

سختی گیرهای رزینی

سختی گیر های رزینی گروه صنعتی انصار از ظرفیت ۸۰ هزار گرین در ساعت الی ۴ میلیون گرین در ساعت به صورت تک ستون یا دوبلکس تولید می گردد.

رزین به ارتفاع مناسب توسط سیلیس با دانه بندی درشت تر پوشانده می شود.

راهنمای انتخاب: در انتخاب سختی گیر رزینی و محاسبه ظرفیت آن، عوامل زیر موثر می باشد: ۱- سختی آب مصرفی ۲- حجم آب مصرفی در واحد زمان ۳- فاصله زمانی مورد نظر بین دو احیاء ۴- نوع و ظرفیت رزین مورد استفاده. به طور خلاصه فرمول زیر را داریم:

$$C_{(Grain)} = V_{(m^3)} \times WH_{(ppm)} \times 15.432$$

$$\begin{aligned} C &= \text{ظرفیت سختی گیر مورد نیاز} \\ V &= \text{حجم آب مصرفی بین دو احیاء} \\ WH &= \text{سختی آب} \end{aligned}$$

به صورت عکس و با مشخص بودن ظرفیت سختی گیر و سختی آب می توان از فرمول بالا حجم تقریبی آب مصرفی تا خنثی شدن سختی گیر و نیاز به احیاء مجدد را محاسبه نمود. (حجم آب مصرفی را با نصب یک کنتور بعد از دستگاه سختی گیر می توان اندازه گیری نمود.)



املاح کلسیم و منیزیم از جمله عمده ناخالصی های آب به شمار می روند. مقدار بیش از حد این املاح، برای مصارف صنعتی و خوراکی مناسب نمی باشد. سختی آب، عامل تشکیل رسوب در دیگ های بخار، مبدل های حرارتی، برج های خنک کننده و سیستم های سرد کننده و... می باشد. سختی گیر های رزینی انصار راه حل مناسبی برای مقابله با سختی آب می باشد.

بدنه اصلی سختی گیر از ورق فولادی با مشخصات و محاسبات فنی طبق استاندارد ASME متناسب با فشار کاری مورد نیاز طراحی و ساخته شده و کلیه سطوح داخلی پس از سند بلاست با سه لایه رنگ اپوکسی پوشش داده می شود. ضخامت ورق ها با تحلیل های مهندسی به گونه ای انتخاب شده است که طول عمر سختی گیر افزایش یابد.

سختی گیرهای رزینی انصار به همراه یک شیر تمام اتوماتیک یا نیمه اتوماتیک و کلیه لوله کشی ها و اتصالات لازم و ظرف نمک از جنس پلی اتیلن ارائه می گردد.

آب ورودی به وسیله دیسک های آب پخش کن در قسمت فوقانی به طور یکنواخت بر روی سطح رزین پاشیده شده و آب نرم در قسمت تحتانی توسط نازل های آب جمع کن که بر روی عدسی دویل تعبیه شده جمع آوری می گردد. نازل ها از جنس پلی وینا مقاوم در برابر خوردگی و شکنندگی می باشد.

این محصول به همراه رزین با کیفیت و با مارک های معروف دنیا ارائه می گردد. همچنین جهت جلوگیری از مسدود شدن نازل ها، سطح بین صفحه نازل ها و بستر

Resin Water Softeners

Resin Water Softeners of Ansar Industrial Group are produced with the capacity of 80 thousand to 4 million Grains per hour as single column or duplex.

➤ Calcium and magnesium minerals are considered as the major impurities of water. Excessive amount of these minerals is not suitable for industrial and food consumption. Water hardness is the cause of sediment formation in steam boilers, heat exchangers, cooling towers, and cooling systems, etc. Ansar resin softener is a good way to deal with water hardness.

➤ The main body of water softener is made of steel sheet with specifications and technical calculations based on the ASME standard. It is also designed and built proportional to the required working pressure. All internal surfaces are coated with three layers of epoxy paint after sandblasting. Using engineering analyses, thickness of the sheets are selected so as to increase lifetime of the water softener.

➤ Ansar resin water softeners are provided with a full or semi-automatic valve, and all necessary piping and fittings and the salt container is offered in polyethylene.

➤ Using water spreader discs, the incoming water is sprayed uniformly on the resin surface in the upper part; and the soft water on the bottom is collected by water collector nozzles embedded on the double cap. The nozzles are made of Poly vienna and are resistant to corrosion and embrittlement.

➤ This product is offered with high quality resin from world famous brands. To prevent clogging of nozzles, the surface between the nozzles and the resin bed is covered with silica of coarser

granulation to a proper height.

➤ **Selection guide:** The following factors are important in selecting the resin softener and calculating its capacity: 1. Hardness of the water consumed, 2. Volume of the consumed water in unit of time, 3. Desired time interval between two regenerations, 4. Type and capacity of the resin used. In short, we have the following formula:

$$C_{(\text{Grain})} = V_{(\text{m}^3)} \times \text{WH}_{(\text{ppm})} \times 15.432$$

C = Water Softener Capacity

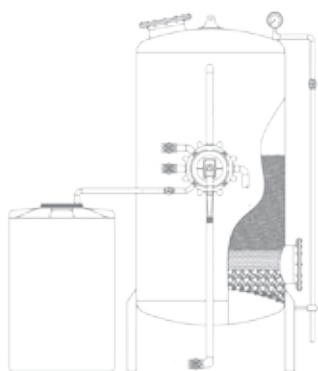
V = Volume of water between two regenerations

WH = Water Hardness

➤ Reversely and by having the softener capacity and water hardness, we can use the above formula to calculate the approximate volume of consumption water to neutralize the water softener and recognize the need to regeneration. (Volume of the consumed water can be measured by installing a meter after water softener system.)



Resin Water Softener



Ansar Water Softener	Capacity KGrain	Diameter mm	Total Height mm	Head Thickness mm	Shell Thickness mm	Nozzle Plate Thickness mm	Solo valve inch	Flow Gpm	Resin Volume Min Lit	Resin Volume Max Lit	Salt Tank Volume Lit
AN WS 80	80	320	2000	6	6	6	¾	8	65	75	60
AN WS 120	120	400	2000	6	6	6	¾	12	100	125	100
AN WS 160	160	450	2000	6	6	6	¾	14	125	150	100
AN WS 200	200	500	2000	6	6	6	1	18	150	200	120
AN WS 240	240	500	2350	6	6	6	1	21	175	225	120
AN WS 300	300	600	2350	6	6	8	1¼	26	225	275	220
AN WS 360	360	650	2350	8	6	8	1¼	31	275	325	220
AN WS 400	400	700	2350	8	8	8	1¼	34	300	375	220
AN WS 500	500	750	2380	8	8	10	1½	38	375	475	300
AN WS 600	600	800	2420	8	8	10	1½	48	425	550	300
AN WS 700	700	850	2300	8	8	10	1 ½	56	500	650	300
AN WS 800	800	900	2330	8	8	10	1½	67	575	750	400
AN WS 1000	1000	1000	2370	10	8	12	2	84	725	950	500
AN WS 1200	1200	1100	2430	10	8	12	2½	106	850	1125	1000
AN WS 1400	1400	1200	2500	10	8	12	2½	125	1000	1325	1000
AN WS 1600	1600	1300	2550	10	8	12	2½	138	1150	1500	1000
AN WS 1800	1800	1350	2750	10	8	12	2½	150	1275	1700	1500
AN WS 2000	2000	1400	2800	10	10	12	2½	172	1425	1875	1500
AN WS 3000	3000	1500	3200	12	10	12	4	260	2125	2800	2000
AN WS 4000	4000	1600	3500	12	10	12	4	350	2830	3750	3000

- Working pressure is 6 bar, design pressure is 7 bar, and test pressure is 10.5 bar.
- The nozzles are made of Poly Vienna and are resistant to corrosion and embrittlement.
- At the customer's request, softeners are produced in two automatic and semi-automatic models.
- All specifications in above table are subject to change without notice.