



**Namatek**  
True Education

# Industrial Valves Repair

[www.namatek.com](http://www.namatek.com)

آشنایی با تعمیر  
شیرآلات صنعتی

## فهرست مطالب

۱. آشنایی با تعمیر شیرآلات صنعتی
۲. روانکاری در تعمیر شیرآلات صنعتی

واضح است که شیرآلات همچون هر قطعه صنعتی دیگری، نیاز به تعمیر و نگهداری های خاص جهت عملکرد هرچه بهتر خواهند داشت که در این جا وارد بحث تعمیر شیرآلات صنعتی خواهیم شد. چرا که شیرآلات یکی از مهم ترین قطعات مورد استفاده در بخش های صنعتی است که بیشترین کاربرد آن ها ایجاد و یا قطع نمودن جریان سیالات درون لوله ها می باشد. فرآیند تعمیر این قطعات باید در شرایط اصولی و توسط متخصصین این حوزه صورت بگیرد.

در این مبحث سعی داریم شما را کمی با فرآیند تعمیر شیرآلات و بخش های مختلف آن آشنا نماییم. پس همراه ما باشید.

## #۱ آشنایی با تعمیر شیرآلات صنعتی

همان طور که می دانید سرویس، نگهداری و تعمیر شیرآلات به عنوان بخشی از تجهیزات صنعتی، فرآیندی مهم در صنایع بزرگ و کوچک به شمار می رود.

نگهداری و تعمیر شیرآلات صنعتی در زمان مناسب تا حد زیادی می تواند به بالا رفتن عمر مفید و بازدهی هر چه بیشتر آن کمک نماید. معمولاً مراحل تعمیر شیرآلات در برندهای مختلف به یک صورت خواهد بود؛ اما گاهی شیوه تعمیر بر اساس مشخصات خاص ارائه شده توسط سازندگان این قطعات صورت می گیرد.

اطلاعات ارائه شده درباره شیرآلات اهمیت زیادی داشته و معمولاً با استفاده از این اطلاعات می توان به راحتی مراحل تعمیر این شیرآلات را تکمیل نموده و یا در صورت نیاز و خراب بودن، قطعات پلاستیکی و یا فلزی این شیرها را تعویض و یا تعمیر نمود. البته موارد خاصی نیز وجود دارد که امکان تعمیر وجود نداشته و بهترین حالت جایگزین نمودن شیرآلات جدید است.



برخی از عللی که منجر به تعمیر شیرآلات صنعتی می شود شامل برخی عوامل جوی و یا فرسودگی قطعات شیرآلات و یا استفاده ناصحیح از این تجهیزات است. هر یک از این عوامل سبب بروز مشکلاتی در فرآیند عملکرد شیرآلات خواهد شد.

این قبیل مشکلات عموماً در بازدیدهای ایمنی دوره ای مشخص می شود. اصولاً تعمیر شیرآلات صنعتی شامل تست، کالیبراسیون، لپینگ و از این

قبیل در کارگاه های تعمیر صورت گرفته و جهت اطمینان از عملکرد صحیح شیرآلات پس از تعمیر، تست های گوناگونی صورت می گیرد. این تست ها با دستگاه های مخصوص و با هدف اطمینان کامل از عدم وجود هرگونه نشتی و عملکرد مناسب شیرآلات صورت می گیرد. دستگاه های مورد استفاده در تست عملکرد شیرآلات پس از تعمیر، عمدتاً از آب، هوا و یا به صورت ترکیبی از این دو استفاده می نماید.

## #۲ روانکاری در تعمیر شیرآلات صنعتی

از جمله مراحل مهمی که هنگام سرویس و یا تعمیر شیرآلات صنعتی باید مورد توجه قرار بگیرد روانکاری شیرآلات است. این عمل می تواند به کارکرد هرچه بهتر شیرآلات کمک کرده و از ایجاد خوردگی و به تبع آن از بین رفتن شیرآلات جلوگیری نماید.

عدم روانکاری به موقع شیرآلات می تواند باعث ایجاد اختلال در عملکرد شیرها شود که این می تواند مخاطراتی را نیز به همراه داشته باشد. به عنوان مثال قطع و یا برقراری جریان سیال در شرایط اضطراری نیاز به عملکرد صحیح شیرها و باز و بسته شدن به موقع آن دارد که عدم روانکاری می تواند در این عملیات وقفه ایجاد کرده و در مواقعی حادثه ای ناخوشایند را به بار آورد.

با توجه به این مسئله می توان به اهمیت روانکاری شیرها به صورت دوره های منظم در بازدیدهای ایمنی که عموماً به صورت ماهیانه صورت می گیرد پی برد. در این بازدیدها در صورت مشاهده عملکرد نامناسب شیرآلات می توان برنامه مناسبی جهت سرویس و تعمیر شیرآلات صنعتی را تنظیم نمود.



شیرآلات به طور کلی از دو بخش اصلی تشکیل شده اند. این بخش ها شامل بدنه و قسمت متحرک است که هر دو در فواصل منظم نیاز به روانکاری خواهند داشت. به طور معمول عامل روان کننده با در نظر گرفتن نظر شرکت سازنده شیرآلات و در مقدار مشخصی تعیین می شود.

در ادامه به طور مختصر جهت آشنایی با روند روانکاری، به بررسی این عملیات در یکی از انواع شیرآلات می پردازیم.

## #۱-۲ روانکاری بدنه

روانکاری در برخی از شیرآلات بعد از ۱۰ سیکل (هر سیکل به معنای یک بار باز و بسته شدن است) صورت می گیرد.

مراحل روانکاری بدنه به این شرح می باشد:

- ابتدا درپوش محل ماده روان کننده را از روی شیر باز می نماییم.
- با استفاده از ابزار تزریق ماده روان کننده، آن را بر روی محل نصب می نماییم.
- در این مرحله ماده روان کننده را به اندازه مشخص داخل آن پمپاژ می کنیم.

هم چنین در مواردی که سیالاتی غیر معمول مانند اسید از مجرا عبور می نماید نیز بهتر است عملیات روانکاری صورت بگیرد.



## #۲-۲ روانکاری بخش متحرک شیرها

زمانی که در تعمیر شیرآلات صنعتی هنگام باز و بسته کردن شیرها دچار مشکل شویم، نیاز به روانکاری قسمت های متحرک شیر خواهیم داشت. این کار با استفاده از تزریق ماده روان کننده به محل، به وسیله پمپ مربوطه صورت می گیرد. در روانکاری قسمت متحرک مقدار ماده روان کننده زمانی کفایت می کند که اضافی ماده از سوراخ درپوش سرریز نماید. پس از انجام عملیات تزریق با باز و بسته کردن شیر به دفعات، به هدایت ماده روان کننده به کلیه بخش ها کمک می کنیم.