



**Gebrauchsanweisung · Instructions for use · Istruzioni d'uso  
Mode d'emploi · Gebruikshandleiding · Instrucciones de uso**

Art.-Nr. / Item no. / Codize / Réf. / Art. nr. / Código # 80561

Stand: / Status: / Versione: / Mise à jour: / Stand: / Estado al: 01 / 2021

# Duresin **RI**

**Reinstwasserharz · Pure Water Resin  
Resina per acqua ultrapura · Résine pour eau osmosée  
Puur water-hars · Resina de agua pura**



## **D Duresin R**

### **Reinstwasserharz mit Indikator**

Der Hochleistungsionenaustauscher Duresin RI bindet neben Silikaten auch restliche Mengen an Nitrat, Schadstoffen und Salzen, die im Permeat (Reinwasser der Osmoseanlage) einer Osmoseanlage enthalten sind. Ein im Kationenaustauscher enthaltener Farbindikator zeigt an, wann das Harz erschöpft ist und ausgetauscht werden muss.

Duresin RI ist ein betriebsbereites Mischbettharz, welches auch zur Vollentsalzung geeignet ist und zu gleichen Teilen aus einem Kationen- und einem Anionenaustauscher besteht. Duresin RI ermöglicht eine elektrische Leitfähigkeit von  $0,1 \mu\text{S}/\text{cm}$  in allen gängigen Mischbettanwendungen. Durch die Verwendung des basischen Anionenaustauschers Duresin RI ist ein sehr geringer Kieselsäuredurchlass während der gesamten Laufzeit gewährleistet. Vor allem hohe Kieselsäureanteile (Silikate) im Leitungswasser stellen oft trotz Verwendung von Umkehrosmosewasser ein Problem in der Aquaristik dar. Bei einer Kieselsäurekonzentration von  $5 \text{ mg}$  im Leitungswasser und einer Rückhaltequote von  $95 \%$  einer Umkehrosmoseanlage bleibt immer noch eine Rest-Kieselsäurekonzentration von  $0,25 \text{ mg}$  im Permeat erhalten. Bereits diese Konzentration kann schon, besonders in der Seewasser-aquaristik, zu einem Kieselalgenproblem führen.

Die optimale Durchflussgeschwindigkeit von Duresin RI liegt bei  $8-40 \text{ BV}/\text{h}$  (Bettvolumen pro Stunde) Volumen Flüssigkeit pro gleichem Volumen Harz. Beispiel: Bei einem Volumen von  $1.000 \text{ ml}$  Duresin RI sollte die Durchflussgeschwindigkeit zwischen  $8-40 \text{ l}/\text{h}$  liegen.

Die Kapazität von 1.000 ml Duresin RI beträgt bei einem Ausgangswert im Permeat von 10  $\mu\text{S}/\text{cm}$  ca. 3.200 l. Ist der Ionenaustauscher erschöpft, zeigt ein Farbumschlag von blau in grün / braun an, dass das Filtermaterial verbraucht und zu ersetzen ist.

Bei Erstinbetriebnahme mit frischem Filtermaterial sollten die ersten 2 – 3 l weggeschüttet werden. Für Laborbedarf und analytische Zwecke geeignet.

### Technische Daten

Duresin RI	Hochleistungsionen-austauscher
Matrix	vernetztes Polyesterol Divinylbenzol-Copolymer
Fließgeschwindigkeit	8–40 BV/h
Kapazität von Duresin RI 1.000 ml bei einem Ausgangswasser (Permeat) von 10 $\mu\text{S}/\text{cm}$	3.200 l < 1 $\mu\text{S}/\text{cm}$
Kapazität von Duresin RI 1.000 ml bei einem Ausgangswasser (Leitungswasser) von 200 $\mu\text{S}/\text{cm}$	160 l < 1 $\mu\text{S}/\text{cm}$
Ionenaustauscher Typ 1	H+/OH
Volumenveränderung regeneriert -> erschöpft	15 % max.
Farbumschlag: Neu => Erschöpft	blau => grün / braun
pH-Bereich (Beständigkeit):	0 – 14

## Optional erhältliches Zubehör und Ergänzungsprodukte

- 80500** Filtergehäuse FG 500 incl. 6 mm Schlauchanschluss für alle gängigen Umkehrosmoseanlagen
- 80511** Reinstwasserfilter mit Farbumschlagindikator
- 80512** Silikatfilter
- 80513** Nitratfilter
- 80514** Siliphosfilter
- 80521** Wasserhahnanschluss 3/4 Zoll für druckfesten 6 mm Schlauch
- 80524** Anschl. Set Winkelfitting 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
- 80509** Teflonband
- 80564** Duresin Regenerierungssalz für Duresin N, 1.500 g
- 80561** Dupla Duresin RI, Reinstwasserharz mit Indikator, 1.000 ml
- 80562** Dupla Duresin SI, Silikatharz, 1.000 ml
- 80563** Dupla Duresin N, Nitratharz, 1.000 ml



## Gefahr!

Enthält: Styrol-Divinylbenzol-Copolymer mit Trialkylammoniumgruppen in OH-Form & Styrol-Divinyl-benzol-Copolymer mit Sulfonsäure-Gruppen in H-Form

Verursacht schwere Augenschäden. Schutzhandschuhe/ Schutzkleidung/ Augenschutz/ Gesichtsschutz tragen. **BEI KONTAKT MIT DEN AUGEN:** Einige Minuten lang behutsam mit Wasser spülen. Eventuell vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter spülen. Sofort GIFTINFORMATIONSZENTRUM/Arzt anrufen.

## Duresin RI

### Pure water resin with indicator

Along with silicates, the high performance ion exchanger Duresin RI absorbs remaining quantities of nitrate, pollutants and salts contained in the permeate (pure water of the osmosis system) of an osmosis system. A colour indicator in the cation exchanger indicates when the resin is used up and needs to be replaced.

Duresin RI is a ready-to-used mixed bed resin that is also adequate for full desalting and consists of equal parts of a cation and an anion exchanger. Duresin RI enables an electric conductivity of 0.1  $\mu\text{S}/\text{cm}$  in all common mixed bed applications. Due to the usage of the alkaline anion exchanger Duresin RI a very low silicic acid passage is guaranteed for the entire duration of use.

Especially high silicic acid parts (silicates) in tap water often pose to be 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, especially in seawater aquaristic. The ideal flow speed of Duresin RI lies at 8 – 40 BV/h (bed volume per hour) volume liquid per equal volume resin. Example: With a volume of 1,000 ml Duresin RI, the flow speed should be between 8 – 40 l/h. The capacity of 1,000 ml Duresin RI is approx. 3,200 l with a starting value in the permeate of 10  $\mu\text{S}/\text{cm}$ . If the ion exchanger is used up, the colour changes from blue to green / brown, which indicates that the filter material is used up and needs to be replaced.

Upon first start up with fresh filter material, the first 2 – 3 l should be disposed of. Adequate for laboratory need and analytical purposes.

## Technical data

Duresin RI	High performance ion exchanger
Matrix	linked polyesterole divinyl benzene copolymer
Flow rate	8–40 BV/h
Capacity of Duresin RI 1,000 ml for source water (permeate) of 10 $\mu\text{S}/\text{cm}$	3,200 l < 1 $\mu\text{S}/\text{cm}$
Capacity of Duresin RI 1,000 ml for source water (tap water) of 200 $\mu\text{S}/\text{cm}$	160 l < 1 $\mu\text{S}/\text{cm}$
Ion exchanger Type 1	H+/OH
Volume change regenerated => used up	15 % max.
Colour change: New => used up	blue => green / brown
pH range (consistency)	0 – 14

## 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 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
- 80509** Teflon band
- 80564** Duresin regeneration salt for Duresin N, 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



## Danger!

Contains: Styrene-divinylbenzene copolymer with trialkylammonium groups in OH form & Styrene-divinylbenzene copolymer with sulfonic acid groups in

H-form

Causes serious eye damage. Wear protective gloves/ protective clothing/ eye protection/ face protection. **IF IN EYES:** Rinse cautiously with water for several minutes. Remove contact lenses, if present and easy to do. Continue rinsing. Immediately call a POISON CENTER/doctor

## ➊ Duresin RI

### Resina per acqua ultrapura con indicatore

Lo scambiatore ionico ad alto rendimento Duresin RI riesce a legare oltre ai silicati anche i quantitativi residui di nitrato, sostanze inquinanti e sali, che si trovano nel permeato (acqua bianca di un impianto ad osmosi inversa) di un impianto ad osmosi inversa.

L'indicatore di colore contenuto nello scambiatore a cationi mostra quando la resina è consumata e deve essere sostituita.

Duresin RI è una resina a letto misto pronta per l'uso, adatta anche per la desalinazione completa e allo stesso tempo composta anche da uno scambiatore cationico e anionico. Duresin RI rende possibile una conducibilità elettrica di 0,1  $\mu\text{S}/\text{cm}$  per tutti gli impieghi comuni di letto misto. Mediante l'impiego dello scambiatore anionico basico Duresin RI può garantire un passaggio limitato di silice durante tutto il tempo di funzionamento.

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 concen-



trazione di silice di 5 mg 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.

L'ottima velocità di scorrimento di Duresin RI si aggira intorno a 8–40 BV/h (volume dell'alveo all'ora) volumi di liquido per lo stesso volume di resina. Ad es: Con un volume di 1.000 ml di Duresin RI la velocità di scorrimento si aggira intorno a 8–40 l/h. La capacità di 1.000 ml Duresin RI si aggira a 10  $\mu$ S/cm ca. 3.200 l considerando un valore di partenza nel permeato. Se lo scambiatore ad ioni è esaurito allora segnala un viraggio di colore dal blu al verde / marrone scuro e questo significa che il materiale filtrante è consumato e va sostituito.

Durante il funzionamento iniziale con materiale filtrante fresco, i primi 2–3 l dovranno essere gettati via. Adatto per uso di laboratorio e scopi analitici.

## Dati tecnici

Duresin RI	Scambiatore a ioni ad alto rendimento
Matrice	polistirene con reticolatura divinilbenzene-capolimero
Velocità di flusso	8–40 BV/h
Capacità di Duresin RI 1.000 ml con acqua in uscita (permeato) di 10 $\mu$ S/cm	3.200 l < 1 $\mu$ S/cm

Capacità di Duresin RI 1.000 ml con acqua in uscita (acqua del rubinetto) di 200 µS/cm	160 l < 1 µS/cm
Scambiatore ionico tipo 1	H+/OH
Variazione di volume rigenerato -> esaurito	15 % max.
Viraggio: Nuovo=> esaurito	blu => verde / marrone
Campo pH- (resistenza):	0 – 14

## Accessori da ordinare in aggiunta e prodotti a completamento

<b>80500</b>	Corpo del filtro FG 500 incl.raccordo per tubo flessibile di 6 mm per tutti gli impianti comuni ad osmosi inversa.
<b>80511</b>	Filtro per acqua ultrapura con indicatore
<b>80512</b>	Filtro antisilicati
<b>80513</b>	Filtro antinitrati
<b>80514</b>	Filtro anti-fosfato e anti-silicati
<b>80521</b>	Attacco da 3/4 di pollice per tubetto resistente alla pressione da 6 mm
<b>80524</b>	Set di attacchi raccordi ad angolo più guarnizione (per impianti ad osmosi)
<b>80525</b>	Set di attacchi, 2 x raccordo di estremità di 6 mm con attacco filettato di 1/4 di pollice
<b>80526</b>	Set di attacchi, 2 x raccordo di estremità di 9 mm con attacco filettato di 1/4 di pollice
<b>80527</b>	Set di attacchi, 2 x raccordi di estremità di 12 mm con attacco filettato di 1/4 di pollice
<b>80237</b>	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

**80509** Nastro di teflon

**80564** Duresin scambiatore ad ioni ad alto rendimento per Duresin N, 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



### **Pericolo!**

Contiene: Copolimero stirene-divinilbenzene con gruppi trialchilammonio in forma OH & Copolimero stirene-divinilbenzene con gruppi di acido solfonico in forma di H Provoca gravi lesioni oculari. Indossare guanti/indumenti protettivi/ Proteggere gli occhi/ il viso. **IN CASO DI CONTATTO CON GLI OCCHI:** Sciacquare accuratamente per parecchi minuti. Togliere le eventuali lenti a contatto se è agevole farlo. Continuare a sciacquare. Contattare immediatamente un CENTRO ANTIVELENI/un medico

### **Ⓢ Duresin RI**

**Résine pour osmoseur avec indicateur.** L'échangeur d'ions haute performance Duresin RI lie les silicates et les résidus de nitrates, les polluants et les sels, contenus dans le perméat (eau pure de l'osmoseur) d'un système d'osmose. Un indicateur coloré

contenu dans l'échangeur de cations signale quand la résine est épuisée et doit être remplacée.

Duresin RI est une résine à lit mélangé prête à l'emploi, qui est aussi adaptée à la désalinisation, et qui est composée à parties égales d'un échangeur d'ions et d'un échangeur de cations. Duresin RI permet une conductivité électrique de  $0,1 \mu\text{S}/\text{cm}$  pour toutes les utilisations à lit mélangé. L'utilisation de l'échangeur d'anions basique Duresin RI garantit un très faible passage de silice pendant toute sa durée de vie. En particulier, le fort taux de silice (silicate) dans l'eau du robinet est souvent un problème important en aquariophilie, malgré l'utilisation de l'osmoseur. Avec un taux de silice de  $5 \text{ mg}$  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  $0,25 \text{ mg}$  dans le perméat. Ce taux peut entraîner un problème de diatomées, en particulier dans l'eau de mer.

La vitesse de débit optimale de Duresin RI est de  $8 - 40 \text{ BV}/\text{h}$  (volume du lit par heure) volume de liquide pour un même volume de résine. Exemple: pour un volume de  $1.000 \text{ ml}$  de Duresin RI, le débit devrait être de  $8 - 40 \text{ l}/\text{h}$ . La capacité de  $1.000 \text{ ml}$  de Duresin RI représente env.  $3.200 \text{ ls}$  avec une valeur en sortie de perméat de  $10 \mu\text{S}/\text{cm}$ . Si l'échangeur d'ions est épuisé, un changement de couleur qui passe alors du bleu au vert / brune indique que la masse filtrante doit être remplacée.

Lors de la première mise en service avec une masse filtrante neuve, les  $2 - 3$  premiers l doivent être jetés. Adapté aux travaux en laboratoire et aux analyses.

## Données techniques

Duresin RI	Echangeur d'ions haute performance
Matrice	polystérol divinylbenzol réticulé
Vitesse de débit	8–40 BV/h
Capacité de Duresin RI 1.000 ml pour sortie d'eau (perméat) de 10 $\mu\text{S}/\text{cm}$	3.200 l < 1 $\mu\text{S}/\text{cm}$
Capacité de Duresin RI 1.000 ml pour eau de sortie (eau du robinet) de 200 $\mu\text{S}/\text{cm}$	160 l < 1 $\mu\text{S}/\text{cm}$
Echangeur d'ions type 1	H+/OH
Variation de volume régénéré -> épuisé	15 % max.
Changement de couleur neuf => épuisé	bleu => vert / brune
Amplitude pH (résistance)	0 – 14

## 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 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
- 80509** Ruban Teflon
- 80564** Duresin sel régénérant pour Duresin N, 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



### **Danger!**

Contient: Copolymère styrène-divinylbenzène avec des groupements trialkylammonium sous forme OH & Copolymère de styrène-divinylbenzène avec des groupes d'acide sulfonique sous forme H  
 Provoque de graves lésions des yeux. Porter des gants de protection/ des vêtements de protection/ un équipement de

protection des yeux/ du visage. **EN CAS DE CONTACT AVEC LES YEUX:** Rincer avec précaution à l'eau pendant plusieurs minutes. Enlever les lentilles de contact si la victime en porte et si elles peuvent être facilement enlevées. Appeler immédiatement un CENTRE ANTIPOISON/un médecin

## **(NL) Duresin RI**

### **Puur water-hars met indicator**

De high-performance ionenwisselaar Duresin RI bindt naast silica-ten ook overige hoeveelheden nitraat, schadelijke stoffen en zou-  
den, welke zich  
in het permeaat (schoonwater uit de osmose-installatie) van een osmose-  
installatie bevinden. Een zich in de kationenwisselaar bevindende  
kleurindicator geeft aan, wanneer het hars uitgeput is en dient te  
worden vervangen.

Duresin RI is een gemengd bed-hars dat klaar is voor gebruik,  
wat tevens geschikt is voor het volledig ontzouten en uit twee  
gelijke delen bestaat; een kationen- en een ionenwisselaar.

Duresin RI maakt een geleidingsvermogen van 0,1  $\mu\text{S}/\text{cm}$  moge-  
lijk in alle gangbare gemengd bed-installaties. Door het gebruik  
van de basische  
anionenwisselaar Duresin RI wordt gedurende de gehele looptijd  
een zeer geringe doorlaat van kiezelzuur gegarandeerd. Vooral  
het hoge aandeel van kiezelzuur (silicaten) in kraanwater zijn  
vaak, ondanks het gebruik van omgekeerd osmosewater, een pro-  
bleem 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 RI 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 RI dient het debiet tussen 8–40 l/h te liggen. De capaciteit van 1.000 ml Duresin RI komt bij een uitgangssituatie in het permeaat van 10  $\mu\text{S}/\text{cm}$  uit op ongeveer 3.200 l. Als de ionenwisselaar verbruikt is, geeft een kleurverandering van blauw naar groen / bruin aan, dat het filtermateriaal verbruikt is en dient te worden vervangen.

Bij de eerste ingebruikname met vers filtermateriaal dienen de eerste 2–3 l weggegooid te worden. Geschikt voor gebruik in het laboratorium en voor analytische doeleinden.

## Technische gegevens

Duresin RI	High-performance ionenwisselaar
Matrix	vernet polystyreen divinylbenzeen-copolymeer
Debiet	8–40 BV/h
Capaciteit van Duresin RI 1.000 ml bij een beginwater (permeaat) van 10 $\mu\text{S}/\text{cm}$	3.200 l < 1 $\mu\text{S}/\text{cm}$
Capaciteit van Duresin RI 1.000 ml bij een beginwater (kraanwater) van 200 $\mu\text{S}/\text{cm}$	160 l < 1 $\mu\text{S}/\text{cm}$



Ionenwisselaar type 1	H+/OH
Volumeverandering gerege- nereerd -> uitgeput	15 % max.
Kleurwijziging: Nieuw => Uitgeput	blauw => groen / bruin
pH range (hardheid):	0 – 14

### Optioneel verkrijgbare accessoires en aanvullende producten

<b>80500</b>	Filterhuis FG 500 incl. 6 mm slangaansluiting voor alle conventionele omgekeerde osmose-installaties
<b>80511</b>	Puur water-filter met kleurindicator
<b>80512</b>	Silicaatfilter
<b>80513</b>	Nitraatfilter
<b>80514</b>	Fosfaat- en silicaatfilter
<b>80521</b>	Kraan aansluiting 3/4 inch voor drukbestendige 6 mm slang
<b>80524</b>	Aansl. set hoekfitting plus afdichting (voor osmose-in- stallaties) met 1/4 inch aansluitings-schroefdraad
<b>80525</b>	Aansl. set, 2 st., 6 mm slangmondstuk met 1/4 inch aansluitings-schroefdraad
<b>80526</b>	Aansl. set, 2 st., 9 mm slangmondstuk met 1/4 inch aansluitings-schroefdraad
<b>80527</b>	Aansl. set, 2 st., 12 mm slangmondstuk met 1/4 inch aansluitings-schroefdraad
<b>80237</b>	Adapter 9/12 voor de verbinding met 6 mm slangmondstuk met 1/4 inch aansluitings-schroef- draad

- 80238** Adapter 12/16 voor de verbinding met 6 mm slangmondstuk met 1/4 inchaansluitings-schroefdraad
- 80239** Adapter 16/22 voor de verbinding met 6 mm slangmondstuk met 1/4 inch aansluitings-schroefdraad
- 80509** Teflon tape
- 80564** Duresin regeneratiezout voor Duresin N, 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



### **Gevaar!**

Bevat: Styreen-divinylbenzeencopolymeer met trialkylammoniumgroepen in OH-vorm & Styreen-divinylbenzeencopolymeer-met sulfonzuurgroepen in H-vorm  
 Veroorzaakt ernstig oogletsel. Beschermende handschoenen/ beschermende kleding/ oogbescherming/ gelaatsbescherming dragen. **BIJ CONTACT MET DE OGEN:** Voorzichtig afspoelen met water gedurende een aantal minuten; contactlenzen verwijderen, indien mogelijk; blijven spoelen. Onmiddellijk een ANTIGIFCENTRUM/arts raadplegen.

### **ⓔ Duresin RI**

#### **Resina de agua pura con indicador**

El intercambiador de iones de alto rendimiento Duresin RI absorbe, además de silicatos, también cantidades restantes de nitrato, sustancias nocivas y sales que se encuentran en el permeato (agua depurada del dispositivo de ósmosis inversa) de un dispositivo de ósmosis inversa. Un indicador reactivo de color incluido

en el intercambiador de cationes señala cuándo la resina se ha agotado y debe cambiarse.

Duresin RI es una resina de lecho mixto lista para funcionar / usar, adecuada también para la desalinización completa, compuesta a partes iguales por un intercambiador de cationes y uno de aniones. Duresin RI permite una conductividad eléctrica de  $0,1 \mu\text{S}/\text{cm}$  en todas las aplicaciones estándar de lecho mezclado. Al utilizar el intercambiador de aniones básico Duresin RI se garantiza durante todo el tiempo de funcionamiento un caudal de ácido silícico muy bajo.

Sobretudo los altos porcentajes de ácido silícico (silicatos) en el agua del grifo, a pesar de la utilización de un dispositivo de ósmosis inversa, representan un problema para la acuariofilia. Con una concentración de ácido silícico de  $5 \text{ mg}$  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  $0,25 \text{ mg}$  en el permeato. Esta concentración ya basta para poder causar, sobretudo en la acuariofilia marina, un problema de diatomeas (algas).

La velocidad de circulación óptima de Duresin RI es de unos  $8 - 40 \text{ BV}/\text{h}$  (volumen de lecho por hora) de volumen de líquido por igual volumen de resina. Ejemplo: con un volumen de  $1,000 \text{ ml}$  de Duresin RI, la velocidad de circulación debería situarse entre  $8 - 40 \text{ l}/\text{h}$ . La capacidad de  $1,000 \text{ ml}$  de Duresin RI con un valor inicial en el permeato de  $10 \mu\text{S}/\text{cm}$  es de aprox.  $3,200 \text{ l}$ . Cuando el intercambiador de iones se ha agotado, un cambio de color de azul a verde / marrón indica que el material filtrante se ha gastado y debe ser repuesto.

En la primera puesta en funcionamiento con material filtrante nuevo deberían desecharse los primeros 2 – 3 l. Apto para uso en laboratorios y fines analíticos.

## Datos técnicos

Duresin RI	Intercambiador de iones de alto rendimiento
Matriz	poliestireno reticulado copolímero de benceno divinílico
Velocidad de circulación	8–40 BV/h (volumen de lecho por hora)
Capacidad de Duresin RI 1,000 ml con un agua previa (permeato) de 10 $\mu\text{S}/\text{cm}$	3,200 l < 1 $\mu\text{S}/\text{cm}$
Capacidad de Duresin RI 1,000 ml con un agua previa (agua del grifo) de 200 $\mu\text{S}/\text{cm}$	160 l < 1 $\mu\text{S}/\text{cm}$
Intercambiador de iones tipo 1	H+/OH
Variación del volumen regenerado -> agotado	15 % máx.
Cambio de color: Nuevo => Agotado	azul => verde / marrón
Escala pH (Robustez):	0 – 14

## Accesorios y suplementos adquiribles opcionalmente

<b>80500</b>	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
- 80509** Cinta de teflón
- 80564** Sal regenerativa Duresin para Duresin N, 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



## ¡Peligro!

Contiene: Copolímero de estireno-divinilbenceno con grupos trialkilamonio en forma OH & Copolímero de estireno-divinilbenceno con grupos de ácido sulfónico en forma de H

Provoca lesiones oculares graves. Usar guantes/ ropa de protección/ equipo de protección para los ojos/ la cara.

**EN CASO DE CONTACTO CON LOS OJOS:** Enjuagar con agua cuidadosamente durante varios minutos. Quitar las lentes de contacto cuando estén presentes y pueda hacerse con facilidad. Proseguir con el lavado. Llamar inmediatamente a un CENTRO DE TOXICOLOGÍA/médico

# Duresin **RI**

Reinstwasserharz · Pure Water Resin · Resina per acqua ultrapura  
Résine pour eau osmosée · Puur water-hars · Resina de agua pura



Dazu empfehlen wir: / Recommended Supplement:  
Si consiglia di: / Nous recommandons:  
Wij raden ook aan: / Recomendamos:

## Dupla Cube 80



**Dupla Cube 80**  
**45 x 45 x 40 cm**  
Art.-Nr. / Item no.: **80894**



# Duresin **RI**

Reinstwasserharz · Pure Water Resin · Resina per acqua ultrapura  
Résine pour eau osmosée · Puur water-hars · Resina de agua pura



**Dohse Aquaristik GmbH & Co. KG**  
Otto-Hahn-Str. 9 · 53501 Gelsdorf · Germany  
Tel.: +49 (0) 22 25 - 94 15 0  
Fax: +49 (0) 22 25 - 94 64 94  
info@dohse-aquaristik.de · www.dupla.com  
**Art.-Nr. / Item no. # 80561**

Stand: / Status: / Versione: / Mise à jour: / Stand: / Estado al: 01 / 2021

**Dohse Aquaristik GmbH & Co. KG · Otto-Hahn-Str. 9 · 53501 Gelsdorf · Germany**