

### Embalagem **INDION** para resinas

Resinas húmidas		Resinas secas	
Sacos de revestimento HDPE	25 / 50 l	Grânulos secos	
Sacos de revestimento LDPE	0,5 cft / 1 cft / 25 l	Garrações de PEAD com	
Saco grande	1000 l / 35 cft	sacos de plástico duplo com forro interior	25 / 50 kg
Barris MS com sacos de revestimento	180 l		
Barris de fibra com sacos de revestimento	7 cft	Pós secos	
Garrafas de PVC com sacos de revestimento	5 / 6 l	Garrações de PEAD com	
Barris PEAD com sacos de revestimento	50 / 100 / 180 l	sacos de plástico duplo com forro interior	6 / 20 / 40 kg
Embalagem a vácuo com sacos de PEBD	1 cft / 25 l		

### Proteção das resinas de permuta iónica durante o armazenamento

As resinas de permuta iónica, fornecidas em estado seco ou húmido, requerem sempre cuidados adequados. Mantenha sempre os barris/sacos de resinas fechados e à sombra, a uma temperatura entre 10 °C e 40 °C.

**Resinas húmidas:** As resinas que são fornecidas em estado húmido não devem secar. Abrir regularmente os barris/sacos e verificar o estado das resinas. Se a resina não estiver suficientemente húmida, adicionar água desmineralizada para a manter completamente húmida.

**Resinas secas:** As resinas fornecidas como grânulos ou pós secos não devem entrar em contacto com a humidade.

### Medição

**Resinas húmidas:** Todas as resinas de tratamento de água e as resinas fornecidas em estado húmido são geralmente vendidas com base no volume. O volume é medido numa coluna após a retrolavagem, decantação e drenagem da água para a superfície do leito.

**Resinas secas:** Todas as resinas secas são vendidas com base no peso.

### Aviso

Agentes oxidantes fortes, como o ácido nítrico, degradam consideravelmente as resinas de permuta iónica. Isto pode resultar numa reação explosiva. Assim, antes de utilizar agentes oxidantes fortes, consulte fontes conhecedoras do manuseamento deste tipo de material.

As nossas instalações de fabrico de última geração têm certificação ISO 9001, ISO 14001 e ISO 45001

Tanto quanto é do nosso conhecimento, as informações contidas nesta publicação são exatas. A Ion Exchange (India) Ltd. mantém uma política de desenvolvimento contínuo e reserva-se o direito de alterar as informações aqui fornecidas sem aviso prévio. Translation

**INDION** é uma marca comercial registada da Ion Exchange (India) Ltd.



## RESINAS INDION

### A escolha preferida

A nossa gama INDION é apoiada por um enfoque sustentado nas necessidades dos clientes, por uma intensa investigação e desenvolvimento de produtos e aplicações, por um sólido apoio técnico e por um vasto know-how de aplicação. A tudo isto, acrescente inovação contínua, qualidade de classe mundial, instalações de última geração com certificação ISO 9001 e 14001, uma unidade de fabrico de resina de qualidade farmacêutica aprovada pela FDA... e terá a receita perfeita que faz da INDION a escolha preferida em todos os setores há mais de cinco décadas.

### Vasta gama. Aplicações abrangentes.

Uma gama completa de resinas catiónicas e aniónicas para tratamento de água e águas residuais, bem como uma série de aplicações especiais - excipientes farmacêuticos, catalisadores, resinas de qualidade nuclear, resinas quelantes para amolecimento de salmoura e remoção de metais pesados, resinas de qualidade adsorvente, resinas para remoção de cor, odor, orgânicos, nitrato e tanino, resinas para purificação de biodiesel, açúcar, alimentos e bebidas e muito mais...

- Refinaria e petroquímica
- Aço, energia e papel
- Alimentação e bebidas
- Farmacêutica
- Biotecnologia e eletrónica
- Têxteis, açúcar, automóvel e mini-siderurgia
- Cimento e produtos químicos



### ION EXCHANGE (INDIA) LTD.

#### Escritório da empresa

Ion House, Dr. E. Moses Road, Mahalaxmi, Mumbai - 400011 | Tel: +91 22 6231 2000 E-mail: ieil@ionexchange.co.in

#### Escritórios regionais e filiais

Bengaluru | Bhubaneswar | Chandigarh | Chennai | Deli | Hyderabad | Kolkata | Lucknow | Vadodara | Vashi | Visakhapatnam

#### Divisão internacional

R-14, T.T.C MIDC, Thane - Belapur Road, Rabale, Navi Mumbai - 400 701 | Tel: +91 22 6857 2400 E-mail: export.sales@ionexchange.co.in

#### Escritórios no estrangeiro

Bangladesh | Canadá | Indonésia | Quénia | Malásia | Omã | Portugal | Arábia Saudita | Singapura | África do Sul | Sri Lanka | Tanzânia | Tailândia | EAU | EUA

#### Unidades de fabrico

India - Ankleshwar | Hosur | Patancheru | Rabale | Verna | Wada

No estrangeiro - Bangladesh | Indonésia | Arábia Saudita | EAU

Rede de assistência e distribuidores em toda a Índia

[www.ionexchangeglobal.com](http://www.ionexchangeglobal.com) | [www.ionresins.com](http://www.ionresins.com)



**Propriedades e aplicações - Dados resumidos**

	Tipo de resina	Designação INDION	Tipo de matriz	Grupo funcional	Forma iónica padrão	Tamanho da partícula mm	Teor de humidade %	Temperatura máxima de operação 0°C	Capacidade total de permuta meq/ml	Inchaço reversível %	Aplicações
<b>Tratamento de água industrial</b>											
<b>Resinas de permuta iónica de tamanho de partícula controlado INDION (resinas CPS)</b>											
<b>Resina de permuta aniónica</b>											
SBA	Gel	GS 3000 (Tipo 1)	Estireno DVB	-N <sup>+</sup> R <sub>3</sub>	Cl <sup>-</sup>	0.50 – 0.65 (tamanho efetivo)	48 – 58	60 (OH <sup>-</sup> )	1.3	Cl <sup>-</sup> a OH <sup>-</sup> 25 – 30	Desmineralização em modo cocorrente e contracorrente. Filtragem de condensado e purificação de caprolactos.
<b>Resinas de permuta catiónica</b>											
SAC	Gel	2250 Na	Estireno DVB	-SO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	Na <sup>+</sup>	0.50 – 0.65 (tamanho efetivo)	43 – 50	120	2.0	Na <sup>+</sup> a H <sup>+</sup> 8 aprox.	Resina de permuta catiónica de qualidade superior para amaciamento de água.
		2250 H	Estireno DVB	-SO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	H <sup>+</sup>	0.50 – 0.65 (tamanho efetivo)	49 – 55	120	1.8	Na <sup>+</sup> a H <sup>+</sup> 8 aprox.	Resina de permuta catiónica de qualidade superior para desmineralização.
<b>Tratamento de água industrial</b>											
<b>Resinas de permuta aniónica</b>											
SBA	Isoporosas	FF-IP (Tipo 1)	Poliestireno reticulado	-N <sup>+</sup> R <sub>3</sub>	Cl <sup>-</sup>	0.3 – 1.2	47 – 55	60 (OH <sup>-</sup> )	1.2	Cl <sup>-</sup> a OH <sup>-</sup> 10 – 15	Desmineralização em modo cocorrente e contracorrente.
		FF-IP (MB)	Poliestireno reticulado	-N <sup>+</sup> R <sub>3</sub>	Cl <sup>-</sup>	0.3 – 1.2	47 – 55	60 (OH <sup>-</sup> )	1.2	Cl <sup>-</sup> a OH <sup>-</sup> 10 – 15	Utilizado em leite misto.
		N-IP (Tipo 2)	Poliestireno reticulado	-N <sup>+</sup> R <sub>3</sub>	Cl <sup>-</sup>	0.3 – 1.2	45 – 53	40 (OH <sup>-</sup> )	1.2	Cl <sup>-</sup> a OH <sup>-</sup> 10 – 15	Desmineralização em modo cocorrente e contracorrente.
	Gel	GS 300 (Tipo 1)	Estireno DVB	-N <sup>+</sup> R <sub>3</sub>	Cl <sup>-</sup>	0.3 – 1.2	48 – 58	60 (OH <sup>-</sup> )	1.3	Cl <sup>-</sup> a OH <sup>-</sup> 25 – 30	Desmineralização em modo cocorrente e contracorrente. Filtragem de condensado e purificação de caprolactama.
		GS 300 (OH)	Estireno DVB	-N <sup>+</sup> R <sub>3</sub>	OH <sup>-</sup>	0.3 – 1.2	60 – 70	60 (OH)	1.0	Cl <sup>-</sup> a OH <sup>-</sup> 25 – 30	Resina de permuta aniónica de qualidade superior utilizada para desmineralização em aplicações de leite misto regenerável.
		GS 400 (Tipo 2)	Estireno DVB	-N <sup>+</sup> R <sub>3</sub>	Cl <sup>-</sup>	0.3 – 1.2	45 – 51	40 (OH <sup>-</sup> )	1.2	Cl <sup>-</sup> a OH <sup>-</sup> 10 – 15	Desmineralização em modo cocorrente e contracorrente.
	Macroporoso	810 (Tipo 1)	Estireno DVB	-N <sup>+</sup> R <sub>3</sub>	Cl <sup>-</sup>	0.3 – 1.2	56 – 63	60 (OH <sup>-</sup> )	1.0	Cl <sup>-</sup> a OH <sup>-</sup> 15 – 20	Desmineralização em cocorrente e em contracorrente.
		810 HC (Tipo 1)	Estireno DVB	-N <sup>+</sup> R <sub>3</sub>	Cl <sup>-</sup>	0.3 – 1.2	47 – 55	60 (OH)	1.2	Cl <sup>-</sup> a OH <sup>-</sup> 10 – 20	Resina de permuta aniónica de qualidade superior para desmineralização em cocorrente e contracorrente.
		810 SO <sub>4</sub>	Poliestireno reticulado	-N R <sub>4</sub> <sup>+</sup>	SO <sub>4</sub> <sup>-</sup>	0.45 – 0.6 (tamanho efetivo)	56 – 63	60 (OH <sup>-</sup> )	1.0 (Cl <sup>-</sup> )	Cl <sup>-</sup> a OH <sup>-</sup> 15 – 20	Utilizado na unidade de filtragem de condensado.
		830 (Tipo 1)	Estireno DVB	-N <sup>+</sup> R <sub>3</sub>	Cl <sup>-</sup>	0.3 – 1.2	57 – 66	80 (Cl <sup>-</sup> )	0.95	Cl <sup>-</sup> a OH <sup>-</sup> 7 – 17	Remoção de substâncias orgânicas e corantes da água.
820 (Tipo 2)		Estireno DVB	-N <sup>+</sup> R <sub>3</sub>	Cl <sup>-</sup>	0.3 – 1.2	54 – 61	40 (OH <sup>-</sup> )	1.0	Cl <sup>-</sup> a OH <sup>-</sup> 10 – 15	Desmineralização em modo cocorrente e contracorrente.	
		820 HC (Tipo 2)	Estireno DVB	-N <sup>+</sup> R <sub>3</sub>	Cl <sup>-</sup>	0.3 – 1.2	46 – 53	40 (OH)	1.2	Cl <sup>-</sup> a OH <sup>-</sup> 10 – 20	Resina de permuta aniónica de qualidade superior para desmineralização em cocorrente e contracorrente.
WBA	Macroporoso	850	Estireno DVB	-NR <sub>2</sub> -N <sup>+</sup> R <sub>3</sub>	Base livre	0.3 – 1.2	47 – 55 (Cl <sup>-</sup> )	60	1.5	FB para hidrocloreto 25 máx	Remoção de ácidos fortes da água.
<b>Resinas de permuta catiónica</b>											
SAC	Gel	220 Na	Estireno DVB	-SO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	Na <sup>+</sup>	0.3 – 1.2	50 – 55	140	1.8	Na <sup>+</sup> a H <sup>+</sup> 8 aprox.	Resina de permuta catiónica de qualidade normal para amaciamento de água.
		222 Na	Estireno DVB	-SO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	Na <sup>+</sup>	0.3 – 1.2	47 – 53	120	1.92	Na <sup>+</sup> a H <sup>+</sup> 8 aprox.	Resina de permuta catiónica de qualidade superior para amaciamento de água.
		223 H	Estireno DVB	-SO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	H <sup>+</sup>	0.3 – 1.2	49 – 55	120	1.9	Na <sup>+</sup> a H <sup>+</sup> 8 aprox.	Resina de permuta catiónica de qualidade superior para desmineralização em aplicação de leite misto regenerável.
		225 H	Estireno DVB	-SO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	H <sup>+</sup>	0.3 – 1.2	49 – 55	120	1.8	Na <sup>+</sup> a H <sup>+</sup> 8 aprox.	Resina de permuta catiónica de qualidade superior para desmineralização.

\*meq/seco g

SAC: Catião de ácido forte, SBA: Anião de base forte, WBA: Anião de base fraca, WAC: Catião de ácido fraco, SPL: Especial

# INDION® Resinas de permuta iónica

## Propriedades e aplicações - Dados resumidos

Tipo de resina	Designação INDION	Tipo de matriz	Grupo funcional	Forma iónica padrão	Tamanho da partícula mm	Teor de humidade %	Temperatura máxima de operação 0°C	Capacidade total de permuta meq/ml	Inchaço reversível %	Aplicações	
Tratamento de água industrial											
Resinas de permuta catiónica											
SAC	Gel	225 Na	Estireno DVB	-SO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	Na <sup>+</sup>	0.3 - 1.2	43 - 50	120	2.0	Na+ a H+ 8 aprox.	Resina de permuta catiónica de qualidade superior para amaciamento de água.
		525 H	Estireno DVB	-SO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	H <sup>+</sup>	0.3 - 1.2	44 - 49	120	1.95	Na+ a H+ 6 aprox.	Permutador de catiões de qualidade especial para utilização em leite estratificado e para filtragem de condensado de leite misto.
		525 Na	Estireno DVB	-SO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	Na <sup>+</sup>	0.3 - 1.2	38 - 44	130	2.15	Na+ a H+ 6 aprox.	Resina de permuta catiónica de qualidade superior para amaciamento de água.
		225 Na F	Estireno DVB	-SO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	Na <sup>+</sup>	0.3 - 1.2	43 - 50	140	2.0	Na+ a H+ 8 aprox.	No tratamento de géneros alimentícios, bebidas, água potável e água utilizada no processamento de alimentos. Este produto está em conformidade com as normas NSF / ANSI / CAN 61, NSF / ANSI 372 e está certificado com o SELO DOURADO da WQA.
		222 Na F	Estireno DVB	-SO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	Na <sup>+</sup>	0.3 - 1.2	47 - 53	120	1.92	Na+ a H+ 8 aprox.	No tratamento de géneros alimentícios, bebidas, água potável e água utilizada no processamento de alimentos. Este produto está em conformidade com as normas NSF / ANSI / CAN 61, NSF / ANSI 44 e está certificado com o SELO DOURADO da WQA.
		222 Na BL	Estireno DVB	-SO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	Na <sup>+</sup>	0.3 - 1.2	46 - 51	140	1.9	Na+ a H+ 8 aprox.	Catião isento de solventes - no tratamento de géneros alimentícios, bebidas, água potável e água utilizada no processamento de alimentos.
		303	Estireno DVB	-SO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	H <sup>+</sup>	0.3 - 1.2	49 - 55	120	2.0 (Na <sup>+</sup> )	Na+ a H+ 8 aprox.	Resina indicadora de cor. A cor muda no momento da exaustão.
	Macroporoso-SPL	730	Estireno DVB	-SO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	H <sup>+</sup>	0.3 - 1.2	54 - 57	120	1.7 (Na <sup>+</sup> )	Na+ a H+ 8 aprox.	Recuperação de metais de fluxos aquosos e não aquosos.
		790	Estireno DVB	-SO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	H <sup>+</sup>	0.3 - 1.2	51 - 55	120	1.9 (Na <sup>+</sup> )	Na+ to H+ 2_6	Desmineralização em cocorrente, contracorrente e tratamento de água condensada.
		790 C	Poliestireno reticulado	-SO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	H <sup>+</sup>	0.45 - 0.6 (tamanho efetivo)	51 - 55	120	1.7	Na+ to H+ 2_6	Utilizado na unidade de filtragem de condensado.
WAC	Gel	236	Poliestireno reticulado	-COO <sup>-</sup>	H <sup>+</sup>	0.3 - 1.2	46 - 54	120	4.0	H+ to Na+ 80_120	Eliminação da dureza alcalina da água.
	Macroporoso	662	Metacrílico DVB	-COO <sup>-</sup>	H <sup>+</sup>	0.3 - 1.2	44 - 50	100	3.8	H+ to Na+ 70 máx	Eliminação da dureza alcalina da água.
Resinas de leite misto											
		MB 6SR/ Embalagem de recarga	Estireno DVB	-SO <sub>3</sub> <sup>-</sup> -N <sup>+</sup> R <sub>3</sub>	H <sup>+</sup> OH <sup>-</sup>	0.3 - 1.2	-	60	-	-	Mistura super-regenerada de catião e anião para produção de água ultrapura.
		MB - 11	Estireno DVB	-SO <sub>3</sub> <sup>-</sup> -N <sup>+</sup> R <sub>3</sub>	H <sup>+</sup> OH <sup>-</sup>	0.3 - 1.2	-	60	-	-	Relação volumétrica de 1:1 entre o catião H+ e o anião OH para produzir água desmineralizada de elevada pureza.
		MB - 11 GMB	Estireno DVB	-SO <sub>3</sub> <sup>-</sup> -N <sup>+</sup> R <sub>3</sub>	H <sup>+</sup> OH <sup>-</sup>	0.3 - 1.2	-	60	-	-	Aplicação de leite misto não regenerável onde é necessária água da mais alta qualidade. A cor muda no momento da exaustão.
		MB - 12	Estireno DVB	-SO <sub>3</sub> <sup>-</sup> -N <sup>+</sup> R <sub>3</sub>	H <sup>+</sup> OH <sup>-</sup>	0.3 - 1.2	-	60	-	-	Relação volumétrica estequiometricamente equivalente de 1:2 entre o catião H+ e o anião OH para produzir água desmineralizada de elevada pureza.
		MB - 115	Estireno DVB	-SO <sub>3</sub> <sup>-</sup> -N <sup>+</sup> R <sub>3</sub>	H <sup>+</sup> OH <sup>-</sup>	0.3 - 1.2	-	60	-	-	Relação volumétrica 40:60 de catião e anião para produzir água desmineralizada de elevada pureza.
		MB 151	Estireno DVB	-SO <sub>3</sub> <sup>-</sup> -N <sup>+</sup> R <sub>3</sub>	H <sup>+</sup> OH <sup>-</sup>	0.3 - 1.2	-	60	-	-	Aplicação EDM não regenerável.
		MB 1150 HP	Estireno DVB	-SO <sub>3</sub> <sup>-</sup> -N <sup>+</sup> R <sub>3</sub>	H <sup>+</sup> OH <sup>-</sup>	0.5 - 0.65 (tamanho efetivo)	-	60	-	-	Produção de água de alta pureza na indústria eletrónica e farmacêutica.
Resina para remoção de óleo											
C9	Resina oleofílica	Estireno DVB	-SO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	Na <sup>+</sup>	0.3 - 1.2	35 - 41	120	1.6 to 1.7	-	Remoção de óleo de condensado de vapor de refinarias de petróleo, produtos petrolíferos e água contaminada com hidrocarbonetos.	

\*meq/seco g

SAC: Catião de ácido forte, SBA: Anião de base forte, WBA: Anião de base fraca, WAC: Catião de ácido fraco, SPL: Especial



**Propriedades e aplicações - Dados resumidos**

Tipo de resina	Designação INDION	Tipo de matriz	Grupo funcional	Forma iónica padrão	Tamanho da partícula mm	Teor de humidade %	Temperatura máxima de operação 0°C	Capacidade total de permuta meq/ml	Inchaço reversível %	Aplicações	
<b>Tratamento de água potável</b>											
Resina de poliidoto											
SPL	SRCD I	Reticulado Polímero impregnado de iodo	-N <sup>+</sup> R <sub>3</sub>	I <sub>3</sub> <sup>-</sup>	0.3 - 1.2	-	15 - 35	-	-	Desinfeção de água potável.	
Resina de remoção de arsénio e ferro											
SPL	ASM	Poliestireno reticulado	-	-	0.3 - 1.2	47 - 54	60	0.5 - 2.0 g As/l	-	Remoção de arsénio de água potável. Este produto está em conformidade com a norma NSF / ANSI / CAN 61 e está certificado com o SELO DOURADO da WQA.	
	ISR	Poliestireno reticulado	-	-	0.3 - 1.2	45 - 55	45	-	-	Remoção de ferro dissolvido da água. Este produto está em conformidade com as normas NSF / ANSI / CAN 61 e está certificado com o SELO DOURADO da WQA.	
Resina para remoção de flúor											
SPL	RS-F	Estireno DVB	NA	-	0.3 - 1.2	50 - 60	60	-	-	Remoção de fluoreto da água.	
Resina para remoção de perclorato											
SPL	ΠCP	Poliestireno reticulado	-NR <sub>4</sub> <sup>+</sup>	Cl <sup>-</sup>	0.3 - 1.2	35 - 45	90 (Cl <sup>-</sup> )	0.8	-	Remoção seletiva de perclorato de águas subterrâneas.	
Resinas de permuta catiónica											
SAC	Gel	225 Na F	Estireno DVB	-SO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	Na <sup>+</sup>	0.3 - 1.2	43 - 50	140	2.0	Na+ a H+ 8 aprox.	Resina de qualidade alimentar de alta pureza para tratamento de água potável e alimentos. Este produto está em conformidade com as normas NSF / ANSI / CAN 61, NSF / ANSI 372 e está certificado com o SELO DOURADO da WQA.
		2250 Na F	Estireno DVB	-SO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	Na <sup>+</sup>	0.5 - 0.65 (tamanho efetivo)	43 - 50	140	2.0	Na+ a H+ 8 aprox.	Resina CPS de qualidade alimentar de alta pureza para tratamento de água potável e alimentos.
		222 Na NS	Poliestireno reticulado	-SO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	Na <sup>+</sup>	0.3 - 1.2	43 - 49	120	1.9	Na+ a H+ 8 aprox.	Aplicação de amaciamento de água. Este produto está em conformidade com a NSF / ANSI / CAN 61 e está certificado com o SELO DOURADO da WQA. O produto é fabricado por um processo sem solventes.
WAC	Microporoso	266	Poliestireno reticulado	-COO <sup>-</sup>	H <sup>+</sup>	0.3 - 1.2	46 - 54	120	4.2	H+ to Na+ 65 máx	Remoção da dureza alcalina da água.
Resina de permuta aniónica											
SBA	Microporoso	NSSR (Tipo 1)	Estireno DVB	-N <sup>+</sup> R <sub>3</sub>	Cl <sup>-</sup>	0.3 - 1.2	45 - 55	100 (Cl <sup>-</sup> )	0.9	Cl <sup>-</sup> NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> Negligenciável	Remoção seletiva de nitratos da água. Este produto está em conformidade com as normas NSF / ANSI / CAN 61 e está certificado com o SELO DOURADO da WQA.
Catalisador de oxidação e redução											
C3	ORC	-	-	-	0.3 - 1.2	-	-	-	-	Remoção de halogéneos e agentes oxidantes.	
<b>Resinas de qualidade nuclear</b>											
Resinas de permuta catiónica											
SAC	Gel	223 H NG	Estireno DVB	-SO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	H <sup>+</sup>	0.3 - 1.2	49 - 55	120	1.9	-	Resina permutadora de iões de elevada pureza (sob a forma de hidrogénio) para utilizar em centrais nucleares.
		2230 H NG	Estireno DVB	-SO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	H <sup>+</sup>	0.5 - 0.65 (tamanho efetivo)	49 - 55	120	1.9	-	Resina permutadora de iões CPS de elevada pureza (sob a forma de hidrogénio) para utilizar em centrais nucleares.
		223 Li	Estireno DVB	-SO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	Li <sup>+</sup>	0.3 - 1.2	47 - 53	120	1.9	-	Resina de permuta iónica de elevada pureza (em forma de lítio) para utilizar em centrais nucleares.
Resinas de permuta aniónica											
SBA	Gel	ARU 104	Poliestireno reticulado	N <sup>+</sup> R <sub>3</sub>	Cl <sup>-</sup>	0.3 - 1.2	38 - 42	80	1.6	-	Recuperação de urânio de licores de lixiviação.
		GS 300 NG	Styrene DVB	-N <sup>+</sup> R <sub>3</sub>	OH <sup>-</sup>	0.3 - 1.2	60 max	60	1.1	-	Resina aniónica de base forte de elevada resistência (Tipo I) para utilizar em centrais nucleares.

\*meq/seco g

SAC: Catião de ácido forte, SBA: Anião de base forte, WBA: Anião de base fraca, WAC: Catião de ácido fraco, SPL: Especial

**Propriedades e aplicações - Dados resumidos**

Tipo de resina	Designação INDION	Tipo de matriz	Grupo funcional	Forma iónica padrão	Tamanho da partícula mm	Teor de humidade %	Temperatura máxima de operação 0°C	Capacidade total de permuta meq/ml	Inchaço reversível %	Aplicações	
<b>Resinas de qualidade nuclear</b>											
Resinas de permuta aniónica											
SBA	Gel	GS 3000 NG	Estireno DVB	-N <sup>+</sup> R <sub>3</sub>	OH <sup>-</sup>	0.5 – 0.65 (tamanho efetivo)	60 max	60	1.1	-	Resina aniónica de base forte CPS de elevada resistência (Tipo I) para utilizar em centrais nucleares.
		GS 80	Poliestireno reticulado	-N <sup>+</sup> R <sub>3</sub>	-SO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	0.3 – 1.2	47 – 55	-	0.8	-	Absorção de oxigénio.
Resinas de leito misto											
	Resinas mistas	CAM – 14	Estireno DVB	-SO <sub>3</sub> <sup>-</sup> -N <sup>+</sup> R <sub>3</sub>	H <sup>+</sup> OH <sup>-</sup>	0.3 – 1.2	-	60	-	-	Mistura volumétrica 1:4 de catião e anião para produzir água alcalina de elevada pureza para utilizar em centrais nucleares.
		CAM – 19	Estireno DVB	-SO <sub>3</sub> <sup>-</sup> -N <sup>+</sup> R <sub>3</sub>	Li <sup>+</sup> OH <sup>-</sup>	0.3 – 1.2	-	60	-	-	Mistura volumétrica 1:9 de catião e anião. Utilizada em centrais nucleares.
<b>Resinas de qualidade catalítica</b>											
Resinas de permuta catiónica											
SAC	Macroporoso	140	Estireno DVB	-SO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	H <sup>+</sup>	0.42 – 1.2	<3	150	4.8*	-	Catalisador para reações orgânicas como esterificação, etc.
		130	Estireno DVB	-SO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	H <sup>+</sup>	0.42 – 1.2	<3	150	4.8*	-	Resina de qualidade catalítica para reações de esterificação e alquilação.
		190	Estireno DVB	-SO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	H <sup>+</sup>	0.42 – 1.2	<3	150	4.7*	-	Catalisador de alta qualidade para aplicações especializadas, como esterificação, alquilação, etc.
	Gel	770	Estireno DVB	-SO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	H <sup>+</sup>	0.3 – 1.2	63 – 66	120	1.4	-	Catalisador para o fabrico de acetato de butilo, acetato de etilo, hidratação de olefinas e bisfenol A.
Resina de permuta aniónica											
WBA	Macroporoso	860	Estireno DVB	-NR <sub>2</sub> -N <sup>+</sup> R <sub>3</sub>	Base livre	0.3 – 1.2	52 – 56 (Cl <sup>-</sup> )	60	1.4	FB a cloridrato 25 máx	Como catalisador em reações de aldolização.
<b>Hidrometalurgia</b>											
Resinas quelantes											
		MSR	Estireno DVB	Tiol	H <sup>+</sup>	0.3 – 1.2	38 – 43	60	3.6*	-	Adsorção seletiva de mercúrio bivalente de efluentes industriais.
		TCR	Estireno DVB	Tio-Urónio	-	0.3 – 1.2	41 – 47	80	1.4	-	Recuperação seletiva de mercúrio e de metais preciosos.
		BSR	Estireno DVB	Amino-fosfónico	Na <sup>+</sup>	0.42 – 1.2	60 – 70	80	2.0 (H <sup>+</sup> )	H <sup>+</sup> a Na <sup>+</sup> <45 H <sup>+</sup> a Ca <sup>++</sup> <20	Descalcificação de salmoura secundária na indústria cloroalcalina.
		SIR	Estireno DVB	Iminodiacético	Na <sup>+</sup>	0.3 – 1.2	52 – 58	90	2.2 (H <sup>+</sup> )	-	Extração e recuperação de metais, remoção de metais pesados de vários produtos químicos orgânicos ou inorgânicos.
Resinas de permuta catiónica											
SAC	Macroporoso	790	Estireno DVB	-SO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	H <sup>+</sup>	0.3 – 1.2	51 – 55	120	1.9 (Na <sup>+</sup> )	Na <sup>+</sup> a H <sup>+</sup> 2 – 6	Recuperação de metais de fluxos aquosos e não aquosos.
		730	Estireno DVB	-SO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	H <sup>+</sup>	0.3 – 1.2	54 – 57	120	1.7 (Na <sup>+</sup> )	Na <sup>+</sup> a H <sup>+</sup> 2 – 6	Recuperação de metais de fluxos aquosos e não aquosos.
		740	Estireno DVB	-SO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	H <sup>+</sup>	0.3 – 1.2	64 – 68	120	1.3 (Na <sup>+</sup> )	Na <sup>+</sup> a H <sup>+</sup> 2 – 6	Recuperação de metais de fluxos aquosos e não aquosos.
WAC	Gel	236	Poliestireno reticulado	-COO <sup>-</sup>	H <sup>+</sup>	0.3 – 1.2	46 – 54	120	4.0	H <sup>+</sup> a Na <sup>+</sup> 80 – 120	Recuperação de metais de fluxos aquosos e não aquosos.

\*meq/seco g

SAC: Catião de ácido forte, SBA: Anião de base forte, WBA: Anião de base fraca, WAC: Catião de ácido fraco, SPL : Especial

# INDION® Resinas de permuta iónica

## Propriedades e aplicações - Dados resumidos

Tipo de resina	Designação INDION	Tipo de matriz	Grupo funcional	Forma iónica padrão	Tamanho da partícula mm	Teor de humidade %	Temperatura máxima de operação 0°C	Capacidade total de permuta meq/ml	Inchaço reversível %	Aplicações	
Aplicação em processos químicos											
Resinas de permuta aniónica											
SBA	Gel	GS 300 (OH) (Tipo I)	Estireno DVB	-N <sup>+</sup> R <sub>3</sub>	OH	0.3 - 1.2	60 - 70	60 (OH)	1.0	Cl <sup>-</sup> a OH <sup>-</sup> 25 - 30	Remoção e recuperação de fluxos de processo.
		950 (Tipo I)	Poliacrílico reticulado	-N <sup>+</sup> R <sub>3</sub>	Cl <sup>-</sup>	0.4 - 1.2	54 - 64	80 (Cl)	1.2	Cl <sup>-</sup> a OH <sup>-</sup> 25 - 30	Remoção de um elevado nível de corpos corantes do xarope de açúcar.
	Macroporoso	830 S (Tipo I)	Estireno DVB	-N <sup>+</sup> R <sub>3</sub>	Cl <sup>-</sup>	0.3 - 1.2	57 - 66	80 (Cl <sup>-</sup> )	0.95	Cl <sup>-</sup> a OH <sup>-</sup> 7 - 17	Remoção de corpos corantes de xarope de açúcar e outros fluxos de processo. Este produto está em conformidade com a norma NSF / ANSI / CAN 61 e está certificado com o SELO DOURADO da WQA.
		930 A (Tipo I)	Poliacrílico reticulado	-N <sup>+</sup> R <sub>3</sub>	Cl <sup>-</sup>	0.3 - 1.2	65 - 72	80 (Cl <sup>-</sup> )	0.8	Cl <sup>-</sup> a OH <sup>-</sup> 10 - 15	Remoção de alto nível de corpos corantes do xarope de açúcar.
WBA	Macroporoso	845 (Tipo I)	Estireno DVB	-N <sup>+</sup> R <sub>2</sub> -N <sup>+</sup> R <sub>3</sub>	-	0.3 - 1.2	52 - 58	60	1.1	Cl <sup>-</sup> a OH <sup>-</sup> 20%	Tratamento de soluções não aquosas, como a remoção de cinzas de glucose, dextrose, sorbitol, gelatina e purificação de MSG.
		860 S	Estireno DVB	-N <sup>+</sup> R <sub>2</sub> -N <sup>+</sup> R <sub>3</sub>	Base livre	0.3 - 1.2	50 - 58 (Cl <sup>-</sup> )	60	1.3	FB a hidrocloreto 25 máx	Tratamento de soluções não aquosas, tais como a remoção de cinzas de glucose, dextrose, sorbitol, gelatina e purificação de MSG.
		870	Estireno DVB	-N <sup>+</sup> R <sub>2</sub>	Base livre	0.3 - 1.2	52 - 62	60	1.6	FB a hidrocloreto 25 máx	Desacidificação de fluxos de processo.
		880	Estireno DVB	-N <sup>+</sup> R <sub>2</sub> -N <sup>+</sup> R <sub>3</sub>	Base livre	0.3 - 1.2	58 - 63	60	1.2	FB a hidrocloreto 25 máx	Remoção de cor de efluentes têxteis.
		890	Estireno DVB	-N <sup>+</sup> R <sub>2</sub> -N <sup>+</sup> R <sub>3</sub>	Base livre	0.3 - 1.2	52 - 56	60	1.4	-	Remoção de ácidos fortes em aplicações não aquosas, farmacêuticas e especiais.
Resinas de permuta catiónica											
SAC	Macroporoso	790	Estireno DVB	-SO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	H <sup>+</sup>	0.3 - 1.2	51 - 55	120	1.9 (Na <sup>+</sup> )	Na <sup>+</sup> a H <sup>+</sup> 2 - 6	Permutador catiónico de qualidade especial para aplicações que exigem uma maior estabilidade à oxidação, como a purificação de gelatina, remoção de metais pesados, etc.
WAC	Macroporoso	652	Ácido metacrílico DVB	COO <sup>-</sup>	H <sup>+</sup>	0.3 - 1.2	47 - 55	100	3.5	H <sup>+</sup> a Na <sup>+</sup> 75 mín	Ideal para a absorção de metais pesados tóxicos / indesejáveis, dureza temporária de licor de processo e água industrial.
	Gel	236 P	Poliacrílico reticulado	-COO <sup>-</sup>	H <sup>+</sup>	0.3 - 1.2	46 - 54	120	4	H <sup>+</sup> a Na <sup>+</sup> 80 - 120	Remoção da dureza alcalina da água na indústria de bebidas.
Resina de leito misto											
		GMW 11 (GVI)	Poliacrílico reticulado	-SO <sub>3</sub> <sup>-</sup> -N <sup>+</sup> R <sub>2</sub>	H <sup>+</sup> OH <sup>-</sup>	0.3 - 1.2	-	60	-	-	Mistura de resinas especialmente desenvolvida para utilizar em aplicações de galvanoplastia. Alterações de cor no momento de exaustão.

\*meq/seco g

SAC: Catião de ácido forte, SBA: Anião de base forte, WBA: Anião de base fraca, WAC: Catião de ácido fraco, SPL: Especial

**Propriedades e aplicações - Dados resumidos**

Tipo de resina	Designação INDION	Tipo de matriz	Grupo funcional	Forma iônica padrão	Tamanho da partícula mm	Teor de umidade %	Temperatura máxima de operação 0°C	Capacidade total de permuta meq/ml	Inchaço reversível %	Aplicações
<b>Resinas de qualidade farmacêutica</b>										
Ingredientes ativos farmacêuticos (APIs)	254	Estireno DVB	-SO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	Na <sup>+</sup>	< 0.15	≤10	-	-	-	Agente de liberação sustentada em formulações de medicamentos.
	404	Estireno DVB	-SO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	Ca <sup>++</sup>	< 0.15	≤8	-	-	-	Tratamento da hipercalcemia.
	454	Estireno DVB	-N <sup>+</sup> R <sub>3</sub>	Cl <sup>-</sup>	>0.075 – 45% <0.15 – 1%	≤12	-	1.8 – 2.2**	-	Resina de colestiramina - utilizada para baixar os níveis de colesterol sérico. Mascara sabor, estabilização do medicamento, liberação controlada e ingrediente ativo.
Resinas de excipientes especiais	204	Poliacrílico reticulado	-COO <sup>-</sup>	H <sup>+</sup>	< 0.15	≤5	-	10.0*	-	Mascarar sabor de fármacos amargos como Norfloxacin, Ofloxacin, Roxitromicina, Cloridrato de Diclomina, Famotidina e estabilização B, etc.
	214	Poliacrílico reticulado	-COO <sup>-</sup>	H <sup>+</sup>	< 0.15	≤5	-	10.0*	-	Mascarar sabor de medicamentos amargos como a Azitromicina
	234	Poliacrílico reticulado	-COO <sup>-</sup>	K <sup>+</sup>	< 0.15	≤10	-	-	-	Mascarar o sabor de medicamentos amargos, como Ciprofloxacina, Fosfato de Cloroquina, etc., bem como a desintegração de comprimidos.
	254	Estireno DVB	-SO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	Na <sup>+</sup>	< 0.15	≤10	-	-	-	Agente de liberação sustentada em formulações de medicamentos.
	264	Poliacrílico reticulado	-COO <sup>-</sup>	H <sup>+</sup>	< 0.15	≤5	-	10.0*	-	Estabilização de vitamina B
	294	Poliacrílico reticulado	-COO <sup>-</sup>	K <sup>+</sup>	< 0.15	≤10	-	-	-	Desintegrante de comprimidos/mascarar sabor. O produto cumpre as especificações de Polacrilina de Potássio, USP.
	464	Poliacrílico reticulado	-COO <sup>-</sup>	H <sup>+</sup>	< 0.15	≤5	-	10*	-	Mascarar sabor da nicotina e liberação sustentada.

\* meq/seco g

\*\* capacidade de permuta de glicocolato de sódio

**Propriedades e aplicações - Dados resumidos**

Tipo de resina	Designação INDION	Tipo de matriz	Grupo funcional	Forma iónica padrão	Tamanho da partícula mm	Teor de humidade %	Temperatura máxima de operação 0°C	Capacidade total de permuta meq/ml	Inchaço reversível %	Aplicações
<b>Resinas de qualidade adsorvente</b>										
C3	PA 500	Estireno DVB	-	-	0.3 – 1.2	63 – 67	150	-	-	Purificação de sumo de Aloé Vera e de extrato de Methi.
	PA 600	Estireno DVB	-	-	0.3 – 1.2	55 – 65	130	-	-	Polímeros de elevada área superficial para a recuperação de substâncias não polares de fluxos aquosos e não aquosos.
	PA 800	Estireno DVB	-	-	0.3 – 1.2	54 – 60	150	-	-	Remoção de fenol de HCl e efluente.
	PA 1200	Estireno DVB	-	-	0.4 – 1.2	52 – 62	120	-	-	Polímeros de elevada área superficial para a recuperação de substâncias não polares de fluxos aquosos e não aquosos.
<b>Fabrico e purificação de biodiesel</b>										
C3	190	Estireno DVB	-SO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	H <sup>+</sup>	0.42 – 1.2	<3	150	4.7*	-	Esterificação de FFA.
	BF 100	Estireno DVB	-N <sup>+</sup> R <sub>3</sub>	OH <sup>-</sup>	0.3 – 1.2	63 – 75	-	0.9	-	Purificação de biodiesel bruto para remover FFA residual de 0,5 - 1,0% para menos de 0,1%.
	BF 170	Estireno DVB	Acídico	-	0.3 – 1.2	≤3	-	-	-	Purificação de biodiesel bruto para remoção de glicerina, sabão, humidade, etc.

\* meq/seco g

SPL : Especial

Para mais informações visite-nos em : [www.ionresins.com](http://www.ionresins.com)

Oferecemos várias outras resinas especiais para uma grande variedade de aplicações. Estas incluem resinas de malha fina para separações cromatográficas; resinas de qualidade dessecante para remoção de humidade de solventes e resinas para síntese de péptidos.