

1. Wat is het effect van osmose water op aluminium, RVS en natuursteen

Bij een lage pH-waarde zal versnelde corrosie van ijzer plaatsvinden.

Heeft demiwater (osmosewater) door omgekeerde osmose een lage pH-waarde?
Doordat met name koolzuurgas door het membraan van de installatie treedt, zal het demiwater licht zuur zijn.
Osmosewater heeft een pH-waarde tussen 6-7. (pH-waarde 7=neutraal)
Regenwater heeft een pH-waarde van $\pm 5,65$

Heeft demiwater negatieve invloed op niet gecoate aluminium kozijnen?

Corrosie is een ongewenste aantasting van een metaal door een chemische of elektrochemische reactie.
In een waterig milieu is de corrosie elektrochemisch van aard.
Deze corrosie van een metaal is per definitie oxidatie, het metaal wordt omgezet in zijn positieve ionen en dat is een anodische reactie.
Bij een anodische reactie kan een oxide worden gevormd.
Dit is bij niet gecoat aluminium het geval.
Wanneer zo'n oxide een gesloten en hechtende laag geeft op het metaal stopt de corrosie, omdat door die laag het contact met de omgeving wordt verbroken.
Dit verschijnsel wordt passiviteit van een metaal genoemd.
Bij gebruikmaking van demiwater zal bovenstaande reactievergelijking van toepassing zijn.

Heeft demiwater een negatieve invloed op steensoorten met kalk?

Calciumcarbonaat (kalk) komt in de natuur in diverse kristalvormen voor en is bekend als marmer en mergel.
Komt het in contact met zuiver water dan zal slechts zeer weinig oplossen.
Bij kamertemperatuur is de oplosbaarheid 15 mg/l, bij hogere temperaturen nog iets lager. Bevat water echter veel vrijkoolzuur (CO₂). zoals regenwater dat koolzuur uit de lucht heeft opgenomen, dan wordt calciumcarbonaat omgezet in het oplosbare calciumbicarbonaat.
De mate waarin kalk uit de steen wordt opgelost, is dus afhankelijk van:
- de steensoort (hardheid en kalkgehalte);
- de hoeveelheid vrijkoolzuur in het water (in regenwater hoog, bij osmosewater variërend afhankelijk van de hoeveelheid vrij CO₂ in het leidingwater).

Heeft het bewassen met demiwater ook zijn negatieve kanten?

Niet-gelakte houten kozijnen absorberen spoelwater wat bij droging naar buiten komt, daarbij vervuiling meenemende, waardoor de gereinigde raampartijen alsnog vlekken en strepen oplopen.

2. Wat is Osmosewater en hoe werkt het?

Omgekeerd Osmose water is water waaruit alle opgeloste mineralen zijn verwijderd.
Dit zogenaamde "gedemineraliseerde water" wordt geproduceerd door water onder hoge druk door een membraan te persen.
Op het membraan filter blijven de mineralen achter waarna ze worden afgevoerd naar het riool. Naast mineralen worden door het membraan ook virussen en bacteriën (o.m. legionella) verwijderd.
Dankzij het lage mineralengehalte in omgekeerde osmosewater kan er een besparing worden gerealiseerd op gebruik van reinigingsmiddelen.
Een belangrijk aspect is dat er **geen chemisch additief** wordt toegepast.

Hierdoor zal alleen atmosferische vervuiling via de gevel naar beneden lopen en **geen milieu belastende** toevoegingen.

Het resultaat is dat op den duur een **residu vrij** glasoppervlak ontstaat waarop minder makkelijk atmosferische vervuiling hecht. De oorzaak hiervan valt te herleiden uit het oplossende vermogen van water

3. Hoe is het mogelijk een gebouw van bijv. 500 meter hoog te wassen m.b.v. een omgekeerde osmose installatie(s)?

Op een dak wordt een ringleiding aangebracht.
Aan de ringleiding worden diverse aansluitingen gemaakt, waarbij door snelkoppelingen, water naar een gondel (HBI) wordt getransporteerd. Op de gondel is een automatische slanghaspel gemonteerd die mee af- of oprolt op het moment dat de gondel beweegt. Technisch is het niet mogelijk slanghaspels te leveren voor 500 meter slang (uit 1 stuk). Verder wordt de statische druk, als de gondel bijna onderin is, circa 60 bar!
Dit zou gevaarlijke situaties opleveren i.v.m. evt. scheuren en/of breken van de slang.

Op elke ca. 100 meter een aansluitpunt maken tegen de gevel is wel mogelijk.
Dit is mogelijk wanneer er meerdere gondels worden gemonteerd om onderhoud uit te voeren. Glazenwassers kunnen dan ook op meerdere plaatsen tegelijk werken, wat consequenties voor de benodigde capaciteit van de machine(s) betekent alsook voor de productiviteit.

Per project zijn de mogelijkheden divers. De constructie van de BMU / HBI (Building maintenance unit = gondel) is bepalend.

De beschikking over tekeningen, foto's en gedetailleerde informatie kan een concreet antwoord opleveren.

