



Elementos de bobinado en espiral

Alfa Laval Osmosis inversa - Serie RO98pHt

Los elementos en espiral RO98pHt de Alfa Laval para osmosis inversa están fabricados a medida para procesos que requieren altas temperaturas y un amplio rango de pH en aplicaciones de productos lácteos, alimentarias y de bebidas.

Los elementos se basan en un tipo de membrana con una fina capa de poliamida compuesta con material de apoyo en polipropileno (PP).

El diseño higiénico de ajuste completo ofrece unas condiciones de limpieza óptimas y minimiza las zonas de estancamiento.

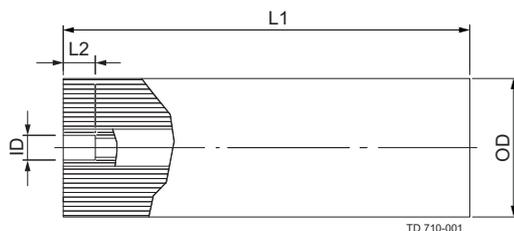
Todos los materiales utilizados para la producción de estos elementos en espiral cumplen las normativas de la UE (CE) 1935/2004 y la FDA (CFR), Título 21. Los elementos tienen la aprobación del USDA.

Denominación	Proceso	Características	NaCl rechazo
RO98pHt	RO	Compuesto de capa fina	≥98%*

*Medido a 2.000 ppm NaCl, pH 8, 16 bares, 25 °C, 15 % de recuperación

Denominación de membrana en espiral

Alfa Laval RO98pHt-8038/30		
Alfa LavalRO98pHt	=	Tipo de membrana
80	=	Diámetro externo del elemento (8.0")
38	=	Longitud del elemento (38")
30	=	Grosor del espaciador de alimentación



Dimensiones

- OD = diámetro externo del elemento
- HD = diámetro nominal interno del alojamiento*
- L1 = longitud total del elemento sin ATD
- ID = diámetro del casquillo ATD
- L2 = profundidad del casquillo ATD

Para obtener las medidas específicas de los alojamientos Alfa Laval, consulte las especificaciones del producto.

Tamaños de elementos estándar (sin sistema ATD)

Tamaño del elemento	Diámetro externo (OD)		Diámetro del alojamiento (HD)		Longitud del elemento (L1)		Diámetro del casquillo ATD (ID)		Profundidad del casquillo ATD (L2)	
	mm	pulgadas	mm	pulgadas	mm	pulgadas	mm	pulgadas	mm	pulgadas
2517	64.0-65.0	2.52-2.56	66	2.6	432	17.01	21.1	0.831	50	1.97
3838	95.0-96.5	3.74-3.80	97.55	3.84	965	37.99	21.1	0.831	50	1.97
8038	198.5-201.5	7.82-7.93	204.14	8.04	965	37.99	28.58	1.125	76	2.99
8038	198.5-201.5	7.82-7.93	204.14	8.04	965	37.99	28.9	1.138	76	2.99

Si desea otras medidas, póngase en contacto con Alfa Laval.

Configuraciones del elemento estándar con códigos numéricos.

Especifique los códigos numéricos cuando haga un pedido

Tamaño	Espaciador	RO98pHt
2517/	30 milímetros	517037
	48 milímetros	517592
	30 milímetros	516645
3838/	48 milímetros	516646
	65 milímetros	522333
8038/ id 28,58 mm	30 milímetros	525469
	48 milímetros	525470
	65 milímetros	529633
8038/ id 28,9 mm	30 milímetros	517314
	48 milímetros	518424
	65 milímetros	522332

Caudal cruzado típico (m³/h) y caída de presión máx. (bares)

a cP 1

Diámetro externo Tamaño del espaciador	2,5"		3,8"		8,0"	
	m3/h	bares	m3/h	bares	m3/h	bares
30 milímetros	1	0.5	6	1.1	18	0.9
48 milímetros	1.5	0.6	8	1.1	29	0.9
65 milímetros	-	-	10	1.1	32	0.9

Tenga en cuenta que: El uso del sistema ATD estándar proporciona un ajuste perfecto entre el elemento en espiral y el alojamiento.

Límites de funcionamiento recomendados

Producción

Rango de pH (temperatura de referencia 25°C)	2-10
Presión de funcionamiento típica, bares	15-40
Presión máx. de funcionamiento a 30°C, bares	55
Presión máx. de funcionamiento a 60°C, bares	27
Temperatura, °C	5-60
Concentración libre de cloro, ppm	<0.1
Peróxido de hidrógeno, funcionamiento continuo a 25°C	<20

Limpieza (2 horas al día)*

Rango de pH (temperatura de referencia 25°C)	1-12.5
Presión de limpieza típica, bares	1-5
Temperatura, °C	25-60

* Consulte las especificaciones de la calidad del agua y las instrucciones de limpieza de Alfa Laval.

Saneamiento con peróxido de hidrógeno (1 hora a la semana)

Saneamiento breve con peróxido de hidrógeno 2 x ½ horas a la semana a 25°C, ppm	<1000
---	-------

Saneamiento con agua caliente**

Temperatura máx. de saneamiento (<1.7 bares), °C	80
--	----

** Consulte las directrices del anverso.

Nota: El uso de agentes de oxidación y sustancias químicas similares puede afectar al rendimiento de la membrana con el paso del tiempo. Debe evitarse cualquier contaminación con cloro.

Información importante

- Los nuevos elementos en espiral se deben limpiar antes de utilizarlos por primera vez. El procedimiento de limpieza se debe realizar conforme a las instrucciones de la descripción de la limpieza de Alfa Laval para el tipo de elemento en espiral en cuestión.
- El cliente se responsabilizará de cualquier efecto que una sustancia química incompatible pueda tener en los elementos en espiral.
- Después del baño inicial, los elementos en espiral deben mantenerse húmedos constantemente.
- En caso de no seguir estrictamente las especificaciones de funcionamiento ofrecidas en la descripción del producto, la garantía limitada quedará anulada y sin efecto.
- Para evitar el desarrollo biológico durante las paradas del sistema, Alfa Laval recomienda sumergir los elementos en espiral en una solución protectora.
- Evite en todo momento la contrapresión de filtración.
- Alfa Laval recomienda el uso de un dispositivo de extremo ATD rígido de acero inoxidable en el extremo de salida del alojamiento.
- Alfa Laval recomienda que el diámetro interior del alojamiento del elemento sea aproximadamente 2 mm (0,08 pulgadas) mayor que el diámetro externo del elemento en espiral en cuestión.
- Para obtener información acerca de las condiciones de almacenamiento, consulte el documento sobre vida útil y almacenamiento.
- Consulte las condiciones de la garantía en el documento de garantía de los elementos en espiral.

Directrices de saneamiento con agua caliente

Los elementos en espiral saneables con agua caliente nuevos deben pre-sanearse con agua caliente antes de introducirse en la producción. Tras el primer saneamiento con agua caliente, el flujo filtrado y el rechazo se estabilizan. Observe que los niveles de flujo antes del pre-saneamiento deben ser altos.

El agua empleada para saneamiento debe ser limpia, blanda, libre de impurezas y escamas, y libre de cualquier componente oxidante. Consulte el folleto PD sobre "Calidad del agua" de Alfa Laval, 1603.

Un procedimiento de saneamiento seguro tiene estos pasos:

1. Limpie la planta que va a drenar utilizando un agua de la calidad descrita anteriormente.
2. Empiece a recircular y calentar el agua a una temperatura máx. de 80 °C (176 °F) mientras mantiene la presión trans-membrana muy baja a <1,7 bares (<25 psi) con una presión máx. de alimentación de 3 bares (45 psi). Los cambios de temperatura deben ser graduales y no cambiar más de 5 °C (9 °F) por minuto.
3. Mantenga la temperatura máx. durante 60-90 minutos. Mantenga la presión trans-membrana muy baja a <1,7 bares (<25 psi) con una presión máx. de alimentación de 3 bares (45 psi).
4. Enfríe el agua / la planta gradualmente (no cambie más de 5 °C (9 °F) por minuto) hasta 40 °C (104 °F).
5. Purgue para drenar con agua nueva de calidad adecuada utilizando la misma presión trans-membrana muy baja de <1,7 bares (<25 psi) con una presión máx. de alimentación de 3 bares (45 psi).

Directrices de funcionamiento

Evite cambios bruscos de presión o de caudal cruzado en los elementos en espiral durante el arranque, la parada, la limpieza u otras secuencias, para prevenir posibles daños. Alfa Laval recomienda el siguiente procedimiento de arranque desde el estado de parada al de funcionamiento:

- La planta sin presurizar se debe rellenar con agua.
- La presión de alimentación se debe incrementar gradualmente en una escala de tiempo de 30 a 60 segundos.
- Antes de iniciar el flujo cruzado en condiciones de flujo de filtración elevado (p.ej., arranque con una temperatura de agua elevada), la presión de alimentación debe mantenerse entre 5 y 10 minutos.
- La velocidad del caudal cruzado en el punto de funcionamiento se debe alcanzar de manera gradual en un período de 15 a 20 segundos.
- Los cambios de temperatura se deben implementar gradualmente durante un período de 3 a 5 minutos.

La información incluida en el presente documento es correcta en el momento de su publicación, no obstante puede estar sujeta a modificaciones sin previo aviso. ALFA LAVAL es una marca registrada de Alfa Laval Corporate AB (Suecia).

ESE00624ES 1606

© Alfa Laval

Cómo ponerse en contacto con Alfa Laval

Cómo ponerse en contacto con Alfa Laval nosotros en cada país, se actualiza constantemente en nuestra página web. Visite www.alfalaval.com para acceder a esta información.