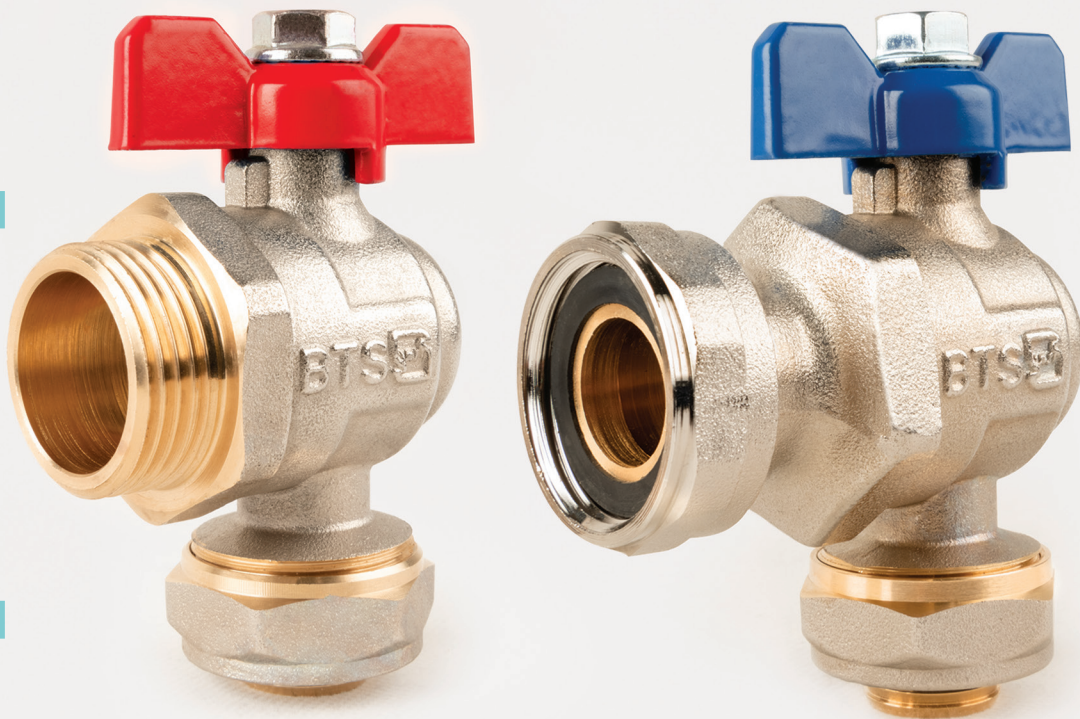


دستاوردی دیگر از گروه صنایع BTS

دریافت استاندارد اجباری



برای شیر زانویی کوپلی و کوپلی مهره ماسوره دار BTS



بسمه تعالی

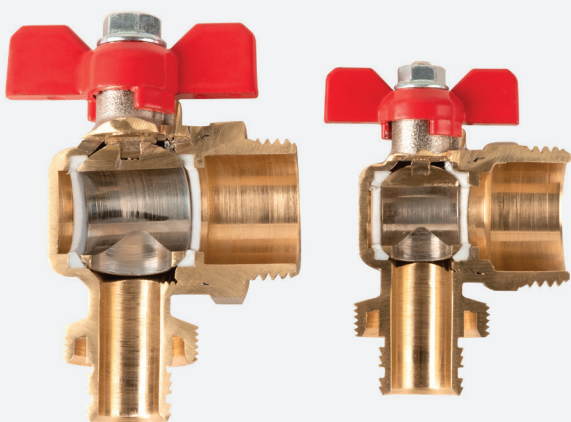
با گسترش استفاده از سیستم کلکتوری و بهره‌مندی از مزایای آن در ساختمان‌ها اینک اتصالات و شیرآلات مرتبط با آن در حال به‌روز شدن و استاندارد شدن هستند. یکی از اجزا این سیستم، شیر زانویی است. شیرهای زانویی برای قطع و وصل ورودی و خروجی لوله‌های اصلی به کلکتور استفاده می‌شود و جایگزین ۳ محصول زانو رزوه‌ای، شیر توپی و بوشن کوپلی شده است که در کاهش اتصالات استفاده شده، کاهش هزینه تمام شده، بهبود آب‌بندی، افزایش سرعت اجرا، کاهش خطا و ... تأثیر به‌سزایی دارد.

در ابتکاری دیگر از گروه صنایع BTS مهره ماسوره به شیر زانویی اضافه شده است که باعث سهولت فرآیند تعمیر و تعویض شیر یا کلکتور شده و برای تعویض شیر دیگر نیازی به جدا سازی کلکتور و اجزای آن از جعبه کلکتور نیست.

گروه صنایع BTS در راستای احترام به حقوق مصرف‌کننده و تولید محصولات با کیفیت میلیونی و مطابق با استانداردهای ملی و بین‌المللی مفتخر به دریافت استاندارد اجباری شیرآلات برای شیرهای زانویی کوپلی و زانویی کوپلی مهره‌ماسوره دار BTS شده و با تغییر در طراحی و اندازه بدنه و توپی این شیرآلات، اقدام به تولید نسل جدیدی از این محصولات نموده است.

بارزترین تغییرات در شیر سایز ۲۵×۱" مشاهده می‌گردد که با استاندارد شدن آن، سایز توپی و ابعاد بدنه بزرگ‌تر و موجب کاهش افت فشار شده است.

استاندارد ملی شیرهای توپی

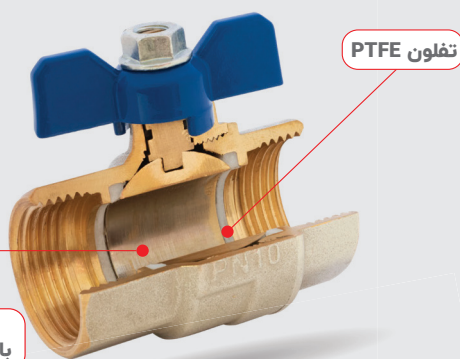


• شیر ۲۵×۱" قبل از استاندارد • شیر ۲۵×۱" بعد از استاندارد

در طرح قطر سوراخ کامل (Full bore) قطر سوراخ توپی برابر قطر لوله است. این طراحی باعث کاهش افت جریان و پاک‌سازی راحت‌تر می‌شود. طرح قطر سوراخ کاهش یافته (Reduced bore) در بیشتر شیرهای توپی معمول است؛ اما از آنجا که قطر سوراخ در این مدل کمتر از قطر داخلی لوله است، مقداری افت در لوله ایجاد خواهد شد. این افت معمولاً کمتر از انواع دیگر شیرها است.

استاندارد ملی ایران برای شیرهای توپی ۱۶۲۲۲ است. این استاندارد بیانگر الزامات شیرهای توپی از آلیاژ مس، با ابعاد DN۸ تا DN۱۰۰ جهت تأمین آب آشامیدنی در ساختمان‌ها تا PN۱۰ (فشار اسمی ۱۰ بار) و دمای توزیع ۶۵ درجه سانتی‌گراد می‌باشد. (چرخه‌های گاه‌به‌گاه تا ۹۰ درجه سانتی‌گراد نیز برای مدت بیشینه ۱ ساعت مجاز است) شیرهای توپی به دو دسته مستقیم و زاویه‌دار (مانند شیر زانویی) تقسیم بندی می‌شوند. درون این شیرها یک عدد توپی قرار دارد که باید صلب و با سوراخ استوانه‌ای و از جنس آلیاژ مس با پوشش کروم باشد. توپی به صورت دستی حول محوری عمود بر راستای جریان مایع ورودی چرخانده می‌شود و در وضعیت باز، جریان مایع به صورت مستقیم یا زاویه‌دار از درون شیر عبور می‌کند. شیرهای توپی با یک چرخش ۹۰° بسته، باز یا بسته می‌شوند و شرایط عادی کارکرد آن‌ها به صورت کاملاً بسته یا کاملاً باز است. سایندهایی این شیرها بر اساس قطر سوراخ کامل توپی مطابق با جدول زیر است و با نماد DN بر روی بدنه شیر نشان داده می‌شود. شیرهای توپی می‌توانند بر اساس این جدول با قطر کاهش یافته نیز تولید شوند که در این صورت، حرف R پس از اندازه قطر سوراخ قرار می‌گیرد.

| DN | | | | | | | | | | | |
|-----|----|-------|----|-------|-------|----|-----|-----|-----|-----|---------------------------------|
| 100 | 80 | 65 | 50 | 40 | 32 | 25 | 20 | 15 | 10 | 8 | کمیته قطر سوراخ کامل (mm) |
| 100 | 80 | 65 | 50 | 40 | 32 | 25 | 20 | 15 | 10 | 8 | کمیته قطر سوراخ کاهش یافته (mm) |
| 80 | 65 | 50 | 40 | 32 | 25 | 20 | 15 | 10 | 8 | 6 | اندازه روزه انتهایی (in) |
| 4 | 3 | 2 1/2 | 2 | 1 1/2 | 1 1/4 | 1 | 4/3 | 1/2 | 3/8 | 1/4 | |



به‌عنوان مثال DN۲۵ درج شده بر روی شیر توپی بیانگر قطر سوراخ توپی معادل ۲۵ میلی‌متر با سایز دنده ۱ اینچ است و در DN۲۵R قطر توپی کاهش یافته و ۲۰ میلی‌متر است. آزمون‌هایی که بر روی شیر انجام می‌شود شامل موارد زیر است. با مراجعه به استاندارد ۱۶۲۲۲ می‌توانید شرایط آزمون‌ها را مطالعه نمایید.

- ◀ آزمون گشتاور کاری
- ◀ آزمون گشتاور و خمش
- ◀ آزمون متوقف کننده‌ها و زبانه‌ها
- ◀ آزمون عدم نشتی
- ◀ آزمون استحکام هیدرولیکی
- ◀ آزمون‌های صوتی
- ◀ آببندی زاویه‌ای
- ◀ آزمون دوام

BTS ACADEMY

راهکار استفاده همزمان

از سیستم گرمایش از کف و رادیاتور



در برخی مواقع در فصول سرد

سال، استفاده از یک سیستم گرمایشی

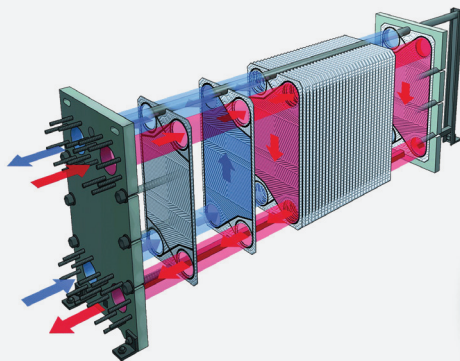
نمی‌تواند به‌تنهایی بار حرارتی مورد نیاز ساختمان و گرمای مطلوب را تأمین نماید. در این حالت باید از دو سیستم گرمایشی به‌صورت همزمان استفاده شود (در قبل و بعد از سرمای شدید می‌توان تنها از یک سیستم استفاده کرد). استفاده همزمان از سیستم گرمایش از کف و سیستم رادیاتور برای این شرایط یک راه حل مناسب است که باید نکات فنی در طراحی و اجرای این دو سیستم در نظر گرفته شود. اختلاف دمای آب ورودی به این سیستم‌ها یکی از مسائل پیش رو برای استفاده همزمان از این دو سیستم است. بیشینه دمای آب مجاز ورودی در سیستم گرمایش از کف ۵۰ درجه سانتی‌گراد است؛ در حالی که محدوده دمای آب ورودی برای سیستم رادیاتوری ۵۵ الی ۷۵ درجه سانتی‌گراد است. از این رو نمی‌توان به‌تنهایی از یک منبع حرارتی (پکیچ یا موتورخانه) با یک دمای آب ورودی برای هر دو سیستم گرمایشی استفاده نمود. در چنین شرایطی باید از دو منبع گرمایشی جهت تولید سیال با دو دما استفاده کرد و یا از یک منبع به همراه مبدل حرارتی استفاده نمود.

مبدل حرارتی

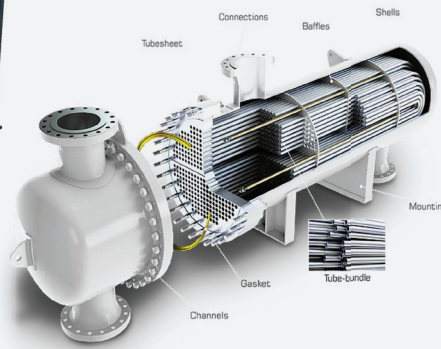
مبدل حرارتی (Heat Exchanger) سیستمی جهت انتقال حرارت بین دو یا بیش از دو سیال (مایع / گاز) است که در هر دو فرایند سرمایه‌گذاری و گرمایش به کار گرفته می‌شود. به‌منظور جلوگیری از اختلاط سیال‌های جاری در مبدل‌ها، سیال‌ها توسط دیواره جامدی از یکدیگر جدا می‌شوند.

انواع مبدل‌های حرارتی

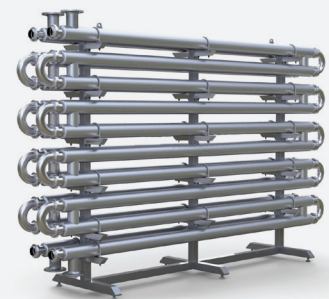
دسته بندی مبدل‌های حرارتی بر مبنای ساختار طراحی آن‌ها عبارت‌اند از:



▲ مبدل حرارتی صفحه‌ای
Plate



▲ مبدل حرارتی پوسته و لوله
Shell and Tube



▲ مبدل حرارتی لوله‌ای دوبر
Double Pipe

◀ در فصلنامه بعدی نکات فنی و اجرایی استفاده از مبدل و دیگر تجهیزات لازم برای استفاده از دو سیستم گرمایش از کف و رادیاتور به‌صورت کامل توضیح داده می‌شود.

راه‌های ارتباط با
واحد آموزش BTS



Telegram.me/academy-BTS

Academy@bts-co.com

۰۳۱ - ۴۵ ۶۴۴ ۶۴۴



باز هم افتخاری دیگر

گروه صنایع BTS بار دیگر مفتخر به تمدید گواهینامه فنی مرکز تحقیقات راه مسکن و شهرسازی برای اتصالات کوپلی و پرسی برنجی خود شده است. با توجه به این گواهینامه، اتصالات BTS برای شبکه‌های آب سرد و گرم بهداشتی و انشعابات داخل ساختمان جهت سیستم‌های گرمایش و سرمایش قابل استفاده است.



پروژه‌های اجرایی گروه صنایع BTS



برج‌های دوقلو شهریار | تبریز



هتل جم‌کنگان | بوشهر

راه‌های ارتباط با BTS



www.bts-co.com

[Instagram.com/bts_co](https://www.instagram.com/bts_co)

۰۳۱ - ۴۵ ۶۴۴ ۶۴۴

[Telegram.me/btsco](https://t.me/btsco)

Public@bts-co.com

اصفهان، شهرک صنعتی مورچه خورت
خیابان فارابی، خیابان کاوه، کاوه ششم