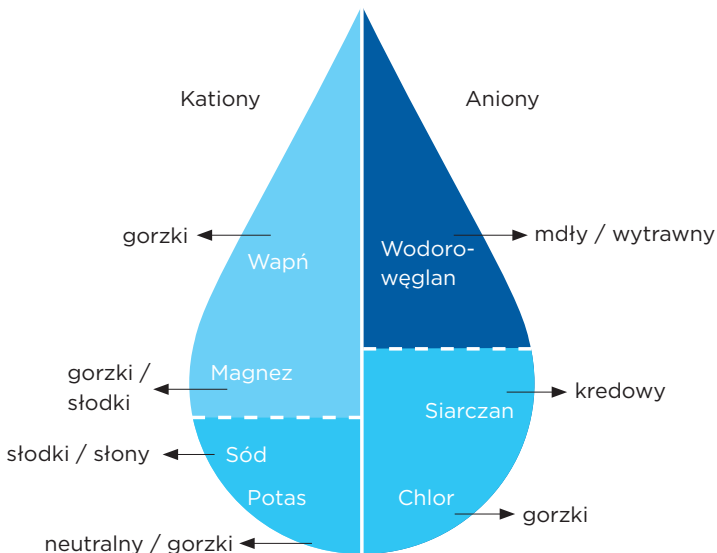
Niższe koszty konserwacji urządzeń i energii



Ograniczenie do minimum awarii urządzeń

Woda i kawa

Woda wykorzystywana do zaparzania kawy jest bardzo ważna – jest to przecież jej podstawowy składnik. Z myślą o tym, stowarzyszenie Specialty Coffee Association of Europe (SCAE) opracowało specjalną tabelę, która zwiększa świadomość jakości wody jako kluczowego elementu przekładającego się bezpośrednio na jakość kawy. Jeśli chcesz dowiedzieć się o metodzie Measure-Aim-Treat i jak ją zastosować, aby uzyskać lepszą kawę, skontaktuj się z lokalnym przedstawicielem BRITA. Na smak wody znaczący wpływ mają ilość i rodzaj rozpuszczonych w niej minerałów.



Wpływ smaku wody na kawę

Rozpuszczone w wodzie minerały mogą znacząco zmieniać smak kawy. Wpływają one na sposób, w jaki woda wydobywa smak kawy z ziaren. Oprócz tego, niektóre minerały wchodzi w reakcje ze składnikami w kawie. Wodorowęglan, na przykład, wchodzi w reakcje z kwasami zawartymi w ziarnach kawy i jeśli jest go dużo, może powodować mdły smak napoju.

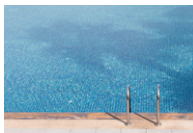
Co więcej, substancje wykorzystywane do oczyszczania wody mogą nadawać kawie smak chloru, korkowy lub zbutwiał. Niektóre z nich mogą nawet zmienić zapach kawy.

Zanieczyszczenia organiczne w wodzie mogą również powodować nieprzyjemny posmak kawy. Woda z tymi rodzajami substancji może sprawiać, że kawa nabierze charakterystycznego, ziemistego smaku (geosminy).

smak



zapach



inne odczucia



Zalety dystrybutorów podłączonych do wody wodociągowej



Woda pitna

Woda pitna to jeden z najbardziej kontrolowanych artykułów spożywczych w zachodnim świecie. W każdym kranie dostępna jest woda doskonałej jakości, w nieograniczonej ilości i w przystępnej cenie. Dystrybutory BRITA zasilane wodą z wodociągu zapewniają własne źródło wody o doskonałym smaku.



Atrakcyjność cenowa i długotrwałość

Podążając za najnowszymi trendami coraz więcej firm decyduje się na nowoczesne rozwiązania jakimi są dystrybutory podłączone bezpośrednio do wody wodociągowej. Stosowanie dystrybutorów eliminuje koszty zakupu wody butelkowanej i przyczynia się do zmniejszenia ilości plastikowych odpadów.



Przyjazne dla środowiska

Dystrybutory wody podłączone do wodociągu przyczyniają się do ograniczenia emisji CO₂ oraz czasu i kłopotu związanego z transportem, zakupem i przechowywaniem butelkowanej wody. Ponadto, chronią cenne zasoby, ponieważ nie trzeba produkować butelek PET.



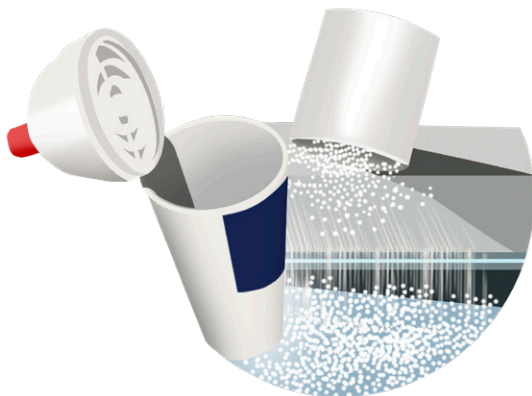
Zdrowie

Krótko mówiąc – picie wody jest zdrowe. A łatwy dostęp do czystej i smacznej wody zachęca do wyrobienia dobrego nawyku nawadniania organizmu.

BRITA i zrównoważony rozwój

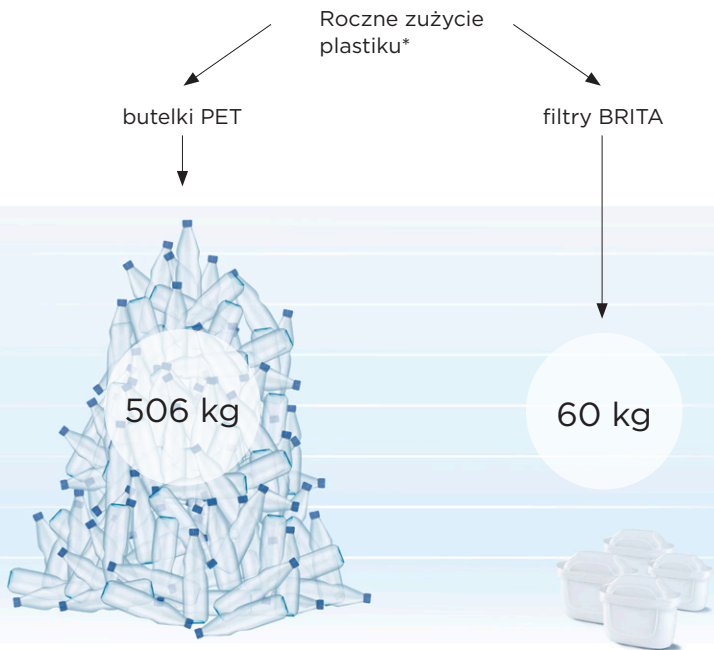
Podobnie do Ciebie, my również troszczymy się o środowisko. Dlatego zrównoważony rozwój jest dla nas bardzo ważny. Przykładowo, dokładamy starań, aby nasze biura i zakłady produkcyjne były efektywne energetycznie. 90 % wykorzystywanej przez nas energii elektrycznej, pochodzi z odnawialnych źródeł energii. Nasze fabryki korzystają w 100 % z zielonej energii.

Już w 1992 stworzyliśmy pierwszy program recyklingu. Prawie wszystkie elementy naszych wkładów mogą być teraz poddane recyklingowi lub ponownie wykorzystane. Wymiennik jonowy i węgiel aktywny są regenerowane a plastikowe części i szara woda są odzyskiwane.



Z BRITA zrezygnuj z plastikowych opakowań jednorazowego użytku

Postaw na ekologię: produkty BRITA przyczyniają się do ochrony planety. Przechodząc na dystrybutor BRITA VIVREAU, ograniczymy jednorazowe plastikowe odpady aż o 506 kg na 100 pracowników w ciągu roku. Dodatkowo zmniejszymy wpływ na środowisko nawet o 30 % w porównaniu z transportem butelek szklanych np. na odległość 300 km.



*Instrukcja dotycząca unikania odpadów w samorządach lokalnych, Bawarskie Ministerstwo Ochrony Środowiska i Konsumentów, 2016 r

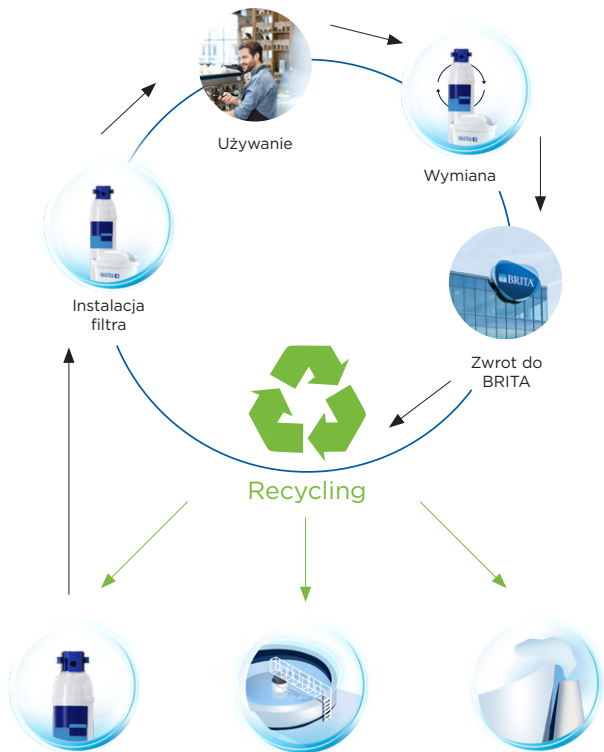
Cykl odzysku wkładów BRITA

Maksymalizacja efektywności wykorzystania zasobów i minimalizacja odpadów to kwestie bliskie naszym sercom. Już w 1992 roku, jako pierwsi w branży, stworzyliśmy program recyklingu wkładów filtracyjnych.

Recykling chroni cenne surowce oraz zmniejsza ślad węglowy naszych filtrów do wody, co jest korzystne dla całego środowiska.

W naszym zakładzie w Taunusstein (Niemcy) przetwarzamy wkłady zarówno z branży gastronomicznej, jak również z prywatnych gospodarstw domowych. Większość elementów można poddać recyklingowi, wewnątrz w BRITA lub innych zewnętrznych przedsiębiorstwach.





Wymiennik jonowy jest przetwarzany w zakładzie regeneracji BRITA. Może on być zregenerowany w 100 %, a następnie wykorzystany w nowych wkładach BRITA.

Węgiel aktywny jest zwracany do pierwotnych dostawców, którzy poddają go regeneracji w celu wykorzystania w innych systemach filtracji procesy (np. uzdatnianie wody ściekowej).

Obudowa filtra wykonana jest z PP i w 20% z włókna szklanego, podstawa z PP. Te elementy mogą być przetwarzane przez zakłady tworzyw sztucznych. Tylko górna część wkładu musi być utylizowana termicznie.

Program recyklingu BRITA



Ochrona środowiska i recykling należą do filozofii firmy BRITA. Wprowadziliśmy program recyklingu naszych wkładów filtrujących już w 1992 roku – jako pierwsza firma w naszej branży. Nasz zakład w Taunusstein w Niemczech przetwarza wkłady używane zarówno w branży hotelarskiej, jak i prywatnych gospodarstwach domowych.

Dowiedz się więcej o programie BRITA Recycling:
brita.pl/recycling-professional

Jaka jest Twoja woda? BRITA może pomóc Ci określić jej skład i dostosować go do Twoich potrzeb.

Wiecej informacji, kontakt:

BRITA Polska Sp. z o. o.

Ołtarzew, ul. Domaniewska 6 | 05 – 850 Ożarów Mazowiecki | Polska

Tel.: +48 22 7212420 | Fax: +48 22 7212449

brita@brita.pl | www.brita.pl

Centrala firmy: BRITA SE

Heinz-Hankammer-Straße 1 | 65232 Taunusstein | Niemcy

Tel.: +49 6128 746-0 | Fax: +49 6128 746-5033

info@brita.net | www.brita.net