

مجرى

نشریه سوپرپایپ برای مجریان تاسیسات / شماره ۴۸ / بهار ۱۳۹۸

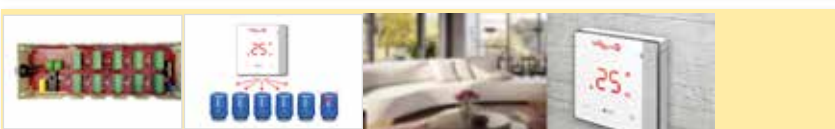
سوپر پایپ



در این شماره می‌خوانید



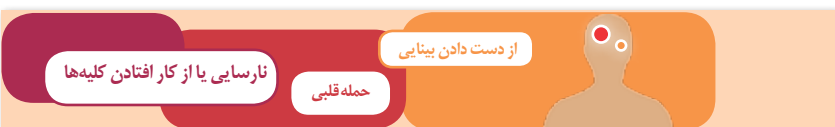
اخبار ۴



معرفی محصول ۱۴



فنی و آموزشی ۱۶



ایمنی و بهداشت ۲۴



محیط زیست ۲۹



نقل مطالب با درج نام ماخذ و اطلاع به

سوپرایپ مجاز است
www.superpipe.ir/mojri

تهران صندوق پستی: ۴۱۹۱ - ۱۵۸۷۵

این نشریه رایگان و از طریق نمایندگی‌های
سوپرایپ در سراسر کشور قابل تهیه است

انتخاب قطعی

۲۰ خرداد ۱۳۷۶ نقطه عطفی در صنعت تاسیسات مکانیکی کشور ماست. با آغاز فعالیت کارخانه سوپرایپ در منطقه آزاد قشم، سیستم لوله‌کشی در کشور به دو بخش پیش و پس از آن تقسیم شد.

سوپرایپ تولید لوله‌های پنج لایه را با استفاده از مواد اولیه، دانش فنی و تکنولوژی آلمان در حالی آغاز کرد که این محصول در اروپا نیز پدیده‌ای جدید به شمار می‌رفت و استفاده از آن هنوز متداول نشده بود و ایرانیان در حالی ساختمان‌های خود را به لوله‌های آبرسانی ساخته شده بر اساس استانداردهای بهداشت آب آلمان مجهز کردند که در همسایگی آن‌ها و کشورهای ثروتمند منطقه هنوز از لوله‌های فلزی و لوله‌های پلاستیکی استفاده می‌شد.

کمی بعد با عرضه سیستم گرمایش کفی، گامی بزرگ در تامین گرمایش پاک و ایمن ساختمان همراه با صرفه‌جویی در مصرف انرژی برداشته شد. و پس از مدتی کوتاه، با عرضه سوپردرین، ساختمان‌های مدرن کشور به یک سیستم لوله‌کشی فاضلاب با ونت متفاوت، کم صدا، مقاوم و ضد آتش مجهز شدند که همزمان در لندن، سیدنی، بانکوک، دبی و ... در پروژه‌هایی خاص و مهم سیستم مشابه به کار می‌رفت.

در سال‌های بعد شیرهای خاص ساختمانی سوپروالو، سیستم بست و ساپورت تاسیسات سوپرفیکس، ابزار نصب تاسیسات روتنبرگر و پمپ‌های ویلو نیز به مجموعه محصولات افزوده شد. از افتخارات ۲۲ سال فعالیت سوپرایپ همین بس که توانست با تیزبینی و آینده‌نگری، براساس نیازهای مبتنی بر ساخت و ساز پایدار، سیستم‌ها و محصولات را عرضه کند که هرکدام نه تنها در آسان کردن طراحی تاسیسات، رعایت جنبه‌های محیط زیستی و فراهم کردن آسایش برای ساکنان مهم بوده‌اند، که سبب ایجاد رقابت برای عرضه محصولات مشابه شده‌اند. هرچند اعتماد مهندسان و سازندگان پروژه‌های شاخص در کشور و منطقه، و انتخاب سوپرایپ به عنوان گزینه‌ای قطعی، نشان می‌دهد که کیفیت محصولات و خدمات ما در همه این سال‌ها، علیرغم مشکلات موجود، همچنان غیرقابل رقابت مانده است.

چو عضوی به درد آورد روزگار دگر عضوها را نماند قرار

سال ۹۸ را در حالی آغاز کردیم که بخش‌هایی وسیعی از کشورمان در اثر جاری شدن سیل دچار آسیب‌های جدی شد و هم‌میهنان در استان‌های گلستان، فارس، کرمانشاه، لرستان و خوزستان متحمل خسارت‌های جانی و مالی زیادی شدند. متأسفانه مناطق آسیب‌دیده از حوادث غیر مترقبه مانند زلزله یا سیل، پس از فروکش کردن موج اولیه امداد رسانی، از مرکز توجه همگان خارج می‌شوند در حالی که و مردم خسارت‌دیده همچنان نیازمند تامین لوازم اولیه زندگی هستند. به همین دلیل محموله کمک کارکنان و نمایندگان سوپرپایپ به صورت لوازم غذایی در بین ۲۷۰ خانواده اسکان یافته در چادر در روستاهای بابازید و چم‌مهر شهرستان پلدختر توزیع شد.



طرح بسیج ملی سنجش فشار خون

همزمان با اعلام طرح "بسیج ملی سنجش فشار خون" از سوی وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی که از روز ۲۹ خرداد به مدت ۲ هفته در کشور برنامه‌ریزی شده است، تست رایگان فشار خون در نمایشگاه دائمی محصولات سوپرپایپ واقع در مجتمع آوا جنرال بازار شادآباد تهران انجام شد.

در این طرح که با استقبال مجریان تاسیسات، بازاریان و کسبه‌ی منطقه‌ی شادآباد روبه‌رو شد، پس از اندازه‌گیری فشار خون مراجعه‌کنندگان، پرونده الکترونیکی سلامت در سامانه ثبت فشار خون برای یکایک آن‌ها ایجاد شد که در صورت ابتلا به فشار خون بالا، با اطلاع رسانی از طریق سامانه وزارت بهداشت، برای درمان به مراکز درمانی ارجاع داده شوند.



کنفرانس بین‌المللی مدل‌سازی اطلاعات ساختمان

در دومین کنفرانس بین‌المللی مدل‌سازی اطلاعات که در اردیبهشت ماه در پژوهشگاه نیرو برگزار شد، سوپرپایپ به‌عنوان تنها شرکت ایرانی که فمیلی محصولات خود را برای مدل‌سازی در نرم‌افزار Revit، عرضه کرده است، شرکت داشت. سوپرپایپ در جهت مأموریت خود یعنی ایجاد توسعه و تحول در صنعت تاسیسات ساختمان و برای همسو شدن با تحولات نوین جهانی در صنعت ساختمان و تاسیسات، تهیه و ارائه فمیلی محصولات خود برای نرم‌افزار Revit را در دستور کار خود قرار داده است که در گام اول برای لوله پنج‌لایه و اتصالات آن اجرا شد.



موفقیتی دیگر برای هنرجویان هنرستان سوپرایپ

را بین ۱۲ هنرستان استان هرمزگان کسب کرد. هنرستان فنی سوپرایپ در سال ۹۲ در جزیره زیبای قشم در زمینی به وسعت تقریبی ۴۰۰۰ مترمربع ساخته شده و برای پذیرش ۴۰۰ هنرآموز گنجایش دارد و در رشته‌های فنی مانند ساختمان، مکانیک و... هنرجویان مشتاق این منطقه را آموزش می‌دهد.

هنرستان فنی سوپرایپ، در اولین دوره‌ی المپیاد شایستگی محور هنرجویان هنرستان‌های فنی و حرفه‌ای استان هرمزگان، در دو رشته به مقام دوم دست پیدا کرد.

در این رقابت‌ها که در بندرعباس برگزار شد تیم هنرستان فنی سوپرایپ در رشته‌های ساختمان و مکانیک مقام دوم و در رشته‌ی حسابداری مقام چهارم



هنرجویان هنرستان فنی باهنر تهران در دوره آموزشی سوپرایپ

هنرجویان رشته تاسیسات برای سال تحصیلی ۹۸-۹۷ را هم برعهده گرفت.

بیش از ۴۰ هنرجوی پایه‌های دهم، یازدهم و دوازدهم رشته‌ی تاسیسات هنرستان فنی شهید باهنر تهران در دوره‌ی آموزش اجرای سوپرایپ شرکت کردند و اجرای سیستم‌های گرمایش کفی، آبرسانی و محصولات سوپرایپ به‌طور کامل برای آن‌ها تشریح شد. هنرستان فنی شهید باهنر یکی از قدیمی‌ترین هنرستان‌های تهران است که رشته تاسیسات مکانیکی در آن تدریس می‌شود. با توجه به اهمیت آموزش‌های پایه، سوپرایپ همکاری با مراکز علمی فنی حرفه‌ای را در دستور کار خود دارد و در این راستا علاوه بر برگزاری دوره‌های آموزشی برای هنرجویان هنرستان‌ها، به‌درخواست سازمان کتاب‌های درسی فنی و حرفه‌ای وزارت آموزش و پرورش، تدوین بخش پمپ کتاب درسی پایه دوازدهم



روز جهانی لوله‌کشی

گردهمایی مجریان مجاز سوپرپایپ در روز جهانی لوله‌کشی گذشته ۱۱ مارس - ۲۰ اسفند ۹۷ به‌طور همزمان در تهران، زنجان و اراک برگزار شد. برنامه ویژه امسال برای مجریان تهران و زنجان، کاشت نهال به‌مناسبت هفته درختکاری در محوطه دو هنرستان فنی در این شهرها بود و مجریان اراکی هم روز خود را با شرکت در یک مسابقه پر هیجان فوتسال، به‌یاد ماندنی‌تر کردند.



آینده کاری ایمن و سالم

روز ۸ اردیبهشت مصادف با روز جهانی ایمنی و بهداشت حرفه‌ای است و امسال با شعار «آینده‌ی کاری ایمن و سالم» نام‌گذاری شده است. به همین مناسبت پوستری برای ترویج رعایت ایمنی در کار منتشر شد.



قهرمانی تیم بسکتبال جوانان سوپرپایپ

تیم بسکتبال جوانان سوپرپایپ در فینال رقابت‌های بسکتبال باشگاه‌های تهران، با پیروزی بر حریف خود به مقام قهرمانی دست یافت.



تیم جوانان سوپرپایپ در طول این فصل از مسابقات با تلاش کم‌نظیری توانست با پیروزی بر حریفان قدرتمند خود، جام قهرمانی را به‌دست آورد. سوپرپایپ در راستای مسئولیت اجتماعی خود، امسال از تیم‌های بسکتبال در دو رده سنی جوانان و بزرگسالان حمایت می‌کند.

افتتاح یک فروشگاه دیگر در بازار تهران

فروشگاه بازرگانی‌های با هدف فروش محصولات شرکت سوپرپایپ توسط آقای جاوید صحنه مجری مجاز تهران راه‌اندازی شد. این فروشگاه که نمایشگاه محصولات سوپرپایپ نیز هست در دو طبقه و با مساحت ۵۳ متر مربع در محدوده بازار تهران و خیابان خیام قرار دارد و همه سیستم‌های سوپرپایپ در آن به نمایش گذاشته شده است.



اسامی راه یافتگان به مرحله تخصصی مسابقات جهانی مهارت

در دوره پیش که در شهر ابوظبی امارات برگزار شد، شرکت سوپرپایپ حامی مسابقات جهانی در رشته لوله کشی بود و شرکت کننده ایرانی این رشته موفق شد مقام سوم رشته لوله کشی و تنها مدال تیم اعزامی ایران را به دست آورد.

سازمان آموزش فنی حرفه‌ای کشور، اسامی راه یافتگان به مرحله تخصصی اردوی آماده سازی مسابقات جهانی مهارت را اعلام کرد. گفتنی است در فهرست امسال، رشته لوله کشی وجود ندارد.



راه یافتگان به مرحله تخصصی اردوی آماده سازی چهل و پنجمین دوره مسابقات جهانی مهارت کازان ۲۰۱۹

ردیف	رشته	نام و نام خانوادگی	استان
۱	تاسیسات الکتریکی	حمیدرضا رضایی	گلستان
۲	جواهرسازی	رضا آباتی زاده	تهران
۳	جوشکاری	علی فاتحی هفدران	آذربایجان شرقی
۴	راهکارهای نرم افزاری برای تجارت	مهیار جباری	البرز
۵	طراحی مهندسی مکانیک	مرتضی امیدی	همدان
۶	فناوری آب	امیررضا دهقانی	یزد
۷	فناوری خودرو	حسین نصیری	زنجان
۸	فناوری طراحی گرافیک	اوین رشیدی	کرمانشاه
۹	فناوری های وب	حسین مکتوبیان	اصفهان
۱۰	کابینت سازی	مهدی مرادمند	اصفهان
۱۱	مدیریت سیستم های تحت شبکه	پارسا یوسفی	هرمزگان



معرفی مهندس ناظر فقط توسط نظام مهندسی ساختمان

مهندسی ساختمان استان انجام می شود. برای اطمینان از صحت نحوه‌ی ارجاع کار و رعایت اصول عدالت و شفافیت، کلیه سازمان‌های نظام مهندسی ساختمان استان‌های کشور موظف شده‌اند از تاریخ این ابلاغ حداکثر ظرف مدت سه ماه، همه فرآیند ارجاع را از طریق یک نرم افزار واحد مورد تایید وزارتخانه که توسط شورای مرکزی تهیه می شود، انجام دهند.

به گزارش روابط عمومی سازمان نظام مهندسی ساختمان استان تهران به نقل از پایگاه خبری وزارت راه و شهرسازی، دکترمازیا حسینی معاون مسکن و ساختمان وزارت راه و شهرسازی در نامه‌ای اصلاحیه شیوه نامه تبصره ۲ ماده ۲۴ آیین نامه اجرایی ماده ۳۳ قانون نظام مهندسی و کنترل ساختمان را ابلاغ کرد. در این نامه تصریح شده است: از تاریخ این ابلاغ، ارجاع کار معرفی مهندسان ناظر به شهرداری‌ها و سایر مراجع صدور پروانه و کنترل ساختمان، فقط توسط سازمان نظام

نمایشگاه ISH - 2019 حضور قدرتمند شرکای تجاری سوپرپایپ



بزرگ‌ترین نمایشگاه تاسیسات جهان ISH از تاریخ ۱۱ تا ۱۵ مارس ۲۰۱۹ (۲۰ تا ۲۴ اسفند ۹۷) در شهر فرانکفورت آلمان برگزار شد.

در این نمایشگاه که هر دو سال یکبار برگزار می‌شود بزرگ‌ترین شرکت‌های تولید کننده سیستم‌های تاسیساتی جهان از جمله یوپونور، اوستندورف، روتنبرگر و ویلو (شرکای تجاری سوپرپایپ) جدیدترین دستاوردهای خود را به نمایش می‌گذارند و متخصصان بسیاری از گوشه و کنار دنیا از این رویداد بزرگ بین‌المللی بازدید می‌کنند.

نمایشگاه ISH امسال روی حمام مدرن، گرمایش پایدار، تکنولوژی تهویه مطبوع و همچنین سیستم‌های خانگی هوشمند متمرکز شده بود.



اعداد و ارقام

در نمایشگاه امسال ۱۸۸۲۳۴ بازدیدکننده از ۱۶۱ کشور جهان به نمایشگاه آمده بودند و ۲۵۳۲ شرکت از ۵۷ کشور جهان نیز در این نمایشگاه ۲۷۵۰۰۰ مترمربعی غرفه برپا کرده بودند.

گفتنی است ۴۶٪ بازدیدکنندگان و ۶۶٪ غرفه‌داران از خارج آلمان بودند که نشان می‌دهد این نمایشگاه رتبه بالایی از نظر بین‌المللی دارد. نظرسنجی‌ها نشان می‌دهد که ۹۶٪ بازدیدکنندگان از بازدید راضی بوده‌اند.



نمایشگاه بعدی ISH در تاریخ ۲۲ تا ۲۶ مارس ۲۰۲۱ برگزار خواهد شد و از هم‌اکنون برنامه‌ریزی برای برگزاری موفق آن آغاز شده است.

آلودگی هوا را شکست دهیم

شعار روز جهانی محیط زیست ۲۰۱۹



از سال ۱۹۷۲ میلادی روز پنجم ژوئن مطابق با ۱۵ خرداد، روز جهانی محیط زیست نام‌گذاری شده است که هر سال یک موضوع مهم زیست‌بومی را به‌عنوان شعار محوری خود انتخاب می‌کند تا توجه عمومی را به سوی نگرانی محیط زیستی در آن دوران جلب کند.

امسال نیز موضوع روز جهانی محیط زیست در ۲۰۱۹ با شعار "آلودگی هوا را شکست دهیم" انتخاب شده که فراخوانی عمومی برای غلبه بر این بحران جهانی است. بنا بر گزارش جدید سازمان ملل متحد، این شعار که از سوی چین به عنوان کشور میزبان برای برگزاری مراسم امسال انتخاب شده است، همه ما را دعوت می‌کند تا به‌طور جدی به این موضوع بپردازیم که چگونه می‌توان با ایجاد تغییراتی در زندگی روزمره به کاهش تولید آلودگی هوا و نیز کاهش تاثیر آن در گرمایش زمین و در نهایت کاهش اثرات آن بر سلامت خودمان کمک کنیم.



این سازمان هشدار می‌دهد که حفاظت از محیط زیست انسانی و بهبود شرایط آن موضوع مهمی است و بر سلامت و رفاه جوامع بشری و رشد اقتصادی آن‌ها در سراسر جهان اثرگذار است. در پیام دبیرکل سازمان ملل به مناسبت این روز آمده است: آلودگی هوا سالانه دست کم جان هفت میلیون انسان را می‌گیرد، به رشد کودکان آسیب می‌زند، به اقتصادها خسارت وارد می‌کند و در عین حال در بروز شرایط بحرانی اقلیمی در سراسر دنیا موثر است.

نکته مهم دیگری که امسال به آن توجه شده است، آلودگی هوا در داخل خانه‌هاست که قاتل خاموش نام گرفته است. بر اساس گزارش‌ها آلودگی هوای داخل خانه‌ها، سالانه مرگ زود هنگام دست کم هفت میلیون نفر در سال را به‌همراه دارد که ۶۰۰ هزار نفر از این قربانیان را کودکان تشکیل می‌دهند. می‌دانیم که مصرف سیگار و استفاده از وسایل گرمایشی و سرمایشی غیر استاندارد در ایجاد آلودگی هوای خانه‌ها بیش‌ترین سهم را دارد.

فراخوان جایزه معمار منتشر شد

مجله معمار در شماره ۱۱۵ خود، فراخوان شرکت در نوزدهمین دوره جایزه معمار را منتشر کرد. بر اساس این فراخوان مطابق سال‌های گذشته همه پروژه‌های عمومی، بازسازی، مسکونی تک‌واحدی و مسکونی آپارتمانی در ایران که در سال‌های پیش در این جایزه شرکت نکرده‌اند، می‌توانند در مسابقه امسال شرکت کنند. همچنین پروژه‌های معماری داخلی، چنانچه دخل و تصرف در اجزای ثابت فضای آن‌ها صورت گرفته باشد، امکان شرکت در گروه بازسازی را خواهند داشت اما پروژه‌های مرمتی مجاز به شرکت نیستند.

مرحله اول داوری در روزهای ۹ و ۱۰ شهریور و مرحله نیمه نهایی در روزهای ۶ تا ۸ مهر انجام می‌شود. مراسم رسمی اعلام برندگان نوزدهمین دوره جایزه معمار روز ۱۱ مهر برگزار خواهد شد. جایزه معمار در دوره‌های گذشته با حمایت سوپرپایپ برگزار شد و این دومین دوره‌ای است که با حمایت سوپرپایپ و کناف ایران برگزار می‌شود. برای آگاهی بیشتر، سایت زیر را ببینید.

www.memar-award.com

انتخاب آنلاین پمپ ویلو

امکان انتخاب آنلاین پمپ برج خنک‌کن در وبسایت www.wilo.superpipe.ir فراهم شد.

شما می‌توانید با مراجعه به بخش انتخاب پمپ وارد صفحه برج خنک‌کن شوید و اطلاعات مورد نیاز شامل ظرفیت چیلر و مشخصات ساختمان را وارد کنید.

نرم‌افزار علاوه بر محاسبه و نمایش هد و دبی، پمپ مناسب را نیز پیشنهاد می‌کند.

پیش از این، امکان انتخاب پمپ‌های آبرسانی دورتابت، سیرکولاتور برگشت آب گرم مصرفی و سیرکولاتور شوفاژ در این سایت وجود داشت.

انتخاب ویلو و همکاری سوپرپایپ با این شرکت که بیش از ۱۴۵ سال سابقه در صنعت آلمان و تولید پمپ دارد، دستاوردی برای صنعت تاسیسات؛ به‌ویژه حوزه آب و فاضلاب است که از سال ۱۳۹۵ آغاز شد و اکنون با همکاری شرکت تدابیر پمپ وینا و پشتوانه ۱۰ سال فعالیت تخصصی‌اش در حوزه پمپ، به‌عنوان شریک تجاری سوپرپایپ ادامه یافته است.

اعداد کلیدی ویلو در سال ۲۰۱۸

بوده است که افزایش ۳ میلیون یورویی نسبت به سال ۲۰۱۷ را نشان می‌دهد. شرکت ویلو با ۷۸۳۰ کارمند، از شرکت‌های پیشرو در عرضه پمپ‌های هوشمند و کم مصرف در جهان است.

بنا به اعلام ویلو - شریک تجاری سوپرپایپ و یکی از بزرگ‌ترین تولیدکننده‌های پمپ، فروش خالص این شرکت در سال ۲۰۱۸ به رقم ۱۴۶۳,۵ میلیون یورو رسید. سرمایه‌گذاری ویلو در تحقیق و توسعه ۶۶,۳ میلیون یورو



دفتر مرکزی ویلو - دورتموند آلمان

سوپرپایپ در سریال شبکه یک

می‌دانید که حضور حتی چند ثانیه‌ای یک برند در فیلم‌های تلویزیونی یا سینمایی، مستلزم صرف هزینه‌های زیادی است. اما آوازه‌ی کیفیت سوپرپایپ به حدی است که مورد استناد فیلمنامه‌نویس و کارگردان سریال «دنگ و فنگ روزگار» هم قرار گرفت. این سریال مدتی پیش از شبکه یک پخش می‌شد. در سکانسی از این سریال، از لوله‌های سوپرپایپ به عنوان لوله‌های ترکیبی پلیمر و فلز با مقاومت بالا نام برده می‌شود.

این سکانس را در آپارات ببینید:

<https://www.aparat.com/v/kT8nd>



شیرهای سوپرونت در استادیوم فور دویل آمریکا

در استادیوم فور دویل - استادیوم خانگی تیم شیرهای دیترویت آمریکا - با استفاده از شیرهای سوپرونت ۱/۴ میلیون دلار صرفه‌جویی اقتصادی انجام شد. مشکل اصلی پروژه این بود که در جاهای زیادی از این استادیوم دستگاه‌های هواساز نصب شده بود و عصابی‌های هواکش فاضلاب نزدیک آن بوی فاضلاب را به محیط استادیوم منتقل می‌کرد. مهندسان این پروژه توانستند با استفاده از ۱۵۲ سوپرونت ۱۰۰ و ۱۴۰ سوپرونت ۵۰ و با گذر از ونت سنتی، مشکلات استادیوم را حل کنند.

شیرهای سوپرونت در بسیاری از پروژه‌های خارجی و تعداد زیادی پروژه‌های کشور ایران نصب شده و رضایت مشتریان را به دنبال داشته است. سوپرپایپ عرضه‌کننده خدمات فنی و فروشی سوپرونت در ایران است.



با همکاران

عرض تسلیت

درگذشت زنده یاد محمد عبدوسی یکی از قدیمی‌ترین مجریان مجاز سوپرپایپ، ما را در اندوهی عمیق فرو برد. این مصیبت را به خانواده و همکاران ایشان تسلیت می‌گوییم.

آرزوی سلامتی

آقای عباس دهدشتی مجری مجاز کرمان از ناحیه پا دچار آسیب شده‌اند. برای ایشان آرزوی سلامتی داریم.

عرض تسلیت

متأسفانه با خبر شدیم جناب آقای علیرضا ساطعی درغم از دست‌دادن پدر سوگوارند. این مصیبت را به ایشان تسلیت می‌گوییم و برای همه بازماندگان آرزوی صبر داریم.

عرض تبریک

با خبر شدیم جناب آقای شهرام حدادی مجری مجاز اراک صاحب فرزند دختری شده‌اند. قدم نورسیده را به این مجری عزیز تبریک می‌گوییم و برای فرزند نورچشمی آرزوی آینده‌ای روشن داریم.



پربیننده‌های تلگرام مجری

درمیان صدها مطلب آموزشی فنی، تکنولوژی، معرفی محصول و دانستنی‌ها که از شنبه تا چهارشنبه هر هفته در کانال تلگرام مجری قرار داده می‌شود، برخی با استقبال بیش‌تری روبه‌رو شده‌اند؛ در این‌جا تعدادی از مطالب پر بازدید صفحه تلگرام مجری در یکی دو ماه گذشته را ببینید.

شما می‌توانید پرسش‌های خود را از طریق ارتباط با @mojriadmin تلگرام یا پیامک به شماره ۰۲۱-۸۲۱۱۸-۰۲۱ درمیان بگذارید و پاسخ را در کانال مجری^۱ مشاهده کنید.

حداکثر فشار در خروجی پمپ محاسبه

- حداکثر فشاری که در یک سیستم لوله‌کشی وجود دارد معمولاً بعد از پمپ خواهد بود. این مقدار فشار برای تعیین کلاس فشار تجهیزات پس از پمپ، مورد استفاده قرار می‌گیرد.
- در مثال نشان داده شده در شکل زیر بیش‌ترین فشار تولیدی پمپ در حالت بزرگ‌ترین قطر پروانه (۲۵۵ میلی‌متر) و در شرایط دبی صفر تقریباً ۹ بار است.
- اگر بیش‌ترین فشار ورودی پمپ ۳ بار باشد، انتظار داریم تحت هیچ شرایطی فشار خروجی پمپ بیش از ۱۲ بار نشود.

@mojriplus #فنی_عمومی_تاسیسات

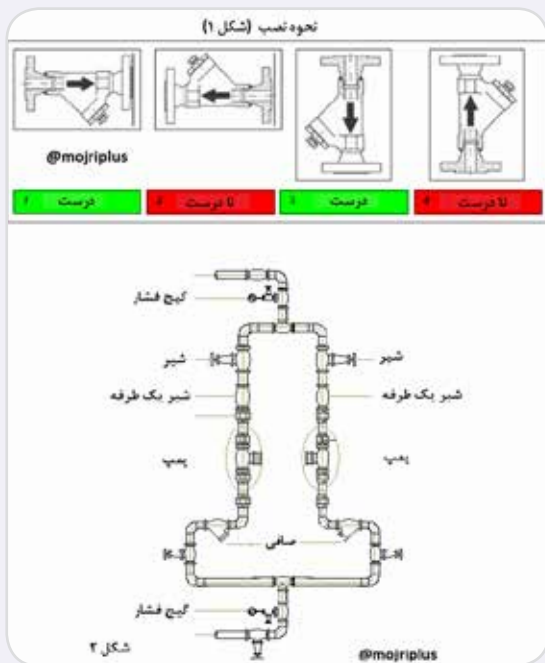
شیوه صحیح نصب صافی

همان‌طور که می‌دانیم بر روی خط مکش پمپ در موتورخانه بایستی از یک صافی استفاده شود تا جامدات معلق در آب وارد پمپ نشده و به آن آسیب نزنند. اما شیوه نصب صحیح این صافی چگونه است؟ شکل ۱ را ببینید. جهت جریان بایستی همواره در جهت فلش روی صافی باشد و این‌که قسمت برآمدگی مرکز صافی همواره بایستی رو به پایین باشد تا تمیز کردن آن امکان‌پذیر شود. این نکته بایستی در موارد نصب صافی بصورت افقی و عمودی هردو رعایت شود.

پس وقتی پمپ به صورت عمودی نصب می‌شود و آب از پایین به بالا حرکت می‌کند این صافی باید چگونه نصب شود؟

پاسخ: درخط مکش پمپ یک تغییر مسیر از حالت عمودی به افقی ایجاد کرده و صافی روی خط افقی را به روش صحیح نصب کنید. (شکل ۲)

@mojriplus #فنی_عمومی_تاسیسات



انعطاف پذیری

سوپرفیکس

+ خلاقیت در اجرا

از خصوصیات منحصر به فرد سوپرفیکس تعداد اقلام محدود اما دارای انعطاف زیاد برای همه مصارف بست و ساپورت ساختمان‌های مسکونی است.



با توجه به راحتی و سادگی استفاده از سیستم نصب تاسیسات سوپرفیکس، همکاران و مجریان ما در سراسر کشور، با کمی خلاقیت و انتخاب روش‌های اجرایی هوشمندانه، تجربه‌های موفق در استفاده از این سیستم داشته‌اند که همانند شماره قبلی نمونه‌هایی را با شما به اشتراک می‌گذاریم.



■ انعطاف سوپرفیکس امکان مهار هر تجهیز را در کم‌ترین فضای ممکن فراهم می‌سازد.



■ اجرای ساپورت خلاقانه جهت تجهیزات مختلف در موتورخانه



■ اجرای ساپورت لوله و کلکتورهای فلزی بر روی دیوار و کف با استفاده از سوپرفیکس U



امیرحسین تقی‌خانی
مجری مجاز استان تهران



■ خلاقیت مجری در استفاده از سوپرفیکس و متعلقات جهت مهار لوله‌های فاضلاب



■ اجرای ساپورت دو طبقه جهت کانال‌های هوا رسان و لوله‌های فلزی توسط سوپرفیکس U



■ ساپورت سینی‌های برق توسط سوپرفیکس تخت



بهنام عیوضی
مجری مجاز استان اردبیل



جواد پرستان
مجری استان گیلان



■ نصب فلاش تانک توکار با استفاده از سوپرفیکس تخت



■ نصب لوله‌کشی دوش توکار با تلفیق سوپرفیکس تخت و U با امکان رگلاژ



■ سلیقه مجری در استفاده از پروفیل U و بست‌های روکش‌دار سوپرفیکس



■ مهار لوله‌های برق با استفاده از خم کن و سوپرفیکس تخت به راحت‌ترین شکل در کوتاه‌ترین زمان ممکن با بهره‌گیری از قابلیت‌های سوپرفیکس توسط انعطاف سوپرفیکس



■ سوپرفیکس به همراه مجموعه کاملی از بست‌های روکش‌دار (از سایز ۱۶ تا ۲۰۰ میلی‌متر) می‌تواند علاوه بر سیستم‌های مکانیکی در سیستم‌های الکتریکی نیز مورد استفاده قرار گیرد.



■ سایپورت همزمان لوله‌های فلزی، پلیمری و برقی توسط سوپرفیکس و بست‌های روکش‌دار



مازیار ناطق
مجری مجاز استان کرمانشاه



■ نصب تجهیزات مینی چیلر با استفاده از سوپرفیکس به زیباترین شکل در کم‌ترین فضای ممکن



■ انعطاف سوپرفیکس امکان رگلاژ کلکتورها پس از نصب را نیز فراهم می‌کند.



■ خلاقیت مجری در مهار کلکتورهای مختلف با استفاده از قابلیت‌های سوپرفیکس



مجید بامداد
مجری استان آذربایجان شرقی

ترموستات گرمایش کفی TH20 سوپرپایپ

ترموستات یکی از اجزای اصلی سیستم‌های گرمایش کفی است که وظیفه کنترل سیستم را بر عهده دارد. TH20 نسل جدید ترموستات‌های سوپرپایپ است که با ویژگی‌های فنی مطلوب و ظاهری زیبا و مدرن، به بازار عرضه شده است.



• چه ویژگی‌هایی دارد؟

ترموستات جدید TH20 سوپرپایپ دارای دو خروجی است که می‌تواند به صورت همزمان دو سرشیر برقی را کنترل کند. اگر در سیستم گرمایش کفی از ترمینال ویژه R10 استفاده شود، قابلیت فرمان دادن به حداکثر ۵ سرشیر برقی هم وجود دارد.

جنس بدنه این ترموستات از PC/ABS است که قابلیت خوداطفایی دارد و در برابر آتش‌سوزی مقاوم است. TH20 به صورت توکار نصب می‌شود و بیرون‌زدگی آن از دیوار تنها ۱۵ میلی‌متر است. به همین دلیل کسانی که ظرافت دستگاه برای‌شان اهمیت دارد، آن‌را می‌پسندند. همچنین صفحه لمسی ترموستات امکان کالیبراسیون، قفل کودک، آنتی فریز و تنظیم نور صفحه نمایش را در اختیار کاربر قرار می‌دهد.

• مشخصات فنی ترموستات TH20

راه‌اندازی ترموستات به آسانی و با اتصال سوکت موجود در پشت دستگاه به ولتاژ برق شهری (۲۲۰ ولت) انجام می‌شود. استفاده از سوکت در نصب علاوه بر آسان کردن نصب، به دلیل عدم اتصال مستقیم سیم دارای جریان برق موجب جلوگیری از آسیب برد الکتریکی دستگاه و کاهش خطا در اجرا می‌شود. همان‌گونه که قبل‌تر گفته شد، ترموستات دارای دو خروجی به صورت همزمان است، یعنی امکان ارسال مستقیم فرمان به دو سرشیر برقی به صورت همزمان ممکن است و با توجه به حداکثر جریان خروجی دستگاه (3A) امکان کنترل همزمان ۵ سرشیر برقی با استفاده از ترمینال ویژه R10 سوپرپایپ وجود دارد.

• کجا نصب می‌شود؟

نصب این دستگاه ساده است و در همه قوطی پریزهای موجود در بازار نصب می‌شود. نکته مهم در انتخاب محل نصب آن است که جای در نظر گرفته شده نباید در مجاورت پنجره، درب‌های ورودی، نزدیک به سایر دستگاه‌های سرمایشی/ گرمایشی، روی دیوارهای خارجی و در معرض تابش مستقیم آفتاب باشد. چون مانند ترموستات‌های دیگر، ممکن است شرایط محیط خارجی بر عملکرد آن تاثیر بگذارد.

با توجه به درجه حفاظت دستگاه که IP30 است، عدد ۳ نشان می‌دهد که ترموستات در برابر ورود اجسام خارجی با قطر بیش‌تر از ۲/۵ میلی‌متر محافظت می‌شود و عدد صفر نشان‌دهنده آن است که ترموستات در برابر نفوذ آب مقاوم نیست. بنابراین نباید در فضاهایی با احتمال نفوذ آب نصب شود.

• کاربری دستگاه

وجود صفحه لمسی با حساسیت مناسب، استفاده از ترموستات TH20 را بسیار آسان می‌کند و اجرای تنظیمات دلخواه را سرعت می‌بخشد. قابلیت قفل کودک از تغییر ناخواسته تنظیمات جلوگیری و آن را در فضاهای عمومی هم قابل استفاده می‌کند. یکی دیگر از قابلیت‌های کاربردی TH20 برخورداری از امکان تنظیم نور صفحه نمایشگر است و کاربر می‌تواند آن را با توجه به شدت نور محیط در حالت مطلوب تنظیم کند.

قابلیت آنتی‌فریز ترموستات در صورت برودت هوا و کاهش دمای محیط تا ۵ درجه سانتیگراد، به صورت خودکار سرشیرهای برقی را فعال می‌کند تا از لوله‌ها در برابر یخ‌زدگی محافظت شود.

هرچند تکنولوژی بالای ساخت و آزمایش‌های انجام شده امکان خطا در نمایش دمای محیط را به صفر می‌رساند، اما شرایطی مانند نصب ترموستات در موقعیت نادرست ممکن است منجر به خطا در نمایش دما شود. در این صورت به کمک قابلیت کالیبره موجود بر روی دستگاه، دمای نشان‌داده شده توسط ترموستات با توجه به دماسنج قابل تنظیم است.

همچنین با وجود قابلیت ذخیره‌سازی وضعیت و دمای تنظیم شده، تنظیمات کاربر در زمان قطع جریان برق بدون روی دستگاه ذخیره می‌شود و با وصل جریان برق بدون نیاز به هرگونه تنظیم مجدد، ترموستات به کار می‌افتد.

• کد QR

با اسکن کد QR که روی برچسب شفاف پانل هم وجود دارد، می‌توانید در صفحه ترموستات TH20 - وبسایت سوپرپایپ، اطلاعات فنی و فیلم آموزش نصب و آموزش کاربری را ببینید و دانلود کنید.



با ترمینال ویژه R10 سوپرپایپ، امکان فرمان همزمان به ۵ سرشیر برقی وجود دارد.

خروجی‌های دستگاه به صورت (NC- Normally Close) در حالت عادی بسته) است که با سرشیرهای برقی مورد استفاده در سیستم گرمایش کفی سوپرپایپ مطابقت کامل دارد. منبع تغذیه استفاده شده این ترموستات از نوع سویچینگ انتخاب شده که با توجه به بازدهی بالای آن (تا ۹۰ درصد) و همچنین مقاومت در برابر دو فاز شدن و نوسانات جریان برق، در جایگاه بهتری نسبت به سایر منابع تغذیه قرار می‌گیرد. علاوه بر آن کاهش ابعاد و گرمای تولید شده از دیگر مزیت‌های این نوع منبع تغذیه است.

• دمای مطلوب، آسایش بیش‌تر

در حالت عادی دمای نمایش داده شده بر روی صفحه نمایش، دمای موجود در محیط است. کاربر می‌تواند از طریق صفحه کلید لمسی دمای مورد نظر خود را بین ۱۰ تا ۳۵ درجه سانتیگراد تنظیم کند. ترموستات به صورت هوشمند و لحظه‌ای و با کمک سنسور، دمای محیط را اندازه‌گیری و در صورت پایین بودن دمای محیط نسبت به دمای تنظیم‌شده، سرشیر(های) برقی را باز می‌کند تا سیستم گرمایش کفی فعال شود. همزمان با باز شدن سرشیر برقی نشانگر آن (چراغ سیگنال) به نشانه فعال بودن سیستم، بر روی صفحه نمایش روشن می‌شود.

TH20 با توجه به دمای تنظیم‌شده توسط کاربر، در بازه $\pm 0.5 \text{ C}^\circ$ دمای مطلوب فرمان قطع/ وصل سرشیر برقی را صادر می‌کند. این بازه در سایر ترموستات‌ها معمولاً $\pm 1 \text{ C}^\circ$ تعیین می‌شود که برای گرمایش کفی مناسب نیست. برای مثال با تنظیم دمای 25 C° ، سرشیر برقی در دمای 24.5 C° باز و در دمای 25.5 C° بسته خواهد شد. کنترل سیستم در بازه یک درجه سانتیگراد شرایط دمایی مطلوب‌تر و آسایش بیش‌تری را ایجاد می‌کند.

راه اندازی موتورهای سه فاز

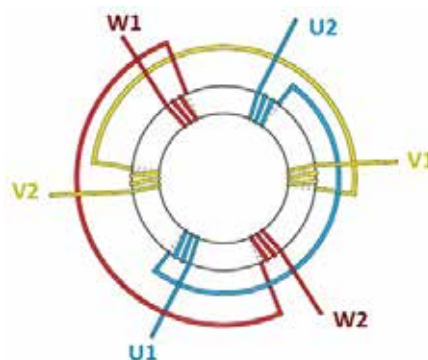
موتور الکتریکی یکی از پرکاربردترین تجهیزاتی است که در صنایع مختلف از جمله واحدهای تاسیساتی برای به حرکت در آوردن پمپ، فن، کمپرسور و ... به کار می‌رود. به طور معمول در پمپ‌های کوچک‌تر از موتورهای تک فاز و در پمپ‌های بزرگ‌تر از موتورهای سه فاز استفاده می‌شود. برخلاف موتورهای تک فاز که راه‌اندازی ساده‌ای دارند، راه‌اندازی موتورهای سه فاز و اتصال آن به شبکه با روش‌های گوناگونی انجام می‌شود که توسط سازنده مشخص شده است و به طور دقیق باید رعایت شود. عبارت‌هایی مانند راه‌اندازی تک‌ضرب، دوضرب، ستاره، مثلث، ستاره-مثلث و ... بدین منظور به کار می‌روند. در این شماره به بررسی روش درست راه‌اندازی الکتروپمپ‌های سه فاز و نحوه سربندی مناسب در جعبه تقسیم موتور می‌پردازیم.



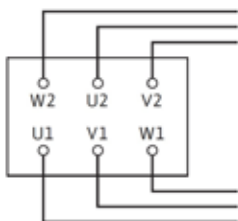
سه دسته کلاف سیم‌پیچی داخل شیارهای استاتور قرار گرفته است که با U و V و W نشان داده می‌شوند. ابتدا و انتهای کلاف‌ها هم با حروف ۱ و ۲ و ۳ نامگذاری شده‌اند. برای اتصال کلاف‌های استاتور، سر سیم‌ها از داخل پوسته به جعبه برق موتور (تخته کلم) هدایت شده‌اند. به این ترتیب ۶ پیچ موجود داخل تخته کلم ابتدا و انتهای سه کلاف موتور هستند.

ساختمان موتورهای سه فاز شامل دو بخش اصلی استاتور و روتور است. استاتور از یک استوانه توخالی و از کنار هم قرار گرفتن ورقه‌های نازک فولادی شکل گرفته است. از شیارهای ورق استاتور برای جا زدن سیم پیچ‌ها استفاده می‌شود. روتور نیز به شکل استوانه‌ای توپر است که باز هم از کنار هم قرار گرفتن ورق‌های نازک فولادی تشکیل شده و داخل آن هادی‌های جریان قرار گرفته است (روتور قفس سنجابی).

معنی که به جای آن که اتصال مستقیم و به صورت مثلث انجام شود، به کمک کنتاکتورهای تعبیه شده داخل تابلو برق، ابتدا موتور به صورت ستاره وارد مدار می شود تا آمپر راه اندازی کم باشد و پس از گذشت چند ثانیه اتصال تبدیل به مثلث می شود. برای امکان تغییر اتصال از داخل تابلو، پل های مسی از داخل تخته کلم برداشته شده و شش کابل از داخل تابلو به پیچ ها متصل می شود. این روش راه اندازی ستاره-مثلث یا ΔY نام دارد.

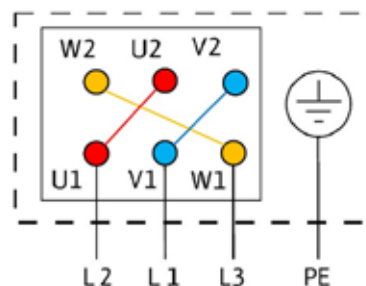


برای نشان دادن فازهای شبکه، به طور معمول از L1، L2، و L3 استفاده می شود. توجه کنید که ابتدا و انتهای هر کلاف روبروی هم قرار نگرفته اند. (شکل زیر)



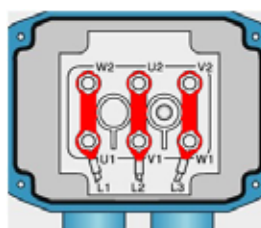
برای یافتن روش درست راه اندازی باید به پلاک مشخصات موتور مراجعه شود. بدین منظور باید:

- ۱- اطلاعات مربوط به برق ۵۰ هرتز را پیدا کرد.
 - ۲- روش راه اندازی متنظر با ولتاژ ۴۰۰ ولت، مشخص شود.
- برای مثال پلاک نشان داده شده در شکل زیر مربوط به یک موتور ۵،۵ کیلووات است که سازنده برای راه اندازی در شبکه ۵۰ هرتز و ۴۰۰ ولت، روش مثلث (D) را پیشنهاد می کند. در این شرایط کارکرد موتور با سرعت ۲۹۱۵ دور بر دقیقه است و جریانی برابر ۱۱ آمپر خواهد داشت.

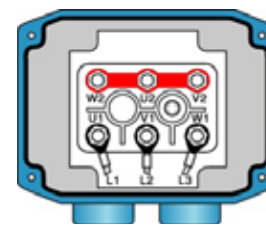


اکنون به کمک پل های مسی می توانید به سادگی انتهای همه کلاف ها را به هم متصل کنید (اتصال ستاره یا Y). یا این که ابتدا و انتهای کلاف های مجاور را به هم وصل کنید (اتصال مثلث یا Δ یا D).

ABB		IE2 CE			
3 - Motor M3AA 132 SB- 2 IE2 Cl. F IP 55		IEC6034			
3GAA 131312-		2011			
N° 3GE117					
V	Hz	r/min	kW	A	cosφ
690 Y	50	2915	5.5	6.3	0.82
400 D	50	2915	5.5	11	0.82
415 D	50	2915	5.5	10.6	0.82
IE2-88(100%)-88.5(75%)-87.6(50%)					
IM SC01					
6208-2Z/C3		6206-2Z/C3		42 Kg	



اتصال مثلث



اتصال ستاره

پس از راه اندازی الکتروپمپ، کم بودن بیش از حد مقدار فشار و دبی تولیدی پمپ می تواند ناشی از برعکس چرخیدن پروانه پمپ باشد. برای کنترل جهت چرخش، وقتی موتور در حال خاموش شدن است، جهت چرخش فن پشت موتور را با فلش موجود روی پوسته پمپ مقایسه کنید. در صورتی که معلوم شد جهت چرخش برعکس است، برای رفع این مشکل کافی است جای دو فاز (مثلا L1 و L2) در جعبه برق موتور با هم جابه جا شوند.

در بیش تر موارد، برای اتصال موتورهایی که توان آن ها کم تر از ۳ کیلووات است، از اتصال ستاره و برای موتورهایی که توان بالاتر از ۵،۵ کیلووات از اتصال مثلث استفاده می شود که با نام راه اندازی تک ضرب هم شناخته می شوند. البته این امر قاعده همیشگی نیست و ممکن است سازنده، راه اندازی موتور ۵،۵ کیلووات را به صورت ستاره پیشنهاد کند. هنگام راه اندازی موتورهای بزرگ (بالاتر از ۱۰ کیلووات) راه اندازی بیش تر به صورت دوضرب انجام می شود. بدین

مثال‌هایی از روش راه‌اندازی موتورهای سه‌فاز

پلاک موتور مربوط به پمپ‌های مختلف در این صفحه نشان داده شده است. سعی کنید با استفاده از روش گفته شده در صفحه‌ی پیش (یافتن فرکانس ۵۰ هرتز و ولتاژ ۴۰۰ ولت) روش راه‌اندازی درست موتور و مقدار آمپر مورد انتظار را پیدا کنید.

CE		Mot 3~ Q2E FC 90L2C-40 H						IE2	
N°		Kg 17							
		IP 55 I. Cl F ~C 40 S1 2014							
V	Hz	min ⁻¹	kW	Cos φ	A	η			
Δ 230	50	2890	1.5	0.78	5.7	3.30	IE2-81.3%	S. F.: 1.15	
Y 400								I _{max} : 6.6/3.8	
Y 440	60	3485	1.5	0.78	3.0	IE2-84%	Load Eff.		
Y 480							50% 77.7%		
Δ 220	60	3450	1.5	0.82	5.7	IE1-81%	75% 80.8%		
Y 380							IEC 60034 VDE 0530		

CE		Mot 3~ Q2E FC 112M2CE-40 H						IE2	
N°		Kg 29.9							
		IP 55 I. Cl F ~C 40 S1 2014							
V	Hz	min ⁻¹	kW	Cos φ	A	η			
Δ 400	50	2895	5.5	0.84	10.7	6.2	IE2-87%	S. F.: 1.15	
Y 690								I _{max} : 12.3/7.18	
Δ 440	60	3495	5.5	0.86	9.3	IE2-88.5%	Load Eff.		
Δ 480							50% 85.2%		
Δ 380	60	3460	5.5	0.91	10.3	IE1-86%	75% 86.9%		
Y 660							IEC 60034 VDE 0530		

CE		Mot 3~ Q3E PA 160L4A-92 N vib						IE3	
N°		Kg 99							
		IP 55 IM B3/B5 I. Cl F ~C 40 S1 2015							
V	Hz	min ⁻¹	kW	Cos φ	A	η			
Δ/Y	50	1470	11	0.80	22.0/12.7	IE3-91.4%	IEC 60034 VDE 0530		
400/690							S. F.: 1.2		
460/795	60	1760	12.7	0.81	21.5/12.4	-	Load Eff.		
							50% 85.2%		
							75% 86.9%		

CE		3~ LSES132SU						IE2	
N°		Kg 42							
		IP 55 IK08							
V	Hz	min ⁻¹	kW	cosP	A	η			
Δ	230	50	1450	5.50	0.83	18.90			
λ	400	50	1450	5.50	0.83	10.90			
λ	460	60	1760	5.50	0.74	10.35			

جواب‌ها: ۱-ستاره و ۳.۳ آمپر ۲-مثث و ۱۰.۷ آمپر ۳-مثث یا ستاره-مثث ۲۲ آمپر ۴-ستاره و ۱۰.۹ آمپر

نمایشگاه فرانکفورت، پمپ‌های سازگار با محیط‌زیست در خدمت معماری شگفت‌انگیز

نمایشگاه فرانکفورت (Messe Frankfurt) با بیش از ۸۰۰ سال پیشینه، امروزه از بزرگ‌ترین مراکز برپایی نمایشگاه‌های بزرگ جهانی از جمله نمایشگاه تاسیسات ISH است. از سال ۱۹۹۷ برنامه‌ای بلند پروازانه برای بازسازی کامل و گسترش نمایشگاه تجاری شروع شده و قرار است تا سال ۲۰۲۳ پایان یابد. پمپ‌های ویلو در بخش‌های سرمایه‌ش، گرمایش، تهویه مطبوع، آبرسانی و فاضلاب این مجموعه مدرن مورد استفاده قرار گرفته است.



از سال ۲۰۱۸، سالن شماره ۱۲ با مساحتی ۵ برابر یک زمین فوتبال به شکل یک هرم نامتقارن به این مجموعه اضافه شده است. سازگاری با محیط زیست به عنوان یک اصل اساسی در طراحی این سالن در نظر قرار گرفته است؛ به طوری که یک سیستم فتوولتاییک با ۵۳۰۰ پانل خورشیدی انرژی برابر با مصرف متوسط سالانه ۲۴۱ خانوار چهار نفره را تولید می‌کند. راه‌حل‌های مختلف ویلو برای صرفه‌جویی انرژی در بخش تاسیسات، آبرسانی و فاضلاب این سالن به کار گرفته شده است. برای مثال همه پمپ‌ها مجهز به سیستم کنترلی برای افزایش راندمان و بهبود عملکرد هستند و استفاده از پمپ‌های هوشمند Stratos GIGA باعث ۷۰٪ کاهش مصرف انرژی نسبت به سیرکولاتورهای استاندارد شده است.



باید - نبايدها در پمپ



هنگام کار با برق سه فاز، در رعایت نکات ایمنی دقیق باشید. متأسفانه هر سال نزدیک به ۶۰۰ نفر در ایران بر اثر برق‌گرفتگی جان خود را از دست می‌دهند.



تابلوهای برق الکتروموتورهای سه فاز باید مجهز به تجهیزات حفاظتی نظیر بی‌متال و کنترل فاز باشند.



برای حفاظت از موتور در برابر سوختگی، تخته کلیم موتور باید در برابر نفوذ آب به طور کامل مقاوم باشد



مقدار آمپر موتور به عنوان یکی از مهم‌ترین پارامترهای عملکردی موتور باید تحت پایش قرار داشته باشد. در صورت وجود هرگونه کاهش یا افزایش غیر منتظره آمپر، باید علت را پیدا کنید.



اجرای درست و نادرست

سپورت کشی یکی از قسمت‌های مهم اجراست که مجری همواره باید آن را با رعایت اصول فنی به درستی انجام دهد. در این بین، سیستم نصب تاسیسات سوپرفیکس کمک فراوانی به مجریان کرده است تا بدون نیاز به جوشکاری، به راحتی بتوانند سپورت کشی را انجام دهند، همان‌طور که در تصویر مشخص است، سوپرفیکس U در طول‌های مشخص بریده شده و با پیچ متری به سقف فیکس شده است. بست‌های روکش‌دار هم لوله را به خوبی مهار کرده است. پروفیل‌های تخت و U سوپرفیکس، پیچ‌های متری در سایزها و طول‌های مختلف و بست‌های روکش‌دار سوپرپایپ از سایز ۱۶ تا ۲۰۰ میلی‌متر، مجموعه کاملی است که سپورت کشی را برای همه راحت کرده است. همچنین در تصویر کد رنگ اتصالات را می‌بینیم، معلوم است که هنوز پرس اتصالات انجام نشده است، بعد از پرس اتصال و انجام تست و اطمینان از آب‌بند بودن اتصالات، می‌توان عایق کاری را به صورت یکپارچه انجام داد.

به این نوع اجرا به صورت عامیانه، اجرای شیلنگی گفته می‌شود، مسیر لوله‌کشی حساب و کتاب ندارد و لوله‌ها بدون بست و سپورت مناسب کار شده است. چون بست و سپورت به اندازه‌ی کافی اجرا نشده، مجری لوله‌های سرد و گرم را با بست کمربندی پلاستیکی به لوله‌های فاضلاب و هواکش بسته است تا به نوعی آن را مهار کند. بستن لوله‌های سرد و گرم به لوله‌های فاضلاب درست نیست. فراموش نکنید که مطابق استانداردهای سوپرپایپ، فاصله‌ی بست‌ها در حالت افقی برای لوله‌ی ۱۶ باید ۱٫۲ متر باشد. شما می‌توانید جدول فواصل استاندارد لوله‌ها در حالت افقی و عمودی را در دفترچه نصب و اجرای سیستم لوله‌کشی سوپرپایپ ببینید.

برای جا زدن لوله‌ی فاضلاب در داخل سوکت، باید لوله را بعد از برش، به درستی بچ کنید. بعد از اطمینان از تمیز بودن لوله، آن را به مایع روان‌کننده سوپردرین آغشته کنید و داخل سوکت اتصال قرار دهید. برای آن‌که بچ درست را ببینید، خوب است به لوله‌های برش‌خورده‌ی سوپردرین که در سایزهای ۱۵ تا ۳۰۰ میلی‌متری وجود دارد، نگاهی بیندازید. همچنین فراموش نکنید روکات روتنبرگر با کد فنی ۵/۵۰۳۵ ابزار مناسبی است که می‌توان از آن برای بریدن و بچ‌زدن لوله‌های فاضلاب استفاده کرد.

این تصویر به اندازه‌ی کافی نشان‌دهنده‌ی یک اجرای نادرست است. مشخص نیست لوله با چه وسیله‌ای بریده شده است، ممکن است با کمان اره یا سنگ فرز برش خورده باشد، بچ لوله انجام نشده و پلیسه‌های زیادی سر لوله وجود دارد. از تمیز بودن لوله خبری نیست و روان‌کننده هم استفاده نشده است. بنابراین پر واضح است که سیستم فاضلابی که به این شکل اجرا شده، در زمان تست دچار مشکل خواهد شد، چون پلیسه و کثیفی سر لوله باعث می‌شود حلقه‌ی آب‌بند سوکت از جای خودش خارج شود و این موضوع باعث ایجاد نشتی در سیستم خواهد شد.

یکی از اشکالات رایجی که در اجرای سیستم گرمایش کفی سوپرپایپ اتفاق می‌افتد، پشت و رو اجرا کردن نایلون حبابدار متالایز است. طرفی از نایلون که دارای حباب‌های هواست و تا حدی مات است "روی" نایلون است و طرفی که لایه‌ی آلومینیوم وجود دارد و براق‌تر است، در واقع "پشت" نایلون حبابدار متالایز است. با دانستن این مطلب، دیگر به راحتی می‌توان نایلون حبابدار متالایز را اجرا کرد، پشت نایلون حباب‌دار متالایز باید آغشته به چسب عایق شود و بعد از چند دقیقه که چسب خودش را گرفت، به صورت overlap روی یونولیت پهن شود. یادآوری می‌کنیم، سوپرپایپ به تازگی بست عایق گرمایش کفی را عرضه کرده است که جایگزین مناسبی برای چسب عایق است.

نایلون حبابدار متالایز در این تصویر پشت و رو اجرا شده است. در واقع روی نایلون حبابدار متالایز چسب کاری و به یونولیت چسبانده شده است. وقتی به تصویر نگاه کنیم، روی براق نایلون حبابدار متالایز را می‌توانیم ببینیم که این موضوع نشان‌دهنده‌ی اجرای اشتباه نایلون حبابدار متالایز است. چنانچه نایلون حبابدار متالایز پشت و رو اجرا شود، توزیع حرارت گرمایش کفی به شکل یکنواخت انجام نمی‌شود. این نکته‌ای است که مجریان همواره باید به آن توجه کنند.

آبرسانی

✓
اجرای درست



اجرای درست،
آقای مصطفی استکی،
مجری مجاز اصفهان



✗
اجرای نادرست



فاضلابی

✓
اجرای درست



اجرای درست،
آقای بهنام بزرگری،
مجری مجاز تهران



✗
اجرای نادرست

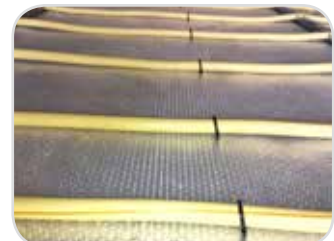


گرمایش کفی

✓
اجرای درست



اجرای درست،
آقای محمد کامجو،
مجری مجاز مشهد



✗
اجرای نادرست



یک تجربه

کارشناس متخصص و ابزار تخصصی برای حل معما



یک مشتری با مرکز پاسخگویی به مشتریان سوپرپایپ تماس گرفته است.

– سلام، بفرمایید؟

– سلام، مشکلی برای شبکه لوله‌کشی ساختمان ما به وجود آمده، کف و دیوار سالن پذیرایی طبقه اول نم زده است. راستش را بخواهید چند نفر مجری از بیرون آوردیم. چند نقطه را هم تخریب کردند اما اشکال را پیدا نکردند. لطف کنید و زودتر برای ما یک کارشناس بفرستید.

بعد از تماس مشتری، کارشناس فنی سوپرپایپ مامور حل این مشکل شد و با مراجعه به پروژه، وضعیت را به طور دقیق بررسی کرد.

همان‌طور که مشتری گفته بود، کف واحد و قسمت زیادی از دیوار نم زده بود.

مشتری توضیح داد: "بعد از خرید این واحد، شروع به بازسازی آن کردیم، وقتی بازسازی تمام شد به مرور دیوار شروع به نم‌زدن کرد. البته ما به لوله‌های تاسیسات مکانیکی دست نزدیم و فقط سیم‌کشی برق را تعویض کرده‌ایم!

او اضافه کرد: "می‌بینید که برای پیدا کردن نشتی قسمت‌هایی از کف را تخریب کرده‌ایم ولی انگار اشکال جای دیگری است."

در بین توضیحات، نکته‌ای نظر کارشناس فنی را بیش‌تر جلب کرد: "زمانی که ماشین ظرف‌شویی یا لباس‌شویی در حال تخلیه فاضلاب است، لکه‌ی نشتی بیش‌تر می‌شود، مثل این‌که ارتباطی بین نشتی با تخلیه‌ی فاضلاب لباس‌شویی و ظرف‌شویی وجود دارد."

مهم‌ترین بخش این ماموریت پیدا کردن محل دقیق اشکال بود تا بشود نشتی را با کم‌ترین میزان تخریب برطرف کرد. برای این کار یک ابزار تخصصی کارآمد وجود دارد؛ دوربین بازرسی لوله‌ی روتنبرگر!

کارشناس فنی سوپرپایپ برای بازدید داخل لوله‌های فاضلاب، دستگاه را روشن کرد و از سه‌راه بازدید لوله‌ی عمودی فاضلاب طبقه‌ی بالاتر، سری دوربین را به داخل استک فاضلاب انداخت. به محض ورود سری دوربین به داخل لوله مشاهده شد که لوله‌ی فاضلاب سوراخ شده و خرطوم‌ی لوله‌ی برق از داخل آن عبور کرده است. با دیدن آن تصویر در صفحه نمایشگر دوربین بازرسی لوله روتنبرگر، مشتری متوجه شد که در زمان بازسازی آپارتمان، برق کار برای عبور دادن خرطوم‌ی

برق از دیوار، با استفاده از دریل، دیوار را سوراخ کرده و با این کار لوله فاضلاب عبوری از دیوار هم سوراخ شده. بنابراین وقتی برق کار، خرطوم‌ی را از دیوار عبور داده، خرطوم‌ی از وسط لوله‌ی فاضلاب هم عبور کرده است. کارشناس فنی سوپرپایپ گفت: با وجود این سوراخ داخل لوله فاضلاب و با توجه به استفاده از پمپ برای تخلیه‌ی ماشین ظرف‌شویی و لباس‌شویی، شدت تخلیه باعث خروج فاضلاب از سوراخ لوله‌ی فاضلاب می‌شود.

با روشن شدن موضوع، مشتری که از کار غیرحرفه‌ای برق کار هنوز بهت‌زده بود، قدردانی خود را این‌طور بیان کرد: "اگر این دستگاه و کمک شما نبود، محال بود نشتی را به این زودی پیدا کنیم."



• دوربین بازرسی لوله روتنبرگر

آشنایی با مقررات ملی ساختمان

قسمت سی و پنجم

مبحث شانزدهم - ویرایش ۹۶

تاسیسات بهداشتی (۳۰)

الزامات انتخاب و نصب لوازم بهداشتی

در ادامه توضیحات مبحث ۱۶ مقررات ملی ساختمان، چنانچه در شماره پیشین خواندید، درخصوص "کلیات نصب لوازم بهداشتی" توضیحاتی داده شد. در این شماره و شماره‌های بعدی، به بحث و بررسی در مورد "الزامات انتخاب و نصب لوازم بهداشتی" به صورت موردی خواهیم پرداخت.

در این شماره به الزامات انتخاب و نصب دستشویی، توالت غربی و توالت شرقی می‌پردازیم.

الزامات نصب دستشویی

الف- برای جلوگیری از افتادن مواد و اشیایی مانند حلقه، مسواک، لوازم آرایشی و مشابه داخل دهانه تخلیه آب دستشویی، روی این دهانه باید شبکه قابل برداشتن و مقاوم در برابر خوردگی قرار گیرد. همچنین باید امکان برداشتن این شبکه به منظور دسترسی به لوله فاضلاب و تمیز کردن آن وجود داشته باشد.

ب- با توجه به اینکه دهانه تخلیه فاضلاب دستشویی دارای درپوش جهت مسدود کردن آب است، ممکن است در زمان بسته‌بودن درپوش، سطح آب با بالاتر از لبه وسیله بهداشتی رسیده و از آن به بیرون بریزد. برای جلوگیری از این مساله، وجود سرریز برای دستشویی الزامی است.

پ- قطر دهانه تخلیه آب دستشویی باید دست کم ۳۲ میلی‌متر باشد.

ت- اگر دستشویی به صورت لگن‌های سرتاسری باشد، (برای مثال در اماکن شلوغی مانند مدارس، مساجد و ورزشگاه‌ها برای استفاده همزمان بیش از یک نفر) هر ۵۰۰ میلی‌متر طول آن باید به عنوان یک دستشویی تلقی شود و همه الزامات مندرج در این مقررات در مورد آن رعایت شود.

ث- فاصله محور دستشویی از سطح دیوار مجاور یا هر مانع دیگر (دوش و وان)، نباید کم‌تر از ۴۵۰ میلی‌متر باشد. این فاصله حداقل مقدار لازم برای استفاده راحت از وسیله بهداشتی است.

ج- در اماکن عمومی چنانچه در محلی چند دستشویی پیش‌بینی شده باشد، دست‌کم یکی از آن‌ها باید برای استفاده افراد معلول اختصاص داده شود.

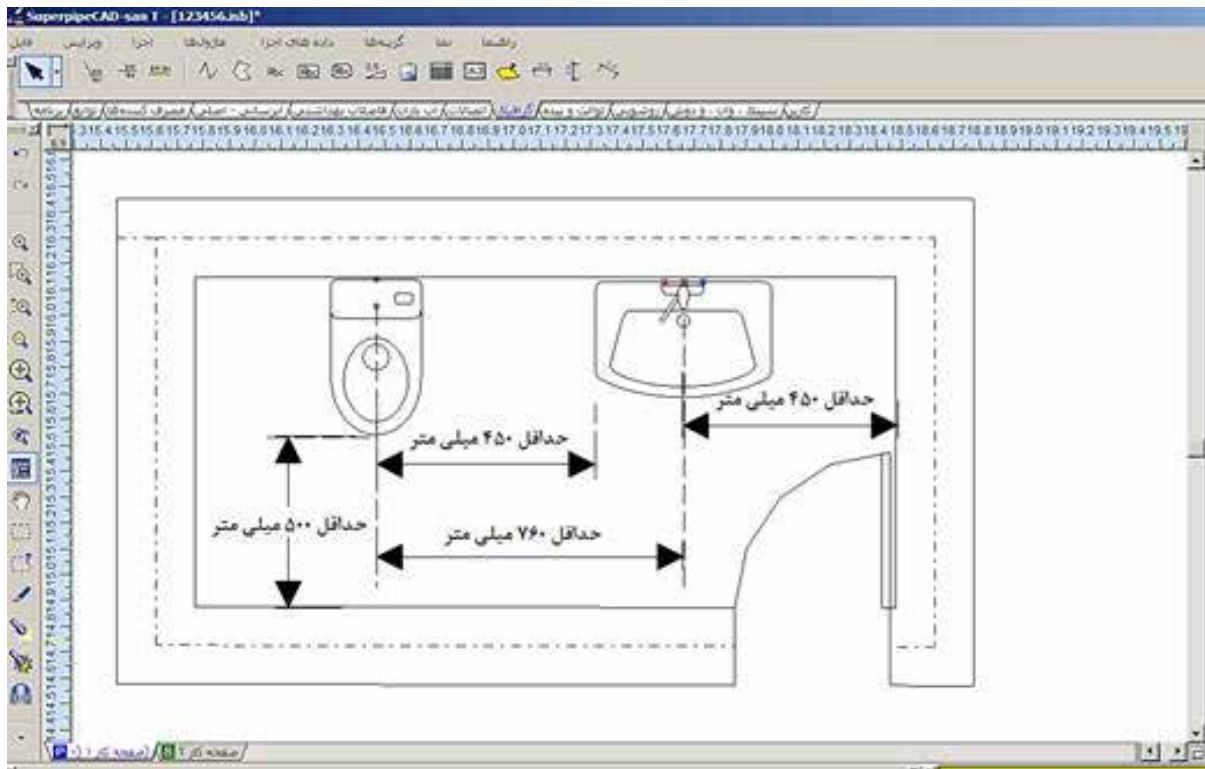
- دستشویی‌های ویژه استفاده افراد معلول باید در حداکثر ارتفاع ۸۶۵ میلی‌متر از کف تمام شده نصب شوند. حداقل ارتفاع از زیر لبه پایینی دستشویی تا کف تمام شده باید ۷۳۵ میلی‌متر باشد به طوری که آزادی زانو را فراهم آورد.

- فضای آزاد به عرض دست‌کم ۷۶۰ میلی‌متر و عمق ۱۲۲۰ میلی‌متر باید در جلو دستشویی معلول پیش‌بینی شود.

- شیرهای آب دستشویی ویژه استفاده افراد معلول باید یکی از انواع دسته اهرمی، فشاری و چشمی الکترونیکی باشد. شیرهای خودکار دستشویی باید طوری تنظیم شوند که حداقل برای زمان ۱۰ ثانیه باز بمانند.

الزامات نصب توالت

الف- توالت غربی باید طوری نصب شود که فاصله محور آن از سطح دیوار مجاور یا هر مانع دیگر، کم‌تر از ۴۵۰ میلی‌متر و از محور لوازم بهداشتی دیگر کم‌تر از ۷۶۰ میلی‌متر نباشد. جهت تامین فضای کافی برای استفاده راحت جلو توالت غربی باید دست‌کم ۵۰۰ میلی‌متر تا دیوار یا در مقابل آن جای خالی پیش‌بینی شود. (این فاصله‌ها برای توالت شرقی نیز صادق است). اتاقت توالت غربی نباید کم‌تر از ۹۰۰ میلی‌متر پهنا و ۱۵۰۰ میلی‌متر درازا داشته باشد. (این اندازه‌ها برای توالت شرقی نیز صادق است).



- جلو کاسه توالت باید دست کم ۱۲۲۰ میلی‌متر تا دیوار یا در مقابل آن جای خالی پیش‌بینی شود.
 - ارتفاع کاسه توالت از کف تمام شده تا قسمت بالای نشیمن توالت باید بین ۴۳۰ تا ۴۸۵ میلی‌متر باشد.
 - ارتفاع نصب دستگیره‌های کمکی بین ۸۴۰ تا ۹۱۵ میلی‌متر از کف باشد.
 - اهرم سیستم شستشوی داخل توالت به صورت خودکار یا دکمه فشاری بوده و در ارتفاع ۱۱۲۰ میلی‌متر از کف نصب شود.
 - ح- توالت شرقی باید از نوع تخت یا کشکولی و از جنس مقاوم در برابر نفوذ آب و رطوبت باشد.
 - خ- سطوح آشکار توالت شرقی باید صاف و صیقلی و بدون گوشه‌های زاید باشد تا شستشو و تمیز کردن آن به‌آسانی انجام شود.
 - د- اتصال لوله تخلیه فاضلاب توالت شرقی به لوله فاضلاب ساختمان، باید به طور کامل آب‌بند و گازبند باشد.
- ادامه دارد

- ب- در اماکن عمومی برای جلوگیری از احتمال کثیف شدن نشیمنگاه و فضای اطراف توالت غربی، کاسه آن باید از نوع بزرگ (تقریباً ۵ سانتی‌متر طول بیشتر) باشد. همچنین باید دارای نشیمنگاه و در لولایی قابل برداشتن باشد.
- پ- قطر لوله فاضلاب خروجی از توالت غربی و توالت شرقی نباید کم‌تر از ۱۰۰ میلی‌متر باشد.
- ث- برای جلوگیری از نشت فاضلاب یا خروج گازهای بدبو از محل اتصال لوله تخلیه توالت به لوله فاضلاب ساختمان، اتصال باید به‌طور کامل آب‌بند و گازبند باشد. برای این منظور می‌توان از واشر لاستیکی بین قسمت خروجی توالت غربی و لوله واسط یا همان رایزر سیفون استفاده کرد.
- ج- در هر گروه بهداشتی در اماکن عمومی در مقابل هر ۶ توالت باید یک توالت برای استفاده افراد معلول اختصاص داده شود.
- چ- اتاقک توالت غربی برای استفاده افراد معلول باید دارای ویژگی‌های زیر باشد:
- برای سهولت گردش صندلی چرخ‌دار فضای آزادی در کف به صورت دایره‌ای با قطر دست‌کم ۱۵۲۵ میلی‌متر فراهم باشد.
- عرض بازشو در ورودی باید حداقل ۸۱۵ میلی‌متر باشد.

فشار خون بالا

و عواقب آن

فشار خون بالا یک عامل مهم در بیماری‌های قلبی - عروقی است که در صورت عدم کنترل، خطر بروز سکته مغزی و برخی بیماری‌ها را بیش‌تر می‌کند. با اندازه‌گیری مرتب فشار خون و کنترل آن همراه با تغییر سبک زندگی مانند کاهش مصرف نمک، مصرف نکردن دخانیات و گنجانیدن ورزش در برنامه زندگی، می‌توان از بروز فشار خون بالا جلوگیری و یا آن را کنترل کرد.

آسیب‌های ناشی از کنترل نکردن فشار خون بالا

از دست دادن بینایی

فشار خون بالا خون‌رسانی عروق چشمی را مختل می‌کند.

حمله قلبی

فشار خون بالا به رگ‌های قلب آسیب می‌زند و آن‌ها را مسدود می‌کند. ۶۹٪ افرادی که دچار اولین حمله قلبی می‌شوند، فشار خون بالا دارند.

نارسایی یا از کار افتادن کلیه‌ها

فشار خون بالا رگ‌های خونی کلیه‌ها را تنگ، ضعیف و خشک می‌کند؛ در نتیجه کلیه‌ها توانایی تصفیه خون را از دست می‌دهند. فشار خون بالا دومین عامل از کار افتادن کلیه‌هاست.

سکته مغزی

فشار خون بالا به رگ‌های مغز آسیب می‌زند و آن‌ها را مستعد بسته شدن یا خونریزی می‌کند. ۷۷٪ کسانی که دچار اولین سکته مغزی می‌شوند، فشار خون بالا دارند. خطر سکته مغزی در این افراد چهار تا شش برابر دیگران است.

نارسایی قلب

فشار خون بالا باعث بزرگ شدن و اختلال در کارکرد و خون‌رسانی به بدن می‌شود. ۷۵٪ افرادی که به نارسایی قلبی مبتلا هستند، فشار خون بالا دارند. با تغییر سبک زندگی؛ کاهش مصرف نمک، ورزش کردن و مصرف میوه و سبزی به‌جای چربی و گوشت قرمز، می‌توان از بروز فشار خون بالا پیشگیری کرد. در صورت ابتلا به فشار خون بالا به پزشک مراجعه کنید و با شروع درمان، از عواقب آن درمان‌بمانید.

فشار خون بالا باعث آسیب و حتی مرگ می‌شود. بنابراین
فشار خون خود را مرتب کنترل کنید.

طرح "بسیج ملی کنترل فشار خون" ۲۹ خرداد تا ۱۵ تیر ۱۳۹۸ در همه بیمارستان‌ها، داروخانه‌ها، مراکز بهداشتی درمانی، ایستگاه‌های سیار، کارخانه‌ها و صنایع فعال

در این یگانه فرصت بی همتا که زندگی نام دارد،

مراقب خود باشید

زیرا سلامتی، ارزشمندترین هدیه ای است
که به شما داده شده است.
به خاطر خود
و آنان که دوستتان دارند،
قدرتان این هدیه باشید و
کوچک‌ترین نشانه بیماری را جدی بگیرید.

بنیاد **روسلد**

محمد عبدوسی از پین ما رفت ...

زنده یاد محمد عبدوسی یکی از قدیمی ترین مجریان مجاز سوپرایپ شامگاه سه شنبه ۹۸/۱/۲۷ در پی سکت قلبی برای همیشه آرام گرفت و دوستان خود را در اندوهی عمیق فرو برد. برای او آرزوی آرامش ابدی و برای بازماندگان شکیبایی آرزو می کنیم.



زنده یاد محمد عبدوسی یکی از مجریان فنی و با اخلاق بود که از سال ۱۳۸۱ به صورت رسمی و با عنوان مجری مجاز با سوپرایپ همکاری می کرد. نشریه مجری برای آشنایی بیشتر شما خوانندگان گرامی، گفت و گویی با همکارانش انجام داده است که می خوانید.

محمد پایداری، مدیرعامل گروه مهندسی عرش پایدار

مرحوم عبدوسی یکی از با اخلاق ترین مجری‌هایی بود که من می‌شناختم. از ویژگی‌های برجسته ایشان وقت‌شناسی بود. یعنی اگر با کسی قرار می‌گذاشت ۵ دقیقه قبل در محل قرار حاضر می‌شد.

یک بار در جردن با یک کارفرما قرار داشت و من هم آنجا بودم. قرار ساعت ۹ صبح بود و مرحوم عبدوسی از چند دقیقه قبل به محل قرار آمد اما متأسفانه کارفرما نیامد. آقای عبدوسی ساعت ۹:۰۵ دقیقه محل را ترک کرد. وقتی کارفرما آمد من گفتم چون شما نیامدید آقای عبدوسی رفتند. کارفرما به من گفت به آقای عبدوسی بگویید برگردد من هر قدر پول بخواهد به ایشان می‌دهم چون مشخص است که خیلی وقت‌شناس است.

یکی از ویژگی‌های کاری زنده یاد عبدوسی ارایه ریز کارکرد به من یا مشتری بود. برای مثال می‌نوشت لوله ۱۶ این متر، اتصال زانو دیواری این تعداد و..... او همچنین بسیار به تمیزی کار حساس بود. همیشه روی اتصالات در کارگاه نایلون می‌کشید تا تمیز بماند.



آقای محمد پایداری

برای ساختمان اداری نمایشگاه تاسیسات تهران ۲۰ مجری فرستادم اما توافق نشد. اما با رفتن آقای عبدوسی، نظر موافق جلب شد. او بسیار کاربلد و با صداقت بود. خداوند رحمتش کند.

عباس طاهر میرزایی، مجری فعلی و شاگرد سابق

من با مرحوم عبدوسی بچه محل و همسایه بودیم و در مشیریه زندگی می‌کردیم. سال ۱۳۷۸ تازه از سربازی برگشته بودم و در فنی حرفه‌ای مشغول آموختن رشته تاسیسات بودم.



آقای عباس طاهر میرزایی نفر اول از راست

چون مرحوم عبدوسی استاد تاسیسات بود، به عنوان شاگرد با ایشان شروع به همکاری کردم. اگرچه پس از مدتی خودم مستقل شدم اما ۲۰ سال با هم کار کردیم. هنوز چند کار مشترک نیمه‌تمام مانده که باید آن‌ها را انجام بدهم. از مشخصات زنده یاد عبدوسی رعایت اخلاق حرفه‌ای بود. او برای قول و قرار احترام زیادی قایل می‌شد. برای مثال یک زمانی در کیش مشغول به کار بودیم. او برای ۴ روز بعد به یک مشتری در تهران قول انجام کاری داده بود. با آن‌که برای بلیت مشکلاتی پیش آمد اما هرطور شده خود را به تهران رساند و کار را انجام داد. می‌گفت من به مشتری قول داده‌ام و نمی‌خواهم بدقولی کنم.

او فردی نیکوکار بود؛

پس از درگذشت ایشان بود که خبردار شدیم بدون آن‌که کسی مطلع باشد، سرپرستی چند کودک بی‌سرپرست را به عهده گرفته بود. او کارت اهدا عضو هم داشت و آخرین کار نیکش اهدای اعضای بدن پس از فوت بود. روحش شاد و یادش جاودان!

احمد اسکندری، مجری مجاز

من نسبت فامیلی دوری با مرحوم عبدوسی داشتیم و بنابراین از خیلی سال پیش با او آشنا بودم. حدود ۲۰ سال قبل که وارد کار تاسیسات شدم، با توجه به این‌که در آن زمان درس هم می‌خواندم برای کارآموزی با ایشان شروع به همکاری کردم و از همین طریق با سوپرپایپ آشنا شدم.

زنده یاد عبدوسی از سال‌های پیش از انقلاب با همه سیستم‌های تاسیساتی کار کرده بود و به جرات می‌توانم بگویم به اندازه یک مهندس تاسیسات تجربه داشت.

همه همکاران می‌دانند که او بسیار دلسوز بود و هر کاری را طوری انجام می‌داد، انگار که برای خودش است.

پیش می‌آمد که بعضی مشتری‌ها، پول نمی‌دادند اما آقای عبدوسی کار را تمام می‌کرد، تحویل می‌داد و از ساختمان بیرون می‌رفت. البته هنوز هم از بعضی مشتریان به او بدهکارند. روحش شاد!



آقای احمد میرزایی نفر اول از چپ

مشاوره حقوقی

مناسبات اجتماعی هر روز پیچیده‌تر می‌شود و ما باید برای جلوگیری از بروز مشکلات حقوقی که حل آن‌ها گاهی خیلی هم سخت می‌شود، آگاهی خود را درباره مواردی مانند قرارداد، خرید و فروش و... افزایش دهیم. هر چند تسلط بر قوانین و مقررات یک تخصص مهم است و در موقع لزوم باید از دانش و تجربه وکیل و کارشناس حقوقی استفاده شود.

از این شماره صفحه‌ای را به مطالب حقوقی اختصاص داده‌ایم که توسط مشاور حقوقی نشریه مجری تهیه می‌شود. شما می‌توانید پرسش‌های خود را از طریق ادمین کانال مجری @mojriplus برای ما ارسال کنید تا پاسخ‌های لازم در شماره بعدی چاپ شود.

قرارداد و شرایط آن

اگر یک یا چند نفر در مقابل یک یا چند نفر دیگر به کاری تعهد کنند و این تعهد مورد قبول آن‌ها باشد، قرارداد گفته می‌شود. توافق دو یا چند نفر جزء اصلی تعریف قرارداد است، برای مثال دو نفر توافق می‌کنند که یکی (کارفرما) کار لوله‌کشی ساختمان را به دیگری (مجری) واگذار کند و در قبال آن پولی به مجری پرداخت کند.

در تنظیم قرارداد با اشخاص حقیقی چه نکاتی

باید رعایت شود؟

در تنظیم قرارداد با اشخاص حقیقی توجه به مساله بلوغ، عقل و ممنوع‌المعامله نبودن فرد بسیار مهم است همچنین ممکن است شخصی به نمایندگی و وکالت از سوی دیگری قرارداد را تنظیم کند؛ در این صورت باید برگه نمایندگی و وکالت‌نامه او و اعتبار آن بررسی شود و شماره و مشخصات آن در متن قرارداد آورده شود.

طبق ماده ۱۹۰ قانون مدنی برای درست بودن قرارداد، چهار شرط اساسی لازم است و اگر قراردادی یکی از این چهار شرط را نداشته باشد، ممکن است باطل باشد.

شرط‌های لازم تنظیم قرارداد چیست؟

۱. قصد طرفین و رضای طرفین
۲. اهلیت طرفین
۳. موضوع معین مورد معامله
۴. مشروعیت معامله

تنظیم قرارداد با اشخاص حقوقی (شرکت‌ها) به چه صورتی است؟

در زمان تنظیم قرارداد با اشخاص حقوقی، باید با ملاحظه اساسنامه شرکت و آگهی آخرین تغییرات آن (مندرج در روزنامه رسمی) معلوم شود که آیا شرکت در محدوده موضوع فعالیت خود قرارداد می‌بندد یا نه.

همچنین مشخص شود چه کسانی دارای نمایندگی و حق امضای اسناد و قرارداد برای شرکت هستند.

موضوع قرارداد و یا مورد معامله چه شرایطی باید داشته باشد؟

- ۱- مورد معامله ارزش اقتصادی داشته باشد.
- ۲- مورد معامله در زمان انعقاد قرارداد، موجود، معلوم و معین باشد، مثل یک دستگاه اتومبیل با مشخصاتی که طرفین دیده باشند و از کیفیت آن آگاه شوند.
- ۳- مورد معامله چنانچه در زمان انعقاد قرارداد موجود نباشد باید کیفیت و کمیت آن مال معلوم و معین و به‌طورکامل توصیف شود و واگذارکننده به تولید، ساخت و واگذاری آن پس از تولید (با جزییاتی که هیچ تردیدی باقی نماند) متعهد شود.

برای تنظیم قرارداد می‌توان هر مدتی را تعیین کرد؟

در برخی از قراردادهای، مدت قرارداد از جمله ارکان تشکیل‌دهنده آن است، مثل قراردادهایی که موضوع آن ارائه خدمات یا انجام کار است. در قرارداد اجاره هم تاریخ از جمله شرایط صحت و درستی آن است؛ بنابراین اگر مدت اجاره معلوم نباشد، قرارداد باطل است.





"آلودگی هوا را شکست دهیم" شعار روز جهانی محیط زیست

چه باید کرد؟

برای هوای با کیفیت

 <p>خودداری از روشن کردن غیر ضروری آتش در فضای باز</p>	 <p>خودداری از سوزاندن زباله در فضای باز</p>
 <p>مراقبت از پوشش گیاهی</p>	 <p>استفاده از وسایل نقلیه عمومی، دوچرخه، پیاده روی به جای وسیله نقلیه شخصی</p>
 <p>جایگزین کردن سوخت پاک برای وسایل نقلیه</p>	 <p>استفاده از تکنولوژی پاک در صنایع</p>
 <p>بازرسی فنی خودرو در زمان درست</p>	 <p>فرهنگ سازی، پایبند بودن به مقررات و تبدیل این نیاز به یک خواست عمومی برای کاهش آلودگی هوا</p>
 <p>استفاده از چراغ های روشنایی خورشیدی به جای چراغ های نفت سوز یا برقی در سفرها و فضای باز</p>	 <p>ترویج و استفاده از منابع انرژی تجدیدپذیر</p>
 <p>برای آن که دمای زمین ۰/۵ درجه سانتیگراد کاهش یابد باید از آلودگی هوا جلوگیری کنیم. محدودیت استفاده از سوخت های فسیلی، گازهای متان و اوزون می تواند از آلودگی بیش تر هوا جلوگیری کند.</p>	

فرم اشتراک

در صورت تمایل به دریافت اشتراک رایگان «نشریه مجری» لطفا فرم زیر را تکمیل و از یکی از راه های زیر برای مجله ارسال کنید؛

پست: تهران، صندوق پستی ۴۱۹۱-۱۵۸۷۵ دورنگار: ۸۸۷۳۱۱۵۹-۰۲۱ تلگرام: ۰۹۳۵۸۲۱۱۸۰۰

نام خانوادگی:

نام:

تاریخ تولد:

شهر محل تولد:

نوع فعالیت: مجری تاسیسات مهندس-پیمانکار تاسیسات

مهندس-ناظر تاسیسات سایر:

میزان تحصیلات:

با کدامیک از محصولات سوپر پایپ آشنایی دارید؟ سوپرفیکس سوپر درین سوپر پایپ گرمایش کفی پمپ های ویلو

آیا تاکنون از محصولات سوپر پایپ استفاده کرده اید؟ خیر بلی

شهر محل فعالیت:

نشانی:

کد پستی: تلفن: پست الکترونیک:

جدول

افقی

- ۱- جشن ملی ایرانیان و تعدادی از کشورهای همسایه - جزیره زیبا در خلیج فارس که خاستگاه سوپرپایپ است - بشنو از ... چون حکایت می‌کند.
- ۲- متضاد خارج - درهم کشیدن ابرو که نشان از عدم رضایت دارد.
- ۳- راه‌رفتن کودکان به زبان عامیانه - آب زلال چشم - به تیم قهرمان مسابقات می‌دهند.
- ۴- ریسمان - کشوری در جنوب ایران که از پیدایش آن ۵۰ سال نمی‌گذرد اما برخی از شهرهای آن نماد پیشرفت هستند و مسابقات جام ملت‌های آسیا ۲۰۱۹ در آن برگزار شد.
- ۵- اصطلاحی در کرایه کردن خودرو - سعدی: از دست و ... که برآید کز عهده شکرش بدرآید.
- ۶- کمک - خیسگی کم - جدید
- ۷- شهری در شمال شرق ایران و نزدیک به مرز ترکمنستان - برند معروف خودروی سوئدی- ناشنوا
- ۸- زردآلوی بی سر- آتش
- ۹- سوم شخص مفرد - شانه‌به سر
- ۱۰- در منطقه البرز و زاگرس دیده می‌شود.
- ۱۱- سرزمین-کوهی در جنوب یزد
- ۱۲- نوآوری بست و ساپورت شرکت سوپرپایپ - خودروی معروف فرانسوی

عمودی

- ۱- شک‌ها - کافی
- ۲- رازها - پمپ معروف آلمانی که سوپرپایپ نماینده آن است.
- ۳- ابزار تاسیسات معروف آلمانی و یکی از شرکای تجاری سوپرپایپ - بالا به انگلیسی
- ۴- چرا به انگلیسی - روز طبیعت ایرانی
- ۵- طلا - حرف جمع عربی - اضافه کردن به انگلیسی
- ۶- گاو و گوسفند - این روز جهانی را سوپرپایپ با حضور مجربانش برگزار می‌کند.
- ۷- وعده غذایی شب - یکی از نام‌های مردان لهستان
- ۸- شکرگزار- نه به انگلیسی - کوتاه کردن شاخه‌ها
- ۹- مغز- امتحان- سگ بی سرکش!
- ۱۰- دبستان در قدیم - بازیگر
- ۱۱- لنگر به انگلیسی- فلز سنگین که در ساختمان‌سازی استفاده می‌شود
- ۱۲- شریک تجاری معروف سوپرپایپ و بزرگترین تولیدکننده لوله‌های غیرفلزی جهان - عمر آدمی

حل جدول مجری شماره ۴۷

۱۲	۱۱	۱۰	۹	۸	۷	۶	۵	۴	۳	۲	۱	
۱	ل			ت	ا	ت	س	و	م	ر	ت	۱
۲		ه	پ	ل		س	و	ت	ک	ا	ک	۲
۳	ا	ر	ا	م		پ	ک	ر	ک			۳
۴	س	ر	ا	ف		ر	ا	م	ع	م		۴
۵			ن	ی	م	ش	پ			د		۵
۶	ا	د	ی	د	ه		ا	پ	س	و		۶
۷		د	و	ن	ا		ی	د	و	ل	م	۷
۸				س	و	ر	ی	پ	ا	پ	د	۸
۹	ل	ا	ه	ن	ب		ک	ل	ر	س		۹
۱۰		ه	ا	گ	ش	ا	ن	د	و	و	ه	۱۰
۱۱	ا	د	ن		ا	د	ر	ه	ن	ا	خ	۱۱
۱۲	ک	ا	ر	ی	ت	س	ا	ی	ت	ر	ا	۱۲

جدول مجری شماره ۴۸

۱۲	۱۱	۱۰	۹	۸	۷	۶	۵	۴	۳	۲	۱	
												۱
												۲
												۳
												۴
												۵
												۶
												۷
												۸
												۹
												۱۰
												۱۱
												۱۲



برای مشاهده و دریافت شماره‌های پیشین مجری،
کد پاسخ سریع روبرو را اسکن کنید.





• برخی هتل‌ها در ایران مجهز به سیستم‌های تاسیسات مکانیکی سوپرایپ

هتل ارگ / مشهد



هتل رویال / تهران



الماس قو / سلمان شهر



هتل اسپیناس خلیج فارس / تهران



هتل اسکان الوند / تهران



هتل‌های بین‌المللی نووتل و ایبیس / تهران



هتل چمران / فارس



هتل پنج ستاره صخره‌ای کندوان / تبریز



هتل شایگان / کیش



هتل پارس / اهواز



هتل عباسی / اصفهان



هتل پنج ستاره پارس / کرمان



هتل کادوس / رشت



هتل زاگرس / اراک

سوپر پایپ

کلاسیک

اتصالات

با حلقه استیل و اورینگ اروپایی

✓ قابل استفاده برای انواع لوله‌های پنج لایه

✓ دارای گواهی‌نامه فنی مرکز تحقیقات ساختمان و مسکن

کیفیت
سوپر پایپ
قیمت مناسب‌تر



سایر اتصالات سیستم لوله‌کشی سوپر پایپ

• اتصالات پرسنی سوپر پایپ

با تکنولوژی RTS و کد رنگ بدون نیاز به کالیبر، دارای گواهی‌نامه فنی اتحادیه اروپا

• اتصالات مهره ماسوره‌ای

با تکنولوژی RTS بدون نیاز به کالیبر

