

ภาคผนวก ค-6

วิธีทำความสะอาดห้องฝึกเขียน



บริษัท วิศวกรรมเคมี จำกัด
Thai Chemical & Engineering Co., Ltd.
10482 ซอยสุขุมวิท 66/1 ถนนสุขุมวิท แขวงคลองตัน เขตคลองเตย กรุงเทพฯ 10260
10482 Soi Sukhumvit 66/1, Sukhumvit Rd., Bangkok, Prakanong, Bangkok 10260 Thailand
Tel : (06) 0 2744 9911 Fax : (06) 0 2383 9185

ให้หลีกเลี่ยงวิธีทำความสะอาดที่ก่อให้เกิดละอองน้ำต้องลอยมากเกิน ไป เริ่ม ระบบฉีดน้ำแรงดันสูง เป็นต้น หากไม่สามารถหลีกเลี่ยงได้ ให้ปิดประตู หน้าต่าง และช่องลมที่อยู่ใกล้ต้องให้สนิท ก่อนการทำความสะอาด

ผู้ที่ต้องฉีดน้ำด้วยระบบแรงดันสูง ต้องได้รับการฝึกอบรมและต้องสวมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลตามข้อ 18(2) ในจรรยาบรรณปฏิบัติงานทุกครั้ง

- (5) เก็บน้ำสะอาดและคอลลอยด์ เพื่อไว้ระดับคลอรีนอิสระตกค้าง ไม่น้อยกว่า 5 มิลลิกรัมต่อลิตร เป็นเวลา 6 ชั่วโมง รวมทั้งเติมสารช่วยกระจาย (Biodispersant) เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการทำลายวัณโรค
- (6) ระบายและล้างน้ำทิ้ง แล้วเปลี่ยนถ่ายเคมีน้ำสะอาด เคมีภัณฑ์และสารชีวภาพที่ใช้ในการบำบัดคุณภาพน้ำ ให้อยู่ในระดับเหมาะสมก่อนเปิดคืนเครื่องระบบ
- (7) ในระหว่างการทำความสะอาดและการทำอาบหรือ ควรปิดกั้นของห้องถึงขั้นทุกครั้ง

การกำจัดตะไคร่น้ำ

1. ควรใช้สารเคมีอย่างน้อยสัปดาห์ละ 2 ชนิด เพื่อป้องกันการต่อต้านเชื้อของจุลินทรีย์
2. ก่อนที่จะกำหนดแผนการบำบัดน้ำจากชีวภาพ ควรมั่นใจว่าระบบสะอาดแล้ว
3. วิธีการ Shock Dose ทำเพื่อป้องกันการปรับตัวของเชื้อจุลินทรีย์ อาจจะทำโดยการเติมสารเคมีที่ใช้ในระบบเพื่อป้องกันการปรับตัวของเชื้อจุลินทรีย์
4. สารฆ่าตะไคร่น้ำได้แก่กรดและควบคุมการเจริญเติบโตของร็อบแบคทีเรีย Legionella

วิธีการเก็บน้ำตัวอย่าง

ภาชนะที่ใช้ในการเก็บน้ำจะต้องทำการฆ่าเชื้อก่อนที่จะนำมาใช้ อาจจะทำโดยการนำไปต้มในน้ำเดือดนานประมาณ 20 นาที และน้ำตัวอย่างที่เก็บต้องมีปริมาณไม่น้อยกว่า 200 มิลลิตร และหากเป็นการเก็บตัวอย่างแบบ Swap ควรมีน้ำจากบริเวณนั้นคิดไปด้วยประมาณ 2-5 มิลลิตร



บริษัท วิศวกรรมเคมี จำกัด
Thai Chemical & Engineering Co., Ltd.
 10432 ถนนสุขุมวิท 66/1 ถนนสุขุมวิท แขวงบางจาก เขตคลองเตย กรุงเทพมหานคร 10260
 10432 Soi Sukhumvit 66/1, Sukhumvit Rd., Bangkok, Prakanong, Bangkok 10260 Thailand
 Tel : (66) 0 2744 9811 Fax : (66) 0 2383 0165

ตารางแสดงการเก็บตัวอย่างน้ำ

ชนิดของ ตัวอย่าง	การเก็บตัวอย่าง	เวลา / อุณหภูมิ		หมายเหตุ
		การนำส่ง	การเก็บรักษาจนสามารถวิเคราะห์	
ถังน้ำหล่อเย็น ระบบหอระดม	1. ถังน้ำที่ใกล้กับเบ้าต้มของ 1 ตัวอย่าง 200-1000 มล. 2. ถังน้ำที่ใกล้ห้องเครื่องจักร ระดับน้ำ 200-1000 มล. 3. ถังน้ำจากท่อเปิดน้ำทิ้ง 200-1000 มล.	ภายใน 24 ชม. ในกล่อง ใส่น้ำแข็ง ภายใน 5 วัน ที่ 6-18°C	ภายใน 24 ชม. ที่ 6-18°C	1. ควรนำส่งทันทีหรืออย่าง ช้าภายใน 5 วัน 2. ควรบันทึกการทำลาย เชื้อโรคและอุณหภูมิในการ ใช้คลอรีนหรือสารกำจัด เชื้อจุลินทรีย์

ระดับความรุนแรงของเชื้อ Legionella

CFU/ml			ระดับความ น่ากังวล	สิ่งที่ควรปฏิบัติ
น้ำจากหอหล่อเย็น (Cooling Tower)	น้ำดื่ม อุณหภูมิต่ำกว่า 50°C	เครื่องทำความเย็น/เครื่อง ทำไอแห้ง		
<1	-	-	ต่ำ	พบความผิดปกติบ้างแต่ยังไม่มีการ ปฏิบัติผู้ปฏิบัติงาน
1-9	<1	-	น้อย	วิเคราะห์ความผิดปกติเบื้องต้น
10-99	1-9	<1	เพิ่มขึ้น	พบความผิดปกติและอาจต้องดำเนินการ ทางห้องปฏิบัติการ
100-999	10-99	1-9	ค่อนข้างสูง	ทำความสะอาดระบบโดยให้สารเคมีที่ มีความสามารถในการฆ่าเชื้อจุลินทรีย์
≥1,000	>100	>10	มีความ รุนแรงสูง	ให้ระบบที่มีความสามารถ หรือผู้ที่มีความรู้ในกระบวนการ ความสะอาดโดยทันที