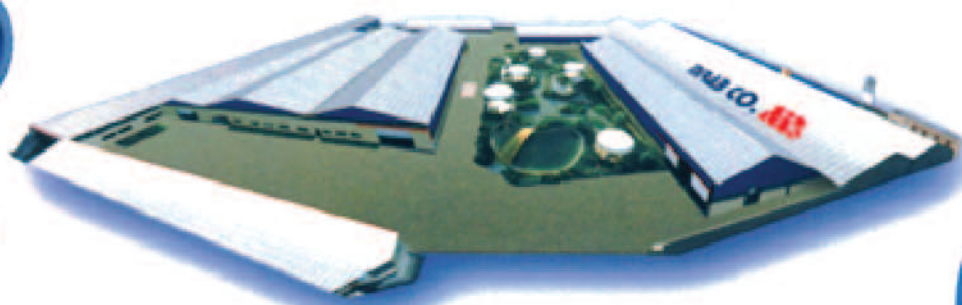




فصلنامه پیام میراب

نشریه داخلی شرکت میراب

وزیر نامه
دومین نمایشگاه بین المللی
آب و تأسیسات آب و فاضلاب



شرکت میراب

تولید کننده انواع شیرهای صنعتی و تجهیزات آبرسانی
صادر کننده محصولات به اروپا، آفریقا، آسیا





الایا ایها الساقی.....

که عشق آسان نمود اول ولی افتاد مشکلها

اولین شماره فصل نامه پیام میراب در دست شماست، این نشانه وجود ما و علاقه در خدمت شما بودن است ما می خواهیم با شما باشیم برای شما باشیم و با کمک شما و دست در دست شما در سازندگی ایران عزیز بکوشیم.

ما هم مثل شما عاشقیم، عاشق تولید، عاشق کوشش و پویش و هیچگاه از مشکلات عظیمی که در سر راه داشته ایم نهراسیدیم چون میدانستیم شما با ما هستید.

تمام مشکلات را دیدیم عزم را جزم کردیم و با عنایت خداوند متعال که پشتیبان ما بوده و هست و راهنمایی های اهل فن و دلسوزان این آب و خاک که همواره مشوق ما بودند بر مشکلات فائق آمدیم و به راه خود ادامه دادیم و توانستیم این باشیم که هستیم، یک مهره کوچک از مهره های عظیم صنعتی این کشور، یک تولیدکننده که سعی در پر بار کردن هر چه بیشتر محصولات و تولیدات خود و بی نیازی هر چه بیشتر کشور از واردات انواع شیرهای صنعتی در محدوده آبرسانی و در خدمت مجریان محترم کلیه پروژه های عظیم کشاورزی و صنعتی و پروژه های ملی که هر کدام به تنهایی باعث افتخار و سرافرازی دست اندرکاران آن پروژه می باشد و یکی از صادرکنندگانی که با حضور خود در بازارهای جهانی و پروژه های اجرا شده توسط صنعت گران ایران در سایر کشورها باعث به احتزاز درآمدن پرچم ایران و سرافرازی ایران گردیده است.

هدف ما از انتشار این فصل نامه ارتباط صمیمانه و مستقیم با شما عزیزان، استادان و مدرسین دانشگاه ها - مدیران ارشد وزارت نیرو در بخش آب - کارشناسان آب کشور - مهندسين مشاور - پیمانکاران - دانشجویان صنعت آب کشور - فروشندگان تولیدات و تجهیزات آب در کلیه سطوح - مسئولین آب و بخار در صنایع نفت - دفاتر بازرگانی و صادراتی - دست اندرکاران صنعت تأسیسات و متخصصین صنعت آب و فاضلاب کشور و استفاده از دانسته ها و راهنمایی های تخصصی شما در تنوع بخشیدن و بهبود تولیدات شرکت میراب می باشد.

دست در دست یکدیگر برای آبادانی ایرانی بهتر و سرفرازتر.

مرتضی توجه

مدیر عامل شرکت میراب

فهرست مطالب

۱	سخن مدیر عامل
۲	سرمقاله
۳	عملگرهای برقی
۵	شیرهای بخش آبگیر پالایشگاه گاز عسلویه
۶	شیرهای موجود در صنعت فاضلاب
۸	گفتگو با پیش کسوتان صنعت آب کشور
۱۰	اخبار کوتاه
۱۱	سمینار آموزشی
۱۲	انتخاب شیر و توجه به محل کار و شرایط
۱۴	نمایندگیهای فروش شرکت میراب در استانها
۱۶	جدول و سرگرمی



فصلنامه پیام میراب

صاحب امتیاز و مدیر مسئول: مرتضی توجه
مدیر اجرایی: شورای سردبیری
گرافیکست و صفحه آرا: محسن دبیری

نشانی: تهران صندوق پستی ۱۳۴۴۵/۴۸۷
تلفن: ۶ - ۴۵۲۵۶۵۰ - ۴۵۲۵۶۵۸

جهت دریافت این فصل نامه بصورت مجانی تقاضا می شود فرم زیر را کامل و خوانا تکمیل نموده و به صندوق پستی تهران ۱۳۴۴۵/۴۸۷ ارسال فرمائید.

لطفاً فصل نامه پیام میراب را بصورت مجانی جهت اینجانب ارسال دارید.
تاریخ:

نام و نام خانوادگی: سغل: شرکت:

آدرس کامل:

شماره تلفن: شماره فاکس:

امضاء

بنام خداوند جان و خرد

سرمقاله

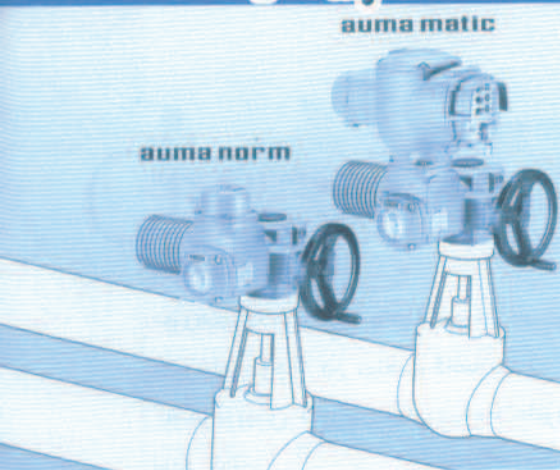
امروزه صنعت آب و کاربرد تجهیزات جانبی آن به عنوان یکی از صنایع مهم و حیاتی، نقش عمده ای در ساختار تجاری کشورهای ایفا می کند. مخصوصاً مسئله بحران کم آبی جهانی در سالهای اخیر، سبب گردیده تا این صنعت گسترش فزاینده ای داشته و با استفاده از سرمایه گذار بهای عظیم و فن آوری نوین به سمت مطلوب سازی کمی و کیفی تولید محصولات و استفاده بهینه از منابع آب حرکت کند. با نگاهی اجمالی به بخش های مرتبط به این صنعت متوجه خواهیم شد که تغییری شگرف روی داده است. اکنون روشهای سنتی با ظهور تکنولوژی برتر جای خود را به روشهای نوین و شبکه های متنوع و منظم داده است. سدهای عظیم، شبکه های منظم آبیاری و آبرسانی، مخازن عظیم، تصفیه خانه های مدرن، سیستم های دفع و تصفیه فاضلاب و ده ها پروژه دیگر و مجهز کردن این شبکه ها و تاسیسات با انواع شیرهای صنعتی مدرن، همه نشان دهنده تحول اساسی در این صنعت می باشد. مخصوصاً در کشور ما صنعت آب رشد فزاینده ای داشته و سرمایه گذاری بسیار زیادی در این زمینه صورت گرفته است.

از جمله تجهیزات اساسی که در صنعت آب از اهمیت خاصی برخوردار است، ساخت و تولید شیرهای صنعتی می باشد، شرکت های پیشرو در این زمینه سعی دارند همگام با پیشرفتهای علمی و جهانی این صنعت، استفاده از کارشناسان مجرب، سرمایه گذار بهای کلان و بخش های انفورماتیک در صدد بهبود تواناییهای تولیدی خود باشند.

تولید انواع شیرهای مخصوص با شرح وظایف مختلف و تهیه شده از الیازهای گوناگون گویای این مهم است.

از سوی دیگر دسترسی به کلیه این تولیدات و استفاده از تجهیزات ساخته شده مدرن بصورت سنتی غیر قابل قبول بوده و در خدمت داشتن امکانات وسیع دیگری بنام اتوماسیون را ایجاد می کند.

از طرف دیگر برای همسویی با جهان پیشرفته و حضور بی دغدغه در بازارهای جهانی، اخذ گواهینامه های بین المللی از مؤسسات معتبر در زمینه کیفیت و رعایت استانداردهای مربوطه از ضروریات بوده و شرکت هایی که خواهان حضور همیشگی در بازار هستند ملزم به داشتن این گواهینامه ها خواهند بود.



در این سلسله مطالب که بصورت مرتب در شماره های بعدی چاپ خواهد شد در رابطه با اتوماسیون انواع شیرها و طرق مختلف آن و استفاده از انواع عملگر صحبت خواهیم کرد.

عملگرهای برقی

مقدمه

پیشرفت روز افزون صنعت، ضرورت وجود اتوماسیون را در تمام زمینه های فنی و اقتصادی اجتناب ناپذیر می سازد و در نتیجه صنعت اتوماسیون در سیستم کنترل در ابعاد گوناگون مورد توجه شدید صنایع مختلف می باشد.

به منظور اتوماسیون و تسهیل در امر انتقال قدرت (تأمین گشتاور) در صنایعی که با انواع شیر سر و کار دارد، عملگرهای برقی به عنوان یک محرک مکانیکی از جایگاه خاصی برخوردار است بطوریکه امروزه در صنایع از قبیل صنایع تولید برق، صنعت آب در ابعاد گوناگون، صنایع نفت و گاز، صنایع شیمیایی و پتروشیمی، صنایع کشتی سازی، صنایع فولاد سازی، صنایع غذایی و ... استفاده از عملگرهای برقی قابل تنظیم و کنترل در محدوده بسیار زیادی مدنظر قرار گرفته است. برای مثال در صنعت آب و در شبکه های آبرسانی به منظور باز و بسته کردن انواع شیرها با فشارهای مختلف می توان با توجه به نیاز و نوع کنترل از عملگرهای برقی استفاده کرد.

از آنجائی که معمولاً شیرهای مورد مصرف در صنعت آب در محللهائی نصب میشود که دور از دسترس می باشد، باز و بسته کردن و یا کنترل آنها از راه دور توسط عملگرهای برقی ضروری می باشد.

از طرف دیگر گسترش فزاینده از نظر کمی و کیفی در صنعت آب و با جایگزین کردن تکنولوژی برتر بجای روشهای سنتی این موقعیت را ایجاد می کند که در سیستم کنترل آب سدها و شبکه های عظیم شهری و تنظیم آبیاری و آبرسانی و همچنین مخزن ها و حوضچه های تصفیه خانه ها برای استفاده اتوماتیک از شیرهای صنعتی از عملگرهای برقی استفاده شود.

این عملگرها می توانند با استفاده از پدیده انرژی الکتریکی حوزه وسیعی از خدمات را بر حسب وظیفه تعریف شده انجام دهند هم چنین در اندازه و تیپ های مختلف قادرند مقدار زیادی از قدرت مکانیکی را به صورت گشتاور منتقل نمایند.

عملگرهای برقی

پیشرفت و ترقی در سیستم های اتوماتیک اقتضا می کند که اطمینان کامل از هماهنگی عناصر و اعضاء سیستم بین فرمانهای الکتریکی و تجهیزات کنترل از یک طرف و باز و بسته کردن شیرها و کنترل آنها از طرف دیگر بطور جدی مورد توجه قرار گیرد.

این امکان و ارتباط در حالت ایده آل از طریق عملگرهای برقی امکان پذیر است.

با عملگرهای AUMA می توان براحتی نیازهای گوناگون صنعت را با مشخصات مورد نیاز برای سیستم های قابل کنترل و تنظیم تأمین کرد.

انواع کاربرد

AUMA عمل کرد شیرها را اتوماتیک می کند.

عملگرهای AUMA در تمام دنیا بیشترین تنوع کاربردی در صنعت را دارد.

تاریخچه شرکت آتوما (AUMA)

شرکت انوما (AUMA) در سال ۱۹۶۴ در شهر Nellingen آلمان توسط آقایان Rudolf Dinse و Werner Riester تأسیس گردید و با بدست آوردن تجربیات روز افزون و استفاده از تکنولوژی پیشرفته روز اروپا در حال حاضر پس از حدود ۳۸ سال توسط نسل دوم، آقایان Henrik & Dinse یکی از بزرگترین تولیدکنندگان عملگرهای برقی در جهان می باشد بطوریکه محصولات این شرکت در تمام دنیا با کیفیت عالی و ارائه خدمات وسیع بیشترین کاربرد را در صنایع اتوماسیون برای آب، نفت، گاز، پتروشیمی و ... دارا می باشد.

دنباله دارد

گزارش ویژه

پروژه سافت و تمویل

شیرهای بخش آبگیر پالایشگاه گاز عسلویه (پارس جنوبی)

بسته در استاندارد، عملیات ریخته‌گری آن در داخل انجام گردید و با توجه به مشخصات مورد در خواست کارفرما کلیه پیچ و مهره و شفت شیرها از جنس مونل و از کشور آلمان و انگلیس تهیه گردید. بزرگترین خصیصه این نوع شیرها مقاومت بالایی آنها در مقابل آب شور دریا و خوردگی آب و محیط می باشد.

شرکت میراب با علم به اینکه تاکنون این نوع شیرها از خارج کشور، علی‌الخصوص کشورهای اروپایی خریداری می‌گردیده و صنعتگران داخلی نیز فاقد تکنولوژی ساخت آنها بودند و با توجه به فرصت بسیار کم جهت تولید و تحویل این شیرها نسبت به دعوت مشاورین آلمانی خود و کسب اطلاع از آخرین دستاوردها در خصوص مواد و طراحی شیرهای مقاوم در مقابل آب دریا نمود و بلافاصله طراحی و مدلسازی نمونه شیرها در برنامه کار واحد تحقیق و توسعه قرار گرفت.

در خصوص شیرهای برقی نیز شرکت میراب با توجه با تجربه خود در زمینه اتوماسیون پیشنهادات بسیار مناسبی جهت انتخاب عملگرهای برقی ارائه نموده و نسبت به تأمین آنها اقدام نمود.

یکی از مراحل انجام این پروژه تهیه اسناد، نقشه‌ها و مدارک مورد نیاز در خصوص مواد و تجهیزات جهت اخذ تأییدیه از کارفرما و همچنین قابل ارائه به شرکتهای پیمانکار خارجی بوده است که خوشبختانه پس از تلاش فراوان با کمک و همیاری کارشناسان و مدیران شرکت سپانیر و شرکت نفت و گاز پارس این مهم انجام گردید.

تولید شیرها نیز با تلاش شبانه‌روزی مدیران و پرسنل میراب شروع و پس از انجام تستهای بسیار دقیق و بازرسی کارشناسان شرکت نفت و گاز پارس در سال ۸۰ تحویل و مورد بهره‌برداری قرار گرفت.

با توجه به انجام موفقیت آمیز پروژه شیرهای پارس جنوبی و تجهیز شرکت به طراحی و اطلاعات مورد نیاز برای ساخت شیرهای مخصوص آب دریا هم‌اکنون تعداد معتابیهی از شیرهای مورد مصرف برای آب شور در اقصی نقاط ایران از جمله در تاسیسات بندر شهید رجائی بندرعباس، جزیره قشم، جزیره کیش، چابهار، فولاد خوزستان، طرح نیشکر و صنایع جانبی و ... در حال بهره‌برداری می‌باشد.

بدون شک یکی از بزرگترین و مهمترین پروژه‌های در دست اجرای شرکت ملی نفت پروژه احداث پالایشگاه گاز در منطقه عسلویه و با نظارت شرکت نفت و گاز پارس، توسط شرکت توتال فرانسه بوده است که به جهت اهمیت بیش از حد، راه‌اندازی این پالایشگاه در سریعترین زمان، نیاز به انتخاب پیمانکاران قوی و معتبر جهت کلیه بخشهای مهندسی و ساخت تجهیزات داشته است.

خوشبختانه قرارگاه سازندگی خاتم‌الانبیاء در بین کلیه شرکت‌کنندگان داخلی و خارجی برنده مناقصه ساخت بخش آبگیر فاز ۳ و ۲ و ۱ پالایشگاه گردید که این موضوع فرصت مناسبی برای ابراز توانائی صنعتگران ایرانی برای شرکت در این پروژه ملی گردید.

شرکت سپانیر از سوی قرارگاه سازندگی خاتم‌الانبیاء با شناخت از تواناییهای شرکت میراب در صنعت شیرسازی و پس از بازدید و مذاکرات مفصل و اخذ تأییدیه از کارفرما (شرکت نفت و گاز پارس) اقدام به عقد قرارداد با شرکت میراب جهت تولید و تحویل تعداد ۷۵ دستگاه انواع شیرهای پروانه‌ای برقی و دستی بدون فلنج (ویفری) از سایز ۲ تا ۴۰ اینچ با استاندارد API609 کلاس ۱۵۰ نمود. لازم به ذکر است که جنس شیرها تماماً از آلیاژ نیکل آلومینیوم برنز بوده و علیرغم دشواری بدست آوردن این آلیاژ بدلیل تفرانسهای



شیرهای مورد نیاز در صنعت فاضلاب

کند. بالها بگونه‌ای طراحی شده‌اند که سرعت هوا در جداره بالائی بال از سطح زیر بال بیشتر شده و در اثر کم شدن فشار استاتیکی هوایما به بالا کشیده می‌شود.

در اینجا تشریح می‌شود تبخیر آب در لوله به چه عواملی بستگی دارد. همچنین توضیح داده میشود چگونه تغییر سرعت باعث تولید حباب هوا میگردد.

در درجه اول تبخیر آب، بستگی به فشار و درجه حرارت محیط دارد. در نقاطی که فشار تقریباً یک بار باشد، آب در درجه حرارت ۱۰۰ درجه بخار می‌شود. در صورت پائین بودن فشار محیط، تبخیر آب در درجه حرارت کمتری صورت میگیرد.

در اثر ازدیاد سرعت، فشار استاتیکی کم شده و این عمل می‌تواند تا جایی ادامه پیدا کند که باعث تبخیر آب مثلاً در ۱۰ درجه سانتیگراد شود.

ازدیاد سرعت می‌تواند در اثر تنگ شدن مسیر عبور سیال صورت گرفته و یا داخل لوله‌ای که شیب تند دارد و آب در حرکت است، بوجود آید. حبابهای بوجود آمده مسیر عبور سیال را تنگ نموده، مجدداً باعث بیشتر شدن سرعت آب میگردد...

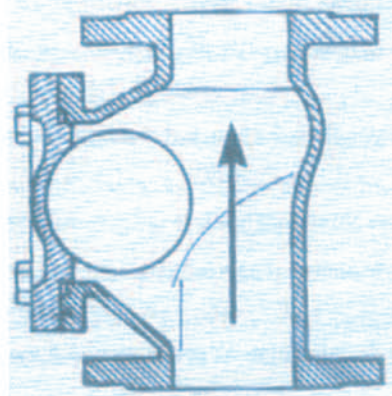
با تکرار این پدیده، مسیر لوله بسته شده و سیال بحالت سکون در آمده و فشار استاتیکی بالا می‌رود و حبابهای هوا در آب آزاد شده و ایجاد ضربه می‌نمایند. این عمل باعث پدیده کاویتاسیون شده و به خطوط صدمه وارد می‌کند، همچنین صدمات زیادی به پمپ وارد می‌نماید شیرهای هوا وظیفه دارند خطوط را از صدمات ناشی از فشار منفی و فشار اضافی محافظت نمایند، ایجاد فشار منفی ناشی از خاموش شدن پمپ می‌باشد. جرم آبی که در حال حرکت است نمی‌تواند سریع بحال سکون در آمده و بحرکت خود ادامه میدهد بطوریکه فشار سریعاً پائین آمده تا جائیکه باعث ایجاد خلأ می‌گردد و باعث صدمه به خطوط می‌گردد. در این حالت باید برای جلوگیری از خلأ، هوا وارد لوله گردد. در صورتیکه هوای داخل خط لوله بمنظور جلوگیری از ایجاد فشار اضافی و ضربات ناشی از آن تخلیه شود، می‌تواند از فشار اضافی بوجود آمده جلوگیری نماید.

امروزه مسئله فاضلاب و انتقال آن از اهمیت زیادی برخوردار است. شیرها بعنوان اجزاء اصلی شبکه انتقال فاضلاب نقش مهمی را بازی می‌کنند. بدلائل مختلف از جمله خوردگی و وجود اشیاء جامد در فاضلاب، بایستی شیرهای استفاده شده از نظر عملکرد و موادی که در ساخت آنها بکار می‌رود، بصورت ویژه‌ای ساخته شوند. انواع شیرهایی که در این صنعت استفاده می‌شوند، عبارتند از: شیر تخلیه هوا، شیر یکطرفه و شیرهای قطع و وصل. در این شماره در رابطه با شیرهای ورود و تخلیه هوا در صنعت فاضلاب بحث میشود.

شیرهای تخلیه هوادر صنعت فاضلاب

شیرهای تخلیه هوا وظیفه حفاظت لوله‌ها را در مقابل فشار منفی و فشار اضافی بعهده دارند، در صورت انتقال آب یا فاضلاب در خطوط لوله، در نقاطی که فشار حداکثر بوده و یا لوله تغییر وضعیت پیدا می‌کند، هوا جمع می‌شود.

جمع شدن هوا، نامطلوب بوده و باعث اشکالاتی در سیستم خواهد شد. اصولاً حبابهای هوا یا از داخل سیال جدا شده و یا مستقیماً در موقع کارکرد پمپ ایجاد میشوند. و یا اینکه در اثر تغییر سرعت بوجود می‌آیند. تغییرات سرعت سیال در خطوط لوله باعث تغییر فشار استاتیکی، یعنی فشاری که به جداره لوله وارد می‌شود، شده بطوریکه با اضافه شدن سرعت، فشار استاتیکی کم و فشار دینامیکی زیاد می‌شود. اصولاً مطابق این اصل است که یک هوایما می‌تواند پرواز



شکل ۱

در شیر هوای دو روزه امکان خارج شدن هوا موقعی که خط لوله دارای فشار است، وجود دارد. به شکل شماره ۲ مراجعه شود.

گوی شناور توسط نیروی بالا برنده آب بسمت بالا رفته و مجرای ورود و خروج هوا را می بندد (شکل ۲-۱). زمانی که سیستم تحت فشار قرار دارد امکان باز شدن روزه توسط گوی شناور وجود ندارد. نیرویی که در اثر فشار داخلی به سطح روزه وارد می شود از مجموع وزن گلوله و نیروی وارده از طرف هوای خارج شیر به سطح روزه بزرگتر است. چنانچه قطر روزه خیلی کوچک باشد (مانند شکل ۲-۱) نیروی داخلی بهمان مقدار کم شده و وزن گلوله به اندازه ای است که میتواند مجرای خروجی را برای خارج شدن هوای جمع شده با وجود فشار خط باز نموده و سپس توسط فشار آب مجدداً مسدود نماید. از اینرو میتوان گفت در این روش امکان خارج نمودن هوا موقعی که لوله تحت فشار قرار دارد، وجود دارد.

شکل ۳، یک شیر هوای دو روزه مخصوص فاضلاب را نشان می دهد، طراحی شیر بگونه ای است که مواد جامد موجود در فاضلاب مانع آب بندی شیر نخواهد شد.

انواع متعددی از شیرهای هوای دو روزه وجود دارد که در زیر به یکی از آنها که در بخش فاضلاب کاربرد دارد، اشاره میشود.

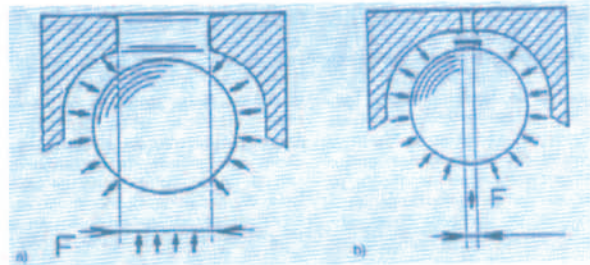
۱- در موقع پر شدن لوله، هوای موجود در آن باید بخارج فرستاده شود. ابتدا هوا در قسمت مجرای خروجی متراکم شده و سپس شناور بین تیغه های راهنما ثابت می ماند.

۲- پس از بالا رفتن فشار در قسمت مسدود کننده، شناور بر روی نشیمن روزه بزرگ فشرده میشود. در موقعی که روزه بزرگ بسته است، از طریق محور وسط، شناور میتواند حرکات جزئی عمودی را انجام دهد در صورت جمع شدن هوا می تواند خارج شود. پس از خارج شدن هوا شناور مجدداً بالا می آید.

۳- معمولاً در موقع خاموش شدن پمپ، فشار منفی ایجاد میشود، در این حالت شیر اجازه می دهد تا روزه بزرگ باز شده و هوای کافی وارد سیستم گردد.

همانطوریکه اشاره شده شرایط در بخش فاضلاب بگونه خاصی است، خوردگی و مواد جامد موجود در فاضلاب باعث خرابی زودرس مخصوصاً سیستم آب بندی شیر میگردد. بهتر آن است که شکل بدنه شیر بگونه ای باشد تا قطعاتی که عمل آب بندی را انجام می دهند کمتر با فاضلاب تماس پیدا نمایند.

ادامه دارد



شکل ۲

روش عملکرد

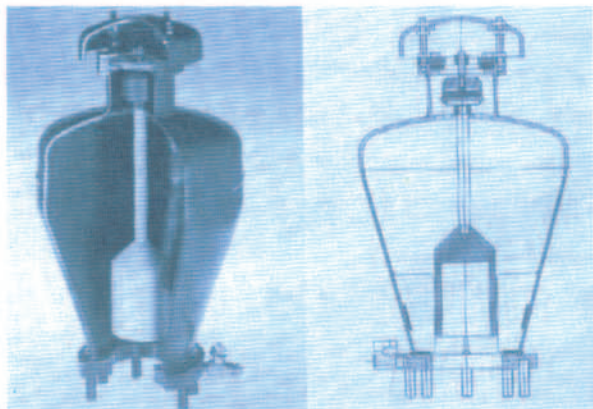
در اینجا فقط اشاره ای به روش عملکرد شیرهای هوا می شود. بطور کلی از نظر عملکرد دو نوع شیر هوا وجود دارد: (۱) تک روزه و (۲) دو روزه

شیر هوای تک روزه دارای شناوری است که پس از پر شدن لوله در اثر نیروی بالا برنده، از خروج آب جلوگیری می کند. از روی شکل یک می توان ملاحظه نمود با پائین رفتن سطح آب هوا می تواند وارد خط لوله شود.

مثال: در صورت روشن شدن پمپ، هوای موجود در خط لوله خارج شده پمپ بر احوالی شروع بکار می نماید.

در صورت بالا آمدن آب در داخل شیر، گوی شناور بسمت بالا حرکت کرده و مجرای ورودی را می بندد. هر قدر فشار بیشتر باشد عمل آب بندی بهتر صورت می گیرد.

در این حالت هوای باقیمانده بدلیل بسته شدن مجرا نمی تواند خارج شود. در صورت خاموش شدن پمپ، فشار استاتیکی داخلی کاهش یافته، سطح آب و گوی شناور بسمت پائین می روند و هوا می تواند وارد خط لوله شود.



شکل ۳

در حد قابل قبول وجود ندارد. لذا برای شرب از آبهای معدنی با قیمت زیاد استفاده می‌شود. در حالیکه در اکثر نقاط ایران آب با کیفیت مطلوب وجود دارد، در صورتیکه این آب برای مصرف در شهرها و از تصفیه فاضلاب و انتقال پساب به کشاورزی اختصاص یابد احتیاج زیادی به تهیه آب معدنی با بطری نیست.

● - صنایعی که به طریقی در ایران در خدمت صنایع آب و ابرسانی و تأمین آب شرب و آب کشاورزی می‌باشند دچار چه مشکلاتی هستند؟

این صنایع در مرحله اول ناگزیر به فداکاری و پشتکار فراوان در تهیه و ساخت شیرالات می‌باشند در چنین شرایط میتواند با قیمت‌های اجناس خارجی رقابت نمایند و سازمان‌های آب بتدریج مایل به خرید این محصولات خواهند بود. و طبیعی است این دوران برای تولیدکنندگان بسیار دوران سختی خواهد بود.

● - برای بهتر شدن محصولات مورد استفاده در صنایع آب و ابرسانی چه توصیه‌هایی دارید؟

خدمات قبل از فروش و بعد از فروش میتواند سهم بسزانی در پیشرفت ساخت محصولات داشته باشد برای مثال در صورت فروش محصول و نصب آنها در صورتیکه مسکلی وجود داشته باشد و خدمات بعد از فروش نیز وجود داشته باشد بالطبع نسبت به رفع نقص محصول اقدام خواهد شد که همین موضوع باعث استفاده بهتر از محصولات تولید شده خواهد بود.

مطلب بعد تهیه دستورالعمل نحوه نصب و نگهداری محصول میباشد که سهم بسزانی در دوام بیشتر محصول خواهد داشت.

● - لطفاً بفرمائید استفاده از شیرهای صنعتی از جمله پروانه‌ای یا فشارشکن از جنس چدن داکتیل چه مزایایی نسبت به استفاده از این نوع شیرالات از جنس آهن ST37 دارد؟

اصولاً مورد استفاده شیرهای قطع و وصل و شیرهای کنترل در تماس با خاک و یا در محیط‌های مرطوب می‌باشد و بهترین جنس برای این محصولات چدن داکتیل میباشد.

● - مجدداً از بازدید و حضورتان در کارخانه میراب تشکر می‌نمایم؟

من هم متقابلاً تشکر می‌کنم.

بسیار برایم جالب بود از اینکه شرکت میراب توانسته بود شیرهای شبکه توزیع و شیرهای کنترل جریان بسازد و بنوعی از دانش فنی روز جهانی استفاده نماید.

● - دیدار مجدد شما از این شرکت بعد از سالها که از راهنماییهای ارزنده شما استفاده نموده است برای ما در شرکت میراب و همکارانمان بسیار خوشحال کننده بود لطفاً بفرمائید تنوع امروز محصولات میراب که حدوداً ۱۷ خانواده می‌باشد را چگونه می‌بینید؟

مایه افتخار صنعت آب کشور است که شرکت میراب توانسته در حد مطلوب شیرالات شبکه‌های توزیع بسازد. و تنوع تولیدات بسیار قابل توجه می‌باشد.

● - از اینکه دعوت فصلنامه پیام میراب را برای این مصاحبه پذیرا بودید سپاسگزاریم. چنانچه ممکن است مقایسه‌ای از کیفیت محصولات مربوط به تجهیزات صنعت آب در داخل کشورمان با محصولات خارجی بیان بفرمائید؟

با توجه به دریافت ایزوها مطمئناً این توانایی وجود خواهد داشت که بتواند با محصولات خارجی رقابت نماید البته این پویایی باید بطور مداوم انجام پذیرد. و تریبی اتخاذ شود که همواره نوآوری‌های این صنعت در ایران هم تولید گردیده و مورد استفاده قرار گیرد.

● - با توجه به سابقه فعالیت جنابعالی در صنعت آب قبل از شروع ساخت انواع شیر در ایران، خریده‌ها توسط چه کسانی و فروشندگان چگونه انتخاب می‌شدند و مشکلات آن روز را برای خوانندگان توضیح دهید؟

فلسفه خرید شیر و لوازم کنترل برای شبکه‌های توزیع در نزد مدیران همواره خرید بهترین جنس بوده است زیرا اعتقاد داشتند برای آبی که از راه دور و با مشکلات فراوان به تصفیه خانه می‌رسد ضروری است بهترین لوله‌ها و شیرالات بکار برده شود تا آب بدست مشترک برسد و این کار با تهیه مشخصات فنی بسیار دقیق توسط سازمان آب تهران انجام می‌شد و قسمت خرید ملزم به دریافت قیمت از کمپانی‌های خارج میگردد و پس از تایید دفتر فنی خرید انجام می‌پذیرفت و هماکنون هم بایستی تولیدکنندگان داخلی سعی نمایند از بهترین تکنولوژی برای اقلام مورد مصرف در صنعت آب استفاده نمایند.

● - صنعت آب شرب در جهان دچار دگرگونی و کمبودهای بسیار است تا حدی که هم اکنون بهای یک گالن آب از یک گالن بنزین گرانتر می‌باشد این قضیه در ایران چگونه می‌باشد؟

در اکثر نقاط جهان آب با سختی بالائی دارد و آب با کیفیتی

● جناب آقای مهندس در حال حاضر با توجه به شادابی که در جنابعالی مشاهده میگردم مشغول چکار هستید؟
در کنار مسنولیت های فوق در آب تهران علاقه زیادی به طراحی تاسیسات ساختمان داشته اینک با داشتن پروانه اشتغال بکار طراحی تاسیسات ساختمان مشغول هستیم. البته با سازمان آب منطقه ای تهران به لحاظ تأمین درازمدت آب تهران همکاری داریم.

● همانطور که مستحضرید شرکت میراب در سال ۱۳۶۶ اولین شیر پروانه ای فلنچدار سایز ۴۰۰ میلیمتر با فشار ۱۰ اتمسفر را با حضور جنابعالی در آزمایشگاه آب تهران آزمایش نمود و تولید شیرهای صنعتی جزو اهداف شرکت قرار گرفت جنابعالی پیشرفت این صنعت را در شرکت میراب چگونه ارزیابی می فرمائید؟

شرکت میراب با برطرف کردن نواقص روی این شیر با پشتکار فراوان توانست شیرهایی با کیفیت خوب بسازد.

● شرکت میراب از راهنمایی و اظهار نظر کارشناسان فنی شاغل در امور آب، بهره فراوان گرفته، بنظر جنابعالی آیا این بهره مندی در کیفیت محصولات تولیدی مشاهده میگردد؟
مطمئناً همین طور بوده است. کارشناسان آب تهران روی کیفیت ساخت شیرها بسیار تأکید دارند، و تولیدکنندگان بایستی برای کیفیت بهتر فعالیت کنند.



● با عنایت به بازدیدی که شما از واحدهای فنی و خطوط تولید شرکت میراب داشته اید برداشتتان را از میزان علاقه مدیریت و کارکنان کارخانه بفرمائید؟

کارخانه را با نظمی مطلوب و محیطی پاکیزه یافتیم و این موضوع نشان از علاقه مدیران و کارکنان بکار خود در تولید شیرالات شبکه های توزیع آب می باشد.

● نظراتان را در خصوص پیشرفت صنعت آب در کشورمان برای خوانندگان ما بفرمائید؟

در قسمت هائیکه کارشناسان فنی نقشی داشته اند صنعت آب پیشرفت داشته است.

● مستحضرید که بهار ۸۱ سمیناری در ارتباط با اتوماسیون شیرهای صنعتی برگزار گردید چنانچه نظراتان را در مورد سمینار هم بفرمائید موجب امتنان خواهد بود؟

گفتگو با پیش کسوتان صنعت آب کشور

یکی از مهمترین اهداف پیام میراب معرفی و بزرگداشت پیش کسوتان صنعت آب کشور می باشد.

در این شماره افتخار گفتگو با آقای مهندس محمود زری باف را داشتیم که نتیجه این نشست دوستانه را برشته تحریر درمی آوریم.

● جناب آقای مهندس زریباف حضر تعالی از صاحب منصبان و مدیران و کارشناسان فنی ارشد وزارت نیرو، در امور آب خدمات شایانی مبذول داشته اید چنانچه امکان دارد جهت آشنایی بیشتر خوانندگان محترم ضمن معرفی خود مختصری از سوابق حضورتان را در این صنعت برای خوانندگان ما تعریف بفرمائید؟

در سال ۱۳۴۲ به استخدام سازمان آب تهران درآمدم و مسنولیت هایم بصورت پلکانی بشرح ذیل بوده است.

رئیس آزمایشگاه و تعمیرگاه کنتور

رئیس شبکه شمالی شهر تهران

رئیس شبکه شهر تهران

معاونت امور بهره برداری آب تهران

مدیر امور بهره برداری آب تهران

مدیر دفتر مهندسی مشاور آب تهران

معاونت توسعه و توزیع آب تهران

کارشناس ارشد و مشاور تاسیسات آبی سازمان آب منطقه ای تهران

سمینار آموزشی

در روزهای سه شنبه ۳۰ اردیبهشت ۸۱ و چهارشنبه اول خرداد ۸۱ هفتمین سمینار آموزشی شرکت میراب با عنوان «اتوماسیون و نوآوری شرکت میراب در صنایع شیرسازی» با حضور متجاوز از ۴۰۰ نفر از کارشناسان، مدیران، معاونین بهره‌برداری و متخصصین و درست‌اندکاران صنایع نفت و گاز و پتروشیمی و صنعت آب و فاضلاب کشور در هتل استقلال تهران برگزار گردید.

در این دو روز در مورد اتوماسیون انواع سیر و استفاده از سیستم PROFIBUS در عملگرهای برقی توسط کارشناسان المانی و ایتالیایی سخنرانی مبسوطی ارائه گردید و بوسیله عملگرهای موجود و کامپیوتر یک نمونه عملی ب معرض نمایش گذاشته شد.

شیرهای پروژه پارس جنوبی

تحويل شیرهای مخصوص آب شور دریا مربوط به پروژه پارس جنوبی به اتمام رسید. این شیرها هم اکنون در بندر عسلویه بکار گرفته شده است.

(گزارش ویژه این شماره در این باره میباشد)

گسترش شبکه نمایندگی

در نیمه اول سال جاری تعداد نمایندگی‌های فروش و خدمات بعد از فروش شرکت با افتتاح این نمایندگی‌ها در استانهای همدان، مرکزی، آذربایجان شرقی و غربی، سیستان و بلوچستان، فارس، چهارمحال و بختیاری گسترده‌تر گردید.

تولید شیرسوزنی

بنا به درخواست ابفای تهران، شیر سوزنی سایز ۴۵۰ در شرکت میراب از طریق مهندسی معکوس و تغییرات مثبت ساخته شد کلیه کارهای مدل‌سازی، ریخته‌گری، تراشکاری، مونتاژ و تست این شیر در شرکت میراب انجام پذیرفت و یک دستگاه جهت انجام تست‌های لازم تحويل شرکت ابفای تهران گردید.

اخبار کوتاه

مهمان از کشور لیبی

در شهریور ۸۱ و در پاسخ به مسافرت سال گذشته مدیر بازرگانی شرکت میراب به لیبی سه نفر از مدیران عالی‌رتبه شرکت آب و فاضلاب کشور لیبی در سفری به ایران و بازدید از چند مجموعه صنعتی در ایران مهمان شرکت میراب بودند در این بازدیدها مذاکرات لازم برای همکاری در مورد آموزش و بهسازی و تأمین تجهیزات مورد نیاز پروژه‌های جدید ابفای شهرهای مختلف کشور لیبی توسط شرکت میراب انجام پذیرفت.

در این مدت با سفری دو روزه به شهر توریستی اصفهان و طی آن بازدیدی هم از شرکت پارس گلر انجام گرفت.

تحويل شیرهای فشارشکن آبفای تهران

تعداد ۲۷۰ دستگاه انواع شیرهای فشارشکن، کنترل ورودی، یکطرفه از سایز ۱۰۰ الی ۴۰۰ میلیمتر در ماه‌های مرداد و شهریور ۸۱ تولید و تحويل شرکت آب و فاضلاب تهران گردید.

این شیرها جهت پروژه‌های کاهش هدر رفت آب تهران در نظر گرفته شده است.

لازم به توضیح است که تحويل این تعداد شیر اتوماتیک ترکیبی در مدت دو ماه نقطه عطفی در جمع تولید کنندگان داخلی و در صنعت آب و فاضلاب کشور می‌باشد که شرکت میراب موفق به این امر شد.



سمینار آموزشی

بین دو شرکت را که تولید و مونتاژ انواع عملگرهای برقی در ایران و با نظارت Auma می باشد اعلام نمودند.

جناب آقای مهندس اسان پور با افتتاح سمینار و طی سخنانی ضمن قدردانی از همکاری شرکت های مختلف با صنایع نفت و تولید قطعات و ماشین آلات ضروری صنعت نفت در ایران به کلیه صنعتگران توصیه نمودند که با بالا بردن کیفیت کار و ارائه بهتر خدمات، خود را در گروه ارائه دهندگان تاسیسات و ماشین آلات صنایع نفت و گاز و پتروشیمی قرار دهند.

ایشان اظهار امیدواری نمودند که با امکانات موجود و توانمندی قابل رویت، شرکت میراب هم سعی نماید به تولیدکنندگان انواع شیرهای قابل استفاده در صنایع نفت و گاز و پتروشیمی به پیوندد و اظهار امیدواری نمودند که انشاءالله در سمینار بعدی شرکت میراب به نام میر نفتاب تولیدات خود را ارائه نماید.

سمینار مورد ذکر در ۲ روز برگزار گردید که روز ۸۱/۲/۳۱ مخصوص صنایع نفت و گاز و پتروشیمی و حضور متخصصین این صنعت و روز چهارشنبه ۸۱/۳/۱ مخصوص صنایع آب و برای متخصصین آب و فاضلاب و تاسیسات در نظر گرفته شده بود.

در سمینار روز سه شنبه ۸۱/۲/۳۱ که تحت عنوان «دستاورهای جدید اتوماسیون و نوآوریهای شرکت میراب در صنایع شیرسازی» و توسط آقای مهندس محمدتقی اسان پور مشاور عالی وزیر نفت در امور صنعتی و مدیرعامل شرکت پشتیبانی ساخت و کالای نفت تهران در هتل استقلال افتتاح گردید نمایشگاهی هم از کارهای اجرا شده توسط این شرکت در مساحتی معادل ۲۰۰ مترمربع بمعرض نمایش گذاشته شده بود که در خور توجه بود و توانمندی های یکی از تولیدکنندگان داخلی را بمعرض نمایش می گذاشت.

آقای مهندس مرتضی توجه مدیرعامل شرکت میراب طی سخنانی چگونگی امکانات بوجود آمده با کمک مشاورین آلمانی و سوئیسی و در جهت انتقال تکنولوژی در تولید انواع شیرهای صنعتی را توضیح داده و علاوه بر آن چگونگی موفقیت بدست آمده در رابطه با قرارداد فنی و مهندسی با شرکت Auma تولیدکننده عملگرهای برقی و ارائه سرویس و خدمات بعد از فروش و شروع فاز دوم همکاری

۲- مقررات اصولی برای انتخاب یک شیر

یک شیر بایستی با در نظر گرفتن امکانات فنی و صرفه اقتصادی انتخاب شود، با توجه به هر دو پارامتر مذکور شرایط انتخاب بسیار سخت می‌شود. خواسته‌های فنی از شیر با احتساب تمام مقررات باعث سخت شدن برای پیدا کردن راه حل مناسب خواهد بود.

مقایسه قیمت یک شیر بایستی در دو مرحله مدنظر قرار گیرد. در مرحله اول بایستی تمام انواع شیرها مقایسه شوند و در مرحله دوم بعد از انتخاب نوع شیر اقدام به انتخاب سازنده آن نوع شیر و مقایسه آنها با یکدیگر نمود. مقایسه قیمت بایستی در کنار کیفیت کالا و تمام این مقایسه‌ها با در نظر گرفتن هزینه عمر مفید مدنظر باشد. مقصود از هزینه عمر مفید، بهای خرید با اضافه هزینه‌های نصب و راه‌اندازی و همچنین هزینه‌های تعمیرات در طول زمان بهره‌برداری و در آخر هزینه‌های تعویض آن شیر می‌باشد.

هر کدام از شیرها علاوه بر مشخصات فنی دارای مزایا و معایبی هستند که انتخاب شیر با در نظر گرفتن کلیه این شرایط صورت می‌گیرد.

هرگاه یک نوع شیر بیشتر شرایط مثبت را داشته باشد باعث بعقب راندن سایر انواع شیر از بازار خواهد شد، حتماً بایستی در موقع تعویض نوع شیر به تمام نکات توجه لازم مبذول گردد.

تعویض نوع شیر به نوعی دیگر می‌تواند علاوه بر قیمت کمتر خرید اولیه شامل هزینه‌های کمتر نگهداری و تعمیرات و عمر مفید طولانی‌تر نیز باشد.

در جدول روبرو شیرهای سوزنی یا بشقابی، کشویی، پروانه‌ای، توپی یا سماوری از جهات مختلف و مهم با یکدیگر مقایسه شده‌اند.

۱- ۲- اساسی انتخاب

برای انتخاب یک شیر، سایز شیر، فشار سیال، حرارت سیال، مقاومت شیر در برابر سیال و افت فشار، نکات تعیین کننده می‌باشند که در جدول ۱ و با در نظر گرفتن این نکات مقایسه انجام شده است.

سایز شیر

۱- شیرهای پروانه‌ای برای سایزهای خیلی کوچک اصلاً مناسب نیستند چون پروانه شیر باعث تنگ شدن محل جریان سیال خواهد بود.

انتخاب شیر با توجه به محل کار و شرایط

۱- شرایط لازم برای انتخاب یک شیر

خواسته‌های ما برای انتخاب یک شیر بسیار زیاد می‌باشد. در درجه اول بایستی وظایف یک شیر حتی الامکان بصورت گسترده مشخص شود و در نظر گرفتن نکات زیر ضروری می‌باشد.

آیا شیر فقط یک شیر قطع و وصل است؟

آیا شیر یک شیر تنظیم است؟

آیا شیر مورد نظر یک شیر تنظیم و همزمان یک شیر قطع و وصل است؟

آیا شیر بوسیله دست باز و بسته می‌شود یا امکانات اتوماتیون در آن در نظر گرفته شده است؟

آیا بایستی شیر کاملاً آب بندی نماید در صورت انتخاب شیر دیگر تا چه اندازه نشستی مجاز است؟

آیا در سیال عبوری از شیر مواد جامد وجود دارد؟

آیا در نقاط کور شیر امکان ته‌نشینی و یا چسبندگی مواد به بدنه وجود دارد؟

آیا یک خوردگی شدید در شیر بعلمت سایش مواد عبوری یا پدیده کاویتاسیون وجود دارد؟

آیا مواد عبوری از خوردگی شدید برخوردار است؟

چه حداکثر حرارتی در مسیر شیر بوجود خواهد آمد و حداکثر فشار بوجود آمده هم در نظر گرفته شده است؟

چه حداکثر فشاری را انتظار داریم و در آن فشار حرارت چقدر خواهد بود؟

تعداد باز و بسته شدن شیر در فاصله زمان معین

برای انتخاب یک شیر با مشخصات فنی لازم، باید به سؤالات بالا پاسخ داد و از نظر اقتصادی هم بایستی مسائل بسیاری را در نظر گرفت که در این حالت انتخاب یک شیر با شرایط فنی و اقتصادی امکان‌پذیر خواهد بود.

جدول مقایسه انواع شیرها

مشخصات	سوپاپی یا سموزنی	دروازه ای یا کشویی	پروانه ای	سماوری باتویی
قابلیت طراحی و ساخت شیر در سایزهای مختلف	متوسط	خیلی خوب	خوب	متوسط
قابلیت طراحی و ساخت شیر در فشارهای مختلف	خیلی خوب	خوب	قابل قبول	متوسط
قابلیت استفاده شیر در حرارت های مختلف	خیلی خوب	خوب	متوسط	متوسط
آب بند بودن شیر	خوب	متوسط	خیلی خوب	خیلی خوب
افت فشار کم	متوسط	خیلی خوب	خوب	خیلی خوب
قابلیت تنظیم	خیلی خوب	غیر قابل قبول	خوب	قابل قبول
قابلیت اتوماسیون	متوسط	متوسط	خیلی خوب	خیلی خوب
سهولت باز و بسته شدن شیر	متوسط	متوسط	خیلی خوب	خیلی خوب
امکان استفاده شیر برای عبور مواد جامد	قابل قبول	خیلی خوب	خوب	متوسط
امکان کثیف نشدن شیر بدلیل داشتن نقاط کور	متوسط	قابل قبول	خیلی خوب	خوب
فضای مورد نیاز	زیاد	زیاد	کم	متوسط
سبک بودن	متوسط	قابل قبول	خیلی خوب	متوسط
سهولت نصب	متوسط	متوسط	خوب	متوسط
امکان ایزوله نمودن شیر	متوسط	متوسط	خیلی خوب	خوب
قابلیت نگهداری و تعمیرات	متوسط	قابل قبول	خیلی خوب	خوب

واشر آب بندی خواهد شد بطوریکه انواع مواد لاستیکی بین ۸۰ تا ۱۵۰ درجه سانتیگراد و مواد PTFE و PFA برای حداکثر حرارت ۲۰۰ درجه سانتیگراد و مواد گرافیت تا ۵۰۰ درجه انتخاب می شود.

مقاومت در مقابل سیال

۱- اصولاً جنس اکثر انواع شیرها از مواد آلیاژی مختلف ساخته می شود و در دسترس می باشد. انتخاب اینکه چه نوع آلیاژی برای چه سیالی مورد استفاده قرار گیرد می تواند از تجربه قبلی استفاده شود و یا اینکه از جدول های تهیه شده و آلیاژهای توصیه شده برای مصارف خاص استفاده شود.

۲- در مورد شیرهایی با پوشش داخلی، انواع سماوری و پروانه ای بیشتر توصیه می گردد.

افت فشار

۱- افت فشار بستگی به نوع برگشت جریان، محدودیت قطر، صافی سطح داخلی خواهد داشت.

۲- در این مبحث نوع شیر و برگشت جریان و محدودیت قطر از معایت واقعی می باشد.

۳- محدودیت قطر را در موقع باز بودن شیر در مورد شیرهای پروانه ای بزرگ می توان ندیده گرفت.

۲- شیرهای سماوری برای سایزهای بزرگ بشدت و غیرمنطقی هزینه تولید بسیار زیادی خواهند داشت.

۳- شیرهای بشقابی برای سایزهای بزرگ باعث بلند شدن و حجیم شدن شیر و در نتیجه گران بودن می شود که از آن گذشته بخاطر احتیاج به گشتاور بیشتری جهت باز و بسته کردن و افت فشار داخل شیر مسائل زیادی خواهد داشت.

فشار سیال

۱- در شیرهای پروانه ای برای فشارهای بیشتر از ۲۵ بار نگهدار محور و جلوگیری از تنش های خمشی بسیار مشکل می باشد.

۲- در شیرهای سماوری بعلت نگهداری محور یکطرفه باعث فشارهای جانبی به واشرهای آب بندی و در نتیجه از بین رفتن آنها خواهد شد.

حرارت سیال

۱- حرارت سیال عامل تعیین کننده مواد تشکیل دهنده جنس شیر انتخابی خواهد بود.

۲- برای حرارت های پائین (کمتر از ۱۰۰ درجه سانتیگراد) اصولاً شیرهای موجود توصیه نمی شود و بایستی متناسب با پروژه ساخته شود و در نهایت مقررات مربوطه در این مورد برحسب استانداردهای موجود در نظر گرفته شود.

۳- حرارت سیال باعث محدودیت در انتخاب نوع مواد

نمایندگی های فروش شرکت میراب در استانها

نمایندگیهای فروش شرکت میراب در استانها علاوه بر فعالیت فروش محصولات و تامین نیاز مصرف کنندگان، در رابطه با خدمات قبل و بعد از فروش نیز نقش مهمی خواهند داشت و با آموزشهای تدوین شده‌ای که برای نمایندگان صورت می‌گیرد نیازهای فنی و اطلاعاتی مصرف کنندگان جهت انتخاب و چگونگی بکارگیری انواع شیر و نحوه استفاده صحیح از آنها به طوری که استهلاك را به حداقل برساند و همچنین ارائه خدمات بعد از فروش در جهت شناسایی سریع عیب و اطلاع آن به شرکت را میسر می‌گرداند.

در اینجا نام استان‌ها و اسامی و آدرس نمایندگان را خواهید داشت و سعی در این خواهد بود که در شماره‌های بعدی هر کدام از نمایندگان را دقیق‌تر و بیشتر معرفی نماییم.

در راستای گسترش فعالیتهای کمی و کیفی شرکت میراب، گسترش شبکه نمایندگیهای فروش در سطح کلیه استانها نیز جزو اهداف شرکت میراب قرار گرفته است. با این هدف در سال جاری سعی شده کلیه استانهای کشور زیر پوشش نمایندگیهای شرکت میراب قرار گیرد.

اعتقاد داریم با استفاده از این شبکه، بازخورد بازار، نیاز واقعی بازار، درجه مرغوبیت و کیفیت کالا از نظر مصرف کننده، سطح کیفی صنعت شیرسازی در کشور، انتقال سریع اطلاعات از طرف مصرف کننده به تولیدکننده و بالعکس، امکان برقراری رابطه منظم و سیستماتیک و قابل پیش‌بینی با مصرف کنندگان بنحو احسن میسر خواهد شد. ما بر این باور هستیم، با وجود نماینده فعال در هر استانی، یک واحد تولیدکننده انواع شیر بنام میراب در آن استان حضور داشته و در نتیجه فاصله زمانی و مکانی فیزیکی، غیرملموس خواهد شد.

نشانی نمایندگی های فروش شرکت میراب در استانها صفحه ۱۵

تهران، کیلومتر ۱۴ جاده مخصوص
کرج - روزبوی بیمه البرز - خیابان
عاشقپوری نبش چهارراه دوم
کدپستی
۱۳۴۴۵ - ۴۸۷
تلفن: (۰۲۱) ۴۵۲۵۶۵۰
فکس: (۰۲۱) ۴۵۲۵۶۵۸
سایت: <http://www.mirab.net>
mirab@mirab.net

شیر فلانچ و سه‌طرفه
بدون فنش (دو طرفه)
از قطر ۵۰ میلی‌متر
تا ۳۰۰ میلی‌متر برای فشار
کرن تا ۱۶

شیر فلانچ و سه‌طرفه
بدون فنش (دو طرفه)
از قطر ۱۰۰ میلی‌متر
تا ۲۰۰ میلی‌متر برای
فشار کرن تا ۲۵

شیر فلانچ و سه‌طرفه
بدون فنش (دو طرفه)
از قطر ۱۵۰ میلی‌متر
تا ۱۰۰ میلی‌متر
برای فشار کرن تا ۲۵

شیر فلانچ و سه‌طرفه
بدون فنش (دو طرفه)
از قطر ۱۰۰ میلی‌متر
تا ۱۰۰ میلی‌متر
برای فشار کرن تا ۱۰

شیر فلانچ و سه‌طرفه
بدون فنش (دو طرفه)
از قطر ۱۰۰ میلی‌متر
تا ۱۰۰ میلی‌متر
برای فشار کرن تا ۱۰

شماره فلاکس	شماره تلفن	آدرس	مدیر فروشگاه	نام نمایندگی	محل نمایندگی	استان
۰۴۱۱-۳۳۱۱۴۱۶	۰۴۱۱-۳۳۱۱۴۱۵	بنوار ۲۹ بهمن جنب دانشگاه	آقای بزسی	بزسی	تبریز	آذربایجان شرقی و اردبیل
۰۴۴۱-۲۲۲۳۹۳۴	۰۴۴۱-۲۲۲۳۹۷۵	کتهای خیابان خیم جنوبی . میدان جهک نبش خیابان نصرت شماره ۲۳۲	آقای قرینبی	پارس آب	ارومیه	آذربایجان غربی
۰۳۱۱-۲۲۶۲۹۰۸	۰۳۱۱-۲۳۱۲۱۴۷	خیابان صفتاب روبروی بانک ملی	آقای کیخسار	هدایت آب	اصفهان	اصفهان
۰۳۸۱-۲۲۲۴۹۶۱	۰۳۸۱-۲۲۲۴۹۶۱	خیابان خوانبویه نصیر - فروشگاه جهان اتصال	آقای جهاندیده	جهان اتصال	شهرکرد	چهارمحال بختیاری
۰۶۱۱-۲۲۲۲۵۴۷	۰۶۱۱-۲۲۲۲۹۴۳	خیابان ۲۴ متری از دنگان نبش نشاط جنب دفتر هواپیمایی	آقای مهندس افنگری	کلرون خوزستان	اهواز	خوزستان
۰۵۱۱-۷۲۵۲۸۷ ۰۲۱-۳۹۰۳۳۷۱	۰۵۱۱-۷۲۵۲۸۲۲	چهار راه ابوطالب شماره ۱۳۰۹	آقای مهندس رضائیان	چدن	مشهد	خراسان
۰۷۱۱-۸۲۰۱۴۹۸	۰۷۱۱-۸۲۱۵۲۳۸	خیابان نادر ابتدای قسمگاه	آقای مهندس حدائق نیا	حدائق نیا	شیراز	فارس
۰۸۷۱-۳۲۸۸۶۰۵	۰۸۷۱-۳۲۸۸۶۰۶	خیابان کشاورز - روبروی داروخانه	آقای جواهری	ایران فلز	سنندج	کردستان و کرمانشاه
۰۳۴۱-۲۲۲۵۶۰۲	۰۳۴۱-۲۲۲۵۶۰۳	خیابان فردوسی . نبش خیابان پروین اعصابی پلاک ۴	آقای مهندس شعبان زاده	آبیه کویر	کرمان	کرمان
۰۱۳۱-۲۲۲۱۳۹۸	۰۱۳۱-۲۲۲۱۰۰۸	خیابان سعادی جنب داروخانه شیشه روزی	آقای مهندس زرشکی	ایزای شمال	رشت	گیلان
۰۱۷۱-۳۳۵۱۲۹۵	۰۱۷۱-۳۳۵۰۰۷۹	خیابان - شهید بهشتی بعد از پل مقابل نمایندگی نوو	آقای محمد وثوق	میک آب	گرگان	گلستان
۰۱۱۱-۲۲۵۰۳۳۸	۰۱۱۱-۲۲۵۴۱۷۰	بنوار امام رضا چاه قلم شهر - جنب فلز دوم فرهنگ شهر	آقای رجیبی داوودی	داوودی و پسران	بابل	مازندران
۰۸۱۱-۲۶۶۰۶۱۵	۰۸۱۱-۲۶۶۱۱۴۱۵	خیابان ۱۷ شهروور جنب بابری فوند پلاک ۴ طبقه سوم	آقای مهاجرانی	تلمبه غرب	همدان	همدان و مرکزی

افقی:

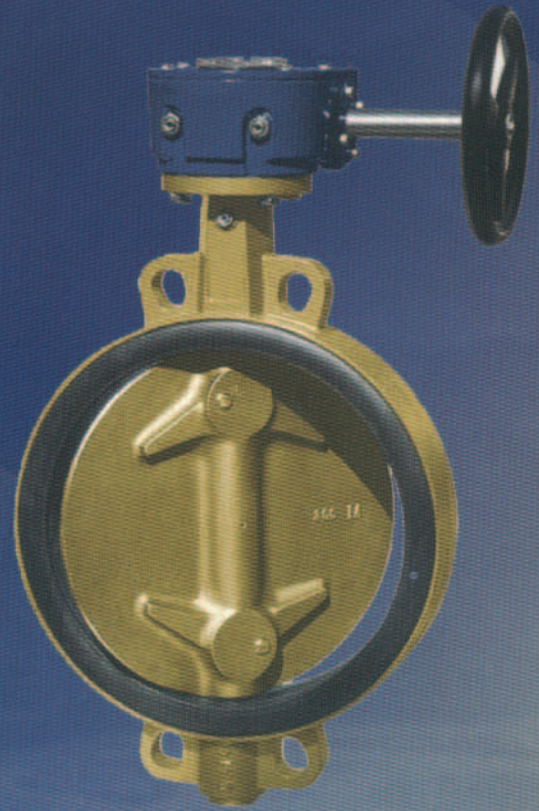
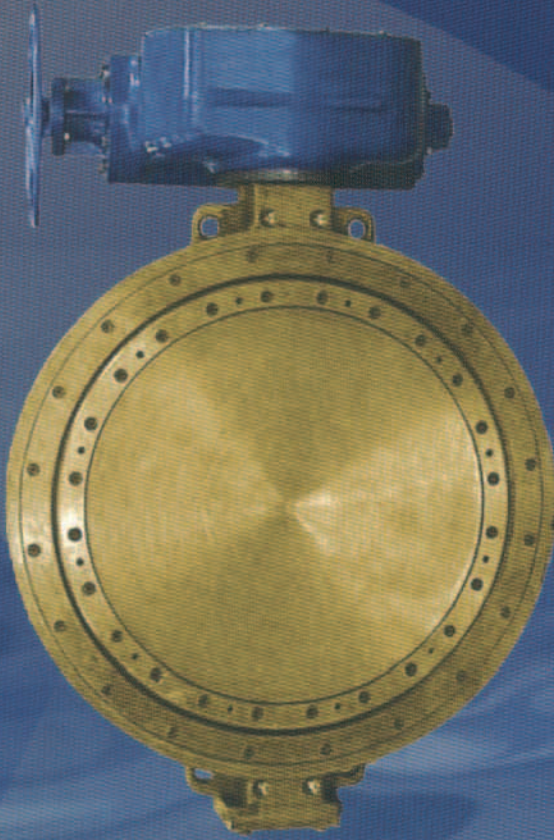
- ۳- زادگاه حضرت ابراهیم (ع) - از دروس مدرسه‌ای - نیروهای مسلح هر کشور
- ۴- بوته‌ای که میوه می‌دهد - درخت زبان گنجشک - الاچیق و خیمه‌گاه - کلمه درد و رنج
- ۵- رودی در فرانسه - آسمان و سقف بلند - سرایت کننده و واگیردار - میوه تلفنی
- ۶- می‌میرد طرح و نقاشی - روان کردن
- ۷- تلقین کردن و انداختن - تمدید لفظی - چوب خوشبو
- ۸- جنس رینگ آب بندی شیرهای پروانه‌ای
- ۹- آسایش - این جهان خاکی - حالت سرگیجه و استفراغ از دریاگرفتنی
- ۱۰- لکه‌های سیاه یا قهوه‌ای رنگ که در چهره و پوست بدن انسان ظاهر می‌شود - سختی و نکبت - مأمور ابلاغ پیام
- ۱۱- اتاق بزرگ - از غذاهای سرخ کردنی - کشتی جنگی - نوعی حلوا
- ۱۲- رود آرام - یک حرف و سه حرف - تلخ عرب - گویش مردم
- ۱۳- بسیار سیرکننده - کم وزن - افسوس بر حال او
- ۱۴- فن و صنعت - واحد سطح - نام وزارت خانه مأمور وصول مالیات‌ها
- ۱۵- از ترکیب آن با اکسیژن آب حاصل می‌شود - جنس بدنه شیرهای نفت

- ۱- یکی از انواع شیرهای صنعتی، وسیله‌ای برای باز و بسته کردن شیر
- ۲- چشم انداز در طبیعت - کار و شغل مکانیسین
- ۳- علامت مخصوص تجاری - دوستی و محبت - سرخورد و بیکاره گرد - قطب مثبت جریان برق
- ۴- ضمیر مؤدبانه انگلیسی - درخواست قسم خوردن کردن - تخت شاهی و اورنگ
- ۵- پی در پی و متعاقب - صاف کردن لباس - کجاست؟
- ۶- مداد مدرن - اشاره به دور - برجی معروف در فرانسه - خوگیری
- ۷- شامه نواز - یکی از فلزات کمیاب شبیه روی که با حرارت کف دست ذوب می‌شود - غذای اصلی ملت ما است.
- ۸- جای و سالن نمایش فیلم - به طور قطع و بدون دودلی
- ۹- سربها - متمایل به سوی بالا - شهر مذهبی
- ۱۰- تیره و کدر - پژمرده و افسرده - نه و هرگز - امر نهی دودیدن
- ۱۱- ندارند تا با آن سودا کنند - شب را در جایی ماندن - توکل کردن
- ۱۲- تأمین و فراخی نعمت - این سد یکی از منابع مهم تأمین آب کشور است - نشانه مفعول بدون واسطه
- ۱۳- گاو سرخ رنگ - از حروف ندا - قسمی ابریشم فرومایه و غش دار - هر جای ساخته و مزروع و مسکون
- ۱۴- از آن برای حفاظت قالی و پارچه‌های پشمی از خطر بید خوردگی استفاده می‌کنند - جشن تولد
- ۱۵- به هم اتصال یافتن دو تکه فلز که از هم جدا نشود - به منظور جلوگیری از برگشت آب استفاده این نوع شیر توصیه می‌شود.

عمودی:

- ۱- از تولیدکنندگان انواع شیرهای صنعتی - وسیله رویت فشار
- ۲- پایدار و ثبات قدم - دیوار بلند و ستبر و برکشیده در جلو جریان آب - پیری که دندان‌هایش ریخته و نمی‌تواند درست حرف بزند.
- ۳- به سه نفر از خوانندگان که جواب صحیح این جدول را ارسال دارند به حکم قرعه جایزه ارزنده‌ای تعلق خواهد گرفت.

۱۵	۱۴	۱۳	۱۲	۱۱	۱۰	۹	۸	۷	۶	۵	۴	۳	۲	۱

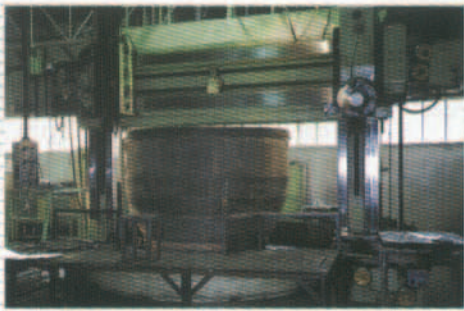


شیر پروانه ای فلنج دار

مخصوص آب دریا

(Al - Br - Ni)





شرکت میراب تولید کننده انواع شیر آلات هالو جت

290 s	زمان باز و بسته شدن شیر	1320 mm	قطر ورودی
4.25 bar	فشار	1980 mm	قطر خروجی
8500 kg	وزن	460 mm	میزان حرکت جت
St 37	جنس بدنه	18 m ³ /s	دبی خروجی

شرح وظائف شیر :

• کنترل دبی آب خروجی • مستهلک کننده فشار آب خروجی • قطع آب خروجی



MIRAB CO.

www.mirab.net