

PROTOCOLO DE LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN DE TORRES DE REFRIGERACIÓN Y CONDENSADORES EVAPORATIVOS

ANEXO 4 PUNTO B RD/865

CLIENTE	E.S. 05242 (ENVASES SOPLADOS)	TRABAJOS	Limpieza y desinfección de torres según R/D-865/2003
DIRECCIÓN	P.I. Ave Mª, 37-43 Andújar (Jaén)	CONTRATA	Desinfecciones y Medio Ambiente S.L.
FECHA INICIO	18 DE MAYO DEL 2020	FECHA FINALIZACIÓN	19 DE MAYO DEL 2020
DIRECTOR TÉCNICO	Antonio Fernández Bonilla	TÉCNICOS	Rafael Zandubete Castro
EQUIPO/S	CONDENSADOR EVAPORATIVO “TEVA Nº 1”		



DÍA 18 DE MAYO:

DESINFECCIÓN:

Cloramos el agua del sistema, mediante un equipo automático de dosificación de cloro, que consiste en una bomba dosificadora, esta coge el cloro de un vaso graduado de 1'5 litros. Llenamos el vaso graduado con un litro de cloro, procedemos al aporte de cloro al equipo y realizamos mediciones continuas hasta alcanzar valores >5 mg/l de cloro residual libre. Una vez alcanzado los residuales que necesitamos, desconectamos el equipo y lo dejamos en espera.

Realizamos mediciones continuas de cloro, para comprobar que el residual de este, en el equipo, nunca será < 5 mg/l de cloro residual libre, en caso de que bajase de este residual, conectaríamos el equipo y dosificaríamos cloro hasta obtener valores > 5 mg/l de cloro residual libre.

Una vez transcurridas las tres horas necesarias, miramos en el vaso graduado la cantidad de cloro utilizada y la anotamos.

Desconectamos el equipo de dosificación y limpiamos el circuito con agua, lo volvemos a conectar y adicionamos neutralizante del cloro (Tecna Redox), medimos periódicamente hasta obtener valores normalizados.

Datos de cantidad de cloro aportada y residuales obtenidos en la tabla siguiente.

HORA	RESIDUAL CLORO	pH	APORTE CLORO	RESIDUAL DE CLORO ALCANZADO
Inicial	0'4 mg/l cloro residual libre	7'1	1 Litros	5'5 mg/l cloro residual libre
1ª	5'5 mg/l cloro residual libre	7'1	-----	-----
2ª	5'2 mg/l cloro residual libre	7'1	-----	-----
3ª	5'0 mg/l cloro residual libre	7'1	Neutralizado	0'7 mg/l cloro residual libre

DIA 19 DE MAYO:

LIMPIEZA:

- Medimos el residual de cloro del agua del equipo, siendo de 0'7 mg/l (Se neutralizo el día 18) procedemos a su vaciado.
- Abrimos la llave del vaciado de la balsa del condensador.
- **Separador de gotas:** Se saca y se limpia.
- **Duchas:** Dos están atascadas, se limpian.
- **Serpentín interno:** Limpiamos el habitáculo superior y el serpentín con máquina de agua a presión, una vez todo limpio se monta el separador de gotas y se cierran las puertas de limpieza.
- **Bandeja:** La limpiamos con máquina de agua a presión, retirando los restos de suciedad.
- **Lamas laterales:** Están en muy mal estado, se limpia lo máximo posible, pero no quedan perfectas, si insistimos más con la máquina de agua a presión se rompe.
- Se vuelve a vaciar el sistema del agua utilizada para la limpieza y se aclaran las superficies.

Al final de la operación se llena el equipo y se añade 0'4 litros del biocida de mantenimiento. (TECNA 485), alcanzando un residual > 100 ppm

REVISIÓN DE COMPONENTES

Tras la limpieza, revisamos los componentes interiores del equipo:

- **Separador de gotas:** Está en buen estado.
- **Tuberías internas circuito primario:** Presenta color óxido y tiene hierro.
- **Exterior del equipo:** Está en un buen estado.
- **Ventilador:** Funciona bien.
- **Duchas:** Están en buen estado:
- **Lamas laterales:** Están en muy mal estado.
- **Bandeja:** Está en un buen estado.
- **Equipos de dosificación:** Se comprueba el estado de funcionamiento, temporizadores, juntas, antirretornos, etc.

CERTIFICADO DE LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN DE CONDENSADOR TEVA Nº 1 ANEXO 4 PUNTO B RD/865

EMPRESA CONTRATADA			
NOMBRE	DESINFECCIONES Y MEDIO AMBIENTE S.L		
ROESBA	Nº 0486-AND-450		
DOMICILIO SOCIAL	C/ SEVILLA Nº 45, 18195, CÚLLAR VEGA, GRANADA		
DIRECCIÓN ALMACÉN	C/ LOS JUNCOS, CORTIJO LA PURÍSIMA NAVE 13 A. 18006, GRANADA		
C.I.F.	B- 18539288	TELÉFONO / FAX	958-58.21.53

CONTRATANTE			
NOMBRE	ENVASES SOPLADOS (E.S. 05242)		
DOMICILIO	P.I. Ave Mª, 37-43 Andújar (Jaén)		
C.I.F.	A-18006767		
TELÉFONO / FAX	953 51 17 54		
INSTALACIÓN TRATADA	CONDENSADOR EVAPORATIVO TEVA Nº 1		
INSTALACIÓN NOTIFICADA		SI	NO

FECHA DESINFECCIÓN	18 Y 19 DE MAYO DEL 2020
ESTADO INSTALACIÓN	BUENO

PRODUCTOS UTILIZADOS			
NOMBRE COMERCIAL	HIPOCLORITO SÓDICO PWG	DOSIS EMP	1 LITRO
FABRICANTE	BRENTAG	Nº REGISTRO	01-2119488154-34-XXXX
Nº CAS	7681-52-9	Nº CE	231-668-3
PROTOCOLO SEGUIDO	ADJUNTO A ESTE DOCUMENTO.		
RESIDUALES ALCANZADOS	5'5 MLG/L	ACTUACIÓN	3 HORAS
NEUTRALIZACIÓN CLORO			
NOMBRE COMERCIAL	HIPOSULFITO SÓDICO (TIOSULFATO) TECNA REDOX	CÓDIGO	Nº CAS: 7681-57-4 Nº CE: 231-673-0 Nº REACH: 01-2119531326-45-0004

DIRECTOR TÉCNICO		
NOMBRE	ANTONIO FERNÁNDEZ BONILLA	
D.N.I.	24242946-A	
TITULACIÓN	- SEA251_3 CAPACITACIÓN RESPONSABLES TÉCNICOS DE SERVICIOS BIOCIDAS.	
TÉCNICO APLICADOR TRATAMIENTO		
NOMBRE	RAFAEL ZANDUBETE CASTRO	
D.N.I.	24240818-Z	
TITULACIÓN	ACTUALIZACIÓN PARA OPERACIONES DE MANTENIMIENTO HIGIÉNICO SANITARIO DE INSTALACIONES DE RIESGO DE LEGIONELOSIS	
RESPONSABLE INSTALACIÓN		
NOMBRE		
D.N.I.		
RESPONSABLE INSTALACIÓN	TECNICO APLICADOR	DIRECTOR TÉCNICO
		