



# PUROLITE A-100

RESINA DE INTERCAMBIO IÓNICO BASE DÉBIL MACROPOROSA

## HOJA TÉCNICA

### DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO

**PUROLITE A-100** es una resina de intercambio aniónico amina terciaria macroporosa de matriz estireno divinilbenceno. **A100** se emplea fundamentalmente para la eliminación de los ácidos fuertes Cl, NO<sub>3</sub> y SO<sub>3</sub>. Gracias a su elevada porosidad también es capaz de adsorber las grandes moléculas orgánicas, desorbiéndose de nuevo durante la regeneración. **A100** se regenera eficientemente (90%) con bajas cantidades de sosa, amoníaco o calcio carbonato. Gracias a su estructura macroporosa es más resistente a la oxidación y el shock térmico.

Se utiliza conjuntamente con un catión fuerte en la desmineralización parcial del agua (no adsorbe SiO<sub>2</sub> ni CO<sub>2</sub>), o bien se antepone en plantas de varios lechos al anión fuerte A400 o A600, eliminando los aniones de los ácidos fuertes así como las moléculas orgánicas de alto peso molecular, evitando así el envenenamiento por materia orgánica (fouling) del anión fuerte.

### CARACTERÍSTICAS FÍSICAS Y QUÍMICAS

Basicidad	Débil
Forma física y aspecto	perlas esféricas opacas
Grupo funcional	Amina terciaria
Estructura del polímero	poliestireno reticulado con DVB
Forma de suministro	Base libre
Densidad aparente (aprox.)	660g/l
Tamaño de malla, BSS estándar Mesh (húmeda)	14- 52
Rango tamaño de partícula	1,2 mm < 5% - 0,3 mm < 2%
Retención humedad	50 -60 %
Limitaciones de pH	0 - 4 (estable en todo el rango de pH)
Hinchamiento reversible OH → Cl (max.)	+ 15%
Hinchamiento irreversible	+ 5%
Capacidad total, forma Cl <sup>-</sup> , húmeda (min.)	1,3 eq/l
seca (min.)	4,0 eq/Kg
Temperatura de trabajo, forma OH	100 °C
Altura de lecho mínima	610 mm

### CONDICIONES DE TRABAJO ESTÁNDAR (DESMINERALIZACIÓN)

OPERACION	CAUDAL	DISOLUCION	MINUTOS	CANTIDAD
Servicio	8- 40 BV/h	Agua descationada		
Contralavado	5 - 7 m/h	Agua entrada	5 - 20	1,5 - 4 BV
Regeneración	4 BV/h	2 - 4% NaOH	30	32 - 96 g/l
Lavado (lento)	4 BV/h	Agua descationada	20	1 - 5 BV
Lavado rápido)	16 BV/h	Agua descationada	15	4 BV

1 BV = 1 Volúmen/Volúmen resina



## ESPECIFICACIONES HIDRAULICAS

La pérdida de carga de un fluido a través de un lecho de resina instalado en una columna depende de la velocidad lineal de paso, viscosidad y temperatura del fluido. Las pérdidas de carga habituales para un lecho de **PUROLITE A 100** se han resumido en la siguiente tabla:

Velocidad lineal	m/h	12,5	25	37,5	50	62,5	75	Temperatura agua (°C)
Pérdida de carga	atm/m altura lecho	0,50	1,02	1,50	1,98	2,45	2,96	4
		0,38	0,78	1,15	1,55	1,90	2,32	27
		0,25	0,58	0,88	1,17	1,47	1,75	44

**TABLA 1: Pérdida de carga por metro de altura de lecho en función de la velocidad de paso.**

En el contralavado se eliminan las partículas filtradas en el lecho de resina durante la etapa de servicio y, al mismo tiempo, también esponja el lecho eliminando los posibles canales preferenciales. Se recomienda una velocidad de contralavado que expanda el lecho un 50 - 75% durante 5 - 10 minutos (o hasta que el efluente de la columna salga limpio). La velocidad de contralavado óptima debe ser aplicada gradualmente para prevenir la pérdida accidental del lecho de resina.

Velocidad lineal	m/h	2	4	5	7	8	Temperatura del agua (°C)
Expansión	%	30	60	89	----	----	5
		----	48	75	----	----	10
		----	40	62	85	----	15
		----	32	52	75	90	20
		----	----	44	64	78	26

**TABLA 2: Expansión del lecho en función de la velocidad lineal de contralavado.**

Tal como muestra la **Tabla 2**, la expansión del lecho aumenta con la velocidad de paso y disminuye con la temperatura.