

الكلورة Chlorination

معالجة المياه بالكلور هي عملية إضافة الكلور أو مركبات الكلور ، وهي عملية فعالة وغير مكلفة نسبيًا وتوفر مستويات فعالة من بقايا المطهر من أجل التوزيع الآمن. يتم تطبيقه كغاز (عنصر الكلور Cl_2 أو سائل (هيبوكلوريت الصوديوم) ، أو صلب (هيبوكلوريت الكالسيوم) ، كل من هذه الأشكال لها مزايا وعيوب. على العموم، الأكثر فعالية وأقل تكلفة هو غاز الكلور. يستخدم غاز الكلور بكثرة في محطات المعالجة الكبيرة، لكن تعد الكلورة الغازية أيضًا أخطر الطرق - غاز الكلور مميت بتركيزات منخفضة تصل إلى 0.1% من حجم الهواء. وبتراكيز غير مميتة ، يسبب تهيج العين والأغشية الأنفية والجهاز التنفسي. هيبوكلوريت الصوديوم هو المطهر الأكثر شيوعًا في أنظمة المعالجة الأصغر. يعمل الكلور على المساعدة في أكسدة المواد غير العضوية ، وإيقاف التأثير البيولوجي الذي يحدث في التراكبات الموجودة أسفل المصافي ، مما يمنع تراكم الغازات الخطرة. تستخدم هذه الطريقة لقتل البكتيريا والفيروسات والميكروبات الأخرى في الماء. على وجه الخصوص ، تستخدم المعالجة بالكلور لمنع انتشار الأمراض التي تنقلها المياه مثل الكوليرا والدينتري والتيفوئيد.

غالبًا ما يتم دمج أنظمة الكلورة مع نظام تنقية المياه ، وهي طريقة ممتازة وفعالة من حيث التكلفة لتطهير إمدادات مياه الشرب والقضاء على الروائح وأكسدة الحديد والمعادن الأخرى. الطريقتان الأكثر شيوعًا للمعالجة بالكلور لأنظمة المياه المنزلية هما:

1. مبيض الكلور السائل (هيبوكلوريت الصوديوم)

2. كريات ومساحيق التبييض الصلبة (هيبوكلوريت الكالسيوم)