

## بسمه تعالیٰ

گروه صنایع "بن تی اس" به پشتوانه‌ی دانش، توانمندی‌ها و تکنولوژی تمام ایرانی موجود در مجموعه به عنوان تخصصی‌ترین تولیدکننده اتصالات و شیرآلات برنجی مورد استفاده با لوله‌های پنج لایه در حال فعالیت می‌باشد. این گروه بیش از ۵۰ نوع محصول از انواع شیرهای توپی برنجی در سایزهای ۱/۲ تا ۳ اینچ را با کاربردهای متفاوت تولید می‌نماید.

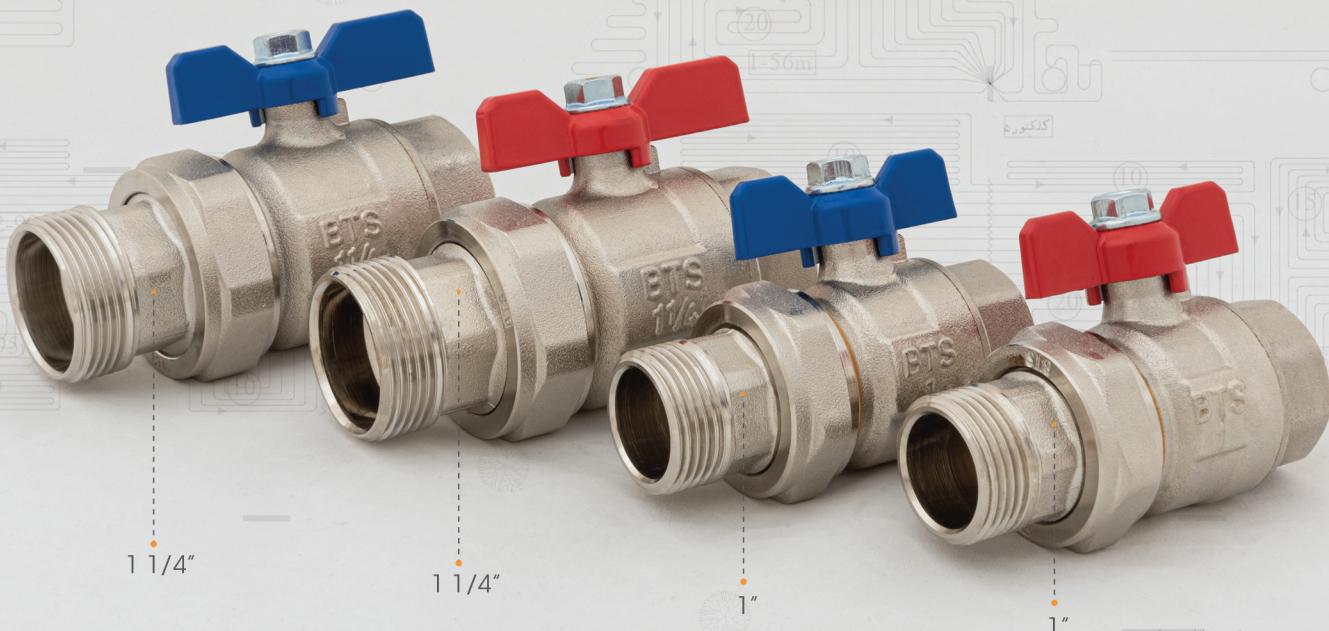


## شیر مهره‌ماسوره‌دار توپیخ روپیخ

به طور کلی اتصالات مهره‌ماسوره‌ای فرآیند تعمیر و تعویض اتصالات و شیرآلات در بخش‌های مختلف سیستم‌های تأسیساتی را تسهیل می‌کند. با توجه به نیاز صنعت تأسیسات و بازار، گروه صنایع "بن تی اس" اقدام به تولید شیر مهره‌ماسوره‌دار توپیخ روپیخ در ۴ سایز متفاوت نموده است.

از مزایای این شیرها می‌توان به موارد زیر اشاره نمود:

- ۱- طول عمر بالا
- ۲- تحمل فشار مطابق با استاندارد
- ۳- قابل استفاده بعد از سیستم پمپ خانه
- ۴- قابل استفاده در سیستم‌های سرمایشی-گرمایشی
- ۵- اشغال فضای کمتر نسبت به استفاده از شیر و مهره‌ماسوره بهصورت جداگانه
- ۶- مونتاژ سریع شیر و مهره‌ماسوره به علت عدم استفاده از تفلون و کنف جهت آب‌بندی



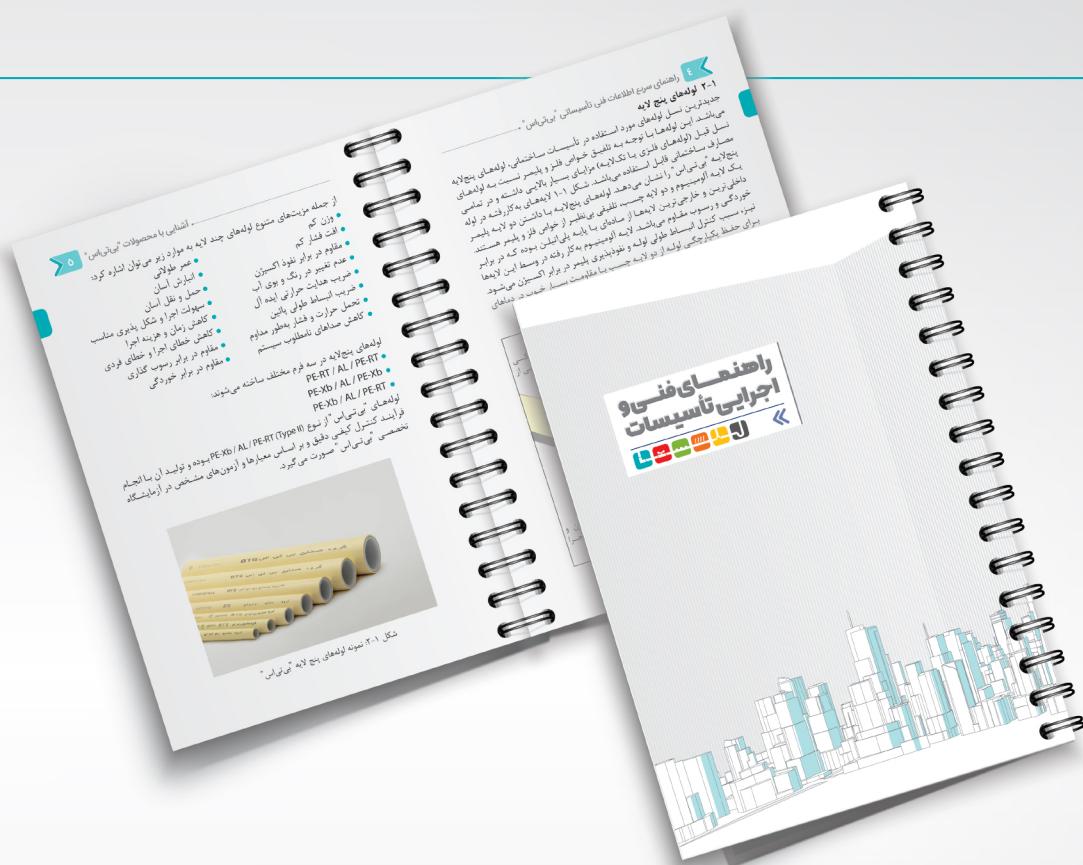
1 1/4"

1 1/4"

1"

1"

# معرفی کتاب راهنمای فنی و اجرایی تأسیسات



این کتاب دارای هفت فصل است. در فصل اول اطلاعات کلی در مورد لوله‌های پنج لایه و ساختار آن‌ها، اتصالات پرسی، کوپلی رزوه‌های و شیرآلات برنجی مربوط به آن‌ها و همچنین سیستم‌های یکپارچه "بی‌تی‌اس" ارائه شده است. فصل‌های دوم و سوم به ترتیب به مبانی طراحی سیستم‌های آبرسانی و سیستم‌های گرمایش از کف اختصاص یافته است. در این فصل‌ها ضمن معرفی انواع روش‌های آبرسانی و سیستم‌های گرمایشی به ارائه جداول و اطلاعات مهندسی و مثال‌های کاربردی پرداخته شده است. در فصل چهارم، برخی از ابزارآلات مورد نیاز در اجرای لوله‌های چندلایه و اتصالات برنجی به همراه نکات اجرایی لازم بیان شده است. در فصل پنجم فهرست موضوعی از استانداردهای مهم ارائه گردیده و در فصل ششم به معرفی آزمون‌های لازم در مورد لوله و اتصالات پرداخته شده است. همچنین در فصل هفتم نمادهای پر کاربرد در صنعت تأسیسات به همراه جداول تبدیل واحدها ارائه شده است.

با توجه به تنوع بسیار زیاد در محصولات تولیدی و خدمات فنی و مهندسی ارائه شده توسط گروه صنایع "بی‌تی‌اس" مرکز آموزش "بی‌تی‌اس" جهت ارتقاء دانش مهندسین و مجریان فعل در صنعت تأسیسات، کتاب "راهنمای فنی و اجرایی تأسیسات" را تهیه و در اختیار علاقه‌مندان قرار داده است.

کتاب "راهنمای فنی و اجرایی تأسیسات" مجموعه‌ای از اطلاعات فنی جهت انجام محاسبات آسان و سریع سیستم‌های تأسیساتی را با کاربرد سیستم‌های ابرسانی و سیستم‌های گرمایش از کف در اختیار خوانندگان قرار می‌دهد. این کتاب با توجه به زمینه‌های فعالیت گروه صنایع "بی‌تی‌اس" و با در نظر گرفتن محصولات این گروه با نام تجاری "بی‌تی‌اس" تهیه شده است تا اطلاعات تکمیلی مناسبی را در اختیار استفاده‌کنندگان محصولات قرار دهد. همچنین در بخش‌هایی از این کتاب با هدف افزایش دانسته‌های علمی، مطالب مغاید کاربردی نظیر استانداردهای ملی و بین‌المللی، مجموعه روش‌های آزمایشگاهی مورد نیاز و جداول کاربردی دیگری ارائه شده است.

# BTS ACADEMY



## نکات اجرایی



با توجه به اهمیت اجرای صحیح سیستم‌های گرمایش از کف و تأثیر آن بر عملکرد مطلوب سیستم، در خبرنامه‌های گذشته مطالبی در رابطه با روش‌های صحیح اجرا و خطاهای رایج قبل از اجرا بیان شده است. در این سری از خبرنامه به بیان نکاتی در رابطه با مرحله اجرای گرمایش از کف پرداخته می‌شود.

### نکات لازم حین اجرای سیستم گرمایش از کف (جعبه کلکتور)

- محل جعبه کلکتور باید مطابق با مکان تعیین شده در نقشه و اندازه آن روی دیوار کنده کاری شود.
- برای سهولت کار بهتر است قبل از اجرای لوله‌کشی در کف، شیرهای ورودی، خروجی، هواگیری و شارژ و تخلیه بر روی کلکتور نصب و سپس مجموعه کلکتور و شیرها درون جعبه کلکتور برگشت (دارای شیر سوزنی) بالاتر از کلکتور رفت (دارای فلومتر) نصب گردد تا عمل هواگیری بهتر انجام شود.
- نصب شیر هواگیری اتوماتیک بر روی کلکتور رفت و کلکتور برگشت الزامی است و استفاده از شیر هواگیری دستی توصیه نمی‌گردد.
- شیر شارژ و تخلیه به منظور پر کردن لوله‌ها از آب، هواگیری و تست فشار سیستم کاربرد دارد و نصب این شیر بر روی کلکتور رفت و کلکتور برگشت الزامی است. همچنین در فصل سرما و قبل از راه اندازی سیستم گرمایش از کف برای جلوگیری از بخ زدگی آب درون لوله‌ها با استفاده از این شیر آب درون لوله‌ها تخلیه می‌شود.
- دیوارهای داخلی جعبه کلکتور باید به کمک عایق الاستومری پوشانده شود. با این عمل از آسیب رسیدن به دیوار یا کمدهای اطراف جعبه کلکتور جلوگیری می‌شود.
- استفاده از اتصالات گالوانیزه به علت طول عمر کمتر و ایجاد خوردگی برای کلکتور گرمایش از کف که دارای تجهیزات کنترلی است، به هیچ وجه مجاز نمی‌باشد و باید از اتصالات برنجی استفاده نمود.
- لوله‌های اصلی ورودی و خروجی به کلکتورهای رفت و برگشت برای عملیات تست سیستم و یا تعمیرات باید مجهز به شیر توپی و یا شیر زانویی کوبیلی باشند.
- انشعاب گیری از خطوط گرمایش از کف برای حوله خشک‌کن، رادیاتور و... مجاز نمی‌باشد و با استفاده از گرمایش از کف می‌توان حمام را گرم نمود.
- در صورت استفاده از سیستم گرمایش از کف ترمومتریک لازم است کلیه کابل‌ها بر اساس شماره ترمومترات‌هایی که داخل نقشه مشخص شده‌اند، شماره‌گذاری و نام گذاری شوند و داخل جعبه کلکتور مشخص باشند.
- سیم‌های شیرهای برقی و ترمومترات‌ها باید بر اساس مدارها و شماره‌گذاری انجام شده به کانکتورهای ترمینال تعییه شده درون جعبه کلکتور متصل شود.



راه های ارتباط  
با آکادمی بتس



Telegram.me/academy-BTS  
Academy@bts-co.com  
تلفن: ۰۳۱ ۶۴۴ ۶۴۵ - ۰۳۱ ۶۴۴ ۶۴۵



## بازدید مهندسان و مجریان تأسیسات استان قم از گروه صنایع "بی‌تی‌اس"



در ادامه بازدیدهای صورت گرفته از گروه صنایع "بی‌تی‌اس" جمعی از مهندسان، مجریان و فروشنده‌گان فعال در صنعت تأسیسات استان قم از کارخانه گروه صنایع "بی‌تی‌اس" بازدید نمودند. در این بازدید همراهان "بی‌تی‌اس" با روند تولید انواع اتصالات پرسی، کوپلی و رزوهای، شیرآلات کلکتور، لوله‌های پنج لایه و آزمون‌های تخصصی مربوطه و همچنین نحوه کنترل کیفیت تمامی محصولات تولید شده آشنا شدند. در این بازدید چند ساعته از نحوه تأمین مواد اولیه با کیفیت، کارگاه‌های فورج، ماشینکاری، آبکاری اتوماتیک، مونتاژ، تولید لوله پنج لایه و آزمایشگاه تخصصی "بی‌تی‌اس" بازدید به عمل آمد. نحوه ماشینکاری اتصالات، شیرآلات و کلکتور توسط ترانسفرماشین که با فناوری تمام ایرانی ساخت "بی‌تی‌اس" صورت می‌پذیرد، مورد توجه بازدیدکنندگان قرار گرفت.

راه های ارتباط  
با بی‌تی‌اس



 > [www.bts-co.com](http://www.bts-co.com)

 > [Instagram.com/bts\\_co](https://Instagram.com/bts_co)

 < تلفکس: ۰۳۱ ۶۴۴ ۶۴۵ -

 > [Telegram.me/btsc0](https://Telegram.me/btsc0)

@ > [Public@bts-co.com](mailto:Public@bts-co.com)

آدرس: اصفهان، شهرک صنعتی مرجحه خورت  
خیابان فارابی، خیابان کاوه، کاوه ششم