

## SST-60

### Shallow Shell Technology Tecnologia de Ativação Somente da Coroa Resina de Troca Catiônica

### Dados Técnicos

A família das resinas de alta eficiência **Purolite SST** é baseada na tecnologia Shallow Shell, que simplesmente tem um caminho mais curto para os íons chegar aos sítios de troca, portanto mais rapidamente a troca iônica ocorre. Isto é importante particularmente no processo de regeneração porque reduz a profundidade requerida de penetração para limpeza da resina, o que permite uma

regeneração com maior aproveitamento do regenerante. O resultado é uma família de resinas **Purolite SST** com uma inigualável eficiência de regeneração diminuindo o desperdício de produtos químicos e água, quando comparado com a regeneração de uma resina convencional com o mesmo nível de regenerante. Obtém-se uma redução de fuga de íons em torno de 60 a 90%.

#### CARACTERÍSTICAS QUÍMICAS E FÍSICAS

Estrutura do polímero	Base de Poliestireno e Divinilbenzeno, Tipo Gel
Aparência	Partículas Esféricas
Grupo funcional	Poliestireno Sulfonado
Forma Iônica Original	Sódio - Na <sup>+</sup>
Variação dos tamanhos das esferas (mm)	1,2mm < 5% - 0,3 mm < 1 %.
Umidade retida (na forma Na <sup>+</sup> )	33-45%
Densidade relativa (na forma Na <sup>+</sup> )	1,20
Peso de Embarque (aprox.)	800 kg/m <sup>3</sup> (50 lb/ft <sup>3</sup> )
Limites de pH	0-14

Através de uma lente microscópica, pode-se observar o que as resinas **Purolite SST** diferem das outras resinas. Isto porque a resina tem um centro inerte

e somente o externo da coroa é funcional, como mostrado na figura 1, encurtando o trajeto da difusão (veja figura 2).



Fig.1 - Profundidade uniforme de funcionalidade

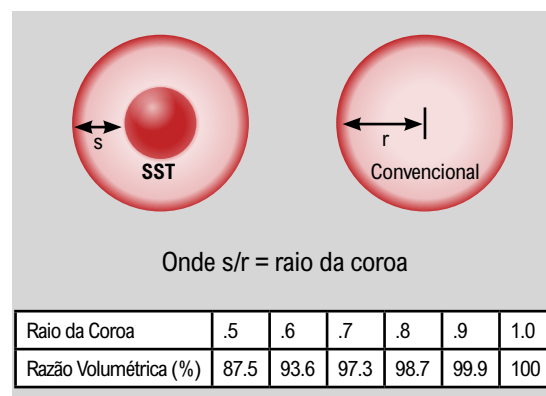


Fig.2 - Via de difusão

## SST-60 ::: Dados Técnicos

Com o uso da tecnologia de ativação somente da coroa, todas as esferas tem a mesma funcionalidade, o que leva a um uso mais eficiente do regenerante e conseqüentemente uma regeneração melhor. Isto por sua vez faz com que as resinas tenham uma capacidade operacional de troca elevada, uma menor fuga de íons e melhor operação com elevadas concentrações de ferro. O ferro capturado pelos sítios do núcleo de uma resina convencional são dificilmente retirados na regeneração comum. Com a **Purolite SST-60** pode-se trabalhar com até 10ppm de ferro solúvel para abrandamento de água.

A resina **Purolite SST** apresenta uma boa resistência e durabilidade a choques osmóticos quando comparado a uma resina convencional. Isto é a solução em algumas aplicações industriais onde a resina sofre muito desgaste físico.

Estas resinas economizam muita água também. A tecnologia de ativação somente da coroa dos produtos **PUROLITE SST** regenera com aproximadamente 50% menos água no processo de enxágüe, pois se consegue chegar à especificação muito mais rápido do que as resinas convencionais.

Regeneração (processo co-corrente)				
Operação	Vazão	Solução	Tempo (minutos)	Quantidade
Alimentação (descendente)	8-40 BV/h	Água de alimentação	Consulte o projeto	Consulte o projeto
Contra-Lavagem (ascendente)	5 - 7,5 m/h	Água de alimentação	5-20	1,5 –4 BV
Regeneração para Abrandamento (descendente)	2-7BV/h	8 - 20 % NaCl	10-30	32 –240g NaCl/I R
Regeneração para Desmineralização (descendente)	2-7BV/h	4 – 10 % HCl	10-30	32 –240g HCl/I R
Lavagem Lenta (descendente)	2 -7 BV/h	Água de alimentação	12- 60	1,5 - 2 BV
Lavagem Rápida (descendente)	8 -40 BV/h	Água de alimentação	6 -30	1 - 5 BV

**1 BV = Volume de Resina**

(\*) O  $H_2SO_4$  também pode ser utilizado neste caso, porém recomenda-se cautela na seleção da concentração, para evitar a precipitação de  $CaSO_4$ . Favor contactar a Purolite.