

Duresin SI

Silicaathars

Duresin SI is een regenererbare basische anionenwisselaar, die direct achter een omgekeerde osmose-installatie geschakeld, resterende silicaten in het permeaat (schoon water uit de osmose-installatie) bindt.

Voor het hoge aandeel van kiezelzuur (silicaten) in kraanwater zijn vaak, ondanks het gebruik van omgekeerd osmosewater, een probleem voor de aquaristiek.

Bij een kiezelzuurconcentratie van 5 mg in het kraanwater en een opvangpercentage van 95 % van een omgekeerde osmose-installatie bevindt zich nog steeds een resterende kiezelzuurconcentratie van 0,25 mg in het permeaat. Deze concentratie kan al, vooral bij zee-aquaria, tot een diatomeeënprobleem leiden.

Het optimale debiet van Duresin SI ligt bij 8–40 BV/h (bed volume per uur) volume vloeistof per hetzelfde volume hars. Voorbeeld: Met een volume van 1.000 ml Duresin SI dient het debiet tussen 8–40 l/h te liggen. De capaciteit van 1.000 ml Duresin SI komt bij een uitgangssituatie van 1 mg silicaat/l in het permeaat uit op ca. 10.000 l.

Indien er silicaat in het uitgangswater aantoonbaar is, is de hars uitgewerkt. Duresin SI silicaathars kan met behulp van een 4 % NaOH-oplossing (natroloog) worden geregenereerd. De doorstroomtijd van de gemaakte NaOH-oplossing moet ongeveer 30–60 minuten bedragen, bij een debiet van 2–3 l/min. Bij de eerste ingebruikname met vers filtermateriaal en na regeneratie dienen de eerste 2–3 l te worden weggegooid.

Geschikt voor gebruik in het laboratorium en analytische doeleinden.

Technische gegevens

Duresin SI	Basische anionenwisselaar met een hoge silicaat-selectiviteit
Matrix	vernet polystyreen divinylbenzeen-copolymer, regenererbaar
Debiet	8–40 BV/h
Bindcapaciteit van Duresin SI 1.000 ml	10.000 mg silicaat
Ionenwisselaar type 1	Cl ⁻
Volumeverandering geregenereerd -> uitgeput	30 % max.
pH range (hardheid)	0–14

Regeneratie parameters

Regeneratie	Debiet-methode
Concentratie	4 % NaOH/l
Debiet	4–6 BV/h
Contactduur	30–60 min
Verhouding van de regeneratie-oplossing Hars	2–3 l : 1 l

Optioneel verkrijgbare accessoires en aanvullende producten

80500	Filterhuis FG 500 incl. 6 mm slang aansluiting voor alle conventionele omgekeerde osmose-installaties
80511	Puur water-filter met kleurindicator
80512	Silicaatfilter
80513	Nitraatfilter
80514	Fosfaat- en silicaatfilter
80521	Kraan aansluiting 3/4 inch voor drukbestendige 6 mm slang
80524	Aansl. set, 2 st., hoekfitting plus afdichting (voor osmose-installaties) met 1/4 inch aansluitings-schroefdraad
80525	Aansl. set, 2 st., 6 mm slangmondstuk met 1/4 inch aansluitings-schroefdraad
80526	Aansl. set, 2 st., 9 mm slangmondstuk met 1/4 inch aansluitings-schroefdraad
80527	Aansl. set, 2 st., 12 mm slangmondstuk met 1/4 inch aansluitings-schroefdraad
80237	Adapter 9/12 voor de verbinding met 6 mm slangmondstuk met 1/4 inch aansluitings-schroefdraad
80238	Adapter 12/16 voor de verbinding met 6 mm slangmondstuk met 1/4 inch aansluitings-schroefdraad
80239	Adapter 16/22 voor de verbinding met 6 mm slangmondstuk met 1/4 inch aansluitings-schroefdraad
80242/10	Teflon tape
80564	Duresin, regeneratiezout, 1.500 g
80561	Duresin RI, puur water-hars met indicator, 1.000 ml
80562	Duresin SI, silicaathars, 1.000 ml
80563	Duresin N, nitraathars, 1.000 ml

Duresin SI

Resina de silicato

Duresin SI es un intercambiador de aniones alcalino regenerable, que postconectado directamente tras un dispositivo de ósmosis inversa absorbe silicatos restantes en el permeato (agua depurada del dispositivo de ósmosis inversa).

Sobretodo los altos porcentajes de ácido silícico (silicatos) en el agua del grifo, representan, a pesar de la utilización de un dispositivo de ósmosis inversa, un problema para la acuariofilia. Con una concentración de ácido silícico de 5 mg en el agua del grifo y una cuota de retención del 95 % de un dispositivo de ósmosis inversa permanece siempre una concentración de ácido silícico restante de 0,25 mg en el permeato. Esta concentración ya basta para poder causar, sobretodo en la acuariofilia marina, un problema de diatomeas (algas).

La velocidad de circulación óptima de Duresin SI es de unos 8–40 BV/h (volumen de lecho por hora) de volumen de líquido por igual volumen de resina. Ejemplo: con un volumen de 1.000 ml de Duresin SI la velocidad de circulación debería situarse entre 8–40 l/h. La capacidad de 1.000 ml de Duresin SI con un valor inicial en el permeato de 1 mg de silicato es de 10.000 l.

Si en el agua previa se verifica la presencia de silicato, se ha agotado la resina. La resina de silicato Duresin SI es regenerable con una solución al 4 % de NaOH (soda caustica) puro. El tiempo de trabajo de la solución de NaOH preparada debería ser de unos 30–60 min con un caudal de 2–3 l/min. En la primera puesta en funcionamiento con material filtrante nuevo y después de la regeneración, deberían desecharse los primeros 2–3 l.

Apto para uso en laboratorio y fines analíticos.

Datos técnicos

Duresin SI	Intercambiador de aniones alcalino con alta selectividad de silicatos
Matriz	Poliesterol reticulado copolímero de benceno divinílico, regenerable
Velocidad de circulación	8–40 BV/h (volumen de lecho por hora)
Capacidad de aglutinamiento de Duresin SI 1.000 ml	10.000 mg silicato
Intercambiador de iones tipo 1	Cl ⁻
Variación del volumen regenerado -> agotado	30 % máx.
Escala pH (robustez)	0–14

Parámetros de regeneración

Regeneración	Método de circulación
Concentración	4 % NaOH/l
Velocidad de circulación	4–6 BV/h
Tiempo de contacto	30–60 min
Proporción solución regenerante : resina	2–3 l : 1 l

Accesorios y suplementos adquiribles opcionalmente

80500	Carcasa de filtro FG 500 con conexión de manguera de 6 mm para todos los dispositivos de ósmosis inversa corrientes incluida
80511	Filtro de agua pura con indicador reactivo de color
80512	Filtro de silicato
80513	Filtro de nitrato
80514	Filtro de fosfato y silicato
80521	Conexión al grifo 3/4 pulgada para manguera a prueba de presión de 6 mm
80524	Set de conexión accesorio angular mas junta (para dispositivos de ósmosis)
80525	Set de conexión, 2 boquillas de 6 mm con rosca de conexión de 1/4 de pulgada
80526	Set de conexión, 2 boquillas de 9 mm con rosca de conexión de 1/4 de pulgada
80527	Set de conexión, 2 boquillas de 12 mm con rosca de conexión de 1/4 de pulgada
80237	Adaptador 9/12 para conexión con boquilla de 6 mm con rosca de conexión de 1/4 de pulgada
80238	Adaptador 12/16 para conexión con boquilla de 6 mm con rosca de conexión de 1/4 de pulgada
80239	Adaptador 16/22 para conexión con boquilla de 6 mm con rosca de conexión de 1/4 de pulgada
80242/10	Cinta de teflón
80564	Sal regenerativa Duresin, 1.500 g
80561	Duresin RI, Resina de agua pura con indicador, 1.000 ml
80562	Duresin SI, resina de silicato, 1.000 ml
80563	Duresin N, resina de nitrato, 1.000 ml

Duresin SI

Silikatharz

Duresin SI ist ein regenerierbarer basischer Anionenaustauscher, der direkt hinter einer Umkehrosmoseanlage eingesetzt, restliche Silikate im Permeat (Reinwasser der Umkehrosmoseanlage) bindet.

Vor allem hohe Kieselsäureanteile (Silikate) im Leitungswasser stellen oft trotz Verwendung von Umkehrosmosewasser ein Problem in der Aquaristik dar. Bei einer Kieselsäurekonzentration von 5 mg im Leitungswasser und einer Rückhaltequote von 95 % einer Umkehrosmoseanlage bleibt immer noch eine Rest-Kieselsäurekonzentration von 0,25 mg im Permeat erhalten. Bereits diese Konzentration kann schon, besonders in der Seewasser-aquaristik, zu einem Kieselalgenproblem führen.

Die optimale Durchflussgeschwindigkeit von Duresin SI liegt bei 8–40 BV/h (Bettvolumen pro Stunde) Volumen Flüssigkeit pro gleichem Volumen Harz. Beispiel: Bei einem Volumen von 1.000 ml Duresin SI sollte die Durchflussgeschwindigkeit zwischen 8–40 l/h liegen. Die Kapazität von 1.000 ml Duresin SI beträgt 10.000 l bei einem Ausgangswert im Permeat von 1 mg Silikat.

Ist im Ausgangswasser Silikat nachweisbar, ist das Harz erschöpft. Duresin SI Silikatharz ist mit einer 4 % NaOH-Lösung (Natronlauge) regenerierbar. Die Durchlaufzeit der hergestellten Lösung sollte ca. 30–60 min betragen bei einer Durchflussmenge von 2–3 l/min. Bei Erstinbetriebnahme mit frischem Filtermaterial und nach Regenerierung sollten die ersten 2–3 l weggeschüttet werden.

Für Laborbedarf und analytische Zwecke geeignet.

Technische Daten

Duresin SI	Basischer Anionenaustauscher mit hoher Silikatspezifität
Matrix	vernetztes Polysterol Divinylbenzol-Copolymer regenerierbar
Fließgeschwindigkeit	8–40 BV/h
Bindepazität von Duresin SI 1.000 ml	10.000 mg Silikat
Ionen austauscher Typ 1	Cl ⁻
Volumenveränderung regeneriert -> erschöpft	30 % max.
pH-Bereich (Beständigkeit)	0–14

Regenerationsparameter

Regeneration	Durchflussverfahren
Konzentration	4 % NaOH/l
Fließgeschwindigkeit	4–6 BV/h
Kontaktzeit	30–60 min
Verhältnis Regenerationslösung : Harz	2–3 l : 1 l

Optional erhältliches Zubehör und Ergänzungsprodukte

80500	Filtergehäuse FG 500 incl. 6 mm Schlauchanschluss für alle gängigen Umkehrosmoseanlagen
80511	Reinwasserfilter mit Farbumschlagindikator
80512	Silikatfilter
80513	Nitratfilter
80514	Siliphosfilter
80521	Wasserhahnanschluss 3/4 Zoll für druckfesten 6 mm Schlauch
80524	Anschl. Set, 2 Stk., Winkel fitting plus Dichtung (für Osmose Anlagen) mit 1/4 Zoll Anschlussgewinde
80525	Anschl. Set, 2 Stk., 6 mm Schlauchtülle mit 1/4 Zoll Anschlussgewinde
80526	Anschl. Set, 2 Stk., 9 mm Schlauchtülle mit 1/4 Zoll Anschlussgewinde
80527	Anschl. Set, 2 Stk., 12 mm Schlauchtülle mit 1/4 Zoll Anschlussgewinde
80237	Adapter 9/12 für die Verbindung mit 6 mm Schlauchtülle mit 1/4 Zoll Anschlussgewinde
80238	Adapter 12/16 für die Verbindung mit 6 mm Schlauchtülle mit 1/4 Zoll Anschlussgewinde
80239	Adapter 16/22 für die Verbindung mit 6 mm Schlauchtülle mit 1/4 Zoll Anschlussgewinde
80242/10	Teflonband
80564	Duresin Regenerierungssalz, 1.500 g
80561	Duresin RI, Reinwasserharz mit Indikator, 1.000 ml
80562	Duresin SI, Silikatharz, 1.000 ml
80563	Duresin N, Nitratharz, 1.000 ml

Duresin SI

Silicate Resin

Duresin SI is an alkaline anion exchanger that can be regenerated and absorbs remaining silicates in the permeate (pure water from the osmosis system) when placed directly downstream of a reverse osmosis system.

Especially high silicic acid parts (silicates) in tap water often pose a problem in aquaristic in spite of using reverse osmosis water. In case of a silicic acid concentration of 5 mg in the tap water and a retention rate of 95 % of a reverse osmosis system, the remaining silicic acid concentration in the permeate is still 0.25 mg. Already this concentration may cause a silica algae problem, with diatoms especially in seawater aquaristic.

The ideal flowrate of Duresin SI is 8–40 BV/h (bed volume per hour) volume liquid per equal volume of resin. Example: With a volume of 1,000 ml Duresin SI, the flowrate should be between 8–40 l/h. The capacity of 1,000 ml Duresin SI for an original value of 1 mg silicate in the permeate.

If silicate can be measured in the source water, the resin is used up. Duresin SI Silicate Resin can be regenerated with a 4 % NaOH solution (caustic soda). The passage time of the produced solution should be approx. 30–60 min at a flowrate quantity of 2–3 l/min. Upon the start up with fresh filter material and after regeneration, the first 2–3 l should be disposed of.

Adequate as laboratory equipment and for analytical purposes.

Technical Data

Duresin SI	Alkaline anion exchanger with high silicate selectivity
Matrix	linked polystyrene divinyl benzene copolymer, can be regenerated
Flowrate	8–40 BV/h
Binding capacity of Duresin SI 1,000 ml	10,000 mg silicate
Ion exchanger Type 1	CF
Volume change regenerated -> used up	30 % max.
pH range (consistency)	0–14

Regeneration Parameters

Regeneration	Passage procedure
Concentration	4 % NaOH/l
Flowrate	4–6 BV/h
Contact time	30–60 min
Ratio regeneration solution : resin	2–31 : 11

Optionally available accessories and supplementary products

80500	Filter casing FG 500 incl. 6 mm tube connection for all common reverse osmosis systems
80511	Pure water filter with colour indicator
80512	Silicate filter
80513	Nitrate filter
80514	Phosphate and Silicate Filter
80521	Water faucet connection 3/4 inch for pressure-tight 6 mm tube
80524	Connection set, 2 pcs., angle fitting plug seal (for osmosis systems)
80525	Connection set, 2 pcs., 6 mm hose nozzle with 1/4 inch connection thread
80526	Connection set, 2 pcs., 9 mm hose nozzle with 1/4 inch connection thread
80527	Connection set, 2 pcs., 12 mm hose nozzle with 1/4 inch connection thread
80237	Adapter 9/12 for the connection with 6 mm hose nozzle with 1/4 inch connection thread
80238	Adapter 12/16 for the connection with 6 mm hose nozzle with 1/4 inch connection thread
80239	Adapter 16/22 for the connection with 6 mm hose nozzle with 1/4 inch connection thread
80242/10	Teflon band
80564	Duresin Regeneration Salt, 1,500 g
80561	Duresin RI, Pure Water Resin with Indicator, 1,000 ml
80562	Duresin SI, Silicate Resin, 1,000 ml
80563	Duresin N, Nitrate Resin, 1,000 ml

Duresin SI

Resina antisilicati

Duresin SI è uno scambiatore anionico rigenerabile e basico che se posto direttamente dietro all'impianto a osmosi inversa, assorbe i silicati rimanenti nel permeato (acqua bianca dell'impianto ad osmosi inversa).

Soprattutto quei quantitativi elevati di silice (silicati) presenti nell'acqua di rubinetto causano dei problemi nell'acquaristica, nonostante venga usata l'acqua ad osmosi inversa. In una concentrazione di silice pari a 5 mg presente nell'acqua di rubinetto e una quota di ritegno del 95 % di un impianto ad osmosi inversa, resta sempre una concentrazione di silice dello 0,25 mg nel permeato. Già questa concentrazione può comportare dei problemi di diatomee presenti in particolare nell'acqua marina dell'acquaristica.

La velocità di flusso ottimale di Duresin SI si aggira intorno agli 8–40 BV/h (volumi del letto per ora) volume di liquido per lo stesso volume di resina. Ad esempio: Per un volume di 1.000 ml di Duresin SI la velocità di flusso dovrebbe essere da 8–40 l/h. La capacità di 1.000 ml Duresin SI si aggira con un valore di base di 1 mg silicato nel permeato a 10.000 l.

Se nell'acqua di base ci fosse ancora del silicato, ciò significa che la resina si è esaurita. La resina antisilicati Duresin SI è rigenerabile con il 4 % di soluzione di NaOH (soda caustica). Il tempo di passaggio della soluzione prodotta dovrebbe aggirarsi intorno a ca. 30–60 min a una portata di 2–3 l/min. Durante il funzionamento iniziale con materiale filtrante fresco e dopo la rigenerazione, i primi due 2–3 l dovranno essere gettati via.

Adatto per uso da laboratorio e scopi analitici.

Dati tecnici

Duresin SI	Scambiatore anionico basico ad elevata selettività di silicati
Matrice	Polistirene con reticolatura divinilbenzolo-capolimero, rigenerabile
Velocità di flusso	8–40 BV/h
Capacità legatedel Duresin SI 1.000 ml	10.000 mg silicato
Scambiatore ionico tipo 1	CF
Variatione di volume rigenerato -> esaurito	30 % max.
Campo pH (resistenza)	0–14

Parametro di rigenerazione

Rigenerazione	Processo di flusso
Concentrazione	4 % NaOH/l
Velocità di flusso	4–6 BV/h
Tempo di contatto	30–60 min
Rapporto Soluzione rigenerante : resina	2–31 : 11

Accessori da ordinare in aggiunta e prodotti a completamento

80500	Corpo del filtro FG 500 incl. raccordo per tubo flessibile di 6 mm per tutti gli impianti comuni ad osmosi inversa.
80511	Filtro per acqua ultrapura con indicatore
80512	Filtro antisilicati
80513	Filtro antinitrati
80514	Filtro anti-fosfato e anti-silicati
80521	Attacco da 3/4 di pollice per tubetto resistente alla pressione da 6 mm.
80524	Set di attacchi 2 x raccordo ad angolo più guarnizione (per impianti ad osmosi)
80525	Set di attacchi, 2 x raccordo di estremità di 6 mm con attacco filettato di 1/4 di pollice
80526	Set di attacchi, 2 x raccordo di estremità di 9 mm con attacco filettato di 1/4 di pollice
80527	Set di attacchi, 2 x raccordi di estremità di 12 mm con attacco filettato di 1/4 di pollice
80237	Adattatore 9/12 per il collegamento del raccordo di estremità di 6 mm con attacco filettato di 1/4 di pollice
80238	Adattatore 12/16 per il collegamento del raccordo di estremità di 6 mm con attacco filettato di 1/4 di pollice
80239	Adattatore 16/22 per il collegamento con raccordo di estremità di 6 mm con attacco filettato di 1/4 di pollice
80242/10	Nastro di teflon
80564	Duresin, scambiatore ad ioni ad alto rendimento, 1.500 g
80561	Duresin RI, resina per acqua ultrapura con indicatore, 1.000 ml
80562	Duresin SI, resina per silicato, 1.000 ml
80563	Duresin N, resina per nitrato, 1.000 ml

Duresin SI

Résine silicate

Duresin SI est un échangeur d'ions basique régénérable, qui, branché derrière un système d'osmose inverse, lie les silicates résiduels du perméat (eau pure de l'osmoseur).

En particulier, le taux élevé de silices (silicate) dans l'eau du robinet est souvent un problème important en aquariophilie, malgré l'utilisation d'eau osmosée. Avec un taux de silice de 5 mg dans l'eau du robinet et le taux de retenue de 95 % d'un système d'osmose inverse, il subsiste une concentration résiduelle de silicate de 0,25 mg dans le perméat. Ce taux peut entraîner un problème de diatomées, en particulier dans les aquariums d'eau de mer.

La vitesse de débit optimale de Duresin SI est de 8–40 BV/h (volume du lit par heure) volume de liquide pour un même volume de résine. Exemple: pour un volume de 1.000 ml de Duresin SI, le débit devrait être de 8–40 l/h. La capacité de 1.000 ml de Duresin SI représente 10.000 l avec une valeur en sortie de perméat de 1 mg de silicate.

Si on constate la présence de silicate dans l'eau de sortie, la résine est épuisée. La résine silicate Duresin SI peut être régénérée avec une solution 4 % de NaOH (sode caustique). Le temps de passage de la solution devrait être de 30–60 min avec un débit de 2–3 l/min. Lors de la première mise en service avec une masse filtrante neuve et après régénération, les 2–3 premiers doivent être jetés.

Adapté aux travaux de laboratoire et d'analyse.

Données techniques

Duresin SI	Echangeur d'ions basique avec haute sélectivité de silicates
Matrice	Polystérol divinylbenzolo-copolymère réticulé, régénérable
Vitesse de débit	8–40 BV/h
capacité d'agglutination de Duresin SI 1000 ml	10.000 mg silicates
Echangeur d'ions type 1	CF
Variation de volume régénéré -> épuisé	30 % max.
Amplitude pH (résistance)	0–14

Paramètres de régénération

Régénération	Méthode de débit
Concentration	4 % NaOH/l
Vitesse de débit	4–6 BV/h
Temps de contact	30–60 min
Rapport solution régénérante / résine	2–31 : 11

Accessoires disponibles en option et produits complémentaires

80500	Corps de filtre FG 500 avec raccord tuyaux 6 mm pour tous les osmoseurs courants
80511	Filtre pour eau osmosée avec indicateur coloré
80512	Filtre anti silicate
80513	Filtre anti nitrate
80514	Filtre anti phosphate et anti silicate
80521	Raccord à visser 3/4 pouce pour tuyau 6 mm résistant à la pression
80524	Kit raccordement, 2 embouts, coudé avec joint (pour systèmes d'osmose)
80525	Kit raccordement, 2 embouts, tuyau 6 mm avec filetage 1/4 pouce
80526	Kit raccordement, 2 embouts, tuyau 9 mm avec filetage 1/4 pouce
80527	Kit raccordement, 2 embouts, tuyau 12 mm avec filetage 1/4 pouce
80237	Adaptateur 9/12 pour raccordement d'embout tuyau 6 mm avec filetage 1/4 pouce
80238	Adaptateur 12/16 pour raccordement d'embout tuyau 6 mm avec filetage 1/4 pouce
80239	Adaptateur 16/22 pour raccordement d'embout tuyau 6 mm avec filetage 1/4 pouce
80242/10	Ruban Teflon
80564	Duresin, sel régénérant, 1.500 g
80561	Duresin RI, résine pour osmoseur avec indicateur, 1.000 ml
80562	Duresin SI, résine silicate, 1.000 ml
80563	Duresin N, résine nitrate, 1.000 ml