

## Transferência de massa de ozono (Venturi)

A transferência de massa de ozono é o movimento na fase gasosa para a água. O ozono precisa de ser dissolvido em água em boa parte das aplicações. O ozono na forma gasosa é apenas parcialmente solúvel na água. No entanto, recorrendo a métodos e equipamentos adequados, é possível alcançar uma elevada eficiência na transferência de massa. Desta forma, as formas mais eficazes para a transferência de massa são por borbulhamento ou por injeção através de um venturi.

Inicialmente, borbulhamento através de pedras de difusão eram o principal método de transferência de massa de ozono para a água. Atualmente, os sistemas baseados em venturi são o método mais recomendado para dissolver ozono na água devido à sua simplicidade, eficácia e reduzido custo monetário. Além disso, um injetor venturi apresenta geralmente uma eficiência de 90% na dissolução de ozono na água.

Um venturi cria uma pressão mais reduzida ou vácuo, ao acelerar o líquido através de uma constrição num tubo. Você pode ser induzido em erro ao supor que, à medida que o tubo afunila e o fluido é forçado através da constrição, haveria um aumento de pressão, uma vez que o fluido que vem atrás iria forçar a avançar. É aqui que entra em ação o Efeito Venturi! Enquanto a água é forçada através da seção estreita do tubo, esta aumenta a velocidade. Porém verifica-se uma redução na pressão, uma vez que o tubo abre novamente para o tamanho original. Por conseguinte, o fluido reduz a velocidade e a pressão retorna aos valores antes da constrição.

Num sistema de ozono integrado, a bomba injetora conduz a água de processo através do venturi, que cria sucção na constrição que suga o gás

ozono produzido pelo gerador. Como resultado são criadas milhares de microbolhas nos injetores venturi, aumentando consideravelmente a área de superfície do gás ozono em contacto com a água.

