

SOA® NOS GUSTA LA PERFECCIÓN

Principios de purificación de agua utilizados para un producto perfecto.
PUREZA ABSOLUTA TECNICA DE: "campos de torsión"

Principios del campo de torsión

El campo de torsión de un objeto (o de una sustancia líquida como el agua) puede modificarse por la influencia o aplicación de un campo de torsión externo; » la nueva configuración del campo de torsión se fijará como un estado metaestable (polarizado) y permanecerá intacto, incluso después de que la fuente del campo de torsión externo se haya trasladado a otra zona del espacio.

Así, los campos de torsión de ciertas configuraciones espaciales pueden registrarse en cualquier objeto físico o biológico.

“Los científicos rusos informaron que los ratones sometidos a campos de torsión o que ingirieron agua estructurada mostraron una mejora espectacular en la función inmunológica y significativamente menos tumores que los ratones que ingirieron agua pura. »

PREFACIO

La depuración del agua sigue siendo un ejercicio difícil, en función del agua de partida, la elección de las sustancias y cantidades a extraer, el tipo de filtración, el tipo de soporte para la depuración, su capacidad de intercambio, el tiempo de contacto requerido y la vida útil de este último, o su duración del ciclo de purificación.

A esto hay que añadir la posible fluctuación de la calidad del agua, y la tasa de saturación del medio de depuración, o el grado de desgaste progresivo del sistema de filtración, las variaciones de presión y las variaciones de caudal, y las cantidades de agua a producido.

También es necesario tener en cuenta los problemas causados por las limitaciones de almacenamiento y distribución.

Finalmente, también es necesario tener en cuenta la calidad del agua deseada al final.

DEFINICIÓN

La potabilización del agua incluye todas las técnicas y métodos para la obtención de agua de proceso a partir de agua potable.

Se dice que el agua es potable cuando reúne una serie de características que la hacen apta para el consumo humano.

Los estándares de referencia en este campo difieren según la época y el país y según la autoridad encargada de esta definición en determinados países. (Wikipedia)

El concepto de “bebibilidad” varía en todo el mundo, como resultado de un contexto histórico, científico y cultural local.

Determina la cuestión del acceso al agua, ya que el agua de buena calidad es fundamental para el desarrollo económico y humano.

Los parámetros que se pueden regular son generalmente:

Calidad organoléptica (color, turbidez, olor, sabor)

Determinados parámetros físico-químicos naturales (temperatura, pH, cloruros: 200 mg/l, sulfatos: 250 mg/l, etc.)

Las denominadas sustancias indeseables (nitratos: 50 mg/l, nitritos, pesticidas, etc.)

Sustancias tóxicas (arsénico, cadmio, plomo, hidrocarburos, etc.)

Parámetros microbiológicos (el agua no debe contener organismos patógenos, incluidos los coliformes fecales).

¡Beber no es puro! La potabilidad del agua es generalmente incuestionable en Francia, y las empresas de agua responsables de ella lo hacen con rigor.

Cada día se realizan muestreos y análisis para asegurar esta potabilidad. Sin cuestionar esta potabilidad, es importante recordar qué es el agua potable: es agua que aceptamos que lleva una determinada cantidad de contaminantes, en una determinada cantidad.

El agua potable puede estar cerca del agua pura (cada uno de los parámetros medidos cerca de 0), o altamente contaminada (cada uno de los parámetros medidos cerca del máximo).

Por el contrario, el agua no potable puede ser casi pura (cada uno de los parámetros medidos cerca de 0) y superar muy ligeramente el máximo en una sola medición, lo que la convierte en "im potable" a los ojos de la normativa.

Otro problema con la definición de agua potable: los parámetros se expresan en límites o en referencias de calidad (Orden de 11 de enero de 2007 relativa a los límites y referencias de calidad de agua bruta y agua destinada al consumo humano, mencionada en los artículos R. 1321- 2, R. 1321-3, R. 1321-7 y R. 1321-38 del Código de Salud Pública FRANCIA).

Los límites determinan si un agua es potable o no, las referencias se dan a título informativo.

Este es particularmente el caso del aluminio, con una referencia de calidad de 200 µg/litro.

Referencias de calidad:

Parámetros microbiológicos: bacterias coliformes; bacterias reductoras de sulfito, incluidas las esporas; Recuento de gérmenes aerobios viables a 22°C y 37°C; Parámetros físico-químicos; Aluminio total; Amonio (NH₄⁺); Carbono orgánico total (COT); Oxidabilidad a KMnO₄; Cloro libre y total; Cloritos Cloruros; Conductividad; Color; Cobre; Equilibrio calcocarbónico (agresividad); hierro total; Manganeso; Olor.

Límites de calidad:

Parámetros microbiológicos: Escherichia coli (E.coli) Enterococos; Parámetros físico-químicos; acrilamida; Antimonio; Arsénico; Bario; Benceno; Benzo (a) pireno; Boro; bromatos; Cadmio; cloruro de vinilo; Cromo; Cobre; cianuros totales; 1,2-dicloroetano; epiclorhidrina; fluoruros; Hidrocarburos aromáticos policíclicos; mercurio total; microcistinas; Níquel; Nitratos Nitritos; Plaguicidas (sustancia individualizada) excepto: aldrín, heptacloro, dieldrín, heptacloroepóxido (por sustancia individual) Plaguicidas totales (detectados y cuantificados); Dirigir; Selenio; tetracloroetileno y tricloroetileno; Trihalometanos totales (THM); Turbiedad.

En otras palabras, la noción de agua potable de ninguna manera indica su pureza. Finalmente, las interacciones entre sustancias no se tienen en cuenta en los parámetros de potabilidad.

Es en este contexto que entra en juego la depuración del agua: por pequeñas que sean las cantidades, la depuración del agua debe permitir acercarlas lo más posible a "cero".

¿BEBER POTABLE PARA QUIÉN?

Los elementos antes mencionados nos llevan a esta pregunta:

¿Bebible para quién o para qué?

Parte de la definición de agua potable nos da la respuesta: el agua de buena calidad es fundamental para el desarrollo económico y humano.

No es casualidad que el "desarrollo" preceda al "humano", los usuarios de agua potable representan sólo el 24% del consumo general de agua

potable en Francia (datos IFEN 2006, cifras del año 2001, representativas de los últimos años), la el resto del consumo se reparte entre la industria y la agricultura, principales consumidores.

Además, según la Dirección General de Salud, sólo el 7% del agua potable se utiliza para alimentación, de los cuales el 1% sólo para beber (expediente informativo de la DGS, 7 de septiembre de 2005).

En otras palabras, el agua potable representa finalmente solo el 0,24% del consumo total y el agua destinada a uso alimentario el 1,68%.

El agua distribuida hoy es esencialmente agua destinada a necesidades no alimentarias.

Sin embargo, algunos contaminantes también son dañinos por contacto corporal o por inhalación.

Beber potable, ¿estándares hechos a medida?

Finalmente, los estándares de agua potable también están vinculados a la calidad natural del agua disponible en el país.

Dados los tipos de consumo, y las proporciones por tipo, parece evidente que los poderes públicos no pueden correr el riesgo de elevar los criterios de potabilidad del agua, más allá de lo que pueden ofrecer las reservas de agua disponibles.

¡Esto equivaldría a autoinfligirse una escasez de agua potable, teniendo en cuenta que solo el 1,68% se destina realmente a la alimentación en Francia!

Es así como muchos especialistas exigen normas más estrictas, sin que su causa sea nunca escuchada.

Esto es también lo que explica las disparidades en los estándares según el país.

¡Estos son lo que llamamos estándares hechos a la medida!

FILTRACIÓN

Métodos de filtración: como ocurre con muchas cosas, en los métodos de filtración hay muchos caminos posibles, pero en aras de la simplificación, retendré solo dos: la filtración por membrana y la filtración selectiva.

La filtración por membrana, conocida como “física”, incluye todas las filtraciones que filtran según el principio del tamaño de filtración.

Esta filtración también se llama filtración ciega (a diferencia de la filtración selectiva). Incluye ósmosis inversa, ultrafiltración, nanofiltración, microfiltración, cerámica, etc.

Principio:

El agua se proyecta contra una pared semipermeable, la mayoría de las veces de material plástico, ya veces de cerámica o algodón.

Resultados:

Los resultados varían en función de la permeabilidad de la membrana de partida, su resistencia al envejecimiento o al desgaste.

El contenido de cal también afecta la calidad de los resultados, alterando el buen funcionamiento de la membrana.

Ventajas:

Simple y fácil de implementar. Bajo costo.

Pequeña huella de pie.

Cuanto menor es la filtración, más agua se extrae, lo que da, en el caso de la ósmosis inversa, por ejemplo, agua “muerta” de poco interés en el contexto de los organismos vivos.

La filtración selectiva denominada “química” incluye todas las filtraciones que filtran según el principio de secuestro de sustancias sobre un soporte. Incluye filtros de carbón activado, resinas, etc.

Principio:

Cuando el agua pasa por estos filtros, deposita las sustancias deseadas.

Resultados:

Variable en función de la tasa de material a retener, la calidad del soporte, el volumen ya filtrado, el tiempo de contacto y la velocidad de paso.

Ventajas:

Gran volumen de purificación.

Flujo retenido.

Producción directa.

Se respeta la estructura del agua A menudo filtración de larga duración (varios años).

Inconvenientes:

Costo, fenómenos de liberación si saturación, complejo de implementar.

SUSTANCIAS A FILTRAR

Todos los componentes del agua no son contaminantes, una parte es útil, y otra parte sin acción.

Aquí está la lista de contaminantes (generalmente utilizados) que se extraerán del agua

➡ Cloro, sabores y olores

- ➡ Metales pesados (Arsénico, Cadmio, Cromo, Mercurio, Níquel, Plomo, Selenio y Zinc.)
- ➡ Aluminio
- ➡ Hierros ferrosos y férricos
- ➡ Bacterias post filtración
- ➡ Nitratos y sulfatos
- ➡ Piedra caliza
- ➡ Productos químicos
- ➡ Productos orgánicos
- ➡ Medicamentos
- ➡ Productos derivados del petróleo

Esta lista no pretende ser exhaustiva.

En contraste con estos contaminantes, quedan los minerales que unos dirán que son útiles para nuestro organismo y otros dirán lo contrario, y los oligoelementos que parecen ser unánimes en cuanto a sus efectos beneficiosos.

Finalmente queda la molécula de agua, también responsable de su experiencia y de su energía, si es que el sistema de filtración utilizado la ha respetado.

EL CONOCIMIENTO DEL AGUA: UN PASO DETERMINANTE

Antes de cualquier acción de purificación, hay un paso esencial: el conocimiento del agua.

¿Cómo podemos garantizarle un resultado al usuario, sin antes haberle preguntado por los problemas del agua de que dispone y su importancia?

Sin embargo, es en estos términos que se venden comercialmente miles de jarras de filtro de agua y otros filtros, exaltando los beneficios del agua finalmente purificada, ¡sin siquiera conocer las particularidades locales!

¿Cómo podría esta misma garrafa, este cartucho, filtrar "x" litros o filtrar para "x" días, aguas que pueden ser diametralmente opuestas?

A esto se suman cuestiones más o menos variables según la estación, el clima o la población.

Desarrollar un sistema de purificación de agua.

A partir de los elementos antes mencionados, desarrollar un sistema de filtración eficaz sigue siendo una operación compleja.

Para ello, debes tener en cuenta:

- ➔ Cuestiones locales de agua de arranque
- ➔ Requisitos del usuario en cuanto a la calidad deseada
- ➔ Consumo que pretende realizar el usuario, en caudal instantáneo y en consumo diario.
- ➔ Las capacidades de los elementos filtrantes, y sus condiciones de uso.
- ➔ Restricciones de costes (inversión y mantenimiento)
- ➔ Restricciones técnicas (ubicación, altura manométrica, caída de presión)

Dr. Michel STÉPHAN®

Director Científico

LABORATORIOS HOLISTIC/SOA®

www.siliciosoa.es

