



Informe de usuario  
La ultrafiltración  
da un nuevo  
impulso al sistema  
UV

# Informe de usuario: La ultrafiltración da un nuevo impulso al sistema UV

## La mejora de los proveedores municipales de agua potable refuerza el tratamiento del agua potable



CLIENTE/USUARIO  
Municipio de Kirchberg im Wald (Alemania)



SITUACIÓN  
Turbidez en el agua del manantial, sistema de rayos UV anticuado, desinfección inadecuada del agua potable, espacios estrechos



SOLUCIÓN  
Seccua Phoenix 4: la ultrafiltración elimina la turbidez y minimiza los costes de actualización

El sistema de tratamiento de agua potable del municipio de Kirchberg im Wald no era de lo más moderno y había que modernizarlo desde el punto de vista técnico. El sistema UV de desinfección del agua se complementó con un sistema de ultrafiltración de Seccua para eliminar la turbidez del agua y garantizar así una desinfección eficaz del agua de origen.

El municipio de Kirchberg im Wald, situado a unos 20 kilómetros al noreste de Deggendorf, en las colinas del bosque bávaro, abastece a su término municipal con su propia agua de manantial procedente del bosque de Hangenleithener. Anteriormente, el agua se esterilizaba mediante irradiación UV antes de pasarla a la red comunitaria. Sin embargo, según fueran las condiciones meteorológicas, el agua del manantial que se recogía allí se enturbiaba de vez en cuando, por lo que el sistema de rayos UV para desinfectar el agua dejaba de funcionar correctamente. Esto se debe a que, cuando el agua está turbia por la materia en suspensión, los rayos UV no penetran

completamente en los gérmenes, por lo que la dosis de radiación ya no es lo suficientemente alta como para destruir su material genético.

Los requisitos de higiene aumentaron desde la última renovación del tratamiento del agua potable en 2007. La autoridad responsable del agua reclamaba urgentemente la renovación y la ampliación de la planta de tratamiento existente para poder mantener el suministro de agua independiente del municipio de Kirchberg. Para un funcionamiento seguro del sistema UV, era necesario respetar estrictamente los valores de turbidez del agua. Era lógico conectar un sistema de ultrafiltración antes del sistema UV, que eliminara eficazmente la turbidez para que la tecnología UV pudiera volver a funcionar con eficacia. También había que garantizar el funcionamiento continuo del sistema, ya que el suministro de agua va directamente de la planta de tratamiento a la red.

La ultrafiltración como precursora segura de la desinfección UV

El sistema de ultrafiltración Phoenix 4 de Seccua iba a satisfacer estos requisitos de ahí en adelante. Para obtener la máxima calidad del agua, su membrana de alta tecnología forma una barrera fiable no solo contra la turbidez, sino también contra los patógenos, los parásitos y otros microorganismos. Esta membrana se basa en una tecnología que tiene su origen en el proceso médico de la diálisis. Mantiene la turbidez y las partículas, como los microplásticos o el óxido, por debajo del límite de visibilidad de menos de 0,15 NTU. Además elimina el 99,99999 % de todas las bacterias, parásitos y hasta el 99,99 % de todos los virus.

Como único sistema de ultrafiltración de su clase, Phoenix reconoce el grado actual de contaminación de los filtros basándose en los valores medidos de caudal y caída de presión. De esta manera ajusta automáticamente los ciclos de lavado a la calidad fluctuante del agua. Esto ahorra agua potable valiosa, ya que si la turbidez en la entrada es baja, el sistema se enjuaga con menos frecuencia. Esta característica era especialmente ventajosa en este caso, ya que no se disponía de agua almacenada de un depósito elevado para el retrolavado, sino solo la de un depósito adicional de agua limpia.

La prueba de integridad totalmente automática garantiza un rendimiento de retención fiable. Incluso el más mínimo daño en la membrana del filtro apagaría automáticamente el sistema y alertaría al proveedor de agua. La retención permanente de patógenos y la prueba de integridad han sido evaluadas, comprobadas y confirmadas por el Ministerio de Medio Ambiente de EE.UU. EPA (Environmental Protection Agency) y el Departamento de Salud de California, que se encuentran entre las autoridades sanitarias más estrictas del mundo. De este modo, la



El sistema de ultrafiltración Phoenix 4 de Seccua

prueba de integridad también cumple los requisitos de la DVGW (Deutscher Verein des Gas- und Wasserfaches e.V.) en la hoja de trabajo W213-5.

Preinstalación en la estructura del pozo de PE

Phoenix controla todo el proceso de tratamiento a través del sistema de control inteligente. También permite el acceso remoto y la conexión a los sistemas de control existentes sin ningún problema. La planta de Kirchberg tiene una capacidad de filtración de 3,5 l/s (máximo), es decir, 12 600 litros por hora. Si el proveedor de agua desea aumentar el caudal en el futuro, el sistema puede ampliarse fácilmente de forma modular.

Como no había espacio suficiente para la ampliación en el edificio de tratamiento de aguas existente, la empresa asociada de Seccua desde hace tiempo, Schwarzkopf Wassertechnik GmbH de Schöllnach (Alemania), alojó el equipo adicional para la ultrafiltración y la eliminación del radón, que también era necesaria, en una estructura subterránea de pozos de PE. Todo el equipo técnico se había montado previamente en la fábrica de Schwarzkopf para que la ampliación pudiera entrar en funcionamiento en tan solo dos semanas después de la entrega. El sistema UV se trasladó de su ubicación original en el edificio existente a la nueva sala técnica subterránea. Tanto el tiempo de construcción como los costes de adaptación del sistema de suministro de agua se redujeron considerablemente.

Con la ultrafiltración de Seccua y el sistema UV existente, el municipio de Kirchberg im Wald puede contar con una doble barrera contra cualquier agente patógeno. Con el sistema Phoenix de Seccua, el municipio pasó a utilizar una solución de tratamiento probada y eficiente para pequeños y medianos proveedores de agua, que ya se utiliza ampliamente en la región.



El traslado en grúa del pozo de PE de Schwarzkopf Wassertechnik a su nueva ubicación.



ES 062022@MANN+HUMMEL

**MANN +  
HUMMEL**

[www.seccua.de](http://www.seccua.de)  
[www.mann-hummel.com](http://www.mann-hummel.com)