

LA GASATURA DELL'ACQUA

L'acqua gassata, detta anche frizzante, è un'acqua potabile addizionata di anidride carbonica (CO₂). Costituisce la base di molte bevande analcoliche dette "soft drinks".

Joseph Priestley, chimico e fisico inglese del '700, fu il primo a scoprire un metodo per miscelare anidride carbonica con acqua, sospendendo una brocca d'acqua sopra una botte di birra in fermentazione.

La prima azienda a produrla in maniera industriale fu la Schweppes di Ginevra a fine '700. Successivamente, l'irlandese Thwaites uscì sul mercato con la denominazione tuttora diffusissima di "soda water".

L'anidride carbonica (o diossido di carbonio), formula chimica CO₂, è un ossido acido di fondamentale importanza nei processi vitali di piante e animali, coinvolto nella fotosintesi, nella respirazione e nelle combustioni.

Alcune bevande, tra cui la birra e i vini frizzanti, contengono diossido di carbonio come conseguenza della fermentazione subita.

Le acque minerali frizzanti e le bibite gassate devono la loro effervescenza all'aggiunta intenzionale di diossido di carbonio, commercialmente identificato dalla sigla E290.

Si sceglie la CO₂ perché è estremamente solubile in acqua, molto più ad esempio dell'ossigeno.

L'anidride carbonica, disciolta in acqua, crea acido carbonico (H₂CO₃). A causa di ciò, l'acqua frizzante assume una leggera acidità, con pH compreso tra 3 e 4.

I primi metodi per ottenere acqua gassata "fai da te" in Italia risalgono ai primi del '900, con la bolognese "Idrolitina del Cavalier Gazzoni", ovvero una miscela di bicarbonato di sodio, acido malico e acido tartarico, tutti in forma di polvere. Tale miscela, stabile in assenza di acqua, una volta disciolta, liberava anidride carbonica gassosa, conferendo all'acqua l'effervescenza desiderata, ma anche un percettibile gusto salino, normalmente assente nelle acque frizzanti industriali.

Negli ultimi anni si sono diffusi in commercio i cosiddetti "gasatori da tavolo", ovvero dispositivi di dimensioni contenute e utilizzo molto semplice, che permettono di produrre acqua frizzante per uso domestico, addizionando anidride carbonica (da cartucce o bombole) all'acqua contenuta in una bottiglia (specificata o generica). Ne esistono di tre tipologie:

- Bottiglia auto-gasante
- Gasatore con bottiglia integrata
- Gasatore senza bottiglia integrata



Ma il vero passo in avanti è costituito dal “frigo-gasatore”, un apparecchio allacciato alla rete idrica, che filtra, raffredda ed addiziona l’acqua di anidride carbonica, in tempo reale.

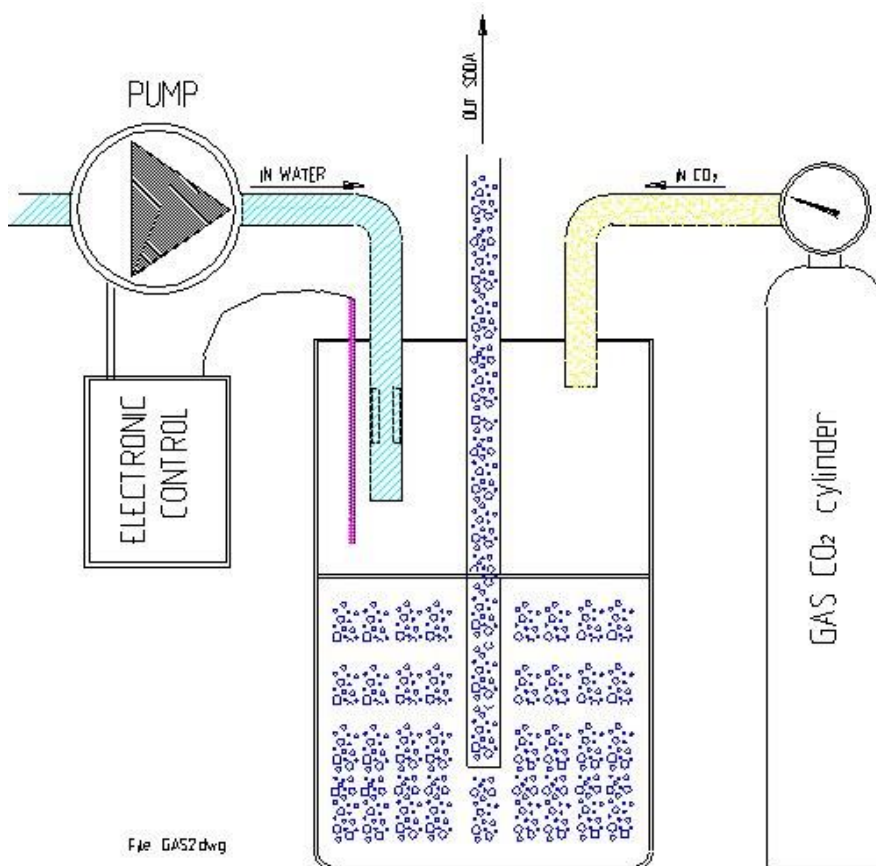
Rispetto ai gasatori da tavolo, presenta numerosi vantaggi:

- Disponibilità di una scorta «infinita» di acqua da gasare.
- Acqua già fredda, per cui effervescenza più gradevole e duratura nel tempo.
- Possibilità di utilizzare bombole ricaricabili di CO₂ di capacità anche elevata

Per ottenere una buona gasatura, oltre alla bassa temperatura, è necessaria una pompa che spinga l’acqua ad un pressione superiore della CO₂ all’interno di una camera di saturazione, detta saturatore, con un controllo elettronico del suo livello che faccia partire e fermare la pompa stessa.

Una volta prodotta, l’acqua gassata potrà essere erogata, in uscita dal saturatore stesso, a patto di controllarne opportunamente la portata ed il flusso, mediante passaggi conici ed aeratori in uscita.

La pressione della CO₂ deve essere regolata un po’ sopra la pressione della rete idrica (condizioni ottimali: 4 bar CO₂ e 3 bar H₂O) e il saturatore deve essere privo di bolle d’aria, che compromettono l’effervescenza dell’acqua gassata, conferendole un aspetto torbido / lattiginoso, ma possono essere evacuate mediante apposite procedure, sia manuali che remote.



Nato per il mondo dei soft-drinks, dove la gasatura è ancora più critica per la presenza di zuccheri, e la frizzantezza della bevanda servita è parametro insindacabile per il consumatore, il “tester di



carbonazione” è un ottimo strumento per verificare e mantenere il livello di CO₂ in una bibita gassata, inclusa l’acqua, in maniera scientifica e non soggettiva.

Con una bombola di CO₂ da 600g si producono circa 100 litri di acqua gassata, che equivalgono ad una concentrazione di CO₂ di 6g/l.

A cura di: **Ing. Andrea Mura - Celli Group**

Articolo estratto da AIAQ News n°12 marzo 2020

<http://www.acquadiqualita.it/it/archivio/aiq-news-marzo-2020.php>