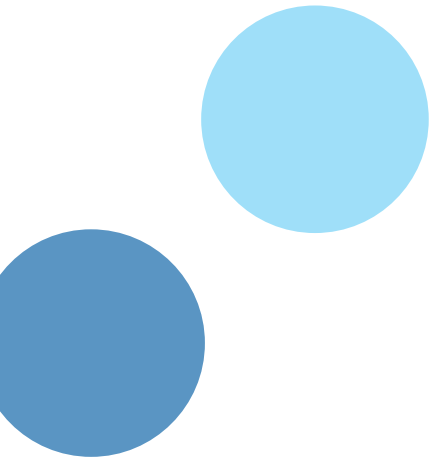


A close-up photograph of a woman with dark, curly hair drinking water from a clear glass. She has her eyes closed and a slight smile, suggesting she is enjoying the water. The background is softly blurred. The overall tone is clean and refreshing.

 BRITA

Nozioni di base sull'acqua

con BRITA Professional



Indice

L'acqua è una risorsa vitale	3
Il ciclo dell'acqua	4
Composizione dell'acqua potabile	6
Lo scopo della filtrazione dell'acqua	18
Benefici di un dispenser di acqua alimentato da rete idrica	26
BRITA e la sostenibilità	28
Il programma di riciclaggio BRITA	30

L'acqua è una risorsa vitale



L'acqua potabile è una risorsa essenziale: non solo per la vita in generale, e come bevanda in quanto tale, ma anche per preparare il tè o il caffè, cucinare il cibo, pulire le cucine e molto altro ancora. In tutte queste situazioni, gli utilizzatori desiderano la migliore acqua possibile a loro disposizione. Inoltre, una corretta idratazione ha un impatto positivo sulla salute e sulla produttività. Ed infine, passare dall'acqua in bottiglia a quella di rubinetto può aiutare a migliorare gli utili aziendali. L'acqua è una risorsa naturale d'immenso valore per tutti: per questo, noi di BRITA non lasciamo nulla al caso.

Abbiamo sviluppato dei dispenser di acqua ed una tecnologia di filtrazione collaudata e affidabile, al fine di realizzare soluzioni perfette per una vasta gamma di esigenze professionali all'interno di uffici, ospedali e altri luoghi di lavoro, per la soddisfazione di clienti, ospiti, dipendenti e pazienti. Scopri tutti i vantaggi per la tua azienda offerti dal nostro approccio consolidato. Ne varrà la pena, sotto diversi aspetti.

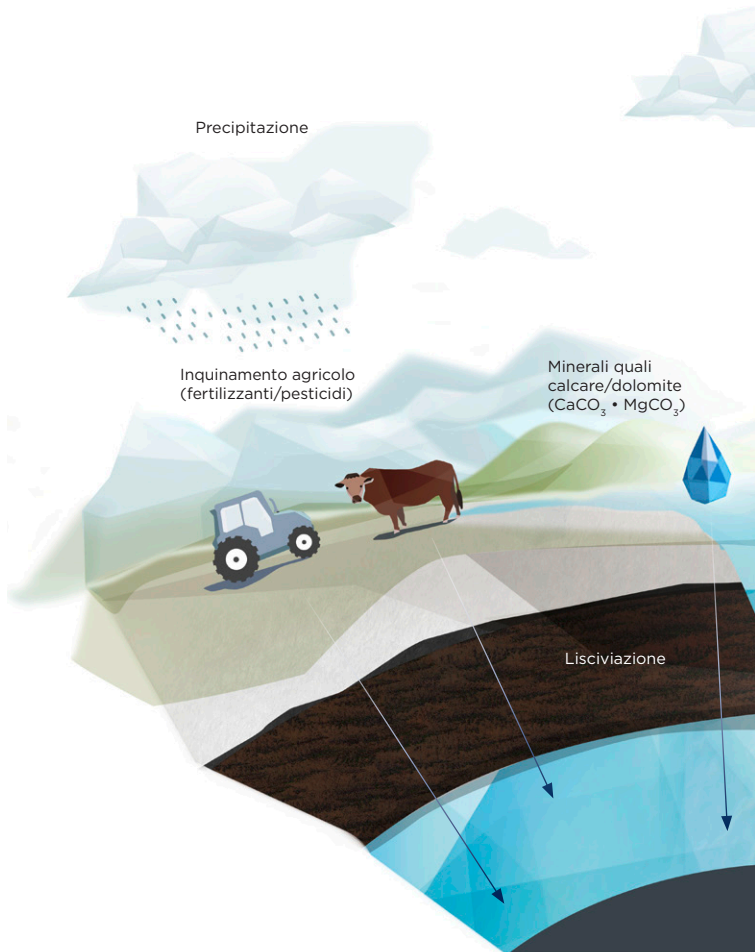
Il ciclo dell'acqua

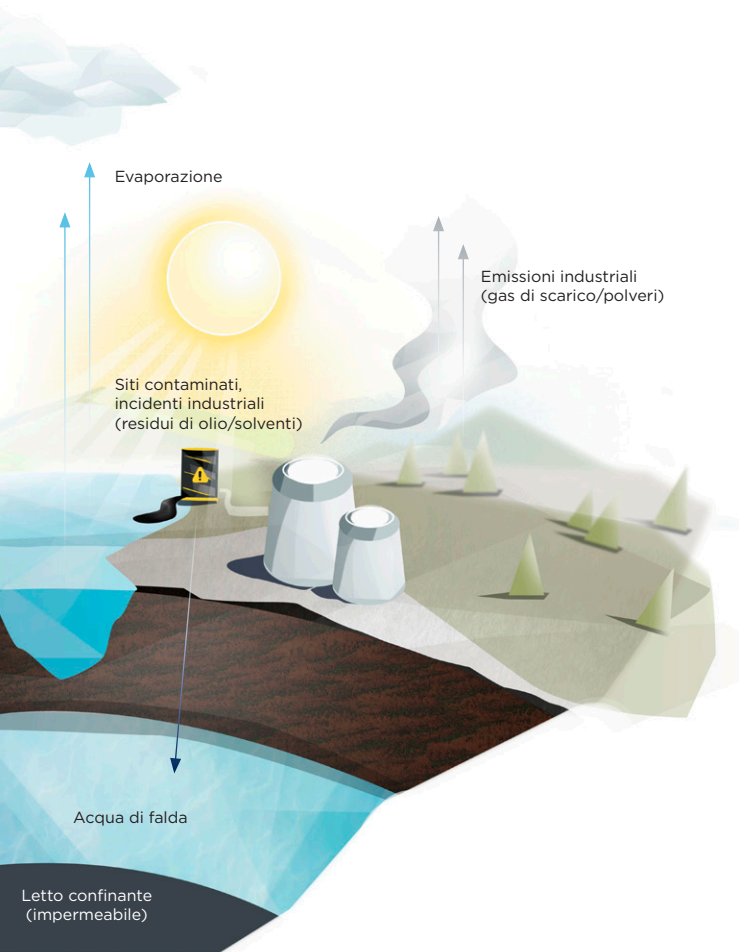
Precipitazione

Inquinamento agricolo
(fertilizzanti/pesticidi)

Minerali quali
calcare/dolomite
($\text{CaCO}_3 \cdot \text{MgCO}_3$)

Lisciviazione





Evaporazione

Siti contaminati,
incidenti industriali
(residui di olio/solventi)

Emissioni industriali
(gas di scarico/polveri)

Acqua di falda

Letto confinante
(impermeabile)

Composizione dell'acqua potabile

L'acqua potabile è uno dei prodotti alimentari maggiormente controllati nel mondo occidentale e sono stati fissati rigorosi limiti riguardo a ciò che può contenere.

L'acqua viene spesso definita come il solvente universale, in quanto è in grado di dissolvere un numero maggiore di sostanze rispetto a qualsiasi altro liquido.

Di conseguenza, l'acqua include spesso molto di più della sua semplice formula chimica H_2O e il suo contenuto può variare molto.



Le categorie più importanti sono:

Sostanze provenienti dall'ambiente naturale (ad es. minerali)

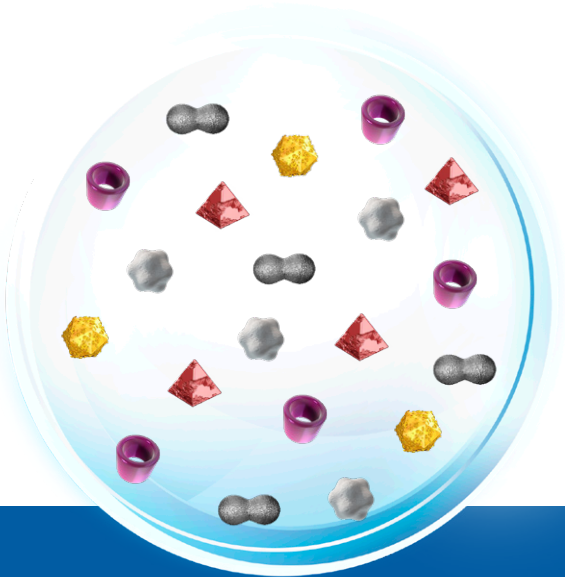
Sostanze impiegate per il trattamento dell'acqua (ad es. cloro)

Particelle rilasciate dalle tubature (ad es. ruggine, calcare)

Residui dell'inquinamento (ad es. impurità organiche, pesticidi, ormoni)

Microbi (ad es. Pseudomonas)

Gli impianti di trattamento ricoprono un ruolo fondamentale nella purificazione dell'acqua e nella rimozione di sostanze indesiderate al fine di renderla potabile, compito che viene svolto con eccellenti standard qualitativi. Tuttavia, l'acqua potabile derivata da questi trattamenti può variare in termini di durezza,



Residuo fisso/salinità:



Durezza temporanea o calcare



Durezza permanente o gesso



Altri minerali (non durezza)

Sostanze indesiderate:



Odori e sapori estranei,
ad es. cloro



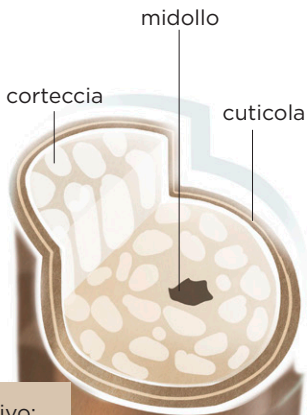
Particelle grossolane e fini

livelli di cloro, odore, gusto ed altri aspetti. Per assicurare alla clientela la migliore acqua possibile per le proprie specifiche esigenze BRITA offre un'ampia gamma di filtri per adattare l' H₂O agli obiettivi ed alle preferenze individuali.

Particelle

Le particelle presenti nell'acqua potabile derivano generalmente dalle tubazioni. Nel corso del tempo, la ruggine e il calcare si depositano nelle tubazioni della rete idrica. Un colpo d'ariete (onda di pressione) può provocare il distacco di questi materiali. Questi possono quindi creare accumuli a valle nelle apparecchiature alimentate dalla rete idrica, come ad esempio le macchinette del caffè, causandone l'avaria.

La maggior parte di queste particelle sono difficili da distinguere a occhio nudo, avendo dimensioni comprese tra $1\mu\text{m}$ e $200\mu\text{m}$.

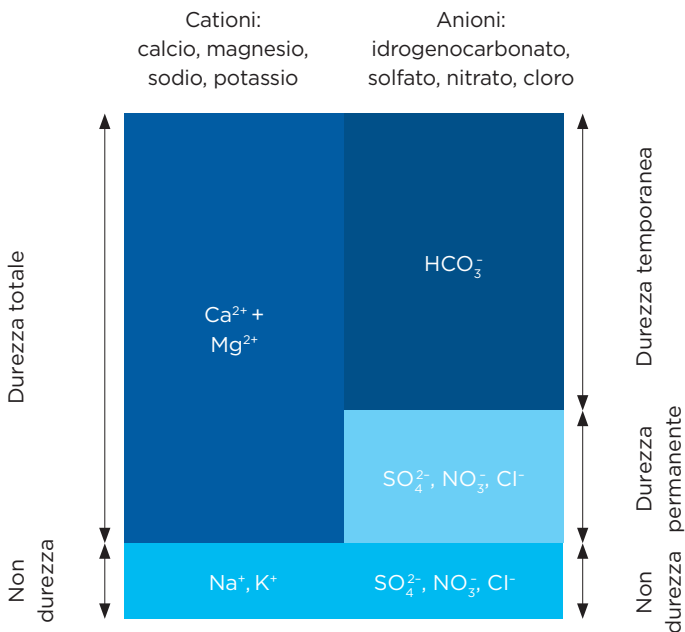


A titolo comparativo:
un capello appartenente
a una persona dell'Europa
settentrionale pre-
senta un diametro ap-
prossimativo di $50\mu\text{m}$.

Minerali nell'acqua

I sali minerali sono composti chimici naturali, e in soluzione acquosa sono presenti in forma di cationi (ioni a carica positiva) ed anioni (ioni a carica negativa).

I più importanti sono:



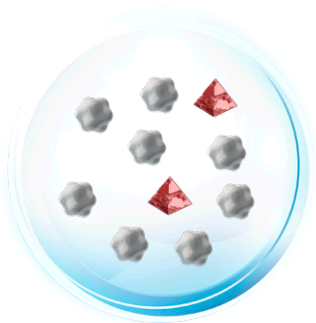
Durezza dell'acqua

La durezza totale è la somma della durezza temporanea e della durezza permanente.

La durezza temporanea è una porzione della durezza totale, in proporzione variabile dal **25 al 90 %**. Proprio perché il totale e le tipologie di durezza possono variare in modo considerevole, le cartucce filtranti devono essere in grado di soddisfare diverse necessità e fornire il corretto trattamento dell'acqua in base alle condizioni locali.



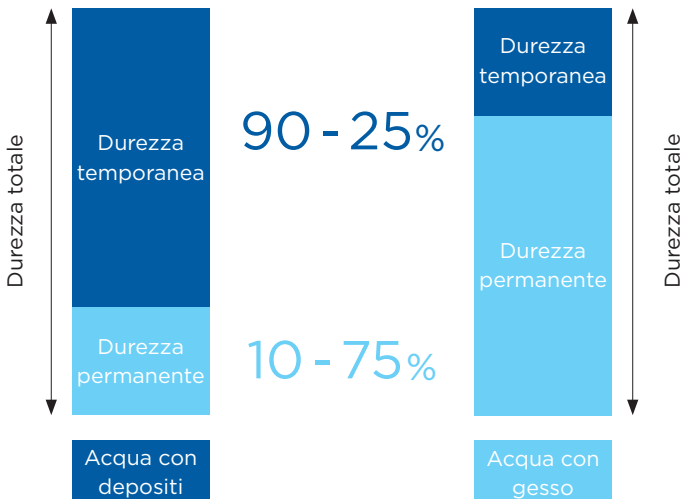
Acqua calcarea:
durezza temporanea
maggiore della durezza
permanente



Acqua con gesso:
durezza permanente
maggiore della durezza
temporanea

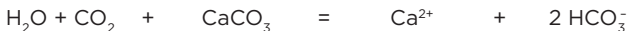
Il rapporto tra carbonati e durezza permanente

Il rapporto tra i due tipi di durezza dipende dalle condizioni del suolo vicino alla sorgente d'origine dell'acqua, poiché le componenti vengono disciolte nel flusso d'acqua e ne influenzano la composizione.



Come assorbe bicarbonati l'acqua?

- 1 L'acqua piovana assorbe il diossido di carbonio dall'atmosfera quando precipita.
- 2 L'acqua piovana diventa quindi lievemente acida (acido carbonico).
- 3 L'acqua piovana penetra nel terreno che contiene calcare (in forma solida).
- 4 La pietra calcarea si scioglie e forma ioni di calcio e carbonato di idrogeno.
- 5 A questo punto, l'acqua è dura, dal momento che contiene un grande volume di ioni disciolti.
- 6 La pietra calcarea (calcare) si è trasformata in durezza temporanea dell'acqua.
- 7 L'acqua ha ora raggiunto l'equilibrio anidride carbonica e bicarbonati.



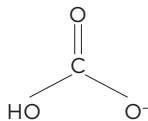
+



=



+



acqua piovana +

calcare

=

calcio

+

carbonato di
idrogeno

acqua + diossido
di carbonio

+

carbonato di
calcio

=

cationi

+

anioni

Come si forma il calcare?



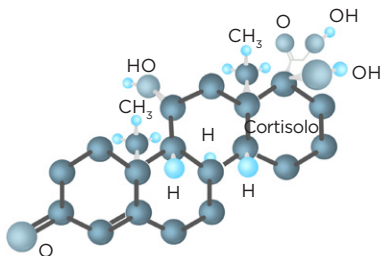
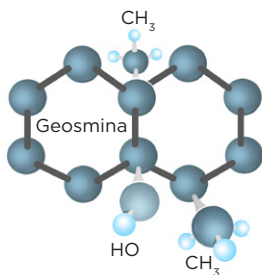
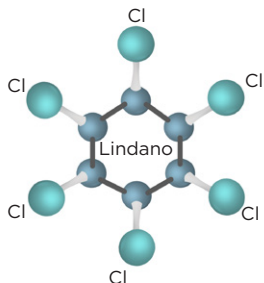
- 1 L'acqua viene riscaldata.
- 2 Il carbonato di idrogeno si scompone in carbonato e diossido di carbonio.
- 3 Viene rilasciata anidride carbonica; il pH si alza, indice che l'acqua diventa più alcalina.
- 4 Si rompe l'equilibrio acido tra anidride carbonica e carbonato di calcio.
- 5 Il calcio si combina con il carbonato e precipita come calcare.
- 6 La durezza temporanea dell'acqua si è nuovamente trasformata in carbonato di calcio solido.

Composti organici

I composti organici presenti nell'acqua potabile vengono controllati. Per molte di queste sostanze, come ad esempio i pesticidi, le soglie di tolleranza sono molto basse. La presenza di alcune di queste materie può essere facilmente rilevata dall'olfatto e dal gusto umani anche in quantità minime, come il sentore di muffa, l'odore di terra e il sapore di geosmina, associato all'odore di pioggia.

Alcuni esempi:

- Residui derivanti da prodotti farmaceutici, pesticidi, solventi, prodotti industriali quali vernici
- Sostanze naturali, quali residui di alghe e batteri
- Particelle



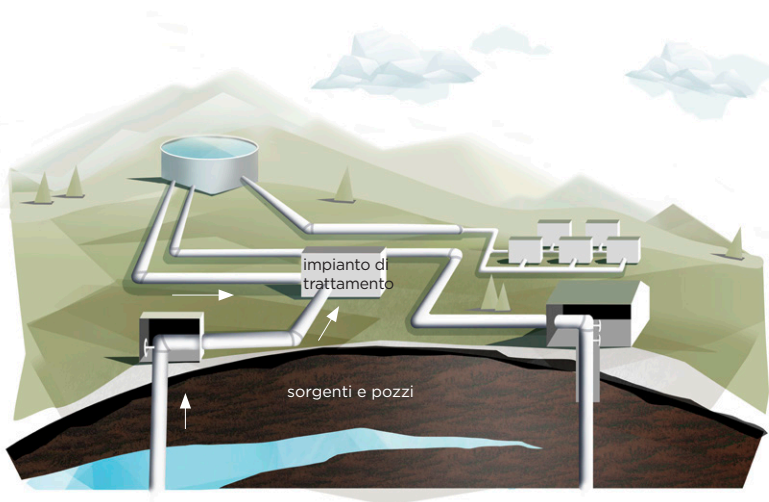
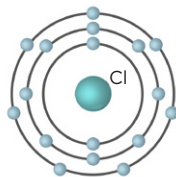
Sostanze per il trattamento

Alcune sostanze vengono deliberatamente aggiunte per il trattamento dell'acqua, ad esempio:

- Sostanze per eliminare la torbidità, ad es. ferro o manganese
- Cloro per la disinfezione

Una piccola quantità di cloro viene aggiunta per disinfettare l'acqua di rubinetto; la clorazione è essenziale, poiché uccide i potenziali agenti patogeni. Tuttavia il cloro, combinato con i residui organici, può conferire all'acqua un odore e un gusto sgradevoli.

Clorammine (formate da cloro e da certi composti) - caratteristico odore di piscina.



Che cosa succede se si utilizza l'acqua sballata

Depositi di calcare e gesso



Depositi di calcare e gesso causati da durezza temporanea o permanente nell'acqua.

Svantaggi:

- aumento dei tempi di fermo macchina
- maggiori costi energetici e di manutenzione
- macchie e residui su posate, piatti e bicchieri

Perché trattare l'acqua → Prevenzione dei depositi

Fermi macchina



Il fermo macchina è causato da particelle presenti nell'acqua in grandi quantità.

Svantaggi:

- le elettrovalvole non si chiudono correttamente
- costi di manutenzione più elevati
- clienti scontenti

Perché trattare l'acqua? → Protezione delle macchine e riduzione dei costi

Odore sgradevole




Proprietà indesiderate in termini di contenuto di minerali, pH, aspetto etc.; tuttavia, tutti questi aspetti possono essere migliorati attraverso un trattamento specifico e filtrando l'acqua. Elementi non desiderati (ad es. cloro) possono far sì che l'acqua acquisisca un odore e un gusto sgradevoli.

Svantaggi:

- impatto negativo su gusto e odore
- le bevande non sembrano allettanti
- clienti scontenti

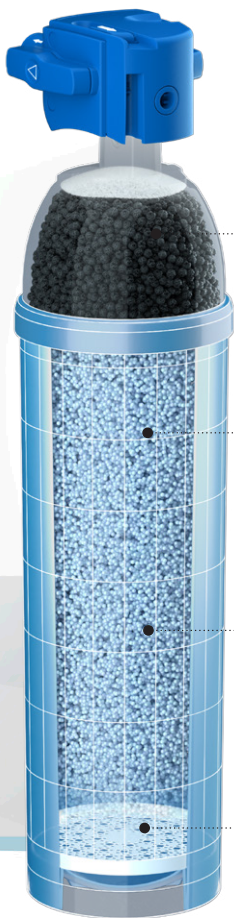
Perché trattare l'acqua? → Ottenimento di una composizione ideale di minerali e rimozione di sostanze dal sapore estraneo

Lo scopo della filtrazione dell'acqua

An illustration of a modern kitchen. On the left, there is a built-in oven with a glowing interior. In the center, a chef wearing a white hat and a dark apron stands behind a white countertop. On the countertop, there is a plate of colorful vegetables, a small potted herb plant, and a cutting board with sliced tomatoes and lemons. The background features a window with a view of a landscape.

Prodotti dal
funzionamento
affidabile

Cibi e
bevande dal
gusto ricco



- Rimuovono gli odori indesiderati e i sapori estranei (ad es. cloro o impurità organiche)

- Evitano i depositi di minerali e di calcare, permettendo di ottenere un contenuto di sali minerali ideale

- Prevedono le reazioni non volute tra l'acqua e gli ingredienti della bevanda (ad es. caffè)

- Filtrano le particelle che potrebbero causare il fermo macchina

Soluzioni filtranti - BRITA®

Scambiatore ionico

- Decarbonatazione:
rimuove la durezza temporanea
- Addolcimento: ←
rimuove la durezza totale
- Demineralizzazione totale:
rimuove tutti i sali minerali
- Riduzione del volume di metalli
quali piombo, rame, zinco, ferro

Carbone attivo

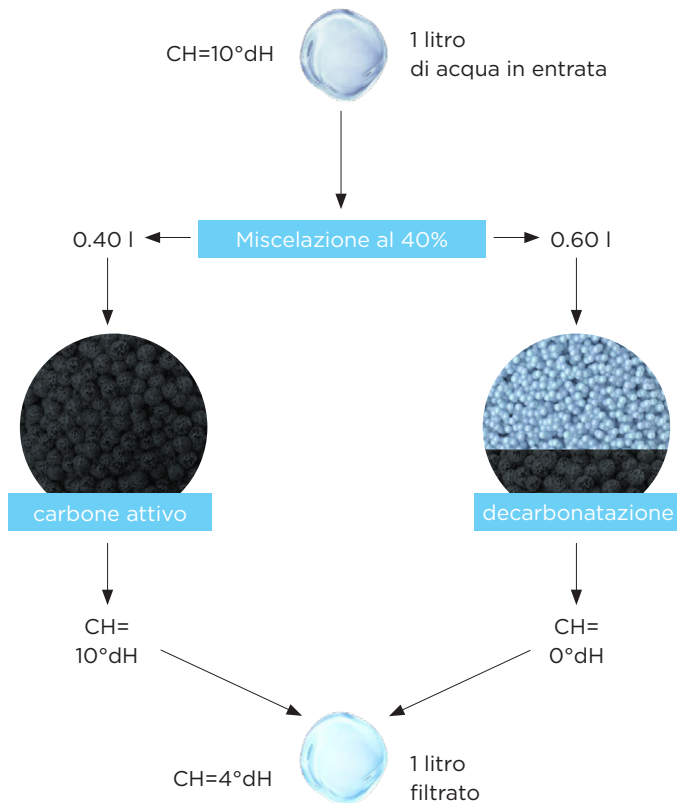
- Miglioramento di odore e gusto
dell'acqua potabile ←
- Riduzione del cloro e dei suoi composti
- Riduzione delle impurità organiche
- Decolorazione

Filtro antiparticolato

- Rimozione di particelle, ad es.
ruggine, calcare ←
- Rimozione di materiale organico, ad
es. fibre
- Rimozione di particelle (frazione μm)



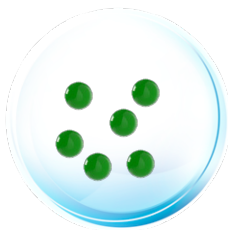
Valvola di miscelazione dell'acqua



Dimensioni sensoriali

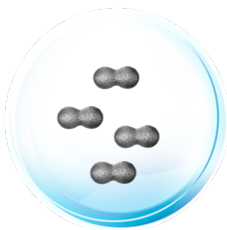
“L'acqua è essenziale per la vita e può provocare emozioni profonde. Presenta inoltre inaspettate sfumature e una vasta gamma di gusti.”

L'acqua è un solvente eccellente per un gran numero di sostanze. Come conseguenza, può contenere diversi tipi di sali minerali e altri materiali che influenzano gli aspetti sensoriali, come il gusto e l'odore:



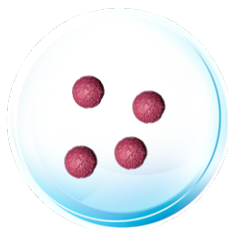
Minerali

ad es. calcio, magnesio e sodio



Sostanze per il trattamento dell'acqua

ad es. cloro, cloramine e utilizzo di prodotti per la disinfezione



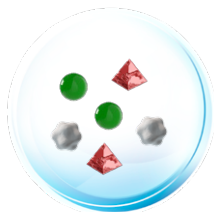
Composti organici

ad es. metilisoborneolo, geosmina e tricloroanisolo

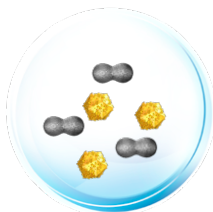
Sommario

L'acqua è qualcosa di più della sua formula chimica H_2O . A seconda di quale sia la sua sorgente d'origine e di come venga trattata, l'acqua può variare notevolmente per il contenuto di minerali disciolti e il grado di durezza. I filtri BRITA aiutano a garantire un'acqua costantemente di alta qualità, migliorandone il gusto e, al tempo stesso, assicurando che presenti le proprietà ideali per i diversi usi cui può essere destinata.

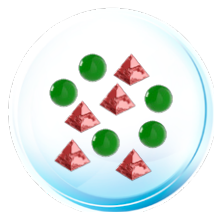
Obiettivi della filtrazione dell'acqua:



Ottenere la composizione minerale ideale



Rimuovere il cloro e le particelle



Ridurre la durezza temporanea



Abbassare i costi di manutenzione ed energia

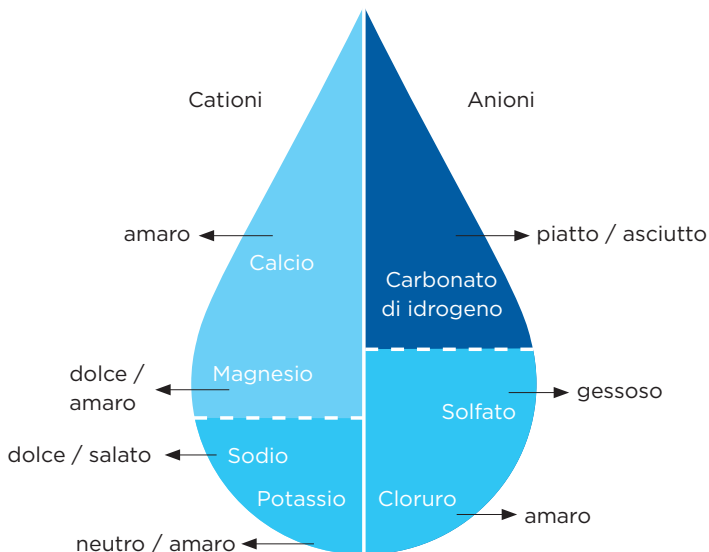


Minimizzare i tempi di fermo macchina

Acqua e caffè

L'acqua utilizzata per preparare il caffè è importante: si tratta, dopotutto, del suo ingrediente principale. Per questo motivo, la Specialty Coffee Association of Europe (SCAE) ha preparato un documento specifico per accrescere la consapevolezza dell'acqua quale variabile fondamentale nel determinare la qualità del caffè. Per approfondimenti sull'approccio Measure-Aim-Treat (Misura-Scopo-Trattamento) e su come applicarlo per la miglior estrazione del caffè, è possibile rivolgersi al proprio rappresentante locale BRITA.

Il gusto dell'acqua viene influenzato in modo significativo dalla quantità e dal tipo di sali minerali in essa disciolti:



Il gusto dell'acqua e il suo impatto sul caffè

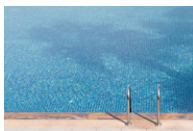
I minerali disciolti possono avere un impatto significativo sul profilo aromatico del caffè, poiché alterano la modalità con cui l'acqua estrae le componenti del caffè dal macinato. Inoltre, alcuni minerali interagiscono con i componenti presenti nel caffè. Il carbonato di idrogeno, ad esempio, reagisce con gli acidi del caffè e, in certe quantità, può portare ad un gusto "piatto", non bilanciato. In aggiunta a ciò, le sostanze introdotte durante il trattamento dell'acqua possono causare uno sgradevole sapore di cloro, di tappo o di ammuffito. Alcuni minerali presenti possono addirittura influenzare l'odore del caffè, alterandone il profilo aromatico.

Infine, i contaminanti organici presenti nell'acqua possono spesso conferire aromi indesiderati al caffè. In particolare, l'acqua contenente questo tipo di soluti può produrre un caffè con un gusto peculiare di muffa o di terra (geosmina).

profilo aromatico



sapori e gusti estranei



Gusti estranei



Benefici di un dispenser di acqua alimentato da rete idrica



Acqua potabile

L'acqua potabile è uno dei prodotti alimentari maggiormente controllati nel mondo occidentale. H₂O di qualità eccellente è già disponibile da ogni rubinetto, in qualunque quantitativo desiderato e ad un prezzo estremamente interessante. I dispenser BRITA alimentati da rete idrica forniscono agli utilizzatori acqua dall'ottimo sapore proveniente dalla propria rete idrica.



Economico e durevole

I dispenser di acqua alimentati da rete idrica permettono un risparmio di denaro rispetto all'acqua in bottiglia. L'acqua del rubinetto è poco costosa; di conseguenza, un dispenser di solito si ripaga dopo un solo anno.



Pratico

Il dispenser di acqua collegato alla rete idrica riduce le emissioni di CO₂, il tempo e i fastidi legati al trasporto, all'acquisto e all'immagazzinaggio dell'acqua in bottiglia. Inoltre, consentono di risparmiare risorse preziose: ad esempio, non esiste più la necessità di produrre bottiglie in PET.



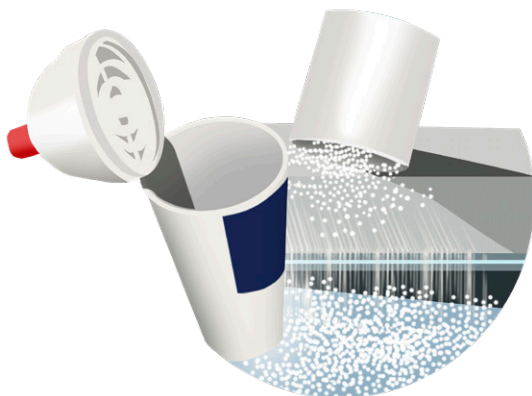
Sano

In poche parole: l'acqua potabile fa bene alla salute. E il semplice fatto di avere a disposizione una fornitura di acqua pulita e deliziosa porta ad adottare migliori abitudini di idratazione.

BRITA e la sostenibilità

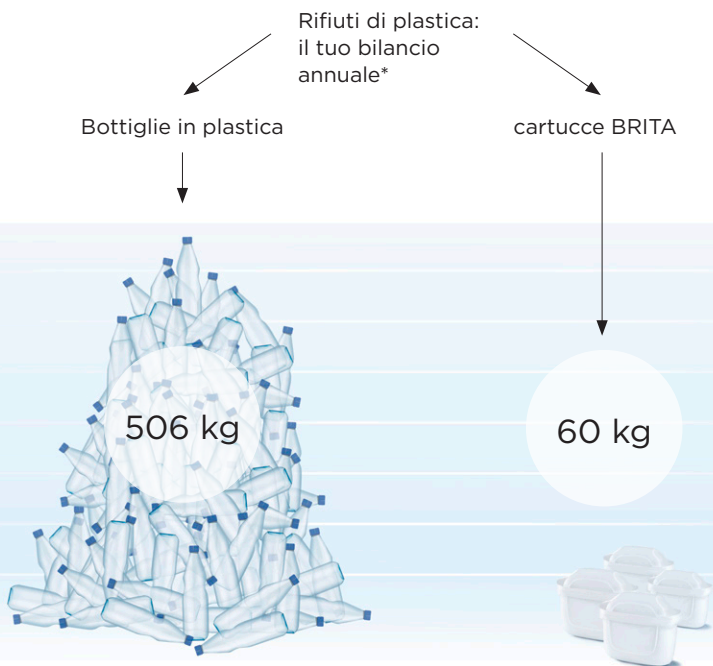
Ti prendi cura dell'ambiente. E anche noi. Ecco perché stiamo mettendo la sostenibilità in primo piano e al centro. Per esempio, stiamo rendendo i nostri uffici e impianti di produzione più efficienti possibile. Il 90 % dell'elettricità che usiamo proviene da fonti rinnovabili. E i nostri siti di produzione utilizzano il 100 % di energia verde.

Inoltre, abbiamo impostato il nostro primo programma di riciclo nel 1992. Quasi tutti i componenti delle nostre cartucce possono ora essere riciclati o riutilizzati. Gli scambiatori ionici e il carbone attivo vengono rigenerati. E le parti in plastica e le acque reflue vengono bonificate.



Elimina la plastica monouso con BRITA

Vai verso il Green: i prodotti BRITA ti aiutano a proteggere facilmente il pianeta. Passando a un dispenser BRITA VIVREAU, puoi evitare un enorme mole di 506 kg di rifiuti di plastica monouso per 100 dipendenti all'anno. Inoltre, puoi ridurre il tuo impatto fino al 30 % rispetto al trasporto di bottiglie di vetro, ad es. su distanze di 300 chilometri.



*Guida per evitare i rifiuti a livello di autorità locale, Ministero dello Stato bavarese dell'Ambiente e della Tutela dei Consumatori, 2016

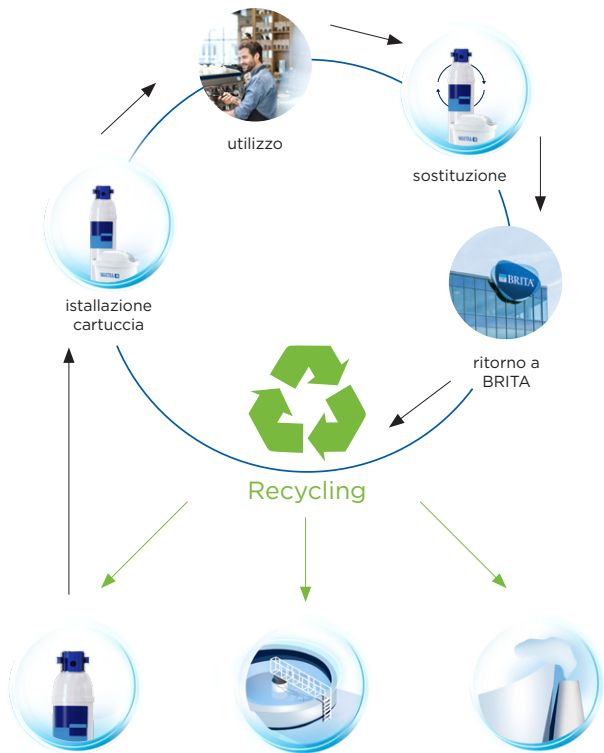
Il programma di Riciclo BRITA

Massimizzare l'efficienza delle risorse e ridurre al minimo gli sprechi è una questione che ci sta a cuore. Già nel 1992, abbiamo istituito un programma di riciclo per le nostre cartucce filtranti - il primo nel nostro settore.

Riciclare le cartucce non preserva solo materie prime preziose. Riduce il carbon foot-print dei nostri filtri per l'acqua: un vantaggio per tutti.

Il nostro stabilimento di Taunusstein, in Germania, gestisce cartucce professionali e ad uso domestico. La maggioranza delle singole parti possono essere riciclate, sia internamente a BRITA che esternamente.





Le resine a scambio ionico vengono recuperate tramite il nostro impianto di rigenerazione BRITA. Può essere rigenerato fino al 100% da ri-utilizzare nelle nuove cartucce BRITA.

Il carbone attivo è restituito ai fornitori originari. Poi si rigenerano per l'uso in diversi processi (es. trattamento acque reflue).

I contenitori della cartuccia in PP e 20 % fibra di vetro e il setaccio in PP nella base, possono essere entrambi lavorati dall'industria della plastica. Solo la parte superiore della cartuccia deve essere smaltita termicamente.

Programma di riciclo BRITA



La protezione dell'ambiente e il riciclo sono parti della filosofia aziendale di BRITA. Fin dal 1992, abbiamo creato un programma di riciclo per le nostre cartucce filtranti, il primo del settore. Il nostro stabilimento a Taunusstein, in Germania, tratta le cartucce filtranti utilizzate nel settore professionale e in ambito domestico.

Per saperne di più sul programma BRITA Recycling:
brita.it/recycling-professional

Vuoi scoprire di più sulla tua acqua? BRITA ti può aiutare a determinare la composizione della tua acqua e aiutarti a personalizzarla per le tue necessità specifiche.

Per maggiori informazioni, contattare:

BRITA Italia S.r.l.

Via Zanica, 19 K | 24050 Grassobbio (BG) | Italia
Tel.: +39 035 1996-4639 | Fax: +39 035 1996-2256
professionalitalia@brita.net | www.brita.it

BRITA Wasser-Filter-Systeme AG

Gassmatt 6 | 6025 Neudorf / LU | Svizzera
Tel.: +41 41 932 42-30 | Fax: +41 41 932 42-31
info-ppd@brita.net | www.brita.ch

Sede Centrale: BRITA SE

Heinz-Hankammer-Straße 1 | 65232 Taunusstein | Germania
Tel.: +49 6128 746-0 | Fax: +49 6128 746-5033
info@brita.net | www.brita.net