

مكافحة التآكل واختبار الماء

الردود على الأسئلة المتكررة حول الرصاص والنحاس في المياه



يتم رصد الجرعات الفوسفاتية باستمرار في كل محطة من محطات معالجة المياه (GLWA) مع محلل إلكتروني عبر الإنترنت. يتم التحقق من دقة العداد من قبل كيميائي كل 8 ساعات على الأقل.

الفوسفات يشكل طبقة واقية لمنع التآكل في الأنابيب.

أختبار الرصاص و النحاس

4. ما هي عدد المرات التي تقوم بها هيئة المياه المجتمعية بفحص كميات الرصاص و النحاس في مياه الشرب؟

الهيئات المجتمعية التي أرتقت ألى متطلبات "قاعدة الرصاص و النحاس" ملزمون بالفحص كل ثلاث سنوات. الهيئات التي لا ترتقي ألى هذه المتطلبات تلزم باتباع المبادئ التوجيهية لإعادة إرساء الألتزام و يجب عليهم القيام باختبارات متكررة حتى يتم الألتزام.

السيطرة على التآكل

1. كيف يمنع الفوسفات الرصاص والنحاس من التشرّح خارج الانابيب؟

يكون الفوسفات طبقة حامية داخل انابيب الصرف ليمنع الرصاص والمعادن الاخرى من التشرّح خارج الانابيب. هذه الطبقة الحامية ترتبط مع السطح المعدني الداخلي لانابيب الصرف لتمنع الرصاص من الترشيح الى مياه الشرب. الفوسفات هو بديل مستخدم في الطعام وصناعة المشروبات، واستهلاكه آمن للبشر. GLWA تعطي جرعة صيانة بقدر 1.0 جزء لكل مليون (ppm) فوسفات. ما يعادل اربعة نقاط من الفوسفات لكل 55 جالون ماء.

2. منذ متى تقوم هيئة المياه في منطقة غرايت ليكس (GLWA) بتطبيق برنامج السيطرة على التآكل؟

الفوسفات مستخدم للسيطرة على التآكل في خدمات ال GLWA منذ 1996. الفوسفات يقدّم افضل مراحل حماية السيطرة على التآكل بناء على دراسة اجريت على السيطرة على التآكل في عام 1990.

3. كيف تقوم هيئة المياه (GLWA) بتحديد الجرعة الامثل من الفوسفات لاضافته خلال مرحلة المعالجة؟

الجرعة الامثل من الفوسفات حدّدت بناء على دراسة مفصّلة اجريت على السيطرة على التآكل في عام 1990، وتضمّنت هذه الدراسة، دراسة مكتبية، دراسة حلقة الانابيب، اختبار نظام توزيع تجريبي بما في ذلك نوعية المياه كعامل تجريبي. يجب المحافظة على رقم هيدروجيني لا يقل عن 7 في صنوبر المعالجة لمُدّة لا تقلّ عن 9 أيام في فترة 6 أشهر في حالة عدم أمّتثال. يجب المحافظة على جرعة من الفوسفات لا تقل عن 0.9 مل/لتر في جميع محطات المياه في كل من المحطات الخمس وبشكل يومي، ويجب أن لا تقل نسبة الفوسفات المتبقية و الخارجة من محطة المياه عن 0.8 ملغم/لتر لمُدّة لا تزيد عن 9 أيام في فترة تمتد ألى 6 أشهر.





نتيجة الرصاص	العينة
0 ppb	1
0 ppb	2
0 ppb	3
0 ppb	4
0 ppb	5
0 ppb	6
0 ppb	7
0 ppb	8
0 ppb	9
5.1 ppb	10

→ النسبة المئوية الـ 90

بعد أن يتم تحليل جميع العينات من المجتمع خلال فترة الامتثال ويتم التحقق من نتائج الاختبار في ثلاث نسخ، يمكن تحديد النسبة المئوية الـ 90 للمجتمع.

اختيار النتيجة من فتحة الـ 90 بالمئة. على سبيل المثال، اذا كان هناك 10 عينات بقيم تتراوح ما بين 0 ppb اجزاء لكل بليون، الى 5.1 ppb وتاسع اعلى قيمة هي الـ 0. فانّ قيمه الـ 90 ستكون 0 ppb. هذه القيمة الـ 0 ستقارن مع الـ 15 ppb المستوى القانوني لتحديد الإمتثال. الـ 0 ppb لا يجب أن يتعدى المستوى القانوني المحدد بـ 15 ppb.

8. ما هو مستوى عمل الرصاص وماذا يحدث اذا تعدّتها الهيئة المجتمعية؟

ما هو مستوى عمل الرصاص وماذا يحدث اذا تعدّتها الهيئة المجتمعية؟ اذا كانت نتيجة اختبار عينه الـ 90 المئوية اعلى من المستوى القانوني الـ 15 ppb للرصاص فيجب على الهيئة اخبار العامة عن الخطوات التي يجب اتخاذها لحماية صحتهم. يجب على المنظمة على الاقل تغيير 7% من خدمات خطوط الرصاص كل عام و تحت إشرافهم حتى يصل مستوى الرصاص الى ما دون المستوى القانوني مرّة اخرى. من المتطلبات المطلوبة من الهيئة ايضا حتى تتوافق مع قاعدة الرصاص والنحاس، هي ان تقوم بالمراقبة بشكل دوري، اخبار العامة عن مستوى الرصاص، وتحسين مستوى معالجة السيطرة على الترشيح.

9. أين يمكنني الحصول على معلومات عينات النحاس و الرصاص/ زجاجات العينات ، وما إلى ذلك؟

بامكانك التواصل مع أي من المختبرات الكيميائية لماء الشرب المعتمدة في ولاية ميشيغان، والتي تقوم بعمليات تحليل للرصاص والنحاس (-/0,4561,7-135 www.michigan.gov/deq). بامكانك ايضا التواصل مع مديرية الصحة البيئية للمقاطعة ، او البلدية التي تعيش فيها لمزيد من المعلومات.

على الهيئات المجتمعية الالتزام بجدول الأختبارات الوارد في قانون المياه الصالحة للشرب و الذي يتم تقييمه بشكل منتظم و يراعي التغييرات القانونية. الهدف من هذه الأختبارات هو التأكيد على أن الطرق المستخدمة في السيطرة على التآكل في محطات معالجة المياه فعالة في نظام التوزيع.

تجرى الأختبارات من خلال مختبرات مياه الشرب و المرخصة من قبل الولايات. و يوجد في الرابط المرفق عدد من هذه المختبرات www.michigan.gov/deq/0,4561,7-135-.html,00,4156-36940--_4131_3307

5. كيف تقوم هيئتي المجتمعية باختيار المنازل لأجراء اختبار كميات الرصاص و النحاس.

المنازل التي تكون تحت أكبر خطر ترشيح رصاص ونحاس، تعتبر هدف كعينة لبرنامج "قاعدة النحاس والرصاص". هذا البرنامج يشمل بشكل رئيسي منزل لعائلة مفردة يحتوي على انابيب رصاص، انابيب ملتوية من الرصاص، خطوط خدمة من الرصاص، و/أو انابيب نحاسية مع روابط رصاصية. ترسل عينات من العدة الى نفس هذه المنازل في كل فترة اختبار كما هو ملزم بقانون الرصاص و النحاس. عادة ما ترسل هذه العدة لأكثر من عدد المنازل المطلوبة و ذلك لعدم رغبة اشتراك جميع السكان في فترات أخذ العينات.

6. أين يمكنني ان أجد أحدث نتائج اختبارات النحاس والرصاص لهيئتي المجتمعية؟

يجب على الهيئات المجتمعية ان تقوم بنشر وتوزيع تقارير نوعيّة المياه الى كل سكانها في الاوّل من تموز من كل عام. يحتوي هذا التقرير على معلومات عن مياه شربك ومصادر هذه المياه، و أيّ ملوثات موجودة في مياه الشرب خلال 1-5 سنوات سابقة، وإذا تم مطابقة المعايير الموضوعية من قبل الولاية و السلطة الفدرالية. "رصد كميات الرصاص والنحاس في صنوبر المستهلك" هي واحدة من جداول الملوثات المكتشفة المرفق بالتقرير. موقع هيئتك المجتمعية هو المكان الأفضل للحصول على أحدث التقارير بخصوص جودة المياه. و من المهم الإشارة إلى أن نتائج الاختبار تحتوي على صورة للرصاص و النحاس في المنازل ذات نسب الخطورة الأعلى في المجتمع و لكنها لا تعطي تصور عن الحالات في منزل أسرة محددة .

7. ما هي النسبة المئوية الـ 90 من عينات الرصاص المبلّغ عنها؟

الهدف من اختبار النحاس والرصاص هو لتحديد ما اذا كان برنامج السيطرة على الترشيح فعّال. العينة التسعين المئوية من نتائج العينات تستخدم كعتبة لتحديد ما اذا كانت السيطرة على الترشيح تعمل كما هو متوقّع. للحفاظ على الإمتثال، يجب ان تكون 90% من العينات على الاقل تحت مستوى قانون الرصاص. هذه القيمة محسوبة وموضوعه بلائحة نتائج العينات بالترتيب من الادنى الى الاعلى، ومن ثم