

مجرى

نشریه سوپرپایپ برای مجریان تاسیسات

شماره ۱۹ - آبان ۱۳۸۵

دبیر تحریریه: مرسله آزادگان

عکس و گرافیک: محمد رضا پناهی

نقل مطالب با درج نام ماخذ و اطلاع به سوپرپایپ مجاز است.

www.superpipe.ir/mojri

تهران، صندوق پستی: ۴۱۹۱-۱۵۸۷۵

سوپرپایپ

قهرمان صنعت



این نشریه رایگان و از طریق نمایندگی های سوپرپایپ یا روتنبرگر در سراسر کشور قابل تهیه است.

در این شماره می خوانید:

اخبار / سوپرپایپ در نمایشگاه ها/ ۴/ نمایندگی جدید سوپرپایپ در تهران/ ۴/ اتصالات جدید /۴/ در دسرهای افزایش قیمت فلزات/ ۵/ تمدید کارت مجریان مجاز در استان های مختلف/ ۵/ گزارش ویژه/ هفتمین مسابقات ملی مهارت/ ۱۶/ فنی و آموزشی/ معرفی ابزار روتنبرگر/ ۱۲/ سیستم گرمایش کفی سوپرپایپ / ۱۴/ یک تجربه/ ۱۴/ نقش ترموستات در سیستم گرمایش کفی/ ۱۵/ آشنایی با مقررات ملی ساختمان / ۱۶/ ایمنی و بهداشت/ روش تشخیص ضربه ی مغزی/ ۱۷/ سرگرمی/ ۱۸/

در دومین جشنواره ی قهرمانان صنعت و اقتصاد ایران که در تاریخ ۱۳۸۵/۸/۸ برگزار گردید، شرکت سوپرپایپ اینترناشنال به عنوان واحد صنعتی برگزیده شناخته شده و مفتخر به دریافت تندیس این جشنواره از آقایان هاشمی (رییس کمیسیون صنایع و معادن مجلس) و بهشتی (دبیر کل کنفدراسیون صنعت) شد.

برای انتخاب قهرمانان صنعت، بیش از ۲۵۰۰ موسسه و بنگاه تولیدی و خدماتی در عرصه ی صنعت و معدن مورد ارزیابی قرار گرفته بودند. معیارهای ارزیابی در این جشنواره، مشتری مداری، توجه به منابع انسانی و نتایج کلیدی عملکرد واحدها بود.

قابل ذکر است که در این جشنواره، روابط عمومی شرکت سوپرپایپ اینترناشنال نیز به عنوان روابط عمومی برتر جامعه صنعت شناخته شد.

سوپرپایپ در نمایشگاه‌ها



در جهان است و در حال حاضر بیش از ۶۰۰۰ قلم ابزار مختلف را تولید می‌کند. در غرفه‌ی سوپرپایپ بیش از ۱۲۵ قلم از جدیدترین ابزار تاسیسات روتنبرگر به نمایش گذاشته شده بود. که از آن جمله می‌توان ابزارهای برقی و دستی برای لوله‌های مسی، تلفیقی و آهنی، لوله‌بازکن‌ها و دوربین‌ها، کرگیرها و شیرازن‌ها، ست انشعاب گیر برقی، بتون شکن، دستگاه جوش الکتروفیوژن و همچنین ابزارهایی مربوط به تست و اندازه‌گیری، جوش و لحیم و ... را نام برد. البته لازم به ذکر است که اقلام به نمایش گذاشته شده مخصوصا آچار و کرگیر دارای تنوع بیشتری نسبت به پارسال بود. تخفیف ویژه‌ای هم در این نمایشگاه در نظر گرفته شده بود.

در خارج از کشور نیز، نمایندگی سوپرپایپ در کشور امارات، در نمایشگاه ۵ BIG دومی محصولات سوپرپایپ را به نمایش گذاشت. این نمایشگاه، که از تاریخ ۶ تا ۱۰ آبان برگزار شد، بزرگترین نمایشگاه ساختمان خاورمیانه به شمار می‌رود.

گرفته شده بود که به سوپرپایپ امکان می‌داد که علاوه بر اینکه با مجریان قدیمی دیداری تازه می‌کند، با مجریان جدید نیز آشنا شده و جوابگوی پرسش‌های ایشان باشد. در ضمن، امکان ثبت نام مجریان برای کلاس‌های آموزشی نیز در این قسمت وجود داشت. در قسمت دیگر غرفه، دو نفر از مجریان مجاز شرکت سوپرپایپ، به طور عینی و زنده لوله‌کشی سوپرپایپ را اجرا می‌کردند.

شرکت سوپرپایپ اینترناشنال در نمایشگاه تاسیسات علاوه بر محصولات خود، سیستم گرمایش کفی و همچنین ابزار روتنبرگر را به نمایش گذاشت.

در ششمین نمایشگاه بین‌المللی صنعت تهران که در تاریخ ۲۶ تا ۲۹ شهریورماه برگزار شد، با توجه به وضعیت بازار و اقتصاد، تعداد شرکت‌کنندگان به نسبت سنوات گذشته کاهش یافته بود.

سوپرپایپ با ارائه‌ی ابزار تاسیسات روتنبرگر در این نمایشگاه حضور پیدا کرد. همانطور که می‌دانید روتنبرگر بزرگترین تولیدکننده‌ی ابزار و ماشین افزار تاسیسات

تا کنون محصول جدید سوپرپایپ - سوپرپایپ ۲- در ۱۵ نمایشگاه در سراسر ایران معرفی شده است. این محصول برای اولین بار در نمایشگاه ساختمان تهران به نمایش درآمد.

نهمین نمایشگاه بین‌المللی مصالح و تجهیزات ساختمانی تهران در روزهای ۱۸ تا ۲۱ مرداد ماه برگزار شد.

در این نمایشگاه شرکت سوپرپایپ اینترناشنال در غرفه‌ای بزرگ، محصول جدید خود - سوپرپایپ ۲- را به نمایش گذاشت که با استقبال بسیار خوبی مواجه شد. امسال نیز غرفه‌ی سوپرپایپ دارای آرایش خاصی بود و بر دیوارهای آن تاریخچه‌ای از فعالیت‌های تولیدی، افتخارات و چند پروژه از هزاران پروژه‌ی سوپرپایپ به چشم می‌خورد. همچنین سیر تکاملی لوله‌های تلفیقی - از قدیمی‌ترین آن یعنی لوله‌های PEX/Al/PEX تا سوپرپایپ و از اتصالات مهره ماسوره‌ای تا اتصالات RTS- به همراه نمونه‌های هر یک به نمایش گذاشته شده بود.

در این نمایشگاه قسمت خاصی نیز برای مجریان در نظر

اتصالات جدید

اقلام زیر به مجموعه‌ی اتصالات ایرانی سوپرپایپ اضافه شد:

ردیف	شرح اتصال	شماره فنی
۱	سه‌راه تبدیل پرسى ۲۵-۱۶-۲۵	۹۳۵۱۲۵-۱
۲	سه‌راه تبدیل پرسى ۲۵-۲۰-۱۶	۹۳۵۱۴۲-۱
۳	زانو پرسى ۳۲-۳۲	۹۱۶۱۶۰-۱
۴	چپقى پرسى ۳۲-۱"	۹۱۶۳۴۰-۱

لازم به ذکر است که تا قبل از تولید داخلی، سوپرپایپ نوع آلمانی این اتصالات را با قیمت ایرانی به مشتریان عرضه می‌کرد.

نماینده‌ی جدید سوپرپایپ در تهران

شرکت تامین تدبیر بنا به عنوان چهارمین نماینده‌ی سوپرپایپ در تهران فعالیت خود را آغاز کرد. این نمایندگی دارای قسمت پشتیبانی فنی نیز می‌باشد و خدمات برآورد (از جمله برآورد سیستم گرمایش کفی) و نظارت بر اجرا را هم به مشتریان خود ارائه می‌دهد.

شرکت تامین در خیابان شیخ بهایی، خیابان برزیل واقع شده است.



تمدید کارت مجریان مجاز در استان های مختلف

مانند سال های قبل کارت مجریان استان های اردبیل، اصفهان، تهران، خراسان، کرمان،

مازندران و مرکزی به مدت یک سال دیگر تمدید شد.

مراسم تمدید کارت مجریان مجاز تمام استان ها در ماه مبارک رمضان انجام شد که با ضیافت افطاری همراه بود و پس از صرف شام، کارت ها تقدیم حضورشان شد. در استان تهران، تعدادی از مجریان شهرستان لواسان نیز به شبکه ی مجریان مجاز پیوستند. پارسال این مراسم برای اولین بار در استان کرمان برگزار شده بود. امسال خانواده ی مجریان سوپریایپ در همه ی استان ها گسترش یافته است و در کرمان نیز، تعداد مجریان مجاز سه برابر شد.

در کلیه ی جلسات تمدید کارت، مجریان نظرات و پیشنهادهای خود را بیان کردند که امید است شرکت سوپریایپ بتواند با برنامه ریزی، تمامی نیازها و پیشنهادات سازنده ی این عزیزان را برآورده سازد.

لازم به ذکر است که به گزارش واحد پشتیبانی فنی شرکت سوپریایپ، مدارک و سابقه ی لازم برای دریافت کارت مجری مجاز به شرح زیر است:

۱- گذراندن دوره ی آموزشی سوپریایپ و امتحانات مربوطه

۲- حداقل سن ۲۴ سال تمام

۳- حداقل تحصیلات پایان دوره ی راهنمایی

۴- حداقل یک سال سابقه ی لوله کشی

تبصره: در صورتی که دارای سابقه کار بیش از ۱۲ سال می باشید، جهت شرکت در

مدارک مورد نیاز

۱- فتوکپی صفحه اول شناسنامه یک برگ (جهت درج در پرونده)

۲- اصل و فتوکپی از آخرین مدرک تحصیلی (اصل مدرک جهت مطابقت الزامی است)

۳- عکس ۳×۴ یک قطعه (جهت درج در پرونده)

۴- مدارک مربوط به سوابق کاری (جهت دریافت کارت مجری مجاز مدارک مربوط به بازدیدها، چک لیست های نظارت بر اجرا، فرم های تست و یا رضایت نامه از کارفرما)

مجریان در صورت ارایه ی مدارک فوق و دارا بودن شرایط، در کلاس اجرا که توسط نمایندگان و یا پشتیبانی فنی شرکت سوپریایپ برگزار می شود، شرکت می کنند. سپس از آنها آزمونی به عمل می آید و در صورت کسب امتیاز لازم، روند سایر بررسی های لازم ادامه می یابد. مجریان باید حداقل ۱۰۰۰ متر لوله کشی و یا سه پروژه را تحت نظارت مهندسین نمایندگی ها و یا مهندسین ناظر پشتیبانی فنی انجام دهند و در صورت رعایت اصول استاندارد اجرای سوپریایپ و کسب رضایت مشتری موفق به دریافت کارت مجری مجاز خواهند شد.

جهت دریافت کارت مجری مجاز سوپریایپ، غیر از اجرای استاندارد، مواردی نظیر تعهد، خوش قولی، مسوولیت پذیری و نوع برخورد مجری که در حصول رضایت مشتری تاثیر زیادی دارند، نیز در نظر گرفته می شوند.

دردسرهای افزایش قیمت فلزات!

همانطور که در شماره ی قبلی مجری خواندید، قیمت فلزات و بخصوص مس در چند ماه اخیر در بازارهای جهانی افزایش بی سابقه ای یافت. این موضوع باعث مشکلات متعددی شد که بعضی از آنها واقعا خواندنی است. از جمله، افزایش قیمت مس در کشور پرتغال باعث شده تا سارقان فعالیت خود را در این حوزه متمرکز کنند. یک شب ساکنان یک آپارتمان ۱۰ طبقه در پرتغال به دلیل سرعت لوله های مسی ساختمان در آستانه مرگ قرار گرفتند. داستان از این قرار بود که سارق تمام لوله های مسی ساختمان را به سرعت برده بود و به همین دلیل نشت گاز، ساختمان را در آستانه انفجار قرار داد. خوشبختانه با اقدام سریع آتش نشانی ساختمان تخلیه شد و همه چیز به خیر و خوشی به پایان رسید.



خبر دیگری که از اروپا داریم این است که افزایش قیمت لوله های فلزی باعث افزایش فروش لوله های پلیمری و پنج لایه شده است. در همین رابطه، بسیاری از تولیدکنندگان در تامین درخواست ها با مشکل مواجه شدند. از جمله، شرکت یوپونور که هم بزرگترین تولیدکننده ی لوله های تک لایه و هم بزرگترین تولیدکننده ی لوله های پنج لایه در اروپاست، زمان تحویل خود را در برخی موارد حتی تا شش ماه افزایش داد و با وجود تولید ۲۴ ساعته، نمی توانست پاسخگوی تقاضا باشد. یکی از فروشندگان این شرکت می گفت: «ما پروژه های را در اردن به ارزش ۸ میلیون دلار به دلیل عدم امکان تامین به موقع از دست دادیم. البته وقتی که مدیران شرکت این خبر را شنیدند خوشحال شدند»

گزارش ویژه ی مجری از

هفتمین دوره ی مسابقات ملی مهارت

افتتاحیه ی هفتمین دوره ی مسابقات ملی مهارت



فنی و حرفه‌ای برای آماده‌سازی و توسعه‌ی دانش و مهارت لازم برای کسب صلاحیت‌های استانداردهای جهانی نیروی کار، نقش منحصر بفردی ایفا می‌کند. به در این راستا آشنایی با استانداردهای جهانی مهارت برای ارتقای نظام آموزش فنی و حرفه‌ای موضوعی کلیدی است که باعث برگزاری مسابقات مهارت جهانی و شرکت اغلب کشورهای صنعتی در آن شده است. کشورها در عرصه‌ی مسابقات جهانی به تبادل تجربه با همدیگر در حوزه تربیت نیروی کار پرداخته و در یک نظام ترازبایی جهانی به ارزیابی نظام آموزش فنی و حرفه‌ای خود می‌پردازند. به این مناسبت ضمن ارج نهادن به حضور شما جوانان عزیز در مرحله ی کشوری هفتمین دوره‌ی مسابقات ملی مهارت برایتان آرزوی توفیق و سلامتی دارم و برای همه‌ی کارشناسان گرامی و مسئولان برگزاری مسابقات ملی مهارت درود می‌فرستم»

دکتر علی کردان - ریاست سازمان آموزش فنی و حرفه‌ای کشور - نیز در این مراسم حضور داشتند ولی پیامی فرستاده بودند که آن هم توسط آقای منصوری نیا خوانده شد.

در ادامه، آقای منصوری نیا ضمن تشکر از مسئولان مراکز فنی حرفه‌ای آذربایجان شرقی، بوشهر، تهران، سمنان، فارس و یزد که همزمان با مرکز فنی و حرفه‌ای کرج به اجرای مسابقات می‌پردازند، و تبریک به شرکت کنندگانی که به این مرحله از مسابقات رسیدند، گفت: «شما وارد صحنه‌ی رقابتی شدید که مانند مسابقات علمی، کاملا وابسته به زندگی آینده‌ی شماست. این مسابقات یک رویداد ملی است و من



هفتمین دوره‌ی مسابقات ملی مهارت با حضور جوانان زیر ۲۱ سال و حمایت شرکت‌های مختلف دولتی و خصوصی در روز هشتم آبان ماه با اعلام آقای منصوری نیا - ریاست ستاد اجرایی مسابقات - آغاز شد.

مراسم افتتاحیه‌ی این مسابقات با حضور مسئولان سازمان آموزش فنی و حرفه‌ای کشور، کارشناسان و شرکت کنندگان که از سراسر ایران آمده بودند، در محل مرکز تربیت مربی در کرج برگزار شد.

مطابق هر سال بعد از آیین رژه‌ی شرکت کنندگان، کارشناسان، داوران و شرکت کنندگان برای رعایت اصول، سوگند یاد کردند.

پس از مراسم ادای سوگند، آقای حمید منصوری نیا پیام آقای محمد جهرمی - وزیر کار و امور اجتماعی - را به مناسبت مسابقات ملی مهارت خواندند:

«گسترش و تغییرات فناوری‌ها به طرز روشن، مهارت‌های پیشین را کهنه می‌کند و به همین جهت آموزش‌های فنی و حرفه‌ای برای نو کردن مهارت به یک فعالیت مادام‌العمر در فرآیند تعالی و عامل بسیار قوی در پایداری شغلی نیروی کار تبدیل شده است. همچنین پیوستگی و رقابت اقتصادی بین کشورها موجب جهانی شدن استانداردهای کیفیت خدمات و محصولات شده است و در این باره نیز آموزش‌های

فشار معکوس یا مکش سیفونی، ضروری است.

اکثر شرکت کنندگان کار خود را با لوله‌ی ونت (هواکش فاضلاب) شروع کردند. قطعات آن را اندازه‌گیری کرده، با لوله‌بر روتنبرگر بریده و قطعات آن را به هم جوش دادند. این کار را برای هر قسمت به صورت جداگانه انجام دادند. این افراد در حالی که فقط ۱۵ دقیقه از شروع مسابقه بیشتر نگذشته بود، عملیات جوش خود را آغاز کرده بودند. تعدادی دیگر تمام قطعات موجود در نقشه را در مدت یک ساعت و ۱۵ دقیقه اندازه‌گیری کردند، آن‌ها را بریده و در آخر همه‌ی قطعات را مطابق با نقشه جوش دادند. مدت این مسابقه ۵ ساعت بود. به طور تقریبی همه‌ی شرکت کنندگان به غیر از یک استان که تا بحال با دستگاه جوش پلی اتیلن کار نکرده بود، در وقت مقرر کار خود را به اتمام رساندند.

روز دهم آبان ماه، مسابقه‌ی لوله‌کشی با لوله‌های گالوانیزه و سوپرپایپ

نقشه‌ی این مسابقه نیز به نحوی طراحی شده بود که لوله‌ی سوپرپایپ در ادامه‌ی لوله‌ی گالوانیزه نصب می‌شد. در نقشه‌ی لوله‌ی گالوانیزه، یک ورودی با لوله‌ی سایز ۳/۴ و یک سه راه در نظر گرفته شده بود که از آن یک انشعاب با سایز ۱/۲ خارج می‌شد. مطابق نقشه، لوله‌ی سوپرپایپ با یک مغزی رابط به شاخه‌ی دیگر سه راه متصل شده بود.

نقشه‌ی لوله‌کشی با لوله‌ی سوپرپایپ، شامل یک پل برای عبور از روی لوله‌ی پلی اتیلن، و دو خم ۹۰ درجه بود و در انتها یک زانو دیواری برای نصب شیر در نظر گرفته شده



بود. طول لوله‌ی سوپرپایپ امسال مانند سال گذشته ۳/۵ متر بود.

مسابقه راس ساعت ۹:۵۰ دقیقه شروع شد. بیشتر شرکت کنندگان بعد از گذشت یک ساعت نصب لوله‌کشی گالوانیزه را به پایان بردند و کار با لوله‌ی سوپرپایپ را آغاز کردند. در ابتدای کار، شرکت کنندگان برای دقیق بودن درجه و اندازه‌ی پلی که باید در لوله‌ی سوپرپایپ ایجاد می‌کردند، شابلونی را مطابق نقشه درست کرده و با استفاده از فنر مخصوص سوپرپایپ آن را ایجاد کردند. در مرحله بعد دو خم نود درجه را باید ایجاد می‌کردند که این قسمت را هم با استفاده از فنر و وسایل اندازه‌گیری به راحتی پشت سر گذاشتند. بعد از گذشت ۲۵ دقیقه بیشتر شرکت کنندندها وارد مرحله‌ی

امیدوارم که جایگاه واقعی و والای خود را در نظام علمی و مسابقات کشور پیدا کند. البته مقدار زیادی از این توفیقات بدست آمده به صورتی که امتیازاتی که به نخبگان و برگزیدگان داده می‌شود، برای برندگان مسابقات مهارت نیز کسب کرده‌ایم. از جمله با رده‌های مختلف مربوط فرماندهی ارتش توافقات انجام شد و معافیت سربازی رتبه‌آورندگان در این مسابقه پنج، شش ماه است که اعمال می‌شود. لذا در تلاش هستیم که با مسئولان وزارت علوم هم به توافقات برسیم تا از امتیازات آموزش عالی هم برخوردار شویم.»

آقای منصوری نیا در آخر عنوان کردند: «نظام مسابقات مهارت، نظامی مبتنی بر ضوابط و اخلاق است. مانند نظام مسابقات جهانی که نظامی دموکراتیک مبتنی بر اخلاق است و افراد با ملیت‌های مختلف در کنار هم جمع شده و بدون تعصب به طراحی سوال و داوری می‌پردازند.»

و اما مسابقه‌ی لوله‌کشی

در هفتمین دوره‌ی مسابقات مهارت ملی ۴۸۱ نفر شرکت کردند که ۲۲ نفر از ایشان در رشته‌ی لوله‌کشی و ۱۸ نفر در رشته تبرید حضور داشتند. شرکت سوپرپایپ اینترناشنال با تامین تجهیزات کارگاهی رشته‌های لوله‌کشی و فناوری برودتی، از جمله تامین اقلام مورد نیاز در این دو رشته، این حرکت ملی را مورد حمایت قرار داد.

روز نهم آبان، مسابقه لوله‌کشی با لوله‌های پلی اتیلن



ساعت ۵:۱۰ مسابقه آغاز شد و شرکت کنندگان شروع به نقشه‌خوانی کردند. نقشه لوله‌ی پلی اتیلن شامل دو مصرف کننده در سمت راست و چپ بود که به یک لوله‌ی اصلی فاضلاب منتهی می‌شد. برای مصرف کننده‌ها لوله‌ی قطر ۶۳ و برای لوله‌ی اصلی فاضلاب لوله‌ی قطر ۹۰ در نظر گرفته شده بود. مطابق نقشه یک لوله‌ی ونت یا هواکش فاضلاب نیز از مصرف کننده‌ی سمت راست به لوله‌ی اصلی وصل شده بود. چراکه لوله‌کشی هواکش فاضلاب بهداشتی ساختمان به منظور تبادل میزان مناسب هوا با لوله‌ی فاضلاب و همچنین جلوگیری از شکستن آب هوا بند سیفون‌ها بر اثر

روز دوازدهم آبان ماه، مسابقه‌ی لوله‌کشی با لوله‌های مسی

مسابقه در ساعت ۹:۴۵ شروع شد. شرکت کنندگان ۵ ساعت وقت داشتند تا لوله‌کشی را مطابق با نقشه اجرا کنند.

نقشه‌ی لوله‌کشی مسی شامل اجرای دو عدد سه‌راهی بود. از سه‌راهی اول یک انشعاب گرفته و پس از آن جهت عبور خط اصلی از لوله فاضلاب یک پل زده می‌شد. پس از آن سه‌راهی دیگری بود که یک انشعاب از آن گرفته می‌شد و پس از آن موازی با لوله‌ی سوپرپایپ حرکت کرده و انشعاب سوم اجرا می‌گردید.

با کارشناسان در هفتمین مسابقه‌ی مهارت ملی

مجری: کیفیت هفتمین مسابقه مهارت ملی را چگونه دیدید؟

شهرام خسروی نژاد، کارشناس مسئول رشته‌ی تکنولوژی برودتی که در هفت دوره‌ی مسابقات مهارت ملی و مسابقه‌ی جهانی فنلاند حضور داشتند، در این خصوص گفت: «اولین مسابقه بعد از مسابقه‌ی فنلاند، در سال ۸۴ برگزار شد. در آن مسابقه از ۶ پروژه‌ی موجود در مسابقه‌ی جهانی فنلاند، ۵ پروژه‌ی آن را در مسابقه‌ی مهارت ملی پیاده کردیم و امسال هر شش پروژه به طور کامل و گسترده انجام شد. از طرف دیگر



بار فنی و دانش کارشناسان و شرکت کنندگان، امسال افزایش چشمگیری داشت. تجهیزات نیز نسبت به پارسال کامل تر شده بود.»

بیژن فلاح از استان آذربایجان شرقی که چهار دوره در مسابقات مهارت ملی به عنوان کارشناس شرکت داشته در این خصوص گفت: «این مسابقات، سال به سال رو به بهبود است ولی از نظر امکانات، ایجاد فضای بیشتر و آموزش راه بسیاری در پیش رو داریم. بهتر است برای هر رشته استانداردهایی مطابق با استاندارد جهانی تعریف شود و مربیان مطابق با آنها به کارآموزان آموزش دهند. البته هر سال کیفیت کاری و دانش شرکت کنندگان نسبت به پارسال افزایش پیدا می‌کند.»

سید اسحاق پورصادقی - کارشناس رشته لوله‌کشی از شهرستان کرج درباره کیفیت

نصب سوپرپایپ شدند. این مرحله نیز برای شرکت کنندگان به راحتی انجام شد. ایشان اول بست‌های نگاه‌دارنده‌ی مخصوص را مطابق نقشه و با توجه به خط مبنا به دیوار وصل کردند و بعد لوله‌ها را داخل بست قرار دادند.

روز یازدهم آبان ماه، مسابقه‌ی لوله‌کشی با لوله‌ی فولادی سیاه



لوله‌کشی این مسابقه بر اساس نقشه شامل یک انشعاب اصلی ۳/۴ بود که این انشعاب از طریق یک سه‌راهی به دو انشعاب ۱/۲ اینچ تبدیل می‌شد. یک پل برای عبور از لوله‌ی پلی‌اتیلن و یک پل برای عبور این لوله از لوله‌ی گالوانیزه در نظر گرفته شده بود. لازم به ذکر است که این پل‌ها در نقشه با عبارت HB (خم کاری گرم) مشخص شده بود. خم کاری گرم به این صورت است که ابتدا لوله‌ها را از ماسه پر می‌کنند و سپس با گرم کردن لوله‌ها آنها را خم می‌کنند. به این صورت در خم‌های انجام شده تقریباً چین خوردگی مشاهده نمی‌شود.

مسابقه در ساعت ۱۰ آغاز شد و مدت آن ۴ ساعت بود. به گفته‌ی شرکت کنندگانی که برای بار دوم به این مسابقات راه یافته بودند، مدت زمان این مسابقه با نقشه‌ی مشابه سال قبل یک ساعت کمتر شده بود. به همین دلیل فقط نیمی از شرکت کنندگان توانستند در وقت مقرر اجرای خود را تکمیل کنند.





آن افزایش یافته به صورتی که احتمال دوپهن آن در زمان خم زدن بسیار کم و از نظر جازدن اتصالات نیز بسیار آسان تر شده است.»
ابوالفضل تلخایی از قم نیز در ادامه گفت: «رنگش بسیار قشنگتر شده است.» و ضمن تاکید بر راحتی اجرای سوپرپایپ، مزیت مهم آن را در همخوانی لوله و اتصالاتش و استاندارد بودن آن می دانست.

مجرى: کیفیت هفتمین مسابقات ملی مهارت چگونه بوده است؟
امیرحسین شاهقلیان از استان چهارمحال بختیاری که برای دومین بار در مسابقات کشوری شرکت می کند، در این خصوص گفت: «شرکت کنندگان امسال با آمادگی بیشتری در این رقابت حضور پیدا کردند. پارسال برتری من نسبت به دیگر شرکت کنندگان در نصب سوپرپایپ مشهود بود ولی امسال می بینیم که بسیاری از افراد کاملا با این لوله و نصب آن آشنایی دارند.»



مراسم اختتامیه

این مراسم در روز ۱۵ آبان ماه با حضور وزیر کار و امور اجتماعی و ریاست سازمان آموزش فنی و حرفه ای کشور در سالن همایش های هتل المپیک برگزار شد. ابتدا حمید منصوری نیا ضمن تشکر از مسئولین، دست اندرکاران و حامیان این مسابقه، آمارى از شرکت کنندگان را اعلام کرد: «۴۸۱ نفر در هفتمین مسابقات ملی حضور داشتند که ۲۳۰ نفر از آنان موفق شدند نمره ی رتبه بندی را که ۵۰۰ است کسب کنند که ۱۳ نفر از ایشان از رشته لوله کشی بودند.»
ایشان در ادامه گفت: «هدفی که در مسابقات ژاين (۲۰۰۷) انتخاب شده، جایگاه ۱۵ است. اگر بخواهیم در جایگاه قرار بگیریم، باید بتوانیم ۱۸ امتیاز کسب کنیم. یعنی علاوه بر ۴ امتیازی که در فنلاند کسب کرده ایم، ۱۴ امتیاز دیگر نیاز داریم. بنابراین ما باید حداقل در ۱۰ رشته بتوانیم به کسب مدال و مدالیوم نائل شویم. از طرف دیگر معدل امتیازات ما در فنلاند ۴۷۹ امتیاز بوده حال آنکه رتبه ی ۱۵ جهانی دارای ۵۰۹/۸۸ است. بنابراین باید ۳۱ امتیاز در مجموع تیمی بدست آوریم که این کار بسیار

هفتمین مسابقه ی ملی مهارت گفت: «اطلاع رسانی برای مربیان و کارشناسان در زمینه ی نکات اجرای پروژه ها و آنچه باید مورد ارزیابی و قضاوت قرار بگیرد کم است. بهتر است برای کارشناسان و داوران پیش از برگزاری مسابقه کلاس های توجیهی برگزار شود.»

قادر میرزایی از استان اردبیل که برای اولین بار به عنوان کارشناس داور در مسابقات کشور حضور پیدا می کرد، گفت: «اگر برنامه ریزی های آموزشی و تجهیز کردن کارگاه ها از مسابقات شهرستانی و استانی آغاز شود، بیش از آنچه هستیم، پیش خواهیم رفت.»

مجرى: چه عواملی می تواند باعث موفقیت ایران، در مسابقات جهانی مهارت شود؟

شهرام خسروی نژاد در خصوص عوامل موفقیت شرکت کنندگان ایرانی در مسابقات جهانی گفت:

«اولین بار در مسابقه جهانی مهارت سئول که در سال ۲۰۰۱ برگزار شد، عامل اصلی ناموفق بودن شرکت کننده ی ما آشنا نبودن او با ابزارآلات جدید و پروژه های آنان بود. ولی پس از آشنایی ما و مسئولین برگزاری مسابقه با ابزارآلات پیشرفته و استفاده از آنها در مسابقات ملی و همچنین استفاده از پروژه های جهانی، پیشرفت شرکت کننده های ایرانی در مسابقات جهانی چشمگیر شد.»

وی در ادامه گفت: «برنامه ریزی یکی دیگر از عواملی است که فاصله ی ما را با استانداردهای جهانی کم می کند. ما در این مسابقه شاهد بودیم مسابقه به دلیل نبود برنامه ریزی یک ساعت عقب افتاد ولی در آنجا سه ثانیه تاخیر، باعث توبیخ رسمی می شد.»

سید اسحاق پورصادقی، آموزش مربیان و آشنا کردن آن ها را با تجهیزات جدید و پروژه ها، را عامل موثر موفقیت می دانستند چرا که بالا رفتن دانش مربیان به طور مستقیم بر کارآموزان تاثیر دارد.

مجرى: ابزار تا چه اندازه در اجرای لوله کشی موثر هستند؟

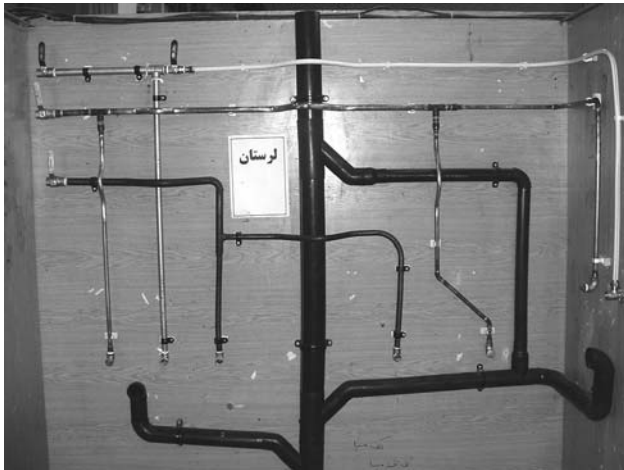
بیژن فلاح در این خصوص گفت: «ابزار خوب اساس کار در هر رشته ای است و آنچه در ابزار مورد مهم است، راحتی کاربرد و کیفیت آن است.» حسین علی آبادی زاده از استان خراسان جنوبی که برای اولین بار در مسابقات کشوری به عنوان کارشناس بودند، ضمن موافقت با بیژن فلاح ادامه داد: «ابزار لوله کشی مناسب، باعث سهولت و سرعت در اجرا می شود. البته باید بگویم که یکی از مزایای لوله های سوپرپایپ، کم بودن ابزار آن است. به طور مثال مانند لوله کشی گالوانیزه نیاز به حديده ی سنگین و یا مانند پلی اتیلن نیاز به دستگاه جوش ندارد.»

با شرکت کنندگان در هفتمین مسابقه ی مهارت ملی

مجرى: به نظر شما تفاوت سوپرپایپ با سوپرپایپ ۲ چیست؟
داوود رضایی از اهفهان که بار دوم مسابقات کشوری حضور داشتند، گفت: «استقامت



مشکلی است. امیدواریم با داشتن امکانات و شرایط کافی و انگیزه و تلاش شما بتوانیم در ۱۲ ماه آینده موفق به ارتقای مهارت تیم ایران و تحقق این هدف بزرگ برای ایران باشیم.»

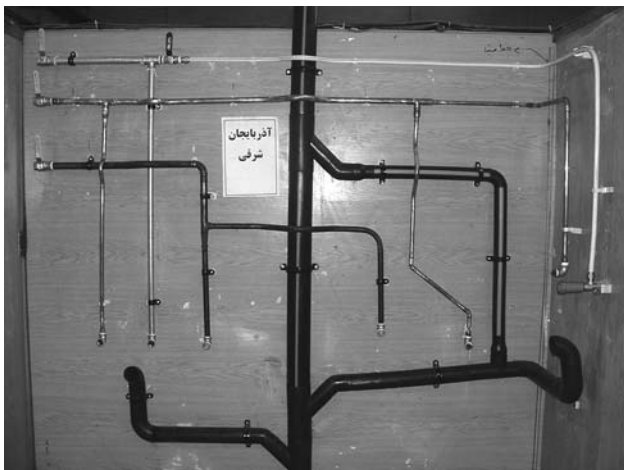


دکتر علی کردان به عنوان سخنران بعدی ضمن قدردانی از مسئولین و کارشناسان، گفت: «براساس قانون اساسی جمهوری اسلامی ایران و سیاست های کلی نظام در چشم انداز ۲۰ ساله کشور، بنیاد است که ما مقام اول منطقه باشیم. برای رسیدن به این هدف باید در ۲۰ سال آینده، ۴۳ کشور منطقه را پشت سر بگذاریم. این به معنای تلاش تمام ایرانیان مخصوصاً جوانان است، که آینده کشور را در اختیار دارند. باید از تمام توان، قوا و استعداد های موجود در کشور استفاده کرد و بهترین استفاده را از عنصر زمان داشت. باید به یاد داشته باشیم وقتی ما برای اول شدن در منطقه تلاش می کنیم کشورهای دیگر برای رسیدن ما به این هدف متوقف نمی شوند و ما در رقابت سختی با آنها قرار داریم.»



دکتر کردان در خصوص مسابقات ملی مهارت گفت: «جشنواره ای المپیاد ملی مهارت شکل دهنده ای ارزش های مهارتی کشور و هدف ما از برگزاری آن، ارزیابی عملکرد شش باشگاه آموزشی کشور به ویژه باشگاه آموزشی و سازمان آموزش فنی حرفه ای است.»

وی با اشاره به اینکه شاید در مواردی شناسایی استعداد شرکت کنندگان برای داوران میسر نبوده است گفت: «طبق گزارشی که از دبیرخانه ای ستاد مسابقات ارائه شده و نظارت نامحسوس بر روند داوری این مسابقات در مجموع صحت برگزاری این المپیاد را تایید می کنم.»



در پایان مراسم اهدای مدال ها انجام شد. ۷۰ نفر از بین مسابقه دهندگان، رتبه های اول، دوم و سوم را کسب کردند. در رشته لوله کشی سعید یاراحمدی از استان لرستان، مقام اول، محمود ربیعی از استان همدان، مقام دوم و فاضل دانی از استان آذربایجان شرقی مقام سوم را بدست آوردند. مجری به آنها تبریک می گوید و موفقیت بیشتر آنها را آرزو مند است.

ضمناً حمید منصوری نیا پس از پایان مراسم اختتامیه در مصاحبه ای اختصاصی با نشریه مجری اشاره کرد: «ما تلاشمان بر این است که در مسابقات به استانداردهای جهانی چه در برگزاری مسابقه چه در استانداردهای سوالات برسیم و تاحدودی توانستیم به این سمت حرکت کنیم و در بعضی از رشته ها مانند لوله کشی تقریباً به لحاظ المان های مسابقه منطبق شدیم ولی با توجه به کیفیت آموزش بچه ها، باید کار بیشتری صورت بگیرد و بهتر بتوانند کار کیفی انجام دهند. صحت، دقت، سرعت عواملی هستند که موجبات موفقیت را فراهم می کنند.»



در حاشیه‌ی مسابقه ...

- ابوالفضل تلخایی، شرکت‌کننده‌ی قم می‌گفت: «ای کاش اتصالات لوله‌های گالوانیزه هم مانند اتصالات سوپرایپ استاندارد بود تا برای آب‌بندی آن به دردم نمی‌خوردیم.»

- یوسف ابراهیم‌پور از استان اردبیل که برای دومین بار به مرحله‌ی کشوری مسابقات ملی مهارت راه‌یافته بود، در هر پنج مسابقه، پلی‌اتیلن، گالوانیزه و سوپرایپ، سیاه و مسی اولین نفری بود که کار خود را در این مسابقه به پایان رساند. آرامش این شرکت‌کننده در حین مسابقه بسیار قابل توجه بود.

- متأسفانه راحت جا رفتن اتصال به لوله‌ی سوپرایپ، باعث شد که مجتبی‌تاری شرکت‌کننده‌ی تهرانی بدون کالیبر کردن اتصال را داخل لوله جا بیندازد.

- در مصاحبه‌ای که با شرکت‌کنندگان انجام شد راحت‌ترین لوله‌کشی، لوله‌کشی سوپرایپ بود.

- در مسابقه‌ی لوله‌ی سیاه، علی اکبری - شرکت‌کننده‌ی خراسان جنوبی - در ابتدای کار با سرعتی قابل توجه کار خود را پیش می‌برد ولی در نیمه‌کار به دلیل اندازه‌گیری ناقص و یک خم کج، اجرایش خراب و مجبور به دوباره‌کاری شد. در انتها هم کار خود را در وقت مقرر به پایان نبرد.

- میثم عباس‌زادگان سهی، شرکت‌کننده‌ی کرج در مسابقه‌ی لوله‌ی سیاه گفت: «به دلیل وقت کم دقت در اجرا پایین آمده است.»

- در مسابقه‌ی مسی خراسان جنوبی شرکت نکرد.

- در این مسابقه، پنج مدولی که شرح آن گفته شد (لوله‌های پلی‌اتیلن، گالوانیزه، سوپرایپ، فولادی و مسی)، هر کدام ۲۰ نمره داشت. مواردی که در این مسابقه مورد قضاوت و داوری قرار می‌گرفت شامل موارد اندازه‌گذاری برای نصب، تراز بودن لوله‌ها و اتصالات، تست و آزمایش فشار، ایمنی و حفاظت، استفاده صحیح از ابزار و تجهیزات سرعت و دقت در انجام کار، شکل ظاهری و سلیقه‌ی اجرا بود.

- تفرانس خط در رشته لوله‌کشی ۲ میلی‌متر بود.

- به ازای هر یک نفر کارآموز آزمون دهنده، یک نفر کارشناس و داور در این مسابقه حضور داشت.

- چند دقیقه قبل از هر مسابقه نقشه‌ی کار آن مسابقه بین شرکت‌کنندگان توزیع می‌شد و کارشناس مربوطه در خصوص آن، توضیح می‌داد. بعد از اتمام کار شرکت‌کننده، دو تن از مربیان با تایید اتمام کار، کلیه نقشه‌ها را پس می‌گرفتند.

- کلاس آموزشی چگونگی کارکرد دستگاه جوش پلی‌اتیلن، تنها چند دقیقه قبل از شروع مسابقه‌ی لوله‌کشی با لوله‌های پلی‌اتیلن در روز نهم آبان انجام شد.

- دستگاه جوش پلی‌اتیلن خوزستان در ساعت ۱۹:۱۱ از کار افتاد و تعمیر آن حدود ۳۰ دقیقه طول کشید. دستگاه جوش استان یزد نیز در ساعت ۵۵:۱۱ در حین کار خراب شد و تا بعد از صرف نهار تعمیر آن به طول انجامید.

- کلاس آموزشی نصب سوپرایپ در صبح روز دهم آبان، به مدت ۱۵ دقیقه برگزار شد.

- تعدادی از شرکت‌کنندگان در مسابقه با جوش پلی‌اتیلن به خاطر اضطراب زیاد، قطعات خود را گم می‌کردند.

- شرکت‌کنندگانی که وسایل خود را مرتب در جای خود قرار داده بودند، بسیار راحت‌تر از دیگر شرکت‌کنندگان کار را انجام می‌دادند.

- همه‌ی شرکت‌کنندگان در مسابقه‌ی لوله‌کشی با لوله‌ی سوپرایپ در آرامش کامل بودند و بعضی از آنها در حین اجرا زیر لب آوازی زمزمه می‌کردند.

- شرکت‌کننده‌ی استان مرکزی با وجود آنکه در روز مسابقه‌ی سوپرایپ، یکبار بست‌های پلی‌اتیلن را باز کرد و دوباره آنها را متصل کرد ولی به موقع لوله‌کشی سوپرایپ خود را به پایان رساند.

- نبی کوسه‌چی زاده از استان خوزستان به خاطر اشتباهی که در نقشه‌خوانی داشت دوبار مجبور به نصب سوپرایپ شد و ۴۵ دقیقه زودتر از زمان پایان مقرر شده کار خود را به پایان رساند. جالب است بگوییم که این شرکت‌کننده برای اولین بار لوله‌ی سوپرایپ را نصب می‌کرد.

- در این مسابقه شاهو نیکویی، شرکت‌کننده‌ی کردستانی ثابت کرد که می‌شود لوله‌کشی را از آخر به اول هم انجام داد!

معرفی ابزار

روتنبگر

ابزار دستی روتنبگر، به خصوص آچار لوله گیر، در ایران بسیار شناخته شده هستند. حتی بعضی از مجریان سوپرایپ بیش از بیست سال است که از این آچارها استفاده می کنند. با این وجود، خیلی ها از تنوع ابزار تولیدی روتنبگر در این قسمت آشنا نیستند. بد نیست بدانید که روتنبگر در دنیا بیشترین تنوع آچارها و لوله برها را تولید می کند. در این شماره، نگاهی کلی به ابزار دستی روتنبگر می اندازیم و پیشنهاد می کنیم که با مراجعه به نمایندگی های سوپرایپ یا روتنبگر، بروشور آچارها را از آنها دریافت کنید.

انواع آچارهای کلاغی

آچارهای کلاغی روتنبگر در طرح های متنوع و برای کاربردهای گوناگون تولید و به بازار عرضه شده است. این آچارها برای سایزهای مختلف تا حداکثر قطر ۴ اینچ قابل استفاده و تنظیم می باشد، و برای نگهداشتن ورق، لوله، قطعات دایره ای شکل و انواع پیچ و مهره می توان از این آچارها استفاده کرد.



انواع آچارهای شلاقی

این نوع از آچارها نیز در انواع مدلهای از سایز ۸ تا سایز ۴۸ اینچ توسط شرکت روتنبگر عرضه می شود، بعضی از این آچارها به صورتی طراحی و تولید شده که به علت وزن کم و تغییر در محل قرار گرفتن فک های آچار باعث سهولت در استفاده و راحتی کار توسط مجریان می شود. برای مثال نوع جدیدی از آچار شلاقی برای استفاده حداکثر قطر ۱-۱/۲ اینچ فقط ۴۸۰ گرم وزن دارد در صورتی که نوع معمولی آن تقریباً وزنی معادل دو برابر آچارهای نوع جدید دارد.



انواع آچارهای لوله گیر

این نوع آچار از ابزارهای بسیار پرمصرف لوله کشی است و شرکت روتنبگر نیز این ابزارها را به صورت متنوعی تولید کرده است. بعضی از این آچارها از ابداعات شرکت روتنبگر است و تحول عظیمی را در ابزارهای دستی لوله کشی بوجود آورده است. به غیر از آچار لوله گیر با فک ۹۰ درجه، می توان به تولیدات جدید روتنبگر یعنی آچار لوله گیر نوک طوطی (با فک ۴۵ درجه به شکل S) و آچار لوله گیر با فک ۴۵ درجه معمولی اشاره کرد. در آچارهای جدید به علت نوع طراحی فک های آچار، قطعه کار به هیچ وجه در دهانه ابزار نمی چرخد و به اصطلاح آچار رد نمی کند. همچنین در فضاهایی که محدودیت حرکت آچار وجود دارد به خوبی می توان از این نوع آچارها استفاده کرد.



انواع لوله بر

همانگونه که می دانید لوله برها انواع مختلف دارند ولی طرز کار آنها یکسان است. انواع مختلف لوله برها عبارتند از لوله بر یک تیغه ای که دارای دو غلطک می باشد، لوله بر چهار تیغه ای و لوله بر زنجیری که همگی از جمله تولیدات شرکت روتنبگر می باشد و برای برش انواع لوله از سایز ۳ میلیمتر تا ۴ اینچ عرضه می شود. لوله بر چهار تیغه ای از جمله ابداعات روتنبگر است که خصوصاً برای مکانهایی که فضای حرکت لوله بر کافی نیست بسیار ایده آل می باشد. برای مثال از این نوع لوله بر برای بریدن لوله های آگروز به راحتی می توان استفاده کرد.



ROTHENBERGER

انواع پیچ گوشتی

تنوع تولیدات شرکت روتنبرگر در این زمینه نیز زیاد است که شامل پیچ گوشتی های تخت، انواع چهارسو و شش پر می باشد. در این مجموعه پیچ گوشتی های نجاری، چکش خور، کارهای برقی با قابلیت تحمل ۱۰۰۰ ولت و پیچ گوشتی برای عموم مصارف وجود دارد. طراحی خاص دسته پیچ گوشتی های روتنبرگر باعث می شود که انرژی کمتری مصرف شود و از آسیب رساندن به دست کاربر و خستگی جلوگیری می کند.



آچارهای لوله گیر زنجیری

این نوع از لوله گیرها نیز از سایز ۱/۲ تا ۸ اینچ توسط شرکت روتنبرگر تولید شده است، که برای نگه داشتن لوله و اتصالات سایز بالا بسیار مناسب می باشد.



ابزارهای برشی و سایشی

این قسمت از محصولات روتنبرگر شامل انواع کمان اره ها، تیغ اره ها و انواع سنگ های ساب و برش برای کاربردهای گوناگون و در سایزهای مختلف می باشد. انعطاف و طراحی خاص دندانهای تیغ اره های به شما این امکان را می دهد که به راحتی و بدون آنکه مشکلی برای ابزار و قطعه کار شما بوجود بیاید عمل برش را انجام دهید.

انواع سنگ های ساب و برش جهت انواع فلزات از جمله آهن، استیل و چدن و سنگ ساب و برش برای عموم مصارف جهت فرزهای کوچک و بزرگ نیز موجود است.



انواع آچارهای خاص

انواع آچار برای نگهداری لوله، اتصالات پلاستیکی و یا قطعات کروی به گونه ای که روی آنها خط نیندازد نیز قسمتی از مجموعه ابزار تولیدی شرکت روتنبرگر آلمان می باشد.



انبرهای جوشکاری

یکی دیگر از مجموعه تولیدات روتنبرگر انبرهای مختلف جوشکاری است که برای نگذاشتن ورق یا لوله بسیار مناسب بوده و سرعت و دقت جوشکاری را افزایش می دهد. به غیر از انبر مخصوص جوشکاری لوله، این انبرها با فک های مستقیم، ۴۵ درجه و ۹۰ درجه در گروه تولیدات روتنبرگر قرار دارد.





نکاتی درباره‌ی اجرای

سیستم گرمایش کفی

می‌دانید که سیستم گرمایش کفی را اولین بار در ایران، شرکت سوپریایپ بر پایه‌ی دانش فنی یوپونور آلمان در سال ۱۳۷۸ عرضه کرد. در آن هنگام، بسیاری باور نمی‌کردند که با این سیستم بشود ساختمان را گرم کرد. بخصوص اینکه در گرمایش کفی، دمای آب پایین و معمولا در حدود ۴۵ درجه سانتیگراد است. بنابراین، نخستین مشتریان سیستم گرمایش کفی سوپریایپ کسانی بودند که در خارج از کشور (اکثرا در اروپا) با این سیستم آشنایی پیدا کرده بودند.

امروز هم این سیستم فراگیر نشده است اما وضع با آن موقع خیلی متفاوت است. مزایای سیستم گرمایش کفی از جمله گرمایش مطبوع، سیاه‌نشدن دیوارها، و عدم اشغال فضا باعث شده است که تعداد کسانی که تصمیم به استفاده از گرمایش کفی می‌گیرند، هر سال بیشتر شود. هم‌اکنون اکثر مجریان و خیلی از مهندسين با این سیستم آشنایی دارند. خیلی از مجریان نیز آموزش‌های لازم را در این رابطه دیده‌اند و پروژه‌های متعددی را هم اجرا کرده‌اند.

به صورت کلی، گرمایش کفی سوپریایپ مفهوم ساده‌ای دارد: شبکه‌ای از لوله‌ها در کف خوابانده می‌شود و با گردش آب گرم در این شبکه، کف به عنوان یک سطح حرارتی بزرگ، حرارت را به آرامی و به طور یکنواخت

توزیع می‌کند. سیستم گرمایش کفی برای کف‌های مختلف با پوشش‌های متفاوت از جمله پارکت‌های چوبی و موکت مناسب می‌باشد، ولی سنگ و سرامیک به ترتیب بهترین نوع کف برای گرمایش کفی است. سادگی ایده، باعث می‌شود که برخی از افراد، به ریزه‌کاری‌های کار کمتر توجه کنند. اما گرمایش کفی، در عین سادگی، پیچیدگی‌هایی نیز دارد.

یکی از عناصر مهم در سیستم گرمایش کفی، طراحی آن است. برخلاف رادیاتور که اکثر مجریان تا حدی با درصد خطای پایین نسبت به انتخاب و اجرای آن اقدام می‌کنند، در سیستم گرمایش کفی، طراحی از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است و در صورت اشتباه در طراحی، جبران آن در برخی موارد غیر ممکن است. نوع پوشش کف، جنس دیوارها، محل پروژه و نکاتی از این قبیل، مسائلی هستند که هنگام طراحی باید به آنها توجه شود. همچنین باید در نظر داشت که در گرمایش کفی، حداکثر دمای کف نباید از ۲۹ درجه بیشتر باشد که این مسئله نیز در طراحی مدنظر قرار می‌گیرد.

پس وسوسه نشوید که فاصله‌ی لوله‌ها را به صورت ذهنی تخمین بزنید چون فقط در صورتیکه طراحی سیستم گرمایش کفی بر پایه دانش و اصول آن انجام شود، شما می‌توانید با اطمینان آن را اجرا کنید. در سوپریایپ، این کار توسط مهندسين مجرب و متخصص و با استفاده از

نرم‌افزارهای تخصصی و دانش فنی شرکت یوپونور آلمان، انجام می‌شود. طراحی سیستم گرمایش کفی برای مشتریان سوپریایپ رایگان است. برای این کار کفایت نقشه‌ی کامپیوتری پروژه را به همراه فرم تکمیل‌شده‌ی اطلاعات، در اختیار نمایندگی‌های سوپریایپ قرار دهید. باید دقت کنید که نقشه‌ی پروژه، آخرین نسخه بوده و تغییرات نهایی در آن اعمال شده باشد. چون برآورد پروژه (شامل اجزایی که برای اجرای پروژه لازم است) و تهیه‌ی نقشه‌های اجرایی بر مبنای این اطلاعات انجام می‌شود.

حال شما عزیزان با استفاده از نقشه و اطلاعاتی که از شرکت سوپریایپ و نمایندگی‌های آن دریافت کرده‌اید و با اتکا به مهارت خود - به شرطی که آموزش‌های لازم را دیده باشید - می‌توانید، اجرای صحیح و استاندارد داشته باشید.

بدیهی است در صورتیکه اجرا اصولی و مطابق با استانداردهای لازم نباشد، حتی در صورت طراحی صحیح نمی‌توان از چنین سیستمی انتظار داشت تا آسایش ما را فراهم کند. حال به همین منظور نکاتی را در خصوص اجرای سیستم گرمایش کفی می‌گوییم و امید است مجریان عزیز این مطالب را به دقت مطالعه کرده و به همکاران خود نیز آموزش دهند.

یکی تجربه

چندی پیش در یکی از ساختمان‌های تهران در شهرک قدس (غرب) که سال گذشته در آن لوله‌کشی سوپریایپ در سقف کاذب اجرا شده بود موردی بوجود آمد که مناسب دیدیم به عنوان یک تجربه ارزشمند با شما مجریان عزیز در میان بگذاریم.

ساکنین برخی از واحدهای ساختمان مذکور در تماس‌هایی که با شرکت سوپریایپ داشتند عنوان می‌کردند از چند نقطه در سقف نم‌زده است و مقدار این نم آب گاهی کم و گاهی زیاد می‌شود.

آنچه در وهله‌ی نخست به ذهن

می‌رسید عدم پرسکاری صحیح اتصالات بود اما بررسی‌های بیشتر نشان دهنده‌ی موضوع دیگری بود. در بازدیدی که همکاران شرکت سوپریایپ (بخش نظارت پشتیبانی فنی) از ساختمان مذکور داشتند، متوجه شدند که رطوبت ناشی از «تعریق» است. در پروژه‌ی فوق با اینکه لوله‌ها و اتصالات عایق کاری شده بودند اما به دلیل عدم رعایت دقت کافی در اجرا، برخی از اتصالات سوپریایپ که در لوله‌کشی فن کویل بکار رفته بود، عایق نشده و به هر دلیل روی بعضی اتصالات باز مانده بود.

در فصل تابستان با جریان آب سرد در لوله و اتصالات و متعاقب آن سرد شدن اتصالات، بخار آب موجود در هوا بصورت شبنم روی اتصالات تقطیر شده و بصورت قطرات آب روی سقف چکیده و باعث نم‌زدن سقف و خسارتی شده است.

اکنون با توجه به اینکه ساختمان چند ماه است به کاربری رسیده، لازم است سقف در نقاطی که اتصالات عایق نشده‌اند، شکافته شود و اشکالات برطرف شود. حال در نظر بگیرید برای برطرف کردن این مشکل که به دلیل کم‌دقتی رخ داده‌است، چه دردسرها

و خسارتی برای ساکنین و همچنین خود مجری ایجاد شده است. مبحث عایق کاری لوله و اتصالات سوپریایپ از عناوین مهم کلاس‌های آموزش سوپریایپ است، همچنین الزام آن برای لوله و اتصالات به خصوص در کاربردهای سرمایه‌ی بارها از سوی پشتیبانی فنی شرکت سوپریایپ یادآوری و در شماره‌های مختلف نشریه‌ی مجری از جمله شماره ۱۶ نیز درج شده است. پس بیاییم با صرف دقت لازم در اجرا و رعایت اصول فنی از بروز خسارت‌های مادی و معنوی جلوگیری کنیم.

قبل از شروع اجرا...

۱- ابتدا نقشه طراحی شده‌ی گرمایش کفی را با وضعیت موجود ساختمان مقایسه کنید تا اطمینان پیدا کنید که نقشه بر اساس آخرین تغییرات ساختمان طراحی شده باشد. در صورت مغایرت حتماً با نمایندگی‌ها یا پشتیبانی فنی شرکت سوپرپایپ جهت راهنمایی تماس بگیرید.

۲- مطمئن شوید که لوله‌گذاری و سیم‌کشی ترموستات‌ها مطابق نقشه‌های طراحی شده، انجام شده است. ترموستات‌ها یک جزء مهم از سیستم گرمایش کفی هستند اما اگر به هر دلیل، مشتری تصمیم دارد از کنترل دستی استفاده کند، او را راهنمایی کنید که حتماً یک خرطومی از محل کلکتور تا محل مناسب برای ترموستات نصب کند. این کار هزینه‌ی چندانی ندارد اما اگر در آینده، ساکن ساختمان بخواهد کنترل خود را اتوماتیک کند، این کار با نصب ترموستات و سرشیر برقی و همچنین سیم‌کشی در درون خرطومی به راحتی امکان پذیر خواهد بود.

۳- اطمینان حاصل کنید که کلیه‌ی کارهایی که باید در کف انجام شود نظیر سایر لوله‌کشی‌ها، برق، ایزولاسیون و غیره تمام شده است.

۴- کلیه دیوارها و تیغه‌چینی‌ها باید انجام شده باشد. ۵- لوله‌کشی اصلی تا محل نصب کلکتور گرمایش کفی را قبل از شروع به خواباندن عایق‌ها باید انجام داده باشید. ۶- اگر این، اولین پروژه‌ی گرمایش کفی مشتری است، بد نیست او را در خصوص نحوه‌ی اجرای گرمایش کفی و مراحل آن توجیه کنید. کارهایی را که شما انجام خواهید داد، و کارهایی را که مشتری باید انجام آن را هماهنگ کند، مشخص کنید. سعی کنید زمان انجام

هر مرحله را هم بگویید.

۷- اگر اقلام را خود مشتری تهیه کرده است، آنها را بازدید و کنترل کنید. مثلاً چک کنید که عایق‌های تهیه‌شده مطابق دستورالعمل برآورد است. مقدار اقلام را هم کنترل کنید که وسط کار چیزی کم نیاید. یادتان باشد که توقف کار به علت کمبود مصالح، علاوه بر اینکه به ضرر مشتری است، به ضرر شما هم هست.

۸- توجه داشته باشید که برای اجرای این سیستم باید فقط از تجهیزات مخصوص گرمایش کفی سوپرپایپ استفاده شود. به عنوان مثال اگر به جای کلکتورهای ویژه، از کلکتورهای آبرسانی استفاده کنید، ممکن است قیمت تمام شده کمتر باشد، اما کارایی حتماً پایین می‌آید.

در حین اجرا...

۱- در روی نقشه، به فاصله‌ی لوله‌ها در هر فضا به طور جداگانه توجه کنید. بسیار پیش می‌آید که با وجود معماری یکسان در ساختمان‌ها، فاصله‌ی بین لوله‌ها در طبقه‌ی آخر کمتر از مورد مشابه آن در طبقات پایینی باشد.

۲- تعداد ردیف‌هایی که فاصله‌ی آنها ۱۰ سانتیمتر است و اصولاً پیرامون دیوارهای خارجی اجرا می‌شود را عیناً مطابق نقشه رعایت کنید.

۳- اجرای درزهای انبساط طبق نقشه‌های طراحی شده الزامی است.

۴- پس از پایان اجرای هر مدار، یکبار مدار اجرا شده را با نقشه کنترل کنید.

۵- در صورت نیاز از نمایندگی بخواهید که ترتیب بازدید یکی از مهندسين و نظارت بر پروژه را بدهد تا اگر اشکالی هست، به موقع بتوانید آن را برطرف کنید.

پس از پایان اجرا...

۱- سیستم باید مطابق با دستورالعمل «تست سیستم گرمایش کفی» تحت تست فشار قرار گیرد.

۲- در حین عملیات ملات ریزی روی سیستم گرمایش کفی، سیستم گرمایش کفی باید همچنان تحت فشار تست باشد و از طریق گیج فشار کنترل شود. به این ترتیب اگر هنگام پوشش لوله‌ها، آسیبی به آنها برسد، قبل از سفت شدن ملات متوجه آن خواهید شد.

۳- در صورت امکان بروز یخ‌زدگی بعد از تست، باید با خالی کردن آب و یا استفاده از ضد یخ مناسب از صدمه دیدن لوله‌ها جلوگیری به عمل آورد.

۴- رعایت درصد اختلاط استاندارد مصالح به کار رفته برای ملات گرمایش کفی که شامل ماسه، سیمان، افزودنی مخصوص و آب می‌باشد، به منظور اطمینان از کارایی مناسب تر سیستم بسیار مهم است.

ملات ریزی معمولاً جزو کارهای شما نیست اما حتماً باید هنگام این کار نظارت داشته باشید تا از مشکلات بعدی جلوگیری شود.

۵- بعد از ملات ریزی، باید به مسئولین ساختمان یادآوری شود که به مدت سه الی چهار روز روی ملات را آب بریزند.

۶- با وجود دردهای که دارد، سعی کنید حتماً پیش گرمایش سیستم را انجام دهید. بنابراین، زمان آماده‌سازی موتورخانه را متناسب با زمان انجام گرمایش کفی تنظیم کنید.

۷- اگر هوا سرد است، حتماً به ناظر ساختمان، مسئولین دیگر و کارگران تذکر دهید که از روشن کردن آتش در کف خودداری کنند.

نقش ترموستات در سیستم گرمایش کفی

به دلیل اهمیت زیاد نصب ترموستات، در شماره ۱۷ مجری مطالبی را به این موضوع اختصاص دادیم. حال می‌خواهیم بدانیم که ترموستات‌های سوپرپایپ چه تأثیری بر سیستم گرمایش کفی دارد.

به طور کلی ترموستات‌ها در سیستم گرمایش کفی، فراهم آورنده‌ی شرایط آسایش و استفاده‌ی بهینه از انرژی هستند.

می‌دانید که در سیستم گرمایش کفی مدت زمان گرم شدن محیط از لحظه‌ای که سیستم شروع بکار می‌کند تا زمانی که محیط به دمای آسایش برسد و یا مدت زمان پایین آمدن دمای محیط (در مواقعی که هوا گرم‌تر می‌شود) نسبتاً طولانی‌تر است و دلیل آن هم وجود لایه‌ی بتونی است که مانند انباره‌ی

حرارتی عمل می‌کند. این موضوع معمولاً در منازل مشکلی ایجاد نمی‌کند چون سیستم یکبار روشن و یکبار هم در پایان فصل سرما خاموش می‌شود. اما در ویلاها و مکان‌هایی که هر از چندگاه مورد استفاده قرار می‌گیرند، بهتر است که از دستگاه تله کنترل سوپرپایپ استفاده شود.

استفاده از ترموستات که بصورت اتوماتیک عمل می‌کند در سیستم گرمایش کفی همواره توصیه می‌شود. یک مزیت مهم ترموستات این است که امکان تنظیم دمای محیط‌های مختلف را به صورت مستقل از هم، بسیار ساده‌تر می‌کند. همچنین نصب ترموستات به کاهش مصرف انرژی نیز کمک می‌کند. همانطور که می‌دانید، زمانی که دمای محیط گرم‌تر از دمای تنظیم شده‌ی

ترموستات باشد ترموستات فرمان قطع و مواقعی که دمای محیط کمتر از دمای تنظیم شده‌ی ترموستات باشد فرمان باز شدن به سرشیر برقی را که در روی کلکتور برگشت نصب شده، می‌دهد. یک تفکر غلط این است که اگر ترموستات در درجه‌ی بیشتری گذاشته شود، محیط سریعتر گرم می‌شود و بالعکس اگر ترموستات را خاموش کنند، سریعتر خنک خواهد شد. در صورتی که اینطور نیست و سرعت گرم یا سرد شدن محیط ربطی به درجه‌ی ترموستات ندارد. بنابراین باید ترموستات را روی درجه حرارت موردنظر (معمولاً ۲۴ درجه) تنظیم کرد و در صورت تمایل به گرم‌تر شدن یا خنک‌تر شدن، آن را به میزان یک یا دو درجه تغییر داد.

ترموستات‌ها عبارتند از یک مرحله‌ای و دو مرحله‌ای. ترموستات‌های یک مرحله‌ای به یک سرشیر برقی فرمان می‌دهد و ترموستات دو مرحله‌ای به دو سرشیر برقی فرمان می‌دهد. ترموستات دومرحله‌ای، در محیط‌های وسیع‌تر که دو مدار در آنها نصب شده استفاده می‌شود و با توجه به حرارت محیط، یک یا هر دو مدار را با فاصله‌ی زمانی، روشن یا خاموش می‌کند. در مواقعی که بخواهیم با استفاده از یک ترموستات یک مرحله‌ای بیش از یک مدار را کنترل کنیم، باید از ترمینال ویژه‌ی R۶ استفاده کنیم. استفاده از ترموستات در سیستم گرمایش کفی باعث می‌شود که کارایی و همچنین رضایت مصرف‌کننده از آن دوچندان شود.

آشنایی با مقررات ملی ساختمان

قسمت هشتم:

مبحث شانزدهم - تاسیسات بهداشتی (۳)

مصرف کننده‌های آب را انتقال می‌دهد.

لوله‌ی خروجی از ساختمان

لوله‌ی خروجی از ساختمان که فاضلاب لوله‌ی اصلی افقی ساختمان را به سمت شبکه‌ی فاضلاب شهری، دستگاه تصفیه‌ی فاضلاب خصوصی، یا هر سیستم دفع، هدایت می‌کند.

لوله‌ی قائم فاضلاب

لوله‌ی قائمی که فاضلاب را از شاخه‌های طبقات می‌گیرد و در پایین‌ترین طبقه به لوله‌ی اصلی افقی فاضلاب منتقل می‌کند.

بالاخره تعاریف تمام شد! انشاءالله از شماره‌ی آینده به خود مبحث می‌پردازیم.

فاضلاب خاکستری

فاضلاب خروجی از وان، زیردوشی، دستشویی، لگن یا ماشین رختشویی که در شبکه‌ی لوله‌کشی آب غیرآشامیدنی داخل همان ساختمان، منحصر برای شستشوی توالت‌ها و پیسواره‌ها ممکن است مورد استفاده دوباره قرار گیرد.

لوله‌ی اصلی افقی

لوله‌ی اصلی افقی که در پایین‌ترین قسمت شبکه‌ی لوله‌کشی فاضلاب قرار دارد و فاضلاب ساختمان را که از لوله‌های قائم یا لوازم بهداشتی پایین‌ترین طبقه در آن می‌ریزد، به خارج از ساختمان هدایت می‌کند.

لوله‌ی خروجی فاضلاب

لوله‌ای که فاضلاب خروجی از لوازم بهداشتی یا دیگر

در این شماره هم به ادامه‌ی تعاریف مبحث ۱۶ مقررات ملی ساختمان می‌پردازیم. درست است که تعداد تعاریف زیاد است ولی اکثر شما با بیشتر این تعاریف آشنایی دارید و تکرار آنها فقط باعث یادآوری بهتر می‌شود. همانطور که گفتیم، اهمیت این تعاریف در این است که به ایجاد زبان مشترک بین مجریان و مهندسیین کمک می‌کند.

برخی از تعاریف مبحث برای لوله‌کشی فاضلاب اینهاست:

فاضلاب بهداشتی

فاضلاب خروجی از لوازم بهداشتی و دیگر مصرف کننده‌های آب، بدون آب باران، آب‌های سطحی یا آب‌های زیرزمینی

مواظب یخ زدگی باشید!

سیستم لوله‌کشی است. البته استفاده از عایق مناسب هم می‌تواند در جلوگیری از یخ زدگی مؤثر باشد. برای اطمینان از خالی شدن لوله‌ها، اگر توانستید، بهتر است داخل آن را هوا هم بگیرید.

اگر پس از انجام تست سیستم، نتوان آب داخل لوله‌ها را تخلیه کرد و یا در حین تست احتمال یخ زدگی آب وجود داشته باشد، می‌توان از ضد یخ مناسب (اتیلن گلیکول) با رعایت نسبت ترکیب ۲۵ تا ۵۰ درصد با آب (نسبت به برودت هوا) به هنگام تست سیستم، برای سیستم گرمایش کفی و لوله‌کشی آب غیر شرب و از آب نمک برای لوله‌کشی آب شرب استفاده کرد. از مجریان محترم تقاضا داریم ضمن رعایت نکات مذکور، اطلاعات لازم را در اختیار کارفرمایان خود نیز قرار دهند.

هر سال در این موقع‌ها، ما حتما در مجری مطلبی هم راجع به یخ زدگی داریم ولی باز هم می‌بینیم که عده‌ای از مجریان آن طور که باید و شاید به این نکته‌ی مهم توجه نمی‌کنند. به هر حال بگذارید امسال هم یکبار دیگر هشدارمان را تکرار کنیم:

با توجه به نزدیک شدن به فصل سرما، امکان یخ زدگی آب در لوله‌ها وجود دارد که در صورت بروز این مساله خسارات زیادی به سیستم لوله‌کشی وارد می‌شود و ممکن است مشکلات بعدی آن تا اتمام کار ساختمان و بهره‌برداری از سیستم لوله‌کشی حتی تا ۲-۳ سال مشخص نشود. حال آنکه پیشگیری از بروز این مشکل بسیار راحت و آسان است و می‌بایست نکاتی برای جلوگیری از آسیب رسیدن به سیستم لوله‌کشی رعایت شود. نکته مهمی که باید به آن توجه داشت تخلیه‌ی آب داخل لوله‌ها پس از تست

روش تشخیص ضربه مغزی

پزشکان توصیه می‌کنند که در چنین شرایطی این سه پرسش ساده را در ذهن بسپارید و در اولین فرصت از مصدوم بپرسید:

- ۱- از مصدوم بخواهید که لبخند بزند.
- ۲- از وی بخواهید که هر دو دست خود را از بازو کاملاً بلند کند.
- ۳- از مصدوم بخواهید که یک جمله ساده و مرتبط با زمان و شرایط اطراف خود بسازد. (مثلاً امروز هوا آفتابی است.)

اگر مصدوم در پاسخگویی به هر یک از این سه مورد دچار مشکل شد سریعاً مصدوم را به بیمارستان برسانید. بعد از اینکه تشخیص داده شد که افراد غیرمتخصص نیز تنها با این سه پرسش می‌توانند به ضعف عضلات صورت، مشکل در حرکت بازوها و یا مشکل در تکلم پی برده و با انتقال سریع مصدوم به مراکز درمانی از مرگ مصدوم جلوگیری کنند، از عموم مردم خواسته شد که این سه پرسش را به خاطر سپرده و در موقع لزوم از آن استفاده نمایند.

لطفاً این مطلب برای اطرافیان خود بخوانید. شاید با این کار بتوانید از مرگ یکی از دوستان یا اطرافیان خود جلوگیری کرده و زندگی وی را نجات دهید.

* نام غیر واقعی است

آقای اسدی* هنگام کار در یک کارگاه ساختمانی، پایش بر روی سنگی که روی زمین افتاده بود، لغزیده و به زمین خورد. وی بلافاصله از زمین برخاست و با اینکه سرش به زمین خورده بود، به همه اطمینان داد که حالش خوب است و طوری نشده است. اطرافیان به وی کمک کردند تا لباس‌ها را دست و صورتش را تمیز کند و به کارش ادامه دهد. حال آقای اسدی در ظاهر خوب بود و فقط کمی شوک زده به نظر می‌رسید. اما غروب همان روز حالش بد شد و در ساعت ۶ بعدازظهر به بیمارستان منتقل شده و در بیمارستان از دنیا رفت. آقای اسدی در اثر ضربه‌ای که به وی وارد شده دچار ضربه مغزی شده بود. اگر در میان افرادی که در آنجا بودند، فردی وجود داشت که می‌توانست علائم اولیه ضربه مغزی را شناسایی کند احتمالاً آقای اسدی الان زنده بود. پس لطفاً چند دقیقه وقت بگذارید و ادامه مطلب را مطالعه کنید:

روش تشخیص ضربه مغزی:

پزشکان معتقدند اگر فردی که دچار ضربه مغزی شده است ظرف ۳ ساعت به بیمارستان منتقل شود آنها می‌توانند عوارض این ضربه را به طور کامل از بین ببرند. ولی تشخیص این حادثه و رساندن مصدوم به بیمارستان ظرف ۳ ساعت کار مشکلی است چون در حالت عادی چند ساعتی طول می‌کشد تا عوارض این ضربه خود را نشان دهد. متأسفانه ممکن است فرد دچار صدمات جدی در ناحیه مغز شده باشد در حالی که اطرافیان اصلاً متوجه هیچ علامت یا نشانه‌ای نشوند. به همین منظور

۱۹

در صورت تمایل به دریافت اشتراک رایگان «نشریه مجری» لطفاً فرم زیر را همراه با نظر سنجی

پشت آن تکمیل و به نشانی تهران، صندوق پستی ۴۱۹۱-۱۵۸۷۵ ارسال کنید.

نام: نام خانوادگی:

تاریخ تولد: شهر محل تولد:

نوع فعالیت: مجری تأسیسات مهندس - مجری تأسیسات مهندس - ناظر تأسیسات سایر

میزان تحصیلات:

آیا با سوپرپایپ آشنایی دارید؟ خیر بلی

آیا تا کنون از سوپرپایپ استفاده کرده اید؟ خیر بلی

شهر محل فعالیت:

نشانی:

.....

کد پستی: تلفن:

