

Countertop RO SMR by Tappwater

Independent Lab Results & Certifications

(Resultados y Certificados de Laboratorio Independiente)

Si quieres saber más sobre este documento en la **Versión en Español** (ES), vea abajo.

Table of Contents

- Summary
- NSF Standard Equivalent Testing
- Other Contaminants Confirmed for Removal
- Microorganism Testing
- Other Certifications

Release Notes

The lab results are for the Countertop RO SMR v1, tested in April 2025 by Equinox Labs Pvt. Ltd. The results reflect real-world use cases with both moderate (Level 1) and high (Level 2) contamination levels.

Last updated: 2025-06-11

Magnus Jern, R&D Director TAPP Water

Summary

Countertop RO SMR has been tested for removal efficiency of over 80 different contaminants including chemicals, pesticides, heavy metals, PFAS and microorganisms. The results confirm high performance in filtering all substances to well below the permissible limits as defined by IS 10500:2012 for drinking water.

The testing covers NSF 42, 53 and 401 and extended testing of PFAS and Bacteria.

NSF Equivalent Testing (Based on IS 10500:2012)

Contaminant	% Reduction	Influent (mg/L)	Effluent (mg/L)	Standard Limit
Turbidity	>99.9%	9.7	<0.5	Max 1
TDS (Total Dissolved Solids)*	85%	1188	180	Max 500
Total Hardness*	87%	490	62	Max 200
Chloride	70.9%	196	57	Max 250
Calcium	88.0%	192	23	Max 75
Fluoride	>99%	0.85	<0.01	Max 1
Nitrate	>99.9%	9.7	<0.1	Max 45
Sulphate	>99.9%	197	<1.0	Max 200
Chlorine	>99.9%	1.95	<0.05	—

** Countertop RO SMR adds magnesium, calcium and potassium back to the water after filtration so therefore TDS, total hardness and calcium reduction reflects the water after adding minerals.*

Other Contaminants Confirmed for Removal

Heavy Metals

Metal	% Reduction	Influent (mg/L)	Effluent (mg/L)	IS Limit (mg/L)
Aluminum	88.6%	0.053	0.006	0.03
Arsenic	84.2%	0.057	0.005	0.01
Barium	76.6%	0.056	0.013	0.7
Cadmium	74.2%	0.053	0.014	0.003
Copper	98.9%	0.056	0.001	0.05
Iron	83.9%	0.490	0.079	0.3
Manganese	79.3%	0.056	0.007	0.1
Mercury	100%	0.010	0.000	0.001
Lead	100%	0.059	0.000	0.01
Nickel	79.3%	0.056	0.012	0.02
Selenium	63.2%	0.022	0.008	0.01
Zinc	63.5%	0.051	0.019	5.0

Pesticides

Detected and reduced to varying degrees, with most showing 95% reduction. Examples:

Pesticide	% Reduction	Influent (mg/L)	Effluent (mg/L)
Atrazine	>95%	0.042	<0.02

Delta HCH	>95%	0.046	<0.02
Endrin	>95%	0.038	<0.002
Butachlor	>95%	0.041	<0.002

Note: All pesticides remained below IS 10500 permissible limits after treatment.

PFAS

Per- and polyfluoroalkyl substances (PFAS) are a group of man-made chemicals that have been widely used in industrial and consumer products for decades. They are highly persistent in the environment and the human body, earning them the nickname "forever chemicals." Exposure to PFAS has been linked to various health concerns, including hormone disruption, immune system effects, and increased risks of certain cancers.

Regulatory agencies worldwide are setting limits for PFAS in drinking water:

- **United States:** The U.S. Environmental Protection Agency (EPA) has proposed a **maximum contaminant level (MCL) of 4 ng/L (0.004 µg/L) for PFOA and PFOS.**
- **Europe:** The European Union's Drinking Water Directive sets a **combined limit of 100 ng/L (0.1 µg/L) for 20 PFAS compounds.**

Given these strict limits, it is critical to assess the effectiveness of household water filters in reducing PFAS contamination.

Total PFAS in Spiked Water (Baseline)

The lab prepared a spiked water sample with the following PFAS compounds:

- **PFOS:** 100 ng/L
- **PFOA:** 500 ng/L
- **PFHxS:** 1000 ng/L
- **PFBS:** 2000 ng/L
- **PFHxA:** 2000 ng/L

These are the most common PFAS compounds and were intentionally added well above the European and US legal limits.

The total PFAS concentration before filtration was measured at **3.28 µg/L.**

Tested Samples and Results

This test was carried out for the **TappWater Countertop RO SMR filter**.

Sample	Description	Total PFAS After Filtration	% Reduction
LAB	Spiked Water (No Filtration - Control)	3.28 µg/L	0% (Baseline)
C1	TappWater Countertop RO SMR Filtered Water	0.05 µg/L	99%

Key Findings

TappWater Countertop RO (C1) Performance: Achieved a **99% reduction**, bringing total PFAS levels down to 0.05 µg/L, which is well below most regulatory limits.

Testing Information

- **Laboratory:** Laboratorio Echevarne
- **Location:** Sant Cugat del Vallés, Barcelona, Spain
- **Testing Dates:** Sample reception on January 30, 2025; analysis conducted February 7-10, 2025

Microbiological Testing

Parameter	Spiked Sample	Treated Water	% Reduction	Limit (IS 10500)
Coliform	2.0 x 10 ⁵ CFU/mL	0 CFU/mL	100%	Not Detectable
E. Coli / Faecal Coliform	1.9 x 10 ⁵ CFU/mL	0 CFU/mL	100%	Not Detectable
Clostridium perfringens	Present	0 CFU/mL	100%	Not Detectable

Enterococcus faecalis	1.7 x 10 ⁵ CFU/mL	0 CFU/mL	100%	—
-----------------------	---------------------------------	----------	------	---

Overall, the RO SMR removes all bacteria.

Other Certifications

- Tested in accordance with IS 10500:2012 drinking water standards
- CE Mark
- **FCC and US Food Grade FDA and European Legislation on Food Contact Materials** - Product does not apply any danger to health or environment according to article 3 in Framework Regulation 1935/2004/EC. Manufactured according to Regulation 2023/2006/EC on good manufacturing practice.
- **European Standard EN 1208:2005 Compliant** - European Standard EN 1208:2005 for chemicals used for treatment of water intended for human consumption.
- **RoHS2 Compliant (EU)** - Does not contain prohibited substances above the maximum concentration values (MCV) listed in Article 4 and Annex II of the European Union directive 2011/65/EU on the restriction of the use of certain hazardous substances in electrical and electronic equipment (recast), also known as RoHS2.
- **REACH Compliance (EU)** - Ensure the product does not contain any chemicals on the REACH SVHC List
- **BPA Free** - Ensure that the product has been verified to not contain any BPA
- **Cruelty Free** - The product and services do not harm or kill animals anywhere in the world
- **Eco-friendly** - The products and services meeting high environmental standards throughout their life-cycle: from raw material extraction, to production, distribution and disposal.
- **Lead free** - The product does not contain any lead



For more information, contact us at support@tappwater.co

Tabla de contenidos

- ☒ Resumen
- ☒ Pruebas equivalentes al estándar de la NSF
- ☒ Se ha confirmado la eliminación de otros contaminantes
- ☒ Pruebas de microorganismos
- ☒ Otras certificaciones

Notas

Los resultados de laboratorio corresponden al Countertop RO SMR v1, probado en abril de 2025 por Equinox Labs Pvt. Ltd. Los resultados reflejan casos de uso del mundo real con niveles de contaminación moderados (Nivel 1) y altos (Nivel 2).

Última actualización: 2025-06-11

Magnus Jern, Director de Investigación y Desarrollo de TAPP Water

Resumen

Countertop RO SMR ha sido probado para la eficiencia de eliminación de más de 80 contaminantes diferentes, incluidos productos químicos, pesticidas, metales pesados, PFAS y microorganismos. Los resultados confirman un alto rendimiento en el filtrado de todas las sustancias muy por debajo de los límites permisibles definidos por la norma IS 10500:2012 para el agua potable.

Las pruebas cubren NSF 42, 53 y 401 y las pruebas extendidas de PFAS y bacterias.

Pruebas equivalentes a NSF (basadas en IS 10500:2012)

Contaminante	% de reducción	Influyente (mg/L)	Efluente (mg/L)	Límite estándar
Turbidez	>99.9%	9.7	<0.5	Máx. 1
TDS (Sólidos Disueltos Totales)*	85%	1188	180	Máx. 500
Dureza total*	87%	490	62	Máx. 200
Cloruro	70.9%	196	57	Máx. 250
Calcio	88.0%	192	23	Máx. 75
Fluoruro	>99%	0.85	<0.01	Máx. 1
Nitrato	>99.9%	9.7	<0.1	Máx. 45
Sulfato	>99.9%	197	<1.0	Máx. 200
Cloro	>99.9%	1.95	<0.05	—

** La encimera RO SMR agrega magnesio, calcio y potasio al agua después de la filtración, por lo tanto, TDS, dureza total y reducción de calcio refleja el agua después de agregar minerales.*

Se ha confirmado la eliminación de otros contaminantes

Metales pesados

Metal	% de reducción	Influyente (mg/L)	Efluente (mg/L)	Límite de IS (mg/L)
Aluminio	88.6%	0.053	0.006	0.03
Arsénico	84.2%	0.057	0.005	0.01
Bario	76.6%	0.056	0.013	0.7
Cadmio	74.2%	0.053	0.014	0.003
Cobre	98.9%	0.056	0.001	0.05
Hierro	83.9%	0.490	0.079	0.3
Manganeso	79.3%	0.056	0.007	0.1
Mercurio	100%	0.010	0.000	0.001
Conducir	100%	0.059	0.000	0.01
Níquel	79.3%	0.056	0.012	0.02
Selenio	63.2%	0.022	0.008	0.01
Zinc	63.5%	0.051	0.019	5.0

Pesticidas

Detectados y reducidos en diversos grados, y la mayoría muestra una reducción del 95%.
Ejemplos:

Pesticida	% de reducción	Influyente (mg/L)	Efluente (mg/L)
Atrazina	>95%	0.042	<0.02
Delta HCH	>95%	0.046	<0.02
Endrina	>95%	0.038	<0,002
Butacloro	>95%	0.041	<0,002

Nota: Todos los plaguicidas permanecieron por debajo de los límites permisibles de la norma IS 10500 después del tratamiento.

PFAS

Las sustancias perfluoroalquiladas y polifluoroalquiladas (PFAS) son un grupo de sustancias químicas artificiales que se han utilizado ampliamente en productos industriales y de consumo durante décadas. Son muy persistentes en el medio ambiente y en el cuerpo humano, lo que les ha valido el apodo de "productos químicos para siempre". La exposición a las PFAS se ha relacionado con varios problemas de salud, como la alteración hormonal, los efectos en el sistema inmunitario y el aumento de los riesgos de ciertos tipos de cáncer.

Las agencias reguladoras de todo el mundo están estableciendo límites para las PFAS en el agua potable:

- € **Estados Unidos:** La Agencia de Protección Ambiental de los Estados Unidos (EPA, por sus siglas en inglés) ha propuesto un **nivel máximo de contaminante (MCL, por sus siglas en inglés)** de **4 ng/L (0,004 µg/L) para PFOA y PFOS**.
- € **Europa:** La Directiva de Agua Potable de la Unión Europea establece un **límite combinado de 100 ng/L (0,1 µg/L) para 20 compuestos PFAS**.

Dados estos límites estrictos, es fundamental evaluar la eficacia de los filtros de agua domésticos para reducir la contaminación por PFAS.

PFAS totales en agua enriquecida (línea de base)

El laboratorio preparó una muestra de agua enriquecida con los siguientes compuestos PFAS:

- € **PFOS:** 100 ng/L
- € **PFOA:** 500 ng/L
- € **PFHxS:** 1000 ng/L
- € **PFBS:** 2000 ng/L
- € **PFHxA:** 2000 ng/L

Estos son los compuestos PFAS más comunes y se agregaron intencionalmente muy por encima de los límites legales europeos y estadounidenses.

La concentración total de PFAS antes de la filtración se midió en **3,28 µg/L**.

Muestras analizadas y resultados

Esta prueba se llevó a cabo para el **filtro TappWater Countertop RO SMR**.

Muestra	Descripción	Total de PFAS después de la filtración	% de reducción
LABORATORIO	Agua con picos (sin filtración - control)	3,28 µg/L	0% (línea de base)
C1	Encimera TappWater RO SMR Agua filtrada	0,05 µg/L	99%

Hallazgos clave

Rendimiento de la ósmosis inversa (C1) de la encimera TappWater: Se logró una **reducción del 99 %**, lo que redujo los niveles totales de PFAS a 0,05 µg/L, que está muy por debajo de la mayoría de los límites reglamentarios.

Información sobre las pruebas

- ✉ **Laboratorio:** Laboratorio Echevarne
- ✉ **Localización:** Sant Cugat del Vallés, Barcelona, España
- ✉ **Fechas de prueba:** Recepción de muestras el 30 de enero de 2025; análisis realizado del 7 al 10 de febrero de 2025

Pruebas microbiológicas

Parámetro	Muestra con pinchos	Agua tratada	% de reducción	Límite (IS 10500)
Coliformes	2.0 x 10 ⁵ UFC/mL	0 UFC/mL	100%	No detectable
E. coli / coliformes fecales	1.9 x 10 ⁵ UFC/mL	0 UFC/mL	100%	No detectable
Clostridium perfringens	Presente	0 UFC/mL	100%	No detectable
Enterococcus faecalis	1.7 x 10 ⁵ UFC/mL	0 UFC/mL	100%	—

En general, el RO SMR elimina todas las bacterias.

Otras certificaciones

- ✉ Probado de acuerdo con las normas de agua potable IS 10500:2012
- ✉ **Marcado CE**
- ✉ **FCC y EE.UU. Grado alimenticio FDA y legislación europea sobre materiales en contacto con alimentos** - El producto no presenta ningún peligro para la salud o el medio ambiente de acuerdo con el artículo 3 del Reglamento Marco 1935/2004/CE. Fabricado de acuerdo con el Reglamento 2023/2006/CE sobre buenas prácticas de fabricación.
- ✉ **Cumple con la norma europea EN 1208:2005** - Norma europea EN 1208:2005 para productos químicos utilizados para el tratamiento de aguas destinadas al consumo humano.
- ✉ **Cumple con RoHS2 (UE):** no contiene sustancias prohibidas por encima de los valores de concentración máxima (MCV) enumerados en el Artículo 4 y el Anexo II de la Directiva de la

Unión Europea 2011/65/UE sobre la restricción del uso de ciertas sustancias peligrosas en equipos eléctricos y electrónicos (refundición), también conocida como RoHS2.

- ⌘ **Cumplimiento de REACH (UE):** asegúrese de que el producto no contenga ninguna sustancia química incluida en la lista REACH SVHC
- ⌘ **Libre de BPA :** asegúrese de que se haya verificado que el producto no contiene BPA
- ⌘ **Libre de crueldad:** el producto y los servicios no dañan ni matan animales en ninguna parte del mundo
- ⌘ **Respetuoso con el medio ambiente :** los productos y servicios cumplen con altos estándares ambientales a lo largo de su ciclo de vida: desde la extracción de la materia prima hasta la producción, distribución y eliminación.
- ⌘ **Sin plomo:** el producto no contiene plomo



Para más información, póngase en contacto con nosotros en support@tappwater.co