

แนวทางการกำจัดคลอรีนในน้ำประปา

มีระบบถังพักสำรอง เพื่อสำรองน้ำให้เพียงพอับความต้องการใช้น้ำใน 1 วัน ซึ่งนอกจากเป็นการแก้ปัญหาในกรณีที่น้ำประปาไม่ไหลแล้ว ยังเป็นการเพิ่มระยะเก็บกักของการทำปฏิกิริยาระหว่างคลอรีนและน้ำประปา

เพิ่มระบบการกรองด้วยถ่านกัมมันต์ (แอกติเวเตด คาร์บอน, Activated carbon) กลไกการดูดติดที่เกิดขึ้น ทำให้การกรองด้วยถ่านกัมมันต์มีประสิทธิภาพในการกำจัดอินทรีย์สารที่เป็นต้นเหตุของกลิ่น-รส-สี รวมถึงปริมาณคลอรีนอิสระคงเหลือในน้ำด้วย โดยอัตราการกรองที่เหมาะสมสำหรับการกำจัดคลอรีนในน้ำประปาด้วยถ่านกัมมันต์คือ 20 Bed volume/hour ซึ่งแสดงว่า ในกรณีที่ใช้ถ่านกัมมันต์ 1 ลูกบาศก์เมตร จะต้องควบคุมอัตราการกรองไม่เกิน 20 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง

ปัจจัยที่มีผลต่อการกำจัดคลอรีนในน้ำประปาด้วยถ่านกัมมันต์

- ปริมาณคลอรีนอิสระในน้ำ** อายุการใช้งานของถ่านกัมมันต์ที่ใช้กรองน้ำประปาที่มีปริมาณคลอรีนต่ำๆ จะยาวนานกว่าการกรองน้ำประปาที่มีปริมาณคลอรีนสูง
- อัตราการกรอง** ปริมาณน้ำผ่านเครื่องกรองมาก ทำให้อายุการใช้งานของถ่านกัมมันต์ลดลง
- ชนิดและคุณภาพของถ่านกัมมันต์** ถ่านกัมมันต์ที่ทำจากวัตถุดิบต่างชนิดกัน หรือมีขนาดแตกต่างกัน จะตอบสนองต่อการใช้งานในวัตถุประสงค์แตกต่างกันไป ตามเอกสารประกอบแสดงคุณลักษณะของถ่านแต่ละชนิด

ข้อพึงจำในการใช้ระบบกรองด้วยถ่านกัมมันต์

- ต้องควบคุมอัตราการกรองให้อยู่ในเกณฑ์กำหนด
- เปลี่ยนสารกรอง เมื่อหมดอายุใช้งาน



การกำจัดคลอรีนในน้ำประปา



ส่วนวิจัยและพัฒนาคุณภาพน้ำ
กองจัดการคุณภาพน้ำ
ฝ่ายควบคุมคุณภาพน้ำ

ทำไมน้ำประปาต้องมีคลอรีน

คลอรีนเป็นสารเคมีที่ใช้สำหรับการฆ่าเชื้อโรคอย่างแพร่หลาย ทั้งนี้เนื่องจากคลอรีนมีสมบัติเป็นสารออกซิไดซ์และฆ่าเชื้อโรคได้ดี ในช่วงพีเอชของน้ำประปา (6.5-8.0) อีกทั้งยังมีปริมาณคงเหลือเพื่อให้สามารถทำปฏิกิริยากำจัดสิ่งปนเปื้อนที่อาจเข้าสู่ระบบเส้นท่อ

การประปานครหลวงจึงได้ควบคุมปริมาณคลอรีนอิสระคงเหลือในทุกพื้นที่บริการให้มีค่าไม่ต่ำกว่า 0.2 ppm เพื่อเป็นการยืนยันได้ถึงประสิทธิภาพในการกำจัดเชื้อโรคและสิ่งปนเปื้อน ตลอดทุกขั้นตอนนับจากกระบวนการผลิต จนถึงการนำส่งผู้บริโภค

คลอรีนมีผลอย่างไรต่อคุณภาพน้ำประปา

- คลอรีนฆ่าเชื้อโรค และออกซิไดซ์สารอินทรีย์ที่ปนเปื้อนในน้ำ
- ปริมาณคลอรีนอิสระคงเหลือในน้ำประปาไม่มีผลต่อสุขภาพของผู้บริโภค (ตามข้อแนะนำขององค์การอนามัยโลกปี 2004)
- กลิ่น-รสของคลอรีนในน้ำประปาไม่มีผลต่อสุขภาพของผู้บริโภค คลอรีนเป็นสารระเหยง่าย จึงสามารถแก้ไขปัญหากลิ่น-รสจากคลอรีนได้อย่างง่ายดาย เพียงตั้งทิ้งไว้ในภาชนะเปิด

คลอรีนมีประโยชน์ แต่

ถ้าไม่ชอบกลิ่นคลอรีน ไม่อยากให้น้ำประปามี คลอรีนจะทำอย่างไร ?

