

سختی گیر رزینی تمام اتوماتیک نوع خاصی از سختی گیرها می باشد که تمام مراحل کاهش سختی آب و احیای رزین ها به صورت اتوماتیک و بدون نیاز به اپراتور انجام میشود. این تجهیزات کارایی بسیار بالایی در حذف کربنات های موجود در آب و کاهش آنها داشته و به همین دلیل در صنعت تصفیه آب کاربرد گسترده ای پیدا کرده اند.

## سختی گیر رزینی چیست؟

وجود منیزیم و کلسیم و سایر املاح در آب یکی از بزرگترین مشکلات در استفاده از آب های زیرزمینی بوده و بیماری های متعددی را به همراه دارند. علاوه بر تاثیرات منفی بر سلامت انسان، با افزایش سختی آب به مرور بر روی تجهیزات حرارتی نیز لایه هایی از رسوب ایجاد و منجر به خرابی و کاهش کارایی آنها خواهد شد. **سختی گیر رزینی** انتخابی ایده آل برای کاهش اثرات منیزیم و کلسیم موجود در آب بوده و با کمک دانه های رزین درجه سختی آب را کاهش و در نهایت آب نرم و بدون املاح را ارائه می دهد. رزین آنیونی و کاتیونی دانه های پلیمری بسیار کوچکی می باشند که دارای یون سدیم بوده و آنها را با کلسیم و منیزیم موجود در آب جایگزین می کند.

در ساختار این سختی گیرها از مخزن، بستر سیلیس، شیرهای ورودی و تخلیه و مخزن محلول آب و نمک استفاده میشود. آب دارای املاح با درجه سختی بالا وارد مخزن شده و پس از عبور از روی دانه های رزین، کلسیم خود را با سدیم رزین تبادل می کند.

## انواع سختی گیر رزینی

بر اساس نحوه عملکرد، سختی گیرهای رزینی را می توان به سه نوع زیر دسته بندی کرد:

- سختی گیر رزینی
- سختی گیر رزینی نیمه اتوماتیک
- سختی گیر رزینی تمام اتوماتیک

## سختی گیر رزینی تمام اتوماتیک

با توجه به اینکه آلاینده ها و املاح موجود در آب بر روی دانه های رزین به مرور انباشته میشوند، به همین دلیل کارایی بستر رزینی کاهش پیدا می کند. برای احیای مجدد نیاز به شستشوی رزین ها با کمک محلول آب و نمک وجود دارد. تشخیص زمان مناسب برای شستشو و انجام فرآیند احیا در سختی گیرهای تمام اتوماتیک به صورت خودکار انجام میشود. این در حالیست که در سایر انواع سختی گیر، تشخیص و انجام آن به کمک اپراتور انسانی قابل انجام است.

## نحوه کار سختی گیر رزینی تمام اتوماتیک

- روند کاهش سختی آب در سختی گیرهای تمام اتوماتیک رزینی به صورت زیر می باشد:
- ابتدا آب حاوی املاح وارد مخزن با بدنه فایبرگلس میشود.
- با عبور آب از روی بستر رزین، کلسیم و منیزیم موجود در آب جایگزین سدیم رزین میشود.
- با حذف کلسیم و منیزیم سطح سختی آب به شدت کاهش پیدا می کند و آب نرم از دستگاه خارج میشود.

- دانه های رزین پس از گذشت زمان و استفاده متوالی، کارایی خود را از دست می دهند.
- دستگاه زمان احیای دانه های رزین را تشخیص داده و محلول آب و نمک وارد مخزن شده و از روی بستر رزین عبور می کنند. این عمل منجر به احیای مجدد آنها خواهد شد.
- در برخی از مواقع تنها با شستشوی معکوس و عبور آب با فشار از روی بستر رزین منجر به احیا و تمیزی آن میشود.

### کاربرد سختی گیر رزینی تمام اتوماتیک

- تصفیه آب آشامیدنی و کاهش درجه سختی آب
- بهبود کیفیت رنگ در صنایع رنگرزی
- افزایش کیفیت آب و حذف بو و مزه بد
- کاهش املاح آب و جلوگیری از رسوب در تاسیسات صنعتی و دیگ های بخار

این نوشته در [omigo.ir](http://omigo.ir) منتشر شده است ، شما هم در امیگو میتوانید بنویسید و آنرا با دیگران به اشتراک بگذارید