



YARAPRAXAIR

Karbondioksid til drikkevann





CO₂ -gass for korrosjonskontroll av drikkevann

Korrosjonskontroll vil si vannbehandling med tilsats av karbondioksid og en kalkkilde for å unngå innvending tæring på vannledningsnettet.

Årsaken til at korrosjonskontroll er nødvendig, kommer av at vannet fra drikkevannskildene i landet vårt ofte er karakterisert som bløtt, surt og mineralfattig. Vannet er derfor korrosivt, det vil si at vannet ikke er i balanse med omgivelsene og vil tære på ulike metaller og betong. Ved å tilsette CO₂ og en kalkkilde, får man en korrekt kjemisk sammensetning av drikkevannet slik at det ikke virker tærende på ledningsnettet. Viktige parametere i den sammenheng er kalsium, alkalitet (bikarbonat) og pH.

I løpet av de siste 20 årene har en rekke vannverk her i landet tatt i bruk denne metoden som gir både en **helsemessig, bruksmessig og samfunnsøkonomisk gevinst**, og for at vannet skal holde de anbefalte kvalitetsnormer i lover og forskrifter.

Doseringsteknikk for CO₂ -gass i drikkevann

Løslighet i vann

CO₂-gass er relativt godt løselig i vann sammenlignet med andre luftgasser. Når CO₂ løses i vann, vil den forekomme i flere former i vannet. Den kan foreligge som gass løst i vann, som karbonsyre, bikarbonat eller karbonat. Hvilke av disse formene som vil dominere, er først og fremst avhengig av pH.

Innløsning i vann

DIWA™ er en patentert teknikk som Yara Praxair har spesielt utviklet for innløsning av CO₂-gass i vann for fullstendig utnyttelse av gassen. En del av vannstrømmen tas ut og trykkes, gassen tilsettes i innløserenheten og vannet føres så tilbake i hovedvannstrømmen. Mikronisert marmor kan tilsettes i samme innblandings-system.

Dosering

Gassen tilsettes proporsjonalt med vannmengden som går gjennom vannbehandlingsanlegget. Ønsket antall gram CO₂ pr. m³ vann bestemmes i overordnet system. Ut fra signal fra vannmåler vil så reguleringsventilen i gasspanelet til en hver tid gi riktig gassmengde dosert i vannet. En gassmåler kvitterer for at riktig mengde er dosert.

Leveranse

Flytende CO₂ leveres med tankbil fra Yara Praxair til lagetank hos kunden. En fordampner tar ut CO₂ fra flytende fase på tanken over til gassform for videre forbruk.



Mikronisert marmor er en kalkkilde og har konsistens som fløte.



DIWA™ innløserensystem