Experts in Chem-Feed and Water Treatment

Generación Dióxido de Cloro
Caso de Éxito

KENTHO
EXPERTOS EN TRATAMIENTO DE AGUAS

ProMinent®

SMAAC
PRESERVANDO Y MEJORANDO
EL AMBIENTE GLOBAL DEL AGUA

CARCAMO DE AGUA CRUDA

ETAPA 1: APLICACIÓN DE DIÓXIDO DE CLORO GENERADO IN SITU AL AGUA CRUDA

CARCAMO AGUA CRUDA

Aplicación de dióxido de cloro generado in situ.

Periodo de aplicación:

17-Julio-2019 al 24-Julio-2019.

***Dosificación de dióxido de cloro*: 6500** g/h Choque Inicial (4 hrs). Medida para estresar el Sistema plagado de conchuela.

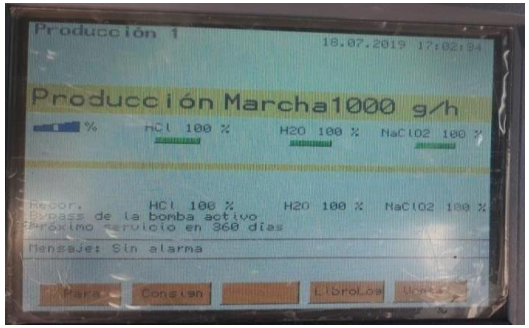
Parámetros: Residual de dióxido de cloro en Retorno de cabezales de Condensador e Intercambiadores. Flujo: 30,000 m3/hr. Eliminación de conchuela

Parámetro	Unidades	Especificacion		Promedio
		LEI	LES	
ClO2 COND	mg/L	0.05	0.2	0.07
ClO2 INTER	mg/L	0.05	0.2	0.10
pH	UpH	monitoreo		7.68
Conductividad	µS/cm	monitoreo		14
Turbidez	FAU	monitoreo		14
Fierro	mg/L	monitoreo		0.15
DZAT	mg/L	monitoreo		1640.00

CARCAMO AGUA CRUDA

Dosis Inicial 6500 gr/hr
Durante 4 horas

Ajuste Dosis 4000 gr/hr
Durante 2 días



Ajuste Dosis final
1000 gr/hr

<u>Ajuste en la dosificación de ClO2</u>:

17-07-2019. Dosis de 6500 gr/hr de 10.00 a 14:00 hrs.

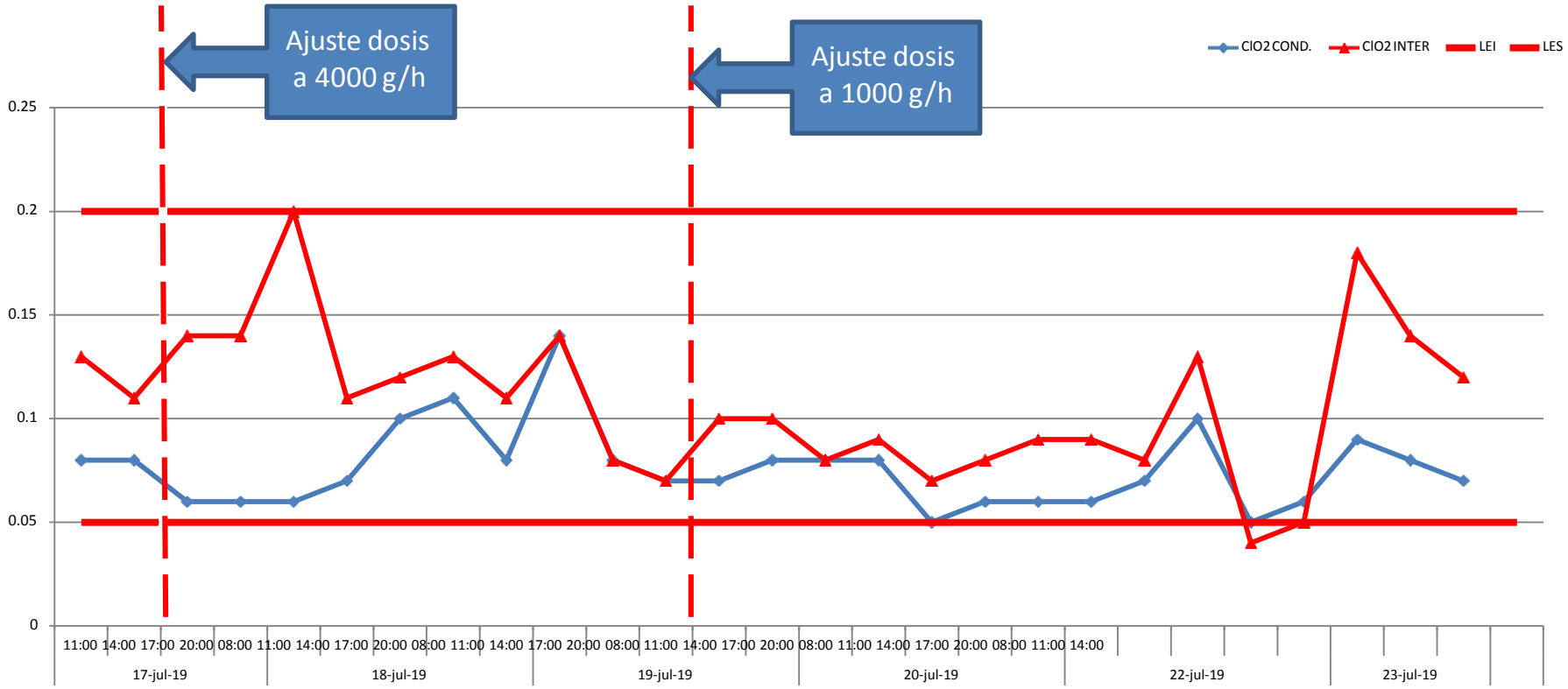
<u>Cambio de Dosificación de ClO2</u>:

Dosis de 4000 g/hr. de 17-07-2019, 14:00 hrs al 19-07-2019, 14:00 hrs.

Justificación del Cambio de Dosis:

Estabilización del sistema y prevenir incremento acelerado de desprendimiento de conchuela en los sistemas. Se disminuye la dosis como medida preventiva y se monitorea residual de dióxido en retorno de cabezales.

GRAFICA DE RESIDUAL DE DIOXIDO DE CLORO CARCAMO AGUA CRUDA



CONDICIONES CRIBAS CARCAMO DE BOMBEO

Experts in Chem-Feed and Water Treatment

16-Julio-2019 Antes Dosificar ClO2

18-Julio-2019 Después Dosificar ClO2

CONDICIONES CRIBAS CARCAMO BOMBEO

19-Julio-2019 a 1000 g/h de ClO2

19-Julio-2019 a 1000 g/h de ClO2

CONDICIONES INTERCAMBIADOR DE CALOR INFERIOR

Viernes 19/07/2019 se abre el intercambiador inferior observándose limpio con conchuela en la parte inferior (muerta)., los haces de tubos se observan algunos obstruidas con conchuela, lo cual obviamente por el tamaño no pasaron a través de los tubos

Dosis: 1000 g/h ClO2

CONDICIONES INTERCAMBIADOR DE CALOR INFERIOR

El interior del intercambiador se observa sin presencia en las paredes de conchuela, y lo mínimo que se observa se retira con mucha facilidad., la mayor parte pasó a través de la fluxería hacia la descarga final

Dosis: 1000 g/h ClO2

CONDICIONES CONDENSADOR SECCION B

Sábado 20/07/2019 se abre el condensador B para inspección encontrándose con un mínimo de conchuela en el interior, la mayor parte desprendida y en la parte inferior, lo que se desprendió por efecto de la aplicación de dióxido de cloro, salió a través de la fluxeria.

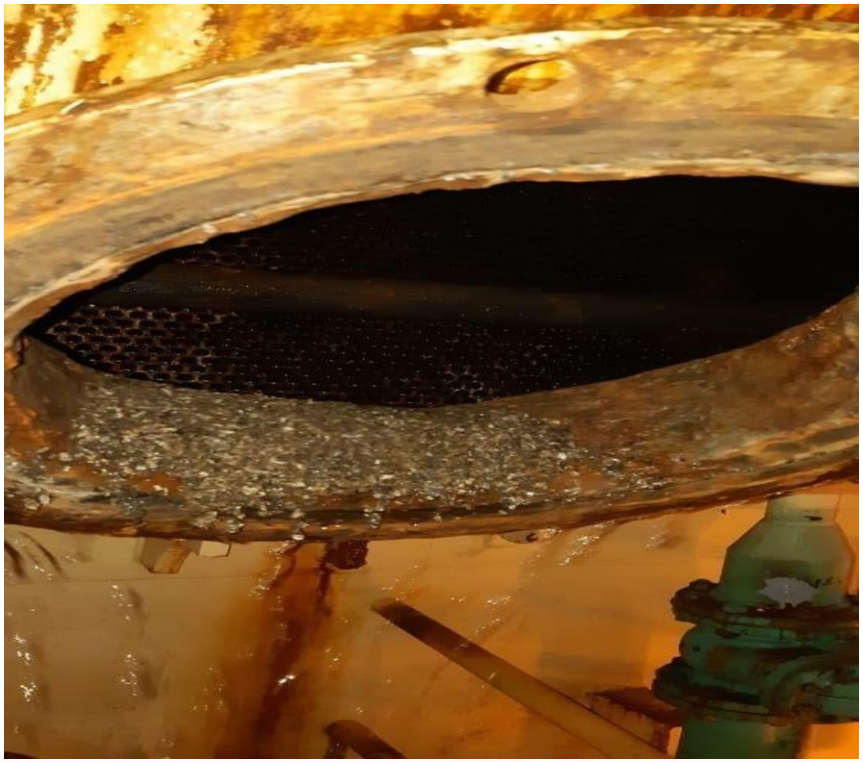
Dosis: 1000 g/h ClO2

CONDICIONES CONDENSADOR SECCION B

Restos de conchuela en la parte inferior del cuerpo del condensador

Se observan puntos blancos donde estaba incrustada la conchuela

CONDICIONES CONDENSADOR SECCION A



21-Julio-2019. Se abre condensador sección A para inspección. Salió prácticamente limpio igual a los demás

CONDICIONES CONDENSADOR SECCION A

21-Julio-2019. Se observan los haces de luz prácticamente limpios, clara evidencia que la conchuela se desprendió de las paredes del equipo y salieron hacia la descarga final., quedando una cantidad mínima de conchuela pero desprendida

CONCLUSIONES

- LAGENERACION DE DIOXIDO DE CLORO IN-SITU CUMPLE PERFECTAMENTE CON EL OBJETIVO DE ELIMINACION DE CONCHUELA EN LOS CONDENSADORES E INTERCAMBIADORES DE CALOR
- LOS RESIDUALES DE DIOXIDO DE CLORO SE MANTUVIERON EN LOS LIMITES DE CONTROL ESTABLECIDOS Y OFRECIDOS AL CLIENTE
- LAS DOSIS DE DIOXIDO DE CLORO UNA VEZ ESTABILIZADO EL SISTEMA, EMPEZO A BAJAR COMO SE ESPERABA, HASTA OBTENER LA DOSIS OPTIMA PARA ESTE SISTEMA
- SE ESPERAN AHORROS SIGNIFICATIVOS AL ALARGAR O ELIMINAR LOS MANTENIMIENTOS PREVENTIVOS Y/O CORRECTIVOS
- SE REDUCE EL RIESGO POTENCIAL DE FUGA DE CLORO GAS
- AHORRRO DE CAPACITACION CONSTANTE A PERSONAL OPERARIO PARA AREAS DEL SISTEMA DE CLORACION
- AHORRO EN COSTOS POR MANTENIMIENTO CON CORTINA DE AGUA SAND-BLAS

CONCLUSIONES

- PARA LA APLICACIÓN DE DIOXIDO DE CLORO GENERADO EN SITIO SOLO SE REQUIERE ENERGIA ELECTRICA Y AGUA. MINIMO MANTENIMIENTO DELEQUIPO

- GENERACION DE DIOXIDO DE CLORO RECOMENDADAEN SITIO DE 1000-2400 gr/hr