

دانش و صنعت

شماره ۱۹ تابستان ۱۳۹۷

فصلنامه علمی خبری و تحلیلی



گروه تولیدی صنایع یزد پولیکا

۴ دهه تلاش بر مدار دانش و کیفیت

تحلیل عباسعلی متوسلیان مدیرعامل شرکت یزد پولیکا
از شرایط امروز صنعت PVC و الزامات رشد آن

مشاوران و متخصصان
باید مردم را با مزایای PVC آشنا کنند

آزمایشگاه تحقیقاتی پارس سنجش یزد
پیشانی علمی یزد پولیکا



جدول محصولات

اتصالات



یزد پلیمیر

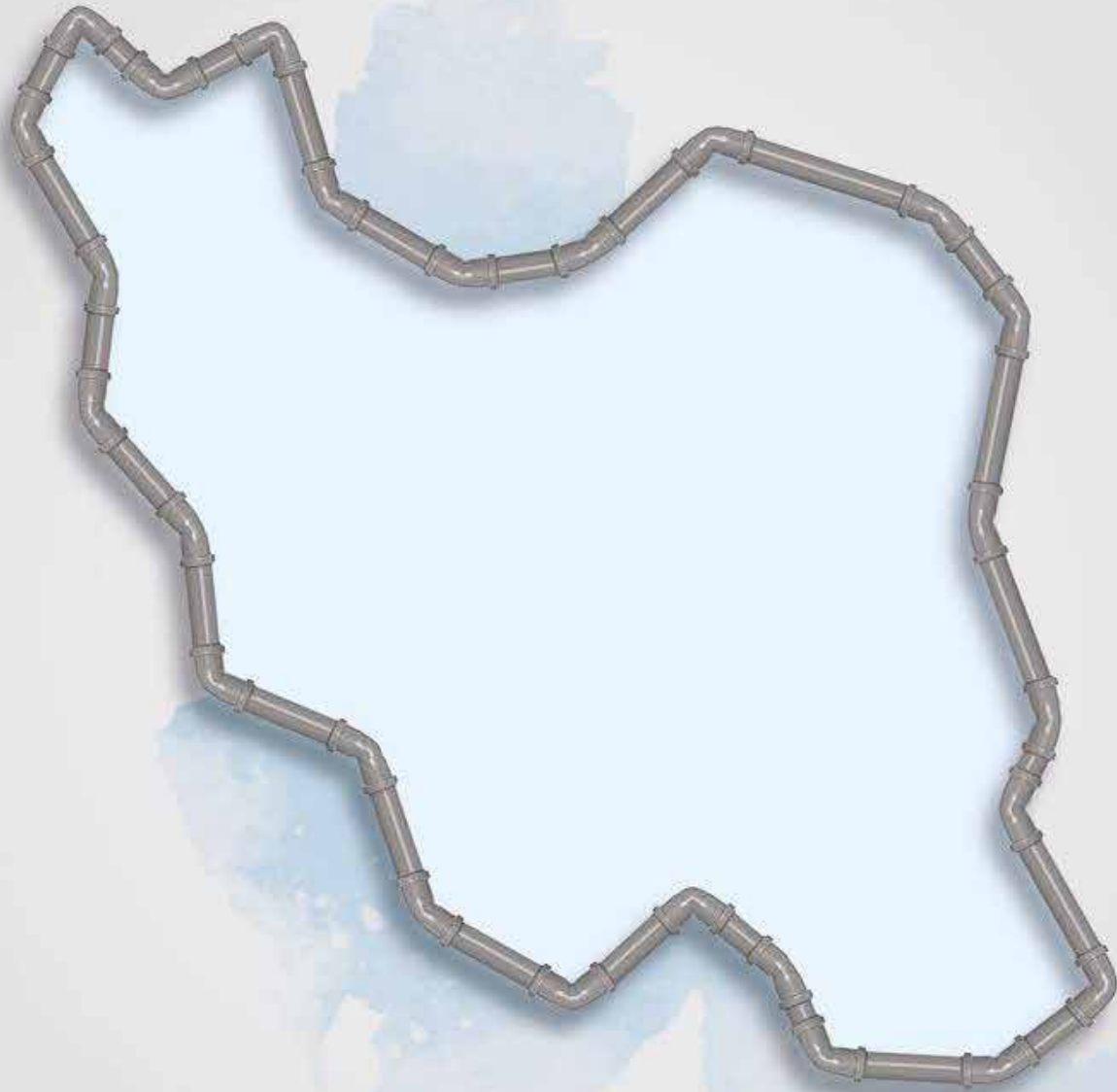


یزد اتصال پلیمر
YAZD ETESAL POLYMER

| سایز | نوع اتصال |
|----------------|---|
| ۶۳ | موفه |
| ۹۰ |  |
| ۱۱۰ | |
| ۶۳ | کپ |
| ۹۰ | |
| ۱۱۰ | |
| ۱۲۵ | |
| فلنج ۸ پیچ ۱۶ | فلنج  |
| فلنج ۴ پیچ ۲۰ | |
| فلنج ۸ پیچ ۲۰ | |
| فلنج ۶ پیچ ۲۵ | |
| فلنج ۱۲ پیچ ۲۵ | |
| رابطه ۲ (۱۲cm) | رابط دوسر کوپله |
| رابطه ۲ (۱۲cm) | |
| رابطه ۳ (۱۲cm) | |
| ۲۰۰۹۰ | زانو خم برقی بلند (42cm) |
| ۳۲۰۹۰ | |
| ۲۰۰۹۰ | زانو خم برقی بلند (37cm) |
| ۲۵۰۹۰ | |
| ۳۲۰۹۰ | |
| ۴۰۰۹۰ | |
| (62cm) ۹۰-۲۰ | زانو خم عمایی |
| (132cm) ۹۰-۲۰ | |
| ۲۰۰۹۰ | زانو خم برقی کوتاه |

| سایز | نوع اتصال |
|---------------------|---|
| ۵۰۰۴۵ | زانو ۴۵ درجه  |
| دوسر کوپله (۴۵-۵۰) | |
| ۶۳۰۴۵ | |
| ۹۰۰۴۵ | |
| ۱۱۰۰۴۵ | |
| ۱۲۵۰۴۵ | |
| ۱۶۰۰۴۵ | |
| ۲۰۰۰۴۵ | |
| ۲۵۰۰۴۵ | |
| ۵۰۰۴۵ | سه راه ۴۵ درجه  |
| ۵۰۰۴۵ (سه سر کوپله) | |
| ۶۳۰۴۵ | |
| ۹۰۰۴۵ | |
| ۱۱۰۰۴۵ | |
| ۱۲۵۰۴۵ | |
| ۱۶۰۰۴۵ | |
| ۹۰-۶۳۰۴۵ | سه راه تبدیل ۴۵ درجه |
| ۱۱۰-۶۳۰۴۵ | |
| ۱۱۰-۹۰۰۴۵ | |
| ۱۲۵-۶۳۰۴۵ | |
| ۱۲۵-۹۰۰۴۵ | |
| ۱۲۵-۱۱۰۰۴۵ | |
| ۱۶۰-۱۱۰۰۴۵ | |
| ۶۳ | درپوش  |
| ۷۵ | |
| ۹۰ | |
| ۱۱۰ | |
| ۱۲۵ | |
| ۶۳۰۷۵ | سیفون تبدیل |
| ۶۳ | سیفون  |
| ۹۰ | |
| ۱۱۰ | |
| ۱۲۵-۱۱۰ | |
| ۱۱۰ | |

| سایز | نوع اتصال |
|------------|---|
| ۵۰۰۹۰ | زانو ۹۰ درجه  |
| ۶۳۰۹۰ | |
| ۹۰۰۹۰ | |
| ۱۱۰۰۹۰ | |
| ۱۲۵۰۹۰ | |
| ۱۶۰۰۹۰ | |
| ۲۰۰۰۹۰ | |
| ۲۵۰۰۹۰ | |
| ۶۳۰۹۰ | سه راه ۹۰ درجه  |
| ۹۰۰۹۰ | |
| ۱۱۰۰۹۰ | |
| ۱۲۵۰۹۰ | |
| ۱۶۰۰۹۰ | |
| ۲۰۰۰۹۰ | |
| ۲۵۰۰۹۰ | |
| ۹۰-۶۳۰۹۰ | سه راه تبدیل ۹۰ درجه  |
| ۱۱۰-۶۳۰۹۰ | |
| ۱۱۰-۹۰۰۹۰ | |
| ۱۶۰-۱۱۰۰۹۰ | |
| ۶۳۰۵۰ | تبدیل  |
| ۹۰-۶۳ | |
| ۱۱۰-۶۳ | |
| ۱۱۰-۹۰ | |
| ۱۲۵-۶۳ | |
| ۱۲۵-۹۰ | |
| ۱۲۵-۱۱۰ | |
| ۱۶۰-۱۱۰ | |
| ۱۶۰-۱۲۵ | |
| ۲۰ | بوشن  |
| ۳۲ | |
| ۵۰ | |
| ۶۳ | |
| ۹۰ | |
| ۱۱۰ | |
| ۱۲۵ | |
| ۱۶۰ | |
| ۲۰۰ | |
| ۲۵۰ | |



نجات آب، نجات ایران است

بهسازی شبکه آبیاری در بخش کشاورزی تنها راه نجات ایران از بحران آب است. صنایع تولیدی یزد پولیکا، به عنوان بزرگترین تولید کننده لوله های PVC در ایران، خود را موظف می داند در راستای حفظ منابع آبی محدود کشور قدم بردارد. شرکت یزد پولیکا با تلاش برای تولید محصولات با کیفیت بالا و عمر طولانی، همواره سعی داشته سهم خود را در این بخش باشایستگی ایفاء نماید.



یزد پولیکا

آسودگی خاطر با محصولات یزد پولیکا





انتخابی تیزبینانه

تاسیسات، رگ‌های حیاتی دوام و طول عمر ساختمان شماست، با انتخابی تیزبینانه، مانع نشستی و عمر کوتاه ساختمان خود شوید
محصولات یزد پولیکا، با کیفیت مطلوب و طول عمر بالا، دوام تاسیسات ساختمان شما را تضمین می‌کند
با انتخابی تیزبینانه ساختمان خود را یک عمر بیمه کنید



یزد پولیکا

آسودگی خاطر با محصولات یزد پولیکا



به نام خدا

دانش و صنعت

شرکت تولیدی صنایع یزد پولیکا

YAZD POOLICA Magazine



فصلنامه علمی خبری و تحلیلی
شماره ۱۹ • تابستان ۱۳۹۷ • ۴۸ صفحه
نشریه اقتصادی و صنعتی

صاحب امتیاز:

شرکت تولیدی صنایع یزد پولیکا
زیر نظر شورای سردبیری و راهبری

مدیر هنری: حسین توکلی

صفحه‌آرا: مینا نوروزی

ویرایش عکس: الناز فرشی احمدی

ویراستار: معصومه احمدیان

آدرس کارخانه

یزد، شهرک صنعتی خضرآباد، بلوار کاج، ۲۴ متری

دهم، فرعی دوم، سمت راست

تلفن: ۳۷۲۷۲۹۹۳ (۰۳۵)

۳۷۲۷۲۵۴۹

فکس: ۳۷۲۷۲۵۴۸ (۰۳۵)

دفتر تهران

خیابان انقلاب، ابتدای بهار جنوبی، برج تجاری بهار،

طبقه هفتم، واحد ۶۸۰

تلفن: ۷۷۶۱۵۰۱۴ (۰۲۱)

۷۷۶۱۶۶۸۴ - ۷۷۶۱۶۶۹۰

فکس: ۷۷۶۱۶۷۱۳ (۰۲۱)

دارای مجوز چاپ از وزارت فرهنگ و ارشاد اسلامی



تولید؛ در محاق
دو تحریم داخلی
و خارجی



۴ دهه تلاش
بر مدار دانش
و کیفیت

متخصصان
باید مردم را با مزایای
PVC آشنا کنند

یزد پولیکا را در
پروژه هایمان
دنبال کنید



۱۲ مورد از
مزایای کنترل
کیفیت

بیمه کردن خط
تولید تا مصرف
با کنترل کیفیت

ویژگی لوله های
یو پی وی سی



استفاده
از لوله های پی وی
سی سخت در بخش
کشاورزی

پیشانی علمی
یزد پولیکا

اخبار کوتاه
از یزد پولیکا



نمایشگاه بین المللی
صنعت ساختمان به
روایت تصویر



درخشش شناگران
و دانش آموزان مدارس
یزد پولیکا



سفر به
شاهکار مهندسی
کهن

آکادمی
پی وی سی



۷ عادت ساده
که کیفیت زندگی شما
را بالا می برد

فرصت های شغلی
دلخواهتان را
پیدا کنید!

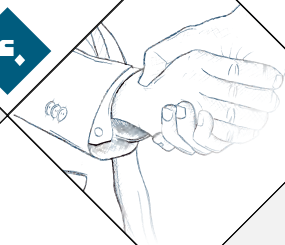
با موقعیت های سخت
در محل کار چطور
مواجه شویم؟



با تصمیمات غلط در
شغلتان خدا حافظی کنید!

دلبخواهتان را
پیدا کنید!

مواجه شویم؟



آزمایشگاه تحقیقاتی پارس
Pars Laboratory
Research Center

معرفی گروه تولیدی صنایع یزدپولیکا

۴ دهه تلاش بر مدار دانش و کیفیت

نگرش که کالای تولید شده و خروجی محصولات یزد پولیکا باید از «بالاترین سطح کیفیت» برخوردار باشد و تامین کننده رضایت مصرف کنندگان باشد، در سال ۱۳۸۵ موفق به تجهیز آزمایشگاه خود به مجهزترین و جدیدترین وسایل آزمایشگاهی از شرکت‌های معتبر اروپایی نظیر IPT شد و با کنترل کیفی مطلوب توانست بار دیگر، محصولاتی با کیفیت روز جهانی به بازار عرضه کند. این رویکرد سبب شد تا تلاشی مضاعف و جمعی صورت گیرد تا این شرکت از اولین واحدهایی در سطح کشور باشد تا در زمینه تولید لوله‌های UPVC موفق به اخذ پروانه کاربرد علامت استاندارد ملی ایران شود که افتخاری برای متخصصان یزدپولیکا بود.

در ادامه این دستاوردها، تاسیس شرکت تحقیقاتی و آزمایشگاهی «پارس سنجش» در راستای به روز کردن اطلاعات صنعت پلیمر با تمرکز بر صنعت UPVC صورت گرفت. تا جایی که گروه تولیدی یزد پولیکا با در اختیار داشتن کادری مجرب و متخصص مستقر در سیستم ایزو ۲۵۰۲۵ و ایجاد آزمایشگاه آکر دیته در سطح ملی، توانسته است در سالهای اخیر علاوه بر آزمایشات پیشرفته بر روی مواد و محصولات، دستاوردهای علمی و فنی متعددی را برای این گروه تولیدی به ارمغان بیاورد. علاوه بر این، مجموعه این تلاش‌ها سبب شد، یزد پولیکا به منظور آشنا ساختن و آگاه کردن عموم جامعه و متخصصان در عرصه‌های مختلف با ویژگی‌های یک تولید با کیفیت و عرضه کردن انواع تولیدات و دیگر توانایی‌های فنی، علمی و تولیدی خود در اغلب نمایشگاه‌های استانی، کشوری

سال ۱۳۵۹، آغازی بود بر فعالیت «گروه تولیدی یزد پولیکا». برند ملی امروز که در آن سال‌ها، فعالیت تولیدی خود را تحت عنوان شرکت «یزد پولیکا» آغاز کرد و پس از مدتی کارخانه خود را با ظرفیت تولید ۱۸۰۰ تن محصول در سال، در دو شیفت کاری و در زمینی به مساحت ۵ هزار متر مربع در حسن آباد مشیر در استان یزد، به بهره‌برداری رساند. یزد پولیکا در همان قدم‌های ابتدایی با منش مدیریتی تحول‌خواه و تزریق آن به متخصصان این گروه تولیدی، «برترین کیفیت در محصولات» را سرلوحه کار خود کرد و به تدریج توانست علاوه بر بازار داخلی و نیازهای داخل، بازار صادرات محصول را در کشورهای همسایه ایران و کشورهای حاشیه خلیج فارس را بدست آورد.

این قدم بلند از سوی متخصصان گروه تولیدی یزد پولیکا زمینه‌ساز آن شد تا در سال ۱۳۷۸، طرح توسعه یزد پولیکا در شهرک صنعتی خضرآباد در استان یزد و در زمینی به مساحت ۲۵ هزار متر به بهره‌برداری رسد. در ادامه و در سال ۱۳۸۴ نیز قدم بلند دیگری برای تجهیز خط تولید برداشته شد. تا جایی که یزد پولیکا توانست با تجهیز مدرن‌ترین و به‌روزترین خط تولید مطابق با استانداردهای جهانی، ظرفیت تولید محصول خود را به ۱۴ هزار تن در سال در مرحله اول ارتقا و افزایش دهد و در مرحله دوم کیفیت محصولات خود را دو چندان کند و با استانداردهای روز جهانی به بازار عرضه کند.

متخصصان گروه تولیدی یزد پولیکا و در رأس آن مدیریت ارشد این گروه، با اعتقاد و التزام به این

و همچنین بین‌المللی بطور فعال شرکت داشته که در این زمینه‌ها نیز موفق به دریافت لوح‌های تقدیر متعددی شده است.

تا جایی که این حضور مستمر در محافل تخصصی و ملی، همواره مورد توجه و استقبال چشمگیر و گرم بازدید کنندگان، متخصصان و همچنین مقامات کشوری قرار گرفته و جایگاه ویژه‌ای را در صنعت تولید لوله‌های UPVC کشور بدست آورده است که گستردگی مصرف محصولات این شرکت در اکثر استانها و ارگان‌های مختلف کشور از جمله آب و فاضلاب، مخابرات، جهاد کشاورزی، سازمان‌های مسکن و شهرسازی، انبوه‌سازان و دیگر مصرف کنندگان لوله‌ها با کاربردهای مختلف و تخصصی و همچنین صادرات چشمگیر به کشورهای همجوار و حاشیه خلیج فارس گواه این موفقیت است. ماحصل این ارتباط نزدیک میان یزدپولیکا و



و دیگر صنایع مخاطبان تخصصی خود است. آنچه یزد پولیکا را به عنوان یک برند شناخته شده ملی، پاسخ‌دهنده نیازهای بومی و تصاحب‌کننده بازارهای بین‌المللی کرده است، اعتماد متخصصان و صنعت‌گران به واسطه حفظ اصالت محصول و تضمین بهترین و بالاترین کیفیت بوده است. متخصصان و نیروهای ماهر این گروه تولیدی طی ۴ دهه فعالیت صنعتی و تخصصی خود بر این عهده بوده‌اند که کیفیت را انتهای نیست و محصولات خود با بالاترین استانداردهای جهانی حفظ کنند، پس از فروش محصول تا ارائه مشاوره‌های تخصصی در زمینه حمل و نصب و بارویکرد بهره‌برداران در کنار مشتری باشند و تا دستیابی به نتیجه مطلوب، از نظرات و همراهی متخصصان کشور در همه زمینه‌ها بهره‌مند شوند.

۱۸ هزار تن در سال، امکان تولید انواع لوله و اتصالات UPVC از قطر ۲۰ الی ۴۰۰ میلیمتر را دارد. امکان کم‌نظیری که بر اساس استانداردهای ملی ۱۳۳۶۱، ۹۱۱۹ و ۹۱۱۸ و استانداردهای اروپایی DIN EN ۱۴۵۲-۱۳۲۹-۲، ۱۴۰۱، برای مصارف آبرسانی، فاضلابی زیرزمینی بدون فشار، فاضلاب ساختمانی و استانداردهای اروپایی DIN EN ۱۶۷۸۳، ۱۲۲۰۰، ۱۴۵۶، برای مصارف فاضلاب زیرزمینی و روز زمینی تحت فشار، انتقال آب باران، عبور کابل برق و مخابرات در انواع چسبی و اورینگ در یک پروسه زمانی کوتاه مدت، فراهم شده است و با برخورداری از آزمایشگاه کنترل کیفی بسیار مجهز، پاسخگوی جامعه متخصصان کشور، نیازهای روز صنعت ساختمان

متخصصان، در سال ۱۳۹۱ تبلور ویژه‌ای داشت. به طوریکه، در آن سال، گروه تولیدی یزد پولیکا در ادامه گام‌های توسعه بخشی خود، با تاسیس شرکت «تولیدی پلیمری یزد اتصال پلیمر ایرانیان» تنوع تولیدات اتصالات خود را از سایز ۲۰ الی ۴۰۰ میلیمتر گسترش دهد و با استفاده از تجهیزات مدرن و تاسیسات زیربنایی به روز و قوی در قالب یک کارخانه مجزا با ایجاد اشتغال و بهره‌وری لازم، اتصالات مورد نیاز در صنعت ساختمان و آب و فاضلاب و کشاورزی را در حجم انبوه به بازار عرضه کند. امروز یزد پولیکا با پشتیوانی ۴ دهه فعالیت صنعتی و تخصصی، با ۱۲۶ نفر نیروی کار متخصص، متبحر، مجرب و ماهر خود، در کنار وجود بیست خط تولید پیشرفته و ظرفیت تولیدی

تولید؛ در محاق دو تحریم داخلی و خارجی

پرسش قطعی پس از خواندن این متون لابد این است که چه خود تحریمی؟! بنده صرفاً سخن از حوزه فعالیت و تخصصی خود از جایگاه یک مقام صنفی می‌نگارم. امروز «بحران آب» برای همه نه امری انتزاعی، بلکه پدیده‌ای ملموس است. نغمه‌های جنگ آب از گوشه و کنار میهن در حال بلند شدن است. زعمای خردمند قوم در این مرحله در صدد مدیریت مدرن منابع آبی برآمدند. گرچه راه چندان هموار نبود و برای برداشتن هر گامی باید صخره‌ها را از میان برداشت. در این میان متولیان بخش کشاورزی که بیشترین میزان مصرف در این حوزه را به خود اختصاص داده است، تجهیز اراضی کشاورزی را به سیستم‌های نوین آبیاری در دستور کار قرار دادند. آمارهای رسمی مسئولان وزارت نیرو و وزارت جهاد کشاورزی نشان می‌دهد بالای ۷۰ درصد از منابع آبی در کشور صرف کشاورزی می‌شود و همگان به این باور رسیده‌اند که در صورت عدم نوسازی و تجهیز به سیستم‌های نوین آبیاری، آینده روشنی برای منابع آبی کشور و کشاورزی به مفهوم کلی آن متصور نیست. حتی نیازی به گفتن هم نیست که یکی از ارکان اجرای این امر تولید محصولات با کیفیت به ویژه لوله و اتصالات پی‌وی‌سی است. اما تولیدکنندگان این حوزه چگونه درگیر خودتحریمی داخلی شده‌اند؟ تولیدکنندگان این صنعت علاوه بر سایر صنایع که با مشکلات مشترک روبرو هستند، مشکلات خاص‌تری نیز گریبانشان را گرفته است؛ که آن چیزی جز «تهیه و تامین مواد اولیه که توسط شرکت‌های پتروشیمی در بورس کالا عرضه می‌شود» نیست. در شرایط امروز تامین مواد اولیه مورد نیاز که جزو مواهب طبیعی کشورمان به شمار می‌رود و باید نقطه اتکای و مزیتی برای هر تولیدکننده در ایران در مقایسه با سایر کشورها باشد به پدیده‌ای بغرنج برای تولیدکنندگان تبدیل شده است.

کشور شرایط متفاوتی را نسبت به سال‌های گذشته تجربه می‌کند و طبع آن تولید داخلی نیز وارد شرایط خاصی شده است. از یک سو تحریم‌های خارجی و غم‌انگیز تر از سوی دیگر چالش بزرگ به اسم «خودتحریمی» در داخل!



مهندس عباسعلی متوسلیان

امروز در حالی همه مسئولان دولتی بانگ حمایت از تولید داخلی را سر داده‌اند که عملکرد بسیاری از آنها مغایر با ماهیت چنین شعاری است. کار به جایی رسیده که متاسفانه برخی با ابزاری کردن این شعار، به ایجاد حفره‌هایی پرداخته‌اند که از میان این چاه ویل، تا کنون چیزی جز رانت بر نیامده است. در حالت بهتر هم تا کنون هیچ مدیر و مسئولی برنامه عملیاتی خود را که تفاوت بارزی با آن چه تا پیش از این در دستور کار داشته، برای حمایت از کالای داخلی نه تنها به افکار عمومی، بلکه در مواجهه با خط مقدم تولید در کشور، ارائه نداده است. صاحب این قلم و بسیاری از فعالان در حوزه تولید و صنعت، سالیان درازی است که همچون بیشتر هم‌سلکان خود با وجود تمام موانع، خاک تولید را سرمه چشم خویش کرده‌ایم و در مقاطع جنگ و تحریم، اجازه نداده‌ایم که چرخ صنعت بیارآمد و چراغ خانه کارگری خاموش شود. همه این سالیان به عنوان یک مسئول تشکلی بر سر میز مذاکره با مسئولان نشسته‌ایم و صرفاً راهکار تسهیل کار و رفع موانع را از میان تفاهم و گفت‌وگو جسته‌ایم.

امروز دیگر نایی برای شکوه نمانده است نه این که ما از کار درمانده باشیم، شما خود به نیکی شاهد بوده‌اید که همیشه پای کار بوده و مانده‌ایم؛ امروز اگر استراتژی بخش خصوصی بر محور مقابله با شرایط تحریم‌های جدید تدوین شده است، در حقیقت نباید و نمی‌توانیم استراتژی دومی برای خود تحریمی تهیه کنیم.



تولیدکنندگان این صنعت علاوه بر سایر صنایع که با مشکلات مشترک روبرو هستند، مشکلات خاص‌تری نیز گریبانشان را گرفته است؛ که آن چیزی جز «تهیه و تامین مواد اولیه که توسط شرکت‌های پتروشیمی در بورس کالا عرضه می‌شود» نیست.



گريدهای پي‌وی‌سی گاهی تا سقف رقابتي ۲۰ درصد بالا می‌رود که این موضوع تولیدکننده واقعی را از دایره رقابت در دوبازار داخلی و خارجی، بیرون می‌راند.

علاوه بر مشکل فوق، حضور دلالان در این بازار است که با سوء استفاده از فاصله قیمتی ارز آزاد با ارز دولتی، مواد اولیه را با روش‌های خود که اصولاً بر مدار رابطه می‌چرخد، تصاحب کرده و آن را در بازار آزاد و با نرخ ارز آزاد عرضه می‌کنند.

این را اضافه کنید به این چالش که اگر تولیدکننده داخلی از مواد اولیه داخلی بهره‌مند نشود، چطور می‌توان در بحث اقتصاد مقاومتی و توجه به تولید داخلی تحریم‌ها را بی‌اثر کرد، وقتی در داخل دچار خودتحریمی هستیم؟

همه شاهد بوده‌اید که این مشکلات را به همراه راهکارهای آن بارها با شما در میان نهاده ایم و متأسفانه تا کنون گشایشی حاصل نشده است، به جز تسکین‌های کوتاه مدت.

پیشنهاد دادیم که برای توازن میان عرضه و تقاضا، سیستم رگولاتوری با مشارکت همه گروه‌های ذینفع از جمله نمایندگان بخش دولتی تشکیل شود، اما هنوز چندان جدی گرفته نشده است. انجمن تولیدکنندگان لوله و اتصالات پی‌وی‌سی اخیراً نامه‌ای خطاب به آقای سینکی معاون اقتصادی و بازرگانی وزارت صنعت، معدن و تجارت ارسال کرد که در آن سه راهکار زیر پیشنهاد داده شده بود:

۱- الزام پتروشیمی‌ها و بورس کالا به رعایت کف عرضه مواد اولیه مورد نیاز تولیدکنندگان لوله و اتصالات پی‌وی‌سی با عنایت به فصل مصرف
۲- ممنوعیت بیش از ۱۰ درصد به عنوان سقف رقابتي قیمت‌ها

۳- ایجاد ساز و کاری کارآمد برای اطمینان از دسترسی تولیدکنندگان به مواد اولیه مورد نیاز
بار دیگر هشدار می‌دهیم که صنعت بیش از این تاب تحمل خود تحریمی را ندارد. قصه برگزار مناقصات دولتی، شرایط عقود با توجه به افزایش روز افزون قیمت مواد اولیه، نرخ تورم و غیره بماند برای بعد.



در شرایط امروز
تامین مواد اولیه مورد نیاز
که جزو مواهب طبیعی کشورمان
به شمار می‌رود و باید نقطه اتکای
و مزیتی برای هر تولیدکننده در ایران
در مقایسه با سایر کشورها باشد
به پدیده‌ای بفرنج برای تولیدکنندگان
تبدیل شده است

یزد پولیکا را در پروژه هایمان دنبال کنید

بخشی به پروژه های اجرا شده در کشور با استفاده از محصولات یزد پولیکا

شرکت تولیدی یزد پولیکا در مناقصات و استعلام های متعدد در سراسر کشور و همکاری گسترده و فعال با مدیران و پیمانکاران سه سازمان بزرگ دولتی مصرف کننده کشور، یعنی مخابرات، آب و فاضلاب، جهاد کشاورزی و همچنین دیگر فعالان عمرانی کشور. . . و تامین کردن انواع لوله و اتصالات UPVC مورد نیاز آنان از دیگر افتخارات این شرکت در زمینه های زیر است؛

در زمینه ساختمانی: تامین کننده نیاز شرکت ها و سازمان های متعدد دولتی و خصوصی از جمله: سرمایه گذاری مسکن، قرارگاه سازندگی خاتم الانبیا (موسسه مکین)، انبوه سازان کشور، مسکن مهر استان ها، پروژه ۳۵۰۰۰ واحدی کوزو در پردیس تهران (بزرگترین پروژه متمرکز در خاور میانه)، تعاونی های مسکن نظام مهندسی، تحقیقات کشاورزی منابع طبیعی، تعاونی های مسکن بسیجیان، تعاونی های مسکن سازمان تامین اجتماعی، تعاونی های مسکن فرهنگیان، تعاونی مسکن مس چشمه و ...

در زمینه مخابراتی: حضور در پروژه های شرکت های مخابرات استان های تهران، سیستان و بلوچستان، گیلان، گلستان، خوزستان، خراسان بزرگ، کرمان، یزد و ...

در زمینه آب و فاضلاب: حضور فعال در پروژه های استان های خراسان رضوی و خراسان جنوبی، اصفهان، خوزستان، هرمزگان، اردبیل

بنادر عباسی

- تعاونی اوقاف و امور خیریه / ۱۸۰ واحدی
- پروژه دریای نور شرکت زمین سنگ / ۲۲۰ واحدی
- یاران ولایت / ۱۷۵ واحدی
- دانشگاه علوم پزشکی
- مهر معلم / ۳۴۰ واحدی
- پروژه تاسیسات دانشگاه هرمزگان
- اداره ثبت اسناد استان
- دانشکده پرستاری پردیس
- کتابخانه فرمانداری

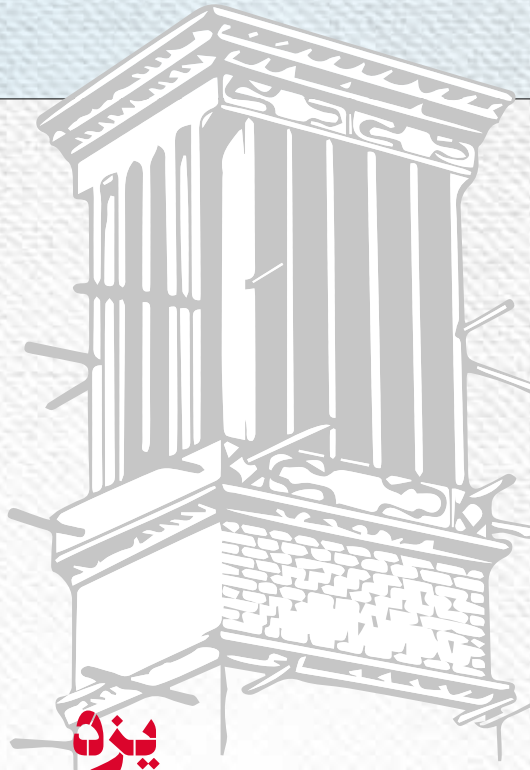
تهران

- کوزو / پروژه ۳۵۰۰۰ واحدی
- بارمان / پروژه ۳۵۰ واحدی
- پروژه عظیم ایران مال
- شهر ری / پروژه ۲۸۰ واحدی
- پروژه ساختمانی هلی کوپتر ایران
- پروژه عمرانی و اداری حفاظت سپاه
- پروژه ساختمان بیمه رازی
- برج های مسکونی روزت / منطقه ۲۲



مشهد

پروژه زیبا سازه
 هتل قدس
 پروژه هلیا
 هتل الماس
 پروژه آرتیم
 پروژه الیزه - احمد آباد
 پروژه الیزه - کوهسنگی
 معدن سنگ آهن - خواف
 پروژه امارت هشتم
 فاز دوم هتل میثاق
 پروژه پدیده شاندریز
 پروژه پیشگامان طوس
 پروژه پایتخت
 پروژه قطار شهری
 هتل هیراد
 هتل دانش
 پروژه باهر
 باشگاه ورزشی تختی
 مجتمع شریعت
 بنیاد شهید - بجنورد
 نوسازی مدارس - بجنورد
 هتل بلند مرتبه ملت



یزد

بیمارستان قلب محمد رسول اله
 ساختمان نظام مهندسی
 پروژه شهرک اندیشه
 مجتمع تجاری سیتی سنتر
 مجتمع مسکونی اسکان کویر یزد
 پروژه ساختمان پیشگامان کویر یزد
 مجتمع مسکونی پردیس
 مسکن شهری بنیاد مسکن تفت
 سرمایه گذاری مسکن گلشهر
 مجتمع مسکونی تابان

یزد، کهکیلویه و بویر احمد، چهار محال و بختیاری، آذربایجان شرقی، مرکزی، ایلام و غیره...

در زمینه کشاورزی: حضور در پروژه های آبیاری تحت فشار و انتقال آب در سازمانهای جهاد کشاورزی استانهای یزد (یزد، بهاباد، خاتم، صدوق، بافق و...)، استان خراسان رضوی (فیض آباد و...)، استان کرمان، استان خوزستان و...

در زمینه جدار چاه: حضور در مناطق مختلف استان سیستان و بلوچستان (زاهدان، زابل، هیرمند و...)، استان یزد، استان کرمان، استان خوزستان و...

پروژه های تصفیه خانه ها: تولید و تامین لوله و اتصالات U-PVC با قابلیت آنتی UV بجای لوله های استیل برای انتقال هوای گرم در سیستمهای لجن فعال در تصفیه خانه های متعدد در کشور بصورت روباز از جمله تصفیه خانه ۱۵۰ هزار نفری یزد و...

خطوط انتقال آب با فشار بالا: تولید لوله و اتصالات از جنس U-PVC برای خطوط آبرسانی شرب و بهداشتی در شهرها و روستاها با فشار اسمی ۱۲/۵، ۱۶ و ۲۰ بار از جمله خطوط انتقال آب با فشار ۲۰ بار در بیرجند، انتقال آب با فشار ۱۶ بار در استانهای هرمزگان، یزد و کرمان، انتقال آب شرب با فشار اسمی ۱۲/۵ بار در بیش از ۱۰ استان در شهرها و روستاها و...

تحلیل عباسعلی متوسلیان
مدیرعامل شرکت یزد پولیکا از شرایط امروز
صنعت PVC و الزامات رشد آن

مشاوران و متخصصان باید مردم را با مزایای PVC آشنا کنند

بخش‌های متعدد تولیدی قرار می‌گیرد و آنها فرآورده‌ها را با توان داخلی و ملی تبدیل به محصول با کیفیت می‌کنند و ارزش افزوده بالایی را نصیب تولید ناخالص داخلی هر کشور می‌کنند. اما ما در ایران صنعت داخلی از مزایای آن چه در بخش‌های کشاورزی و صنعتی و چه در بخش‌های آب و فاضلاب محروم به دلیل تخصیص نامناسب مواد اولیه پتروشیمی و عدم عزم موجود برای حمایت از تولیدکنندگان این حوزه محروم میمانیم. در حال حاضر براساس آمارهای رسمی و بین‌المللی از ۲۲.۵ میلیون تن رزین پلیمری تولید شده در جهان حدود ۱۲ و سه دهم میلیون تن سهم رزین‌های PVC است که سهم ۵۵ درصدی آن را از کل رزین‌های جهان نشان می‌دهد.

این آمار نشان می‌دهد دنیا تجربه خوبی را در این حوزه



در ایران به شکل سنتی، طی سال‌ها و دهه‌های اخیر دچار چالش‌ها و نقص‌هایی در بخش مهندسی مشاور هستیم. تا جایی که متأسفانه تحقیقات عمیق روی مسایل فنی و اقتصادی در حوزه‌ی پلیمرها کمتر به چشم می‌خورد و کار به جایی می‌رسد که گاهی پلیمرها با داشتن منابع و مواد اولیه پتروشیمی، نتوانسته است ظرفیت قابل قبولی در سطح منطقه، به خصوص در تولیداتی مانند PVC را داشته باشد. این مساله اولین مشکلی که برای تولید در ایران ایجاد می‌کند و این است که ما شاهد صادرات خام نفت، میعانات گازی و فرآورده‌های پتروشیمی هستیم. این در حالی است که دیگر کشورها از این مزیت به بهترین شکل بهره می‌برند. به این معنا که فرآورده‌های پتروشیمی به صورت خام در کشورهای موفق صادر نمی‌شود و آن فرآورده‌ها در اختیار

طی کرده و شرکت‌های مشاور انواع محصولات را بررسی می‌کنند و به مصرف‌کننده بهترین انتخاب را ارائه می‌کنند. در ایران ما نیز در حوزه PVC و در حوزه انجمن وظیفه داریم سمینارهای آموزشی و ترویجی برگزار کنیم تا مخاطب که معمولاً مهندسان آب و خاک، مشاوران و پیمانکاران و کارگزاران هستند بیشتر با آن آشنا شوند و بتوانند انتخاب صحیحی داشته باشند. از سوی دیگر با نگاه اقتصادی و فنی، لوله و اتصالات PVC می‌تواند جایگاه ارزنده‌ای در تمامی بخش‌ها داشته باشد. به دلیل سوابق اجرایی که بنده دارم قبل از ورود به بحث تولید، لزوم برگزاری سمینارهای آموزشی در مباحث مربوطه را به طور کامل حس می‌کنم و مرتب درگیر آن هستیم.

بر همین اساس، نگاه تولیدات ما بهره‌بردارانه با خدمات پس از فروش است. تا به حال مشتری ناراضی نداشتیم چرا که به تمامی عوامل مشکل‌ساز آگاهی داریم و آنها را برطرف کرده‌ایم.

از سوی دیگر باید در نظر داشت که هر نوع از لوله‌های پلیمری جایگاه خود را دارد و هیچ‌یک قابل جایگزینی با دیگری نیست. علت تاکید من بر امر مشاوره قبل از خرید به همین دلیل است که هر لوله‌ای در جایگاه خود کاربری مناسب دارد. از طرفی لوله‌های PVC از دهه سی شمسی با آغاز به کار پتروشیمی آبادان، تا به امروز در داخل از صفر تا صد قابلیت تولید دارد و دانش آن بومی شده است. همانطور که واقف هستید در پلیمر PVC حدود ۵۷ درصد از نمک استفاده میشود و حدود ۴۳ درصد وابسته به نفت و پتروشیمی. بنابراین طبیعی است که تنش قیمتی کمتری را نسبت به دیگر محصولات پلیمری تجربه کند. حتی حدود دو سال قیمت این مواد ثابت بود. همچنین چهار پتروشیمی غدیر، آبادان، بندر امام و اروند ۸۰۰ هزار تن در سال این رزین را تولید می‌کنند و ظرفیت یک میلیون و ۲۰۰ هزار تن در کشور بر اساس آمار وزارت صنایع است و در واقع با ۳۰ الی ۴۰ درصد ظرفیت واقعی مشغول به تولید است. با نگاه ملی

به مسایل اقتصادی و رفتن به سمت توسعه باید تخصصی و با نگاه به الگوهای جهانی نگاه کرد. با نگاه به سهم جهانی لوله‌های PVC در بخش کشاورزی میتوان اهمیت کاربرد آن را در این بخش دریافت. البته در برخی بخشها PVC جوابگو نیست و هر لوله‌ای از چدن گرفته تا پلی اتیلن جایگاه ویژه‌ای خود را در هر بخش دارد. مزیت PVC نسبت به سایر لوله‌ها در نحوه‌ی اتصال آن است که هم به صورت چسبی، هم ارینگ‌ی و جوشی است. بنابراین در برابر زلزله و رانش زمین مقاوم تر است.

اگر اقتصاد ما در جریان باشد، نیازها افزایش یافته و موجب ظهور بیشتر نوآوری‌ها می‌شود. اما باید از صنعت قدردانی کرد که با وجود این وضعیت و خیم اقتصادی و رکود حاکم بر بازار، چراغ نمایشگاه را روشن نگاه داشته و به امید آینده در آن حضور مییابند. مخاطبین داخلی ما فعلاً فقط شرکتهای داخلی هستند و اگر روابط دیپلماسی ما قوی تر بود قطعاً شاهد حضور مشتری‌های خارجی در نمایشگاه بودیم که میتوانست در کیفیت برگزاری نمایشگاه بسیار تاثیرگذار باشد. در حال حاضر این یک اعلام وجود است نه حضور فعال در نمایشگاه. متأسفانه نمایشگاه‌های رقیب به سرعت در حال پیشی گرفتن از ما هستند. بخش خصوصی تلاش خود را می‌کند اما فاصله‌ی بین تصمیم‌گیران دولتی و بخش خصوصی که هر روز هم عمیق تر شده و حتی دولت و شرکتهای خصوصی وارد رقابت با بخش خصوصی شده اند، صنعت و اشتغال را بسیار تحت تاثیر قرار داده و تضعیف میکند.

از نگاه اجرایی، در شرایط ثبات و شفاف بازار نمایشگاه میتواند بسیار مولد و مثمر ثمر باشد اما در شرایط فعلی بایستی ثباتی نرخ ارز و تولیدکننده‌نماهایی که فقط به دلیل تفاوت نرخ ارز دولتی و آزاد و سود حال از آن اقدام به خرید و سپس فروش در بازار آزاد می‌کنند، از نمایشگاه نباید توقع دستاورد بزرگی داشت. تا زمانی که بخش خصوصی در تصمیم‌گیری‌ها دخیل نباشد بخش دولتی نیز راه به جایی نخواهد برد.



در ایران ما نیز در حوزه PVC و در حوزه انجمن وظیفه داریم سمینارهای آموزشی و ترویجی برگزار کنیم تا مخاطب که معمولاً مهندسان آب و خاک، مشاوران و پیمانکاران و کارگزاران هستند بیشتر با آن آشنا شوند و بتوانند انتخاب صحیحی داشته باشند

ویژگی لوله های یوپی وی سی

نصب و حمل و نقل آسان

وزن کم لوله های یوپی وی سی باعث کاهش مشکلات حمل و نقل آنها، آسان تر شدن کار با این لوله ها در محل کار، قدرت مانور نصب در فضاهای کوچک، صرفه جویی در وقت، هزینه و کاهش خطرات محیط کار می شود.

عایق الکتریکی و حرارتی

لوله های یوپی وی سی به دلیل عدم عبور الکتریسیته، ماده ای عالی برای کاربردهای الکتریکی هستند. این لوله ها عایق حرارتی مطلوبی هستند.

مقاوم در برابر آتش

لوله های یوپی وی سی از پلیمری ذاتاً بازدارنده و ضد آتش ساخته شده است که به سختی مشتعل شده و به محض دور شدن از منبع گرما، سوختن آن متوقف می شود. در مقایسه با سایر پلاستیک ها، پی وی سی از نظر قابلیت احتراق، اشتعال، گسترش شعله و انتشار حرارت عملکرد بهتری دارد.

سازگاری با محیط زیست

بیش از ۵۰ درصد محتوای پی وی سی از نمک مشتق شده که منبعی تجدید شدنی است و این بدین معنی است که پی وی سی نسبت به سایر پلیمرها کمتر از منابع غیر قابل تجدید بهره می گیرد.

مقاوم در برابر موش و سایر جوندگان

این لوله ها برخلاف برخی از لوله های ساخته شده از سایر پلیمرها در برابر جوندگان موجود در زیرزمین کاملاً مقاوم هستند.

مقاومت در برابر میکروارگانیسم ها

لوله های یوپی وی سی در برابر میکروارگانیسم ها، باکتری ها و قارچ ها کاملاً مقاومند.

مقاوم در برابر خوردگی

لوله های یوپی وی سی در برابر خوردگی های سطح خارجی در زیر خاک به اندازه خوردگی سطح داخلی مقاوم هستند و با اسیدها، بازها، نمک ها، باکتری ها و بیشتر مواد شیمیایی موجود در خاک و نیز با مایع گذرنده در داخل لوله واکنش نشان نمی دهند. بدین سبب در این لوله ها نیازی به پوشش های خاص ضد خوردگی نیست. برای فاضلاب بهداشتی، لوله یوپی وی سی در برابر تمامی مواد شیمیایی موجود در فاضلاب های خانگی شهری و صنعتی مقاوم است.

حفظ کیفیت آب

در بخش آبرسانی، لوله های یوپی وی سی، آب را با همان پاکی و خلوص اولیه، بدون ایجاد هیچ تغییری در مزه و بو انتقال می دهند. این لوله ها دارای استانداردهای متعددی از موسسات بین المللی DIN, ISO, EN, AWWA, و ... جهت استفاده در انتقال آب آشامیدنی هستند.

ضریب اصطکاک و افت فشار ناچیز

دیواره صاف داخلی لوله یوپی وی سی باعث کاهش اصطکاک با سیال و ناچیز شدن مقاومت در برابر جریان و در نتیجه انتقال بهتر سیال می شود. بنابراین نیاز به تمیز کاری و نگهداری لوله ها و هزینه های عملیاتی کاهش می یابد. در بخش مجاری کابل های برقی و مخابراتی نیز به همین دلیل عبور دادن کابل ها در طول لوله به آسانی صورت می گیرد.

قیمت مناسب

ماده اولیه پی وی سی و فرآیند تولید آن نسبت به سایر محصولات مرتبط با حفظ شرایط کیفی استاندارد از قیمت پایین تر و هزینه های عملیاتی مناسب تری برخوردار است.

اتصال نفوذناپذیر

برای کاربردهای آبرسانی، فاضلابی و بهداشتی لوله های یوپی وی سی با استفاده از اتصال چسبی و همچنین اورینگ کاملاً به یکدیگر متصل می شوند به گونه ای که امکان نشت وجود ندارد. لوله های یوپی وی سی تنها لوله های پلیمری هستند که به تمامی روش های چسبی، اورینگ، رزوه و جوش قابل اتصال به یکدیگرند.

استحکام

در صورتی طراحی و نصب درست، لوله های یوپی وی سی قابلیت تحمل فشار داخلی بالایی را دارند. (بر اساس استانداردهای بین المللی و ملی تا فشار ۲۵ بار) همچنین این لوله ها قابلیت تاب یا خم برداشتن بدون شکستن را دارند و همین امر سبب مقاومت بیش از پیش این محصول در برابر جابجایی زمین به دلیل خاک های سست و یا زلزله می شود.

ضریب انبساط حرارتی پایین

لوله های یوپی وی سی نسبت به اکثر لوله های پلیمری (از جمله لوله های PE) دارای ضریب انبساط حرارتی پایین تری هستند.

ضریب انبساط طولی پایین

لوله های یوپی وی سی نسبت به بیشتر لوله های پلیمری دارای ضریب انبساط طولی پایین تری است.

سفتی حلقوی بالا

این لوله ها نسبت به سایر لوله های پلیمری دارای سفتی حلقوی بالاتر بوده و در نتیجه مقاومت بیشتری در برابر فشار خارجی اعمال شده در اثر وزن خاک و یا ترافیک شهری را دارا هستند.

قدمت

و سابقه طولانی مدت

لوله های یوپی وی سی اولین لوله پلیمری مورد استفاده در دنیا و در ایران بوده و همچنان روند مصرف آنها رو به رشد است. سابقه طولانی استفاده از این لوله ها نشان از کارایی آنها دارد.

نگاهی به یکی از مهم‌ترین تلاش‌ها در یزد پولیکا برای حفظ اصالت محصول و ضمانت کیفیت

بیمه کردن خط تولید تا مصرف با کنترل کیفیت

از فروش بهتری ارائه کنند. در واقع، کنترل کیفیت به یکی از ملاحظات اصلی قبل از تولید هر محصول تبدیل شده است. کنترل کیفیت بهتر منجر به بهره‌وری بهتر از منابع موجود و کاهش هزینه‌های تولید می‌شود. عبارت کنترل کیفیت از دو کلمه‌ی کنترل و کیفیت تشکیل شده است که برای درک بهتر این مفهوم در ادامه به تشریح معنای هر دو لغت می‌پردازیم. دکتر اسپریگل (Spriegel)، یکی از شاخص‌ترین متخصصان کنترل کیفیت صنعتی، کنترل کیفیت را این‌طور معنا می‌کند: کیفیت محصول، از مجموع کیفیت ویژگی‌های مختلف آن از جمله شکل، اندازه، استحکام، ترکیبات و رنگ آن به دست می‌آید.

حتما بارها عبارت کنترل کیفیت به گوش تان خورده است؛ اما شاید به معنای آن و اهمیت استفاده از این ابزار مدیریتی در فرایند تولید محصولات و تأثیرات آن در فروش بیشتر فکر نکرده باشید؛ در ادامه به بررسی تعاریف مختلف کنترل کیفیت و مزایای استفاده از آن در چرخه‌ی تولید محصول اشاره خواهیم کرد؛ پس برای آشنایی بیشتر با این مهم که کنترل کیفیت چیست؛ در ادامه‌ی مطلب با ما همراه باشید. عصر کنونی را می‌توان عصر کیفیت نامید. در چنین شرایط رقابتی و با تولیدات در سطح انبوه، تنها تولیدکنندگانی می‌توانند موفق باشند که محصولات با کیفیت‌تر و خدمات پس



عصر کنونی را می‌توان عصر کیفیت نامید. در چنین شرایط رقابتی و با تولیدات در سطح انبوهی، تنها تولیدکنندگانی می‌توانند موفق باشند که محصولات با کیفیت‌تر و خدمات پس از فروش بهتری ارائه کنند

یزد پولیکا چطور کنترل کیفیت می‌کند؟

شده و بدست مشتری برسد. بر همین اساس با در اختیار داشتن آزمایشگاه مجهز با امکانات و تجهیزات با برترین برندهای دنیا در بخش کنترل کیفی مواد و محصولات، آزمون‌های الزامی بر روی مواد اولیه و محصول را انجام داده تا انطباق کامل آنها را بر استانداردهای ملی و بین‌المللی معین کند. آزمون‌هایی که بر روی مواد اولیه انجام می‌شود عبارت است از: آزمون تعیین kvalue پودر pvc تعیین مش کربنات تعیین نقطه ذوب مواد تعیین درصد رطوبت تعیین وشش دار بودن کربنات آزمون مقاوت در برابر دی کلرو متان

یزد پولیکا در همان قدم‌های ابتدایی با منش مدیریتی تحول‌خواه و تزریق آن به متخصصان این گروه تولیدی، «برترین کیفیت در محصولات» را سرلوحه کار خود کرد و به تدریج توانست علاوه بر بازار داخلی و نیازهای داخل، بازار صادرات محصول را در کشورهای همسایه ایران و کشورهای حاشیه خلیج فارس را بدست آورد. واحد کنترل کیفیت یزد پولیکا با هدف کنترل دقیق مواد اولیه، فرایند تولید و محصول نهایی فعالیت خود را از سال ۱۳۷۵ آغاز کرده است. در جهت دستیابی به این امر، این واحد، با نظارت‌های مداوم بر فرایند تولید، این اطمینان را ایجاد می‌کند که محصولی با کیفیت و مطابق با الزامات استاندارد تولید



کیفیت به ویژگی‌های مختلف محصول که در سطح عالی قرار دارند، اطلاق می‌شود. البته کیفیت مفهومی نسبی است و با توجه به نوع مصرف محصول و اینکه تحت چه شرایطی استفاده می‌شود، معنای آن متفاوت می‌شود.

که با کمترین هزینه برای ساخت آن محصول همراه باشد. واژه‌ی کنترل به معنای استفاده از تمامی روش‌ها برای ارزیابی کیفیت استاندارد محصول است. کنترل در واقع با هدف نظارت بر فرایند تولید محصول و اطمینان از ساخته شدن محصولی با استانداردهای از قبل تعیین شده و کم‌ترین انحراف معیار است. از تعاریف بالا مشخص است که در واقع کنترل الگوهای اصلاحی را در فرایند تولید محصول دنبال می‌کند تا از وقوع اشکال در آینده جلوگیری شود. البته حوزه‌ی معنایی کلمه‌ی کنترل بسیار گسترده‌تر از این مفهوم است، به طوری که آن را تنها به کنترل محصول نهایی محدود نمی‌دانند و به کنترل کارکنان و روش‌های تولید نیز بسط می‌دهند.

در نبود کنترل مؤثر روی فعالیت‌هایی که برای تولید محصول انجام می‌شود، کیفیت مطلوب مورد انتظار در محصول نهایی به دست نخواهد آمد. به طور کلی می‌توان گفت هر یک از این دو واژه برای دستیابی به محصول با کیفیت کافی نیستند و در نهایت هر دو با هم منجر به تولید محصولی با کیفیت می‌شوند.

در واقع کنترل کیفیت، دغدغه‌ی کنترل کیفیت محصول را در طی فرایند تولید دارد. به عبارت دیگر، کنترل کیفیت، متغیرهای منفی را که روی کیفیت محصول نهایی اثر نامطلوب می‌گذارند، کنترل می‌کند.

از منظر جان مک لیلان (John D. Mclellan)، دیگر متخصص صاحب‌نام این حوزه، کیفیت به معنای درجه‌ای از استاندارد هاست که برای ساخت محصول نهایی روی آن اعمال می‌شود.

از تعاریف بالا به راحتی می‌توان متوجه شد که کیفیت به ویژگی‌های مختلف محصول که در سطح عالی قرار دارند، اطلاق می‌شود. البته کیفیت مفهومی نسبی است و با توجه به نوع مصرف محصول و اینکه تحت چه شرایطی استفاده می‌شود، معنای آن متفاوت می‌شود.

یکی از سخت‌ترین کارهای فرایند تولید محصول این است که محصولات را به سطح کیفی مناسب برسانیم و تولید آنها را در همان سطح ادامه دهیم.

برای دستیابی به کنترل کیفیت اقدامات مختلفی باید انجام شود که برخی از آنها عبارتند از:

محصول مورد نظر باید حداقل سطح کیفی را داشته باشد تا به سادگی بتوان آن را در بازار فروخت.

به منظور ارزیابی سطح کیفی محصول، باید استانداردهای دقیقی مورد استفاده قرار گیرد.

باید انحراف از معیاری منطقی نسبت به استانداردهای از قبل تعریف شده، تعیین شود.

سطح کیفی مناسب محصول باید به گونه‌ای به دست بیاید



تعیین درصد وزنی مواد
تعیین دانسیته ظاهری
تعیین سرعت ریزش PVC و ...
آزمون هائی که بر روی محصول نهائی انجام می‌شود عبارت است از:
آزمون کنترل ابعادی (تعیین ضخامت و قطر)
آزمون تعیین دانسیته
آزمون تعیین درصد تغییرات طولی
آزمون بررسی وضعیت ظاهری
آزمون تعیین مقاومت لوله در برابر ضربه با دوروش گردش ساعت و پلکانی
آزمون تعیین سفتی حلقوی لوله
آزمون تعیین درصد PVC
آزمون تعیین مقاومت لوله در برابر فشار داخلی
آزمون تعیین دمای نرمی وایکات
آزمون تعیین میزان استحکام کششی



۱۲ مورد از مزایای

کنترل کیفیت

۱. مشوق‌های آگاهی کیفی در بین کارگران

مهمترین مزیت معرفی کنترل کیفیت به کارگران این است که همه کارکنانی که در فرایند تولید فعالیت می‌کنند از اهمیت کیفیت محصول آگاه می‌شوند که این آگاهی جمعی، در دستیابی به محصول با کیفیت کمک می‌کند.

۲. رضایت مشتری

مصرف‌کننده‌ی نهایی برنده‌ی واقعی اعمال کنترل کیفیت بر محصولات است چرا که در نهایت محصول با کیفیت به دست او می‌رسد و محصول با کیفیت نیز موجب رضایت خاطر مشتری می‌شود.

۳. کاهش هزینه‌های تولید

با اعمال بازرسی و کنترل‌های مؤثر در طول فرایند تولید، شاهد آن خواهیم بود که هزینه‌های تولید به‌طور قابل ملاحظه‌ای کاهش می‌یابند. کنترل کیفیت، محصولات بی کیفیت و ضایعات را بررسی می‌کند و با اجتناب از تکرار اشتباهات، باعث کاهش هزینه‌ی تولید می‌شود.

۴. استفاده‌ی بهینه از منابع

کنترل کیفیت تضمین‌کننده‌ی استفاده‌ی بهینه از منابع است؛ که همین امر باعث به حداقل رساندن ضایعات و ناکارآمدی در هر زمینه‌ای می‌شود.

۵. کاهش هزینه‌های بازرسی

کنترل کیفیت از بعد اقتصادی نیز به مجموعه کمک می‌کند؛ چرا که باعث کاهش هزینه‌های بازرسی می‌شود.

۶. افزایش حسن نیت

کنترل کیفیت منجر به افزایش کیفیت محصولات و برآورده ساختن نیازهای مشتریان می‌شود که همین امر به جلب اعتماد آنها نسبت به شرکت و اثبات حسن نیت شرکت می‌شود. مشتری که دغدغه‌ی کیفیت محصول را دارد، باعث افزایش هزینه‌های بازار برای شرکت می‌شود.

۷. افزایش روحیه‌ی کارکنان

یک سیستم کنترل کیفیت مؤثر و کارآمد موجب افزایش روحیه‌ی همبستگی کارکنان شرکت می‌شود چرا که آنها همواره این دغدغه را دارند که محصول با کیفیت‌تری تولید شود.

۸. بهبود روابط بین کارگر و کارفرما

کنترل کیفیت موجب ایجاد جوی صمیمی بین مدیریت و کارکنان می‌شود که به درک بهتر آنها از هم کمک می‌کند.

۹. بهبود تکنیک‌ها و روش‌های تولید

با تأمین فنی و مهندسی داده‌های محصول و کنترل فرایند تولید، می‌توان از طریق کنترل کیفیت به روش‌های مفیدی برای تولید محصول با کیفیت دست یافت.

۱۰. تبلیغات مؤثر

سازمان‌ها و شرکت‌هایی که محصولات و خدمات با کیفیت‌تری ارائه می‌دهند، در تبلیغات موفق‌تر از دیگر رقبا هستند چرا که از اعتماد عمومی برای معرفی محصولات با کیفیت خود برخوردارند.

۱۱. تسهیل قیمت‌گذاری

با معرفی معیارهای کنترل کیفیت، محصولات مشابه با همان کیفیت ساخته خواهند شد که این امر به حل مشکل قیمت‌گذاری کمک می‌کند. چرا که قیمتی استاندارد برای محصولی با کیفیت به قیمت‌گذاری دیگر محصولات مشابه در بازار کمک می‌کند.

۱۲. فروش بیشتر

درواقع کنترل کیفیت، تولید محصولات با کیفیت را تضمین می‌کند، که به‌طور طبیعی منجر به جذب مشتریان بیشتر و در نتیجه افزایش فروش می‌شود. عرضه‌ی محصول با کیفیت به حفظ مشتریان فعلی و افزایش تقاضای جدید برای محصولات کمک می‌کند. به‌طور کلی می‌توان گفت، کنترل کیفیت ابزاری قدرتمند است که به‌سبب بازار داخلی و خارجی شرکت کمک می‌کند.



مهمترین مزیت معرفی کنترل کیفیت به کارگران این است که همه کارکنانی که در فرایند تولید فعالیت می‌کنند از اهمیت کیفیت محصول آگاه می‌شوند که این آگاهی جمعی، در دستیابی به محصول با کیفیت کمک می‌کند.

اخبار کوتاه از یزد پولیکا

افتخاری دیگر از بازوی پژوهشی گروه تولیدی صنایع یزد پولیکا

• مقاله‌ی ارائه شده تحت عنوان «بررسی استفاده از لوله‌های پی‌وی‌سی سخت در بخش کشاورزی» توسط واحد تحقیق و توسعه گروه تولیدی صنایع یزد پولیکا، آقایان دکتر صباغی و مهندس ابهچی مورد تأیید کمیته علمی و هیات محترم داوران قرار گرفته و در مجموعه مقالات علمی پژوهشی چهارمین کنفرانس بین‌المللی یافته‌های نوین در علوم کشاورزی، منابع طبیعی و محیط زیست به چاپ رسید.

قهرمانی تیم شنای نوجوان یزد پولیکا، با درو کردن ۱۲ مدال رنگارنگ

• استان اردبیل در نخستین هفته مردادماه میزبان مسابقات شنای زیر ۱۴ سال کشور که در دوره سنی ۱۱ تا ۱۲ سال و ۱۳ تا ۱۴ سال، با حضور ۱۰۰ شناگر از استان‌های کشور بود که در پایان این مسابقات تیم شنای نوجوان یزد پولیکا، حایز رتبه نخست در ده سنی ۱۲ تا ۱۳ سال شد.

ترکیب تیم شنای نوجوانان یزد پولیکا را معین رحمانی، محمدحسین رضایی، عماد امیدوی و سید علی حسینی، با مربی‌گری علی باغستانی تشکیل می‌دادند.

درخشش یزدی‌ها در مسابقات شنای نوجوانان کشور از روز نخست شروع شد و در

روز اول این مسابقات، این تیم ۶ مدال رنگارنگ را تصاحب کرد. مدال طلای رشته ۱۰۰ متر و ۲۰۰ متر آزاد و مدال برنز رشته ۴۰۰ متر آزاد این مسابقات به «معین رحمانی» از تیم یزد پولیکا رسید. همچنین، در رشته ۵۰ متر و ۱۰۰ متر قورباغه «عماد امیدوی» صاحب مدال برنز شد و بر سکوی سوم ایستاد. در رشته ۴*۵۰ متر آزاد تیمی تیم یزد پولیکا عنوان دوم را کسب کرد و مدال نقره را به دست آورد.

در ادامه این مسابقات، درخشش شناگران نوجوان یزد پولیکا ادامه داشت و در پایان مسابقات، آنها ضمن تصاحب عنوان قهرمانی، جمع مدال‌های خود را به ۶ مدال طلا، ۳ مدال نقره و ۲ مدال برنز رساندند.

همچنین در رده سنی ۱۲ تا ۱۳ سال تیم‌های پس از تیم یزد، تیم‌های قزوین و سمنان به مقام‌های دوم تا سوم این مسابقات دست یافتند.

اجلاس انبوه سازان یزد

• اجلاس سراسری انبوه سازان استان یزد اردیبهشت‌ماه امسال در یزد برگزار شد. مهندس متوسلیان مدیر عامل یزد پولیکا، در این اجلاس گفت:

- با اینکه در سطح بین‌المللی سهم مصرف لوله‌های UPVC در تاسیسات ساختمان حدود ۵۵٪ است در ایران این میزان بسیار کمتر است و نیاز به تغییر دیدگاه‌ها در مصرف وجود دارد. - در ایران بدلیل اهمیت جنبه‌های اقتصادی

وفنی، خریدار استفاده از هر نوع محصولی را پذیرا نیست
سؤال این است، چرا مشاورین لوله و اتصالات UPVC را در چارچوب مسائل اقتصادی و فنی مورد بررسی قرار نمی‌دهند؟

- وسعت زیرساخت‌های موجود داخلی ایران در صنعت لوله و اتصالات UPVC در سطح خاورمیانه بینظیر است، با استفاده از مواد پتروشیمی مرغوب داخلی، از خام‌فروشی این مواد به دنیا جلوگیری کنیم و برای نیاز صنعت ساختمان از کالای ۱۰۰٪ ایرانی استفاده کنیم

پروژه دولتی آبرسانی

• مدیر آب و خاک سازمان جهاد کشاورزی استان قم از اولین پروژه دولتی آبرسانی کم‌فشار با لوله‌های UPVC توسط شرکت تولیدی یزد پولیکا بازدید کرد.

معرفی قابلیت‌های لوله و اتصالات UPVC

• شانزدهمین و هفدهمین سمینار پیاپی معرفی قابلیت‌های لوله و اتصالات UPVC تیر ماه امسال در یزد برگزار شد.

پروژه تلفیقی لوله‌های upvc و پلی اتیلن

• اولین پروژه تلفیقی لوله‌های upvc و پلی اتیلن در طرح‌های مورد حمایت سازمان جهاد کشاورزی استان خراسان رضوی خرداد ماه امسال از سوی یزد پولیکا برگزار شد.

پیشانی علمی

آزمایشگاه تحقیقاتی پارس سنجش یزد

یزد پولیکا

آزمایشگاه پارس سنجش در سه بخش عمومی، مکانیک ۱ و مکانیک ۲ فعالیت داشته که تست های هر بخش به شرح زیر می باشد:

بخش عمومی شامل: آزمون های برگشت طولی، ویکات، تعیین درصد وزنی PVC، دانسیته، دیکلرومتان، اندازه گیری ابعادی، تعیین گرید PVC، سرعت ریزش پودر، دانسیته ظاهری، تعیین درصد رطوبت، نقطه ذوب و جذب DOP.
بخش مکانیک ۱ شامل: آزمون فشار هیدرواستاتیک.
بخش مکانیک ۲ شامل: آزمون های ضربه، سفتی حلقه ای، استحکام کششی، ضربه پاندولی.

خلاصه ای از روش انجام آزمون ها عبارتست از:
مقاومت در برابر تست ضربه: این تست مطابق با روش آزمون به شماره ۱۱۴۳۸ ISIRI انجام می گردد. در این آزمون با توجه به استاندارد و ساین نمونه، در مدت زمان بین یک تا چهار ساعت لوله در داخل فریزر با دمای صفر درجه سانتی گراد قرار می گیرد. سپس دستگاه تست ضربه با وزنه و ارتفاع مشخص تنظیم و بسته به ساین لوله، ضرباتی به آن وارد می شود. وزنه ها از ۰/۵ تا ۶/۳۰۰ کیلوگرم و ارتفاع نیز تا ۲ متر می باشد. تعداد ضربات وارد شده در سطح لوله بسته به ساین آن، متفاوت است.
آزمون سفتی حلقه ای (SN): این تست مطابق با روش آزمون به شماره ۱۱۴۳۶ INSO انجام می شود. که نشان دهنده میزان تحمل بارهای اضافی (بار زنده و مرده) بر روی لوله می باشد. دستگاه بر روی نمونه، نیرویی به میزان ۳٪ تغییر شکل قطر خارجی، به لوله وارد می کند و در محورهای مختلف نمونه به صورت نمودار نشان می دهد. واحد سفتی حلقه ای بر حسب KN/M² اعلام می شود.

این آزمایشگاه فعالیت خود را با هدف ارائه خدمات آزمایشگاهی با کیفیت، به صورت تخصصی در زمینه لوله و اتصالات PVC-U، در خرداد ماه سال ۱۳۹۲ آغاز کرد.

از جمله مهم ترین وظایف این آزمایشگاه، انجام آزمون های انواع لوله و اتصالات PVC-U و مواد اولیه، مطابق با آخرین متد های ملی و بین المللی می باشد، که در این زمینه دارای تجهیزات تخصصی و بروز، از برند های معروف اروپایی در سطح کشور است. آزمایشگاه دارای مجوز آکرودیته از سازمان تایید صلاحیت ملی ایران ISO ۱۷۰۲۵ و همچنین آزمایشگاه همکار در سطح استان می باشد.

آزمایشگاه از طریق ارائه خدمات آزمایشگاهی با کیفیت، باعث بهبود در روند کیفی مشتریان خود، از جمله، شرکت تولیدی صنایع یزد پولیکا می باشد، که از مواد اولیه ورودی به کارخانه تا محصول نهایی، مورد آزمون قرار گرفته و کمک شایانی به گروه طراحی فرمولاسیون و بخش تولید داشته است.

آزمایشگاه پارس سنجش با هدف افزایش سطح رضایت مشتریان خود، موارد زیر را سرلوحه عملکرد خود قرار داده است:

بکارگیری افراد توانمند و ذیصلاح در آزمایشگاه جهت اطمینان از انجام صحیح و دقیق فعالیت های مرتبط با آزمون. ایجاد انگیزش، ارتقاء سطح مهارت و کارائی کارکنان از طریق آموزش های سیستماتیک، برنامه ریزی شده و مستمر. توسعه دامنه فعالیت های مرتبط با آزمون نمونه ها، از طریق انجام مطالعات و خرید تجهیزات. ارتباط مناسب با تامین کنندگان و پیمانکاران ذیصلاح. بهبود مستمر در مجموعه فعالیت ها و عملکردهای آزمایشگاه.



آزمایشگاه از طریق ارائه خدمات آزمایشگاهی با کیفیت، باعث بهبود در روند کیفی مشتریان خود، از جمله، شرکت تولیدی صنایع یزد پولیکا می باشد، که از مواد اولیه ورودی به کارخانه تا محصول نهایی، مورد آزمون قرار گرفته و کمک شایانی به گروه طراحی فرمولاسیون و بخش تولید داشته است.



آزمون فشار هیدرواستاتیک: این تست مطابق با روش آزمون به شماره ISIRI ۱۲۱۸۱ و ISO ۱۱۶۷ انجام می پذیرد. دستگاه تست فشار هیدرواستاتیک این آزمایشگاه، با قابلیت انجام همزمان ۵ آزمون و تا فشار ۱۰۰ بار را دارا می باشد. این آزمون تعیین کننده فشار داخلی در محصولات است. آزمون در دمای آب ۲۰ درجه سانتی گراد و تا ۴ برابر فشار اسمی لوله (PN) به مدت یک ساعت مورد آزمون قرار می گیرد. این تست نشان دهنده ی طول عمر مفید لوله در طی ۵۰ سال می باشد. پس از پایان تست دستگاه، نمودار مربوطه را به ما خواهد داد.

تست استحکام کششی: این تست مطابق با روش آزمون به شماره INSO ۱۷۱۴۰ انجام می گردد. این تجهیز می تواند تنش (Stress)، کرنش (strain)، ازدیاد طول (elongation)، نیروی پارگی (tear)، جدایش (Peel)، برشی (shear)، نقطه تسلیم (Yield point)، مدول الاستیکی (Elastic modulus)، مدول خمشی و... را اندازه گیری نماید. ابتدا نمونه توسط دستگاه CNC با توجه به ضخامت آن، با دقتی خاص ماشین کاری می شود و سپس نمونه، توسط دستگاه تنسایل آزمون شده و در نهایت نمودار تنش-کرنش، که نشان دهنده ی خواص فیزیکی و مکانیکی محصول می باشد را مشخص می کند.



های INSO ۱۰۲۳۷ و INSO ۷۰۹۰ انجام می گردند. که میزان درصد PVC و سایر افزودنی در محصول نهایی مشخص می شود. **تعیین گرید PVC:** این تست به شماره آزمون ISIRI ۱۳۲۴۹-۲ انجام می پذیرد. این آزمون توسط دستگاه K-VALUE که یکی از منحصرترین دستگاه های این مجموعه می باشد تعیین می گردد. (برای لوله ها گرید S۶۵ و برای اتصالات از گرید S۵۷ استفاده می شود.)

سرعت ریزش پودر: این تست به شماره آزمون ASTM D ۱۸۹۵ انجام می گردد. این آزمون نحوه ریزش پودر PVC و کامپاند را مشخص می کند، که نتیجه انجام این تست برای کامپاندها مطلوبیت فرایند کامپاندسازی را نشان می دهد.

تست برگشت طولی: این تست مطابق با روش آزمون به شماره INSO ۱۷۶۱۴ و ISO ۲۵۰۵ انجام می گردد. انجام آزمون توسط دستگاه آن، با توجه به سایز و استاندارد محصول نهایی در دمای ۱۵۰ درجه سانتی گراد صورت می پذیرد. نتیجه بدست آمده درصد انبساط و انقباض لوله را مشخص می نماید. **ویکات:** این تست مطابق با روش آزمون به شماره ISIRI ۶۹۸۲ انجام می گردد. که به تعیین نقطه نرمی در محصولات PVC-U می پردازد. در محصولات دمای ویکات مطابق با استاندارد، نباید کمتر از ۷۹ درجه سانتی گراد باشد.

تست تعیین درصد وزنی PVC و دانسیته: این دو تست که به نوعی مکمل یکدیگر می باشند مطابق با روش آزمون به شماره

بررسی استفاده از لوله‌های پی وی سی سخت در بخش کشاورزی



یکی از عواملی که می‌تواند در کاهش مصرف آب در بخش کشاورزی کشور ایفای نقش کند توسعه سامانه های نوین آبیاری می باشد که در سال های اخیر رشد چشمگیری داشته است

های تجهیزات را لوله و اتصالات شبکه انتقال و توزیع تشکیل می دهند. استفاده از لوله های پلیمری در سالهای پیش به مرور و با توجه به ویژگیهای این نوع لوله ها در مقایسه با لوله های فلزی نظیر مقاومت به

عباس ابهچی
مدیر استراتژیک
گروه صنایع
تولیدی یزدپولیکا

خوردگی، رسوب ناپذیری، وزن کم و حمل و نقل و نصب آسانتر، توسعه بیشتری یافت. با این حال لوله های پلیمری نیز بسته به نوع و خواص ذاتی شان کاربردهای خاص یافته اند. در این مقاله به ویژگیها و قابلیت های لوله های پی وی سی سخت پرداخته می شود. بعلاوه ویژگیهای برجسته این لوله ها نظیر دوام، راحتی و سرعت اجرای نصب، تأثیرات زیست محیطی و عوامل اقتصادی استفاده از این لوله ها به سرعت در سرتاسر جهان افزایش یافت و امروزه از لوله های PVC برای لوله گذاری انتقال آب، خطوط فاضلاب، تاسیسات برقی ساختمان، بخش کشاورزی و زهکشی، تاسیسات استخرها و لوله های جدار چاه استفاده می شود. در این راستا، لازم است تا محدودیت ها و پتانسیل های این نوع لوله ها جهت استفاده در شبکه های انتقال آب کشاورزی و سیستمهای آبیاری تحت فشار مورد بررسی قرار گرفته و ظرفیت امکان کاربرد لوله های پی وی سی سخت که سابقه طولانی استفاده در کشورهای مختلف جهان دارد بررسی و تحلیل گردد. با انجام این پژوهش ها، ضرورت توسعه و گسترش استفاده از این لوله ها در بخش کشاورزی بیش از پیش نمایان می شود. در ادامه به امکان سنجی فنی و اقتصادی استفاده از لوله و اتصالات پی وی سی سخت در شبکه های آبیاری و آبرسانی کشاورزی پرداخته می شود.

محمدعلی صباغی
مدیر تحقیق و
توسعه گروه صنایع
تولیدی یزدپولیکا

بخش کشاورزی بیشترین سهم را در مصرف منابع آب کشور دارد، بطوریکه حدود ۹۳ درصد منابع آب در این بخش مصرف می شود. یکی از روش های کاهش تلفات آب و انعطاف پذیری بیشتر سیستم،

استفاده از لوله های زیر زمینی است. کاربرد لوله در شبکه انتقال و توزیع آب در صنعت کشاورزی و سیستم های آبیاری بعلاوه مسایل مختلف فنی، اجرایی، اقتصادی و محیطی، در طی سالهای اخیر تغییرات زیادی داشته است. از آنجاکه لوله ها بسته به جنس و مواد بکار رفته در آنها، دارای خواص و ویژگی هایی می باشند، برای کاربردهای مختلف می توانند مورد توجه قرار گیرند. بدین منظور در این مقاله به بررسی ویژگیها و قابلیت های لوله های پی وی سی سخت پرداخته می شود. در این راستا لازم است تا پتانسیل های این نوع لوله ها جهت استفاده در شبکه های آب کشاورزی مورد بررسی قرار گرفته و ظرفیت امکان کاربرد لوله های پی وی سی سخت که سابقه طولانی استفاده در کشورهای مختلف جهان دارد بررسی و تحلیل می شود.

یکی از عواملی که می تواند در کاهش مصرف آب در بخش کشاورزی کشور ایفای نقش کند توسعه سامانه های نوین آبیاری می باشد که در سال های اخیر رشد چشمگیری داشته است. بدون شک طراحی و اجرای این سیستم ها نیز در توسعه این صنعت حائز اهمیت می باشد. طراحان این سیستمها باید با انواع تجهیزات این سیستمها آشنا باشند تا بتوانند در طراحی های خود ترکیب و انواعی از آنها را بکار گیرند که حداکثر کارایی و راندمان بدست آید. در این سیستمها، بخش زیادی از هزینه

معرفی و بازنگری کاربرد انواع لوله های پی وی سی سخت در بخش کشاورزی در جهان

در ادامه به تحلیل کاربرد لوله های پی وی سی سخت در بخش آب و خاک در جهان، استاندارد مورد نیاز برای آزمون این لوله ها، ملاحظات طراحی، نصب و نگهداری پرداخته می شود.

کاربرد پی وی سی در شبکه های آبیاری و آبرسانی

ترکیب مخازن پلاستیکی و سیستم های آبیاری پلاستیک نقش مهمی در مدیریت آب در بخش کشاورزی ایفا می کنند. از طریق مخازن می توان آب را در سدهای با پوشش مواد پلاستیکی به منظور جلوگیری از نشت نگهداری کرد و از طریق لوله ها سیستم های آبیاری قطره ای و سیستم های گردش آب توزیع کرد. به ویژه فرآیند تولید لوله پی وی سی باعث انعطاف پذیری بالا برای شبکه های آبیاری یک نوآوری در روند کشاورزی و تأمین آب مورد نیاز محصولات کشاورزی محسوب می شود. تا کنون طیف وسیعی از پلاستیک ها وارد صنعت کشاورزی شده اند، از جمله پلی الفین، پلی اتیلن، پلی پروپیلن، اتیلن وینیل استات کوپلیمر، پلی وینیل کلرید و در برخی موارد از پلی کربنات و پلی متیل متاکریلات، اما برخی از ویژگی های خاص لوله پی وی سی مانند مدول الاستیسیته بالا، ضریب زبری و اصطکاکی پائین، کارایی و صرفه اقتصادی سبب می شود که بخش کشاورزی همانند بخش صنعت به آن روی بیاورد (ساکاراسکیا-ماگنوزا و همکاران، ۲۰۱۲). همچنین با توجه به

اینکه ترکیبات مواد اولیه لوله پی وی سی قابل تنظیم است می توان متناسب با نوع کاربری و فضای نصب لوله ها، ویژگی های نظیر سفتی حلقوی، رنگ و خاصیت ضد ماوراء بنفش بودن این لوله ها را تغییر داد تا کارایی این لوله ها بالاتر رود.

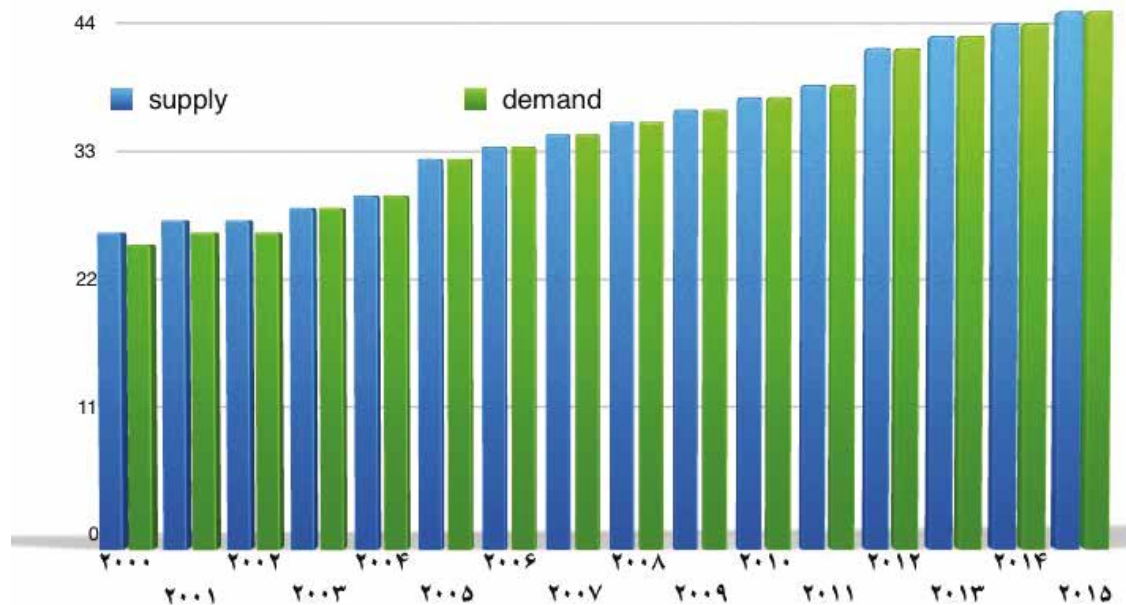
مصرف جهانی پلاستیک در کشاورزی به ۵/۶ میلیون تن در سالانه می رسد. به طور خاص، استفاده از مواد پلاستیکی در بخش کشاورزی ابتدا در سال ۱۹۴۸ در ایالات متحده آمریکا برای پوشش برخی گلخانه های کوچک با سلوفان آغاز شد و بلافاصله پس از آن پی وی سی به منظور پوشش گلخانه در ژاپن بکار برده شد (ساکاراسکیا-ماگنوزا و همکاران، ۲۰۱۲). پس از آن در سال های متمادی در بسیاری از کشورها در چندین برنامه کاربردی، جایگزین مواد سنتی مانند شیشه برای پوشش گلخانه ها و کاغذ یا نی برای مالچ خاک ها شد.

صنعت لوله کشی کشاورزی در هند به دلیل حضور تعداد زیادی از فعالان در این صنعت و به وجود آمدن رقابت سخت در زمینه ارائه محصولات و قیمت گذاری به صورت قطعات از هم جدا در آمده است. اما در بازار موجود در صنعت لوله کشی کشاورزی هند، پلاستیک نقش مهمی در مدیریت منابع آب هند ایفا می کند. کاربردهای مختلف پلاستیک در مدیریت آب هند شامل مخازن جمع آوری آب، لوله ها، پروفیل ها، فاضلاب (تصفیه فاضلاب برای گیاهان) (لوله های پلاستیکی برای حمل و نقل آب می شود که معمولاً از جنس FRP، PP، PVC، HDPE، LDPE، می باشد. اما اخیراً وزارت منابع آب که



صنعت لوله کشی کشاورزی در هند به دلیل حضور تعداد زیادی از فعالان در این صنعت و به وجود آمدن رقابت سخت در زمینه ارائه محصولات و قیمت گذاری به صورت قطعات از هم جدا در آمده است

میزان تقاضای عرضه و تقاضای لوله های پی وی سی بین سال های ۲۰۰۰ تا ۲۰۱۵





مداوم به بخش کشاورزی تعلق دارد. پس از آن، عمده مصرف پی وی سی برای ساخت لوله ها و اتصالات است که به بیش از ۷۰ درصد از ۱۴ درصد در سال ۱۹۷۵ رشد داشته است. در سراسر جهان، لوله ها و اتصالات تنها ۴۳ درصد از مصرف پی وی سی را به خود اختصاص می دهد. پیش بینی می شود که رشد سالیانه برای پی وی سی طی پنج سال آینده حداقل ۱۳ درصد خواهد بود و تقاضا در سال ۲۰۲۰ به ۵ میلیون تن برسد (گزارش اف آی سی سی آی، ۲۰۱۵). افزایش تقاضای لوله های پی وی سی سبب شده است که در بازار پی وی سی هند در سال مالی ۲۰۱۵-۲۰۱۶ نزدیک به ۱۰ درصد افزایش مشاهده شود و تولید آن به ۷/۲ میلیون تن رسید. در این دوره ۷۴ درصد پی وی سی در هند در بخش لوله و اتصالات مصرف شد. رشد پی وی سی در ۱۰ سال گذشته قابل توجه بوده است. از سوی دیگر، دولت هند همچنان بر افزایش زمین های کشت شده تأکید می کند و با یارانه ها و سرمایه گذاری هایی جهت ترویج تولیدات کشاورزی از جمله تأمین آب مورد نیاز محصولات

مسئول تنظیم دستورالعمل های سیاسی برای حفاظت از آب است، کاربرد لوله و اتصالات پی وی سی با صدور گواهینامه BIS در برنامه های مختلف حمل و نقل آب یا فاضلاب در عملیات های مختلف دولتی و خصوصی ترجیح داده است. کاربرد پلاستیک در بخش کشاورزی هند که شامل آبیاری قطره ای، مخزن ذخیره سازی آب جلوگیری از فرسایش خاک، غشای پلاستیکی برای مالچ، بالا بردن آب، حمل و نقل و توزیع آب، کیسه های کاشت یا نگهداری گیاه، پوشش بستر بذر، گندزدایی خاک، بهبود در محصولات زراعی کشاورزی از طریق مالچ است، به ترتیب پلی وینیل کلراید، پلی اتیلن و پلی پروپیلن مواد اولیه عمده مورد استفاده برای ساخت آنها به خصوص برای ساخت لوله ها هستند. بازار لوله های پلاستیکی پی وی سی بالاترین رشد را نسبت به سایر کالاها به خود اختصاص می دهد، که به دلیل رشد تقاضا از بخشهایی مانند تأمین آب کشاورزی می باشد (گزارش اف آی سی سی آی، ۲۰۱۷). عمده مصرف تولیدات صنایع پلی وینیل کلرید در هند تا سال ۲۰۰۰ به طور



در بخش کشاورزی عمده مصرف لوله پی وی سی سخت تاکنون در زمینه زهکشی بوده است. در بخش کشاورزی استفاده از لوله های زهکش به ویژه در مواردی که اشباع شدن از آب به دلیل نداشتن ظرفیت جذب کافی خاک یا سطح بالای شوری اتفاق می افتد، بسیار ضروری می باشد

از بخش کشاورزی حمایت می کند. بنابراین انتظار می رود که تقاضا برای لوله های پی وی سی در سراسر کشور افزایش یابد.

کاربرد لوله های پی وی سی سخت در شبکه های زهکشی

در بخش کشاورزی عمده مصرف لوله پی وی سی سخت تاکنون در زمینه زهکشی بوده است. در بخش کشاورزی استفاده از لوله های زهکش به ویژه در مواردی که اشباع شدن از آب به دلیل نداشتن ظرفیت جذب کافی خاک یا سطح بالای شوری اتفاق می افتد، بسیار ضروری می باشد. استفاده از سیستم های زهکش سبب تهویه منطقه ریشه، افزایش درجه حرارت و احیاء خاک می شود. همچنین باعث کاهش ظهور پارازیت های گیاهی، افزایش نفوذپذیری خاک و در نهایت بهبود عملکرد می شود. هر کجا که گیاهی رشد می کند، آب عنصر ضروری برای زنده ماندن آن محسوب می شود. در کشاورزی باید تمام شرایط محیطی مانند اقلیم، درجه حرارت یا مقدار آب مورد نیاز را در نظر گرفت و با توجه به این شرایط از انواع مختلف سیستم های آبیاری برای مقاصد متعدد استفاده کرد.

تازمان عرضه لوله های پلاستیکی صاف زهکشی در سال ۱۹۶۰، در زهکشی بطور غالب از لوله های سی-فالی و سی-یمانی

استفاده می شد (گروه کار زهکشی کمیته ملی آبیاری و زهکشی، ۱۳۸۳). در سال ۱۸۴۵ در هلند لوله های زهکشی زیر زمینی نصب گردید و حدود ۱۴ سال بعد از آن برای اولین بار مشکل گرفتگی لوله ها مطرح شد. لوله های زهکش امروزی، کنگره دار و مشبک از جنس مواد پلیمری است که بر پایه پی وی سی و افزودنی هایی شامل پایدارکننده های حرارتی، روان کننده ها، پرکننده، رنگ، پارالوئید و سایر مواد افزودنی تولید می شود. تولید لوله هایی از جنس پی وی سی سخت یکی از مهم ترین پیشرفت ها در صنعت کشاورزی محسوب می شود که علاوه بر انجام زهکشی، سبب حفظ سلامت محیط زیست و کیفیت آب می شود. نصب راحت اتصالات و لوله های پی وی سی سخت و همچنین انعطاف پذیری کامل آن سبب تمایل کشاورزان به استفاده از این لوله ها در شبکه های زهکشی شده است

کاربرد لوله های پی وی سی سخت در سیستم های آبیاری

لوله های آبیاری از جنس پی وی سی سخت برای شبکه انتقال و توزیع آب در سیستم آبیاری تحت فشار مناسب می باشند. لوله های پی وی سی سخت در مقایسه با مواد دیگر در بازار، بسیار ارزان تر است. علاوه بر این، لوله های پی وی سی سخت از مواد مقاوم و پایدار ساخته شده اند تا بتوانند در شرایط آب و هوایی مختلف و زیست محیطی مانند زیر خاک، مقاومت کنند. لوله های پی وی سی سخت نسبت به انواع دیگری از پلیمرها حساسیت کمتری در برابر سرعت تغییر شکل از خود نشان می دهد و بنابراین عکسال عمل بهتری در برابر تغییر شکل در بارگذاری عملی دارد. همچنین سفتی حلقوی لوله های پی وی سی سخت در مقایسه با دیگر لوله های پلاستیکی نظیر پلیاتیلن حساسیت کمتری در برابر دما دارد.

در سیستم آبیاری آبیاش ها، لوله های آبیاری پی وی سی سخت می توانند به عنوان لاترال اصلی بکار برده شوند. از ویژگی های لوله های پی وی سی سخت قابلیت ایجاد خم سرد است که می تواند مطابق استانداردهای مربوطه در محل کارگاه به راحتی خم شود، بنابراین باعث آزادی عمل پیمانکار در اجرا می گردد. همچنین مزیت دیگر این لوله ها تنوع قطعات آنها است که در چندین قطر به طور گسترده قابل دسترس هستند. همچنین کاربرد کلاک های انتهایی و کوپلرها در ابعاد مختلف و راحت بودن مونتاژ و نصب آن به شما آزادی عمل در طراحی سیستم ها را می دهد بطور کلی روش های آبیاری به دو دسته آبیاری ثقلی و آبیاری تحت فشار طبقه بندی می شوند. در آبیاری تحت فشار، آب با فشاری بیش از یک اتمسفر (فشار نسبی) در سطح اراضی بوسیله لوله توزیع می شود. آبیاری تحت فشار نیز خود به دو نوع آبیاری بارانی و آبیاری قطره ای تقسیم می شود. آبیاری قطره ای عبارتست از روشی که طی آن آب با فشار کم از روزنه یا وسیله های به نام قطره چکان از شبکه خارج و به صورت قطراتی در پای بوته ریخته میشود. شبکه های که آب را در سراسر مزرعه توزیع مینماید به کمک قطره چکان و با فشار کم در روی زمین پاشیده میشود. از مشخصات این روش، تحویل آب به گیاه با فشار کم در ریشه ها، در سطح زمین (در زیر خاک) خواهد بود. آبیاری بارانی روشی است که آب با فشاری بیش از یک اتمسفر در درون لوله هایی جریان پیدا کرده و بر روی گیاه به صورت باران توسط نازل هایی که به آب پاش معروفند پاشیده می شود. در این روش آب با سرعتی مساوی و یا کمتر از نفوذ پذیری خاک، به صورت باران بر سطح زمین پخش می شود تا خاک فرصت نفوذ پیدا کند. چنانچه شدت بارش بیش از سرعت نفوذ باشد،

در سطح مزرعه رواناب ایجاد شده و راندمان آبیاری کم خواهد شد. به طور کلی آبیاری به روش بارانی را در اغلب شرایط مانند مناطق شیبدار، خاکهای سبک، سنگین و شرایطی که آبیاری به طریق ثقلی امکان پذیر نیست، می توان اجرا نمود. کاربرد لوله های پی وی سی سخت در بخش کشاورزی در جدول ۲ آورده شده است.

ارائه استاندارد لوله های پی وی سی سخت مورد نیاز بخش کشاورزی

با توجه به ملاحظات بخش کشاورزی، در این خصوص استاندارد ISO-TR-4191 به عنوان مناسب ترین استاندارد شناسایی شده است. در پروژه های آبیاری تحت فشار می بایست از واشرهای نوع لاستیکی یا فشاری استفاده شود. همچنین روانکاری باید به صورت محلول در آب، بدون افزایش رشد باکتری و هرگونه تأثیری بر روی لوله پی وی سی سخت انجام شود. تمام اتصالاتی که باید با لوله پی وی سی سخت استفاده شوند همانند اتصالات برای لوله های آهنی باید مطابق با مقررات / 110 AWWAC / ANSI / 82-21 یا 58-153 / C153 / 53-21 باشد.

برخی تجارب استفاده از لوله و اتصالات پی وی سی سخت در صنعت کشاورزی

طرح الگویی پایلوت آبیاری تحت فشار در زمینهای معاونت آب و خاک کرج

در این طرح به پیشنهاد متخصصان معاونت آب و خاک کرج از نوع سیستم آبیاری قطره ای بوده که از لوله و اتصالات پی وی سی سخت استفاده شده است. در این طرح، لوله ها از جنس پی وی سی سخت و از نوع تحت فشار بوده که قابلیت تحمل فشار تا ۱۶ بار را دارا می باشند. طول خط اصلی ۲۰۰ متر و در فواصل ۴۰ متری در طول خط، ۴ انشعاب فرعی متصل شده است که هر کدام توسط شیر فلکه ای از جنس پی وی سی سخت قابل قطع و وصل هستند. اتصالات بکار رفته در این پروژه در هر دو نوع چسبی و اورینگگی بوده تا قابلیت های گوناگون آنها به نمایش گذارده شود. خطوط فرعی از طریق اتصالات شامل سه راهی، ریزر شیر فلکه و زانو که همگی از جنس پی وی سی سخت هستند به خط اصلی متصل می شوند. لوله های پی وی سی سخت قابلیت اتصال به دیگر لوله های پلیمری و همچنین لوله های



در این طرح به پیشنهاد متخصصان معاونت آب و خاک کرج از نوع سیستم آبیاری قطره ای بوده که از لوله و اتصالات پی وی سی سخت استفاده شده است



۵۵۰ هزار هکتاری خوزستان و ایلام است که در شهرستان شوش استان خوزستان قرار دارد. پروژه پایلوت دشت اریض ۴ بصورت شبکه آبیاری کم فشار بوده و از لوله های سایز ۳۵۵ میلیمتر و ۴۰۰ میلیمتر در زمینی به وسعت بیش از ۴۵ هکتار انجام شده است.

این شبکه از دو خط انتقال آب با فشار اسمی ۴ بار که مجموعاً حدود ۲ کیلومتر است تشکیل شده است که اجرای آن شامل لوله گذاری خط اصلی در سایزهای ۳۵۵ و ۴۰۰ میلیمتر به همراه ۱۴ آبریز در سایز ۲۵۰ میلیمتر انجام گرفته است. خروجیهای این شبکه پایلوت در زمان بهره برداری با فشار کمتر از یک بار، آب را به مزارع کوچکتر هدایت می کند.

نتیجه گیری

در سالهای اخیر لوله های پی وی سی سخت پیشرفت چشمگیری در شبکه لوله گذاری بخشهای مختلف صنعت کشاورزی داشته است و استفاده از این لوله ها برای سالیان طولانی در کشورهای مختلف جهان مرسوم بوده است. وزن سبک، اجرای سریع و خواص مکانیکی بالا سبب استفاده گسترده این لوله ها در این صنعت شده است. علاوه بر این، لوله های پی وی سی سخت از نظر اقتصادی کاملاً مقرون بصرفه بوده و هزینه های اجرایی پروژه ها را کاهش می دهند.

فلزی را دارا می باشند. اتصال خط لوله پی وی سی به خطوط فلزی توسط اتصالات رزوه ای ویا فلنج صورت می گیرد.

در یکی از خطوط فرعی پروژه، از لوله پلی اتیلن استفاده شده تا قابلیت اتصال لوله های پی وی سی سخت به سایر لوله های پلیمری از جمله پلی اتیلن نیز نشان داده شود. در محل اتصال پس از شیر فلکه از زانوی فشار قوی پی وی سی سخت استفاده شده است. در انتهای خطوط جهت مسدود نمودن مسیر می توان از درپوش های پی وی سی ویا فلزی استفاده نمود. هر یک از شاخه های فرعی دارای انشعابات لوله پلی اتیلن به قطر ۱۶ میلیمتر هستند که جهت آبیاری نهایی استفاده می شود. این خطوط از طریق کمر بند به خطوط فرعی پی وی سی متصل شده اند. لوله های پی وی سی سخت بر احتی توسط دریل و مته سوراخکاری شده و توسط واشر ویا کمر بند کاملاً آب بندی می شوند. در بچه های تعبیه شده در طول مسیر امکان بازدید عینی متخصصان را فراهم آورده است. در این طرح از زمان اجرا تاکنون هیچگونه خرابی و نشستی در لوله و اتصالات مورد استفاده مشاهده نشده است. این طرح پایلوت توسط کارشناسان و مدیران معاونت آب و خاک کرج و همچنین موسسات کشاورزی از سایر استان ها نیز مورد بازدید قرار گرفته است.

اجرای پروژه پایلوت شبکه آبرسانی کم فشار در دشت اریض پروژه دشت اریض یکی از پروژه های در دست اجرا در طرح



در سالهای اخیر لوله های پی وی سی سخت پیشرفت چشمگیری در شبکه لوله گذاری بخشهای مختلف صنعت کشاورزی داشته است و استفاده از این لوله ها برای سالیان طولانی در کشورهای مختلف جهان مرسوم بوده است

نمایشگاه بین‌المللی صنعت ساختمان

به روایت تصویر

نمایشگاه بین‌المللی صنعت ساختمان ۱۵ الی ۱۸ مرداد ماه سال ۱۳۹۷ در محل نمایشگاه‌های بین‌المللی تهران افتتاح شد. شرکت تولیدی یزد پولیکا در این نمایشگاه با برپایی غرفه‌ای تخصصی میزبان متخصصان و فعالان این حوزه بود. از نکات قابل توجه در این نمایشگاه حضور فعالان حوزه صنعت ساختمان بود. همچنین حضور پررنگ متخصصان گروه تولیدی یزد پولیکا زمینه‌ساز برقراری انتقال تجربیات و دانش تخصصی با مشارکت متخصصان صنعت ساختمان در ایران را فراهم کرد.







۹۹



۶۶

درخشش شناگران ودانش آموزان مدارس یزد پولیکا

روی دیگر از
مسئولیت‌های
اجتماعی

سود اقتصادی تنها است و بهبود رفاه جامعه را نیز شامل می‌شود و از آن دفاع می‌کند. در حقیقت می‌توان گفت که شرکت‌ها تنها نیازهای مالکین خود را تأمین نمی‌کنند، بلکه نیازهای مجموعه‌ای از بازیگران اجتماعی را برآورده می‌کنند که به شرکت و حوزه فعالیت آن علاقمند هستند.

دیدگاه دیگری این طور بیان می‌کند که یک شرکت مسئول در برابر جامعه و اجتماع، سازمانی اقتصادی و رقابتی است که سعی بر انجام وظایفی دارد که تضمین کننده بقاء و دوام آن هستند. این امر مستلزم این است که شرکت شرایط خاصی را فراهم ساخته

سازمان‌ها در فعالیت‌های روزانه خود با چالش‌های اجتماعی، اقتصادی، قانونی، اخلاقی، و زیست محیطی روبرو می‌شوند که رفتار آن‌ها را تحت تأثیر قرار می‌دهد. ممکن است تنها هدف این سازمان‌ها حداکثرسازی سود یا حداکثرسازی ثروت صاحبان سهام باشد، در حالیکه می‌توان اهداف دیگری را نیز در نظر گرفت.

می‌توان مفهوم مسئولیت اجتماعی سازمان را به رویکرد فوق اضافه کرد. این مفهوم اهداف گسترده تری را در بر می‌گیرد که شامل جنبه‌های اجتماعی-اقتصادی هستند. این مفهوم فراتر از بدست آوردن

مفهوم مسئولیت اجتماعی سازمان یا (CSR) شامل موضوعاتی مرتبط با رفتار سازمان در محیط اجتماعی بوده و فراتر از قلمروهای صرفاً اقتصادی است که سازمان‌ها به طور سنتی با آنها در ارتباط هستند. وقتی زمینه‌ای را در نظر می‌گیریم که به طور خاص اقتصادی نیست، کسب و کارها با مجموعه‌ای از حقوق و مسئولیت‌های مرتبط با جامعه‌ای که آن‌ها را در بر گرفته است، روبرو می‌شوند که به آن‌ها اجازه نمی‌دهد تا تنها بروی مدیریت اقتصادی به منظور دستیابی به اهداف خود تمرکز کنند.

در این سالها بیش از ۴۰۰ نفر نوآموز در قالب تیمهای شنای پایه یزد پولیکا فعالیت نموده اند که در این بین قریب به ۵۰ نفر شناگر به صورت حرفه ای در قالب تیمهای شنای زیر ۱۰ سال، ۱۱ و ۱۲ سال، ۱۳ و ۱۴ سال و ۱۵ سال به بالا سامان دهی شده اند و توانسته اند هر کدام در مرحله های مختلف باعث افتخار آفرینی برای مجموعه وزین یزد پولیکا و ورزش استان شوند.

گوشه ای از این افتخارات

- کسب سه مدال برنز کشوری در سال ۱۳۹۲
- کسب ۲ مدال نقره و ۲ مدال برنز کشوری در سال ۱۳۹۳ و کسب مقام نایب قهرمانی تیمی در مسابقات شنای استان
- کسب مقام سوم ایران با دریافت ۱۲ مدال رنگارنگ در مسابقات قهرمانی کشور در سال ۱۳۹۴
- کسب ۵ مدال برنز و ۱ مدال نقره کشوری در سال ۱۳۹۵ و مقام قهرمانی در مسابقات شنای استان
- کسب مقام اول ایران با دریافت ۱۲ مدال رنگارنگ در مسابقات کشوری استانهای در حال توسعه ایران در سال جاری

... تشکیل می شود که دانش آموزان در ساعت های خارج از درس به تحصیل عمقی و مفهومی به تحصیل این دروس تخصصی می پردازند.

همچنین مرکز مطالعاتی این دبیرستان که هر روزه از ساعت ۱۵:۳۰ الی ۲۴ دایر است، محلی است تا دانش آموزان علاقه مند به صورت رایگان از محیط آن برای درس خواندن استفاده می کنند.

ماحصل فعالیت این دبیرستان که در هر سال قریب به چهارصد نفر دانش آموز را پذیرش کرده و به امر تربیت و تحصیل آنها می پردازند و کسب رتبه های بسیار در خشان در حوزه های علمی، فرهنگی، هنری و ورزشی در سطح استان و کشور است.

طی این ۱۴ سال قریب به ۵۵۰۰ نفر دانش آموز فارغ التحصیل شده اند که اکثریت قریب به اتفاق آنها توانسته اند در دانشگاه ها و مراکز آموزش عالی کشور به ادامه تحصیل بپردازند

توفیقات برتر این سالها شامل بیش از ۱۸۰ نفر پذیرش در رشته های پزشکی، دندانپزشکی و داروسازی است و همچنین پذیرش ۲۴۰ نفر از دانش آموزان در دانشگاه های معتبر کشور همچون (صنعتی شریف، تهران، امیرکبیر، علم و صنعت، خواجه نصیر و صنعتی اصفهان) می باشد.

و برآورده سازد. بطور مثال؛ شرکت باید محصولات و خدماتی را ارائه دهد که به نیازهای مشتریان پاسخ دهند، از انجام تنها حداقل ها فراتر رود، در تمامی موارد تصمیم گیری خود به طور اخلاقی عمل کند، شرایط کاری سالم و امنی را برای کارکنان فراهم نماید، به محیط زیست احترام بگذارد و خود را با جامعه ای یکپارچه کند که در آن وارد شده است. در تعریفی دیگر، مسئولیت اجتماعی شرکت عبارت است از اداره یک کسب و کار به طوری که آن کسب و کار بتواند انتظارات اخلاقی، قانونی، مالی و عمومی جامعه را برآورده سازد. هدف اصلی شرکت بقاء به وسیله بدست آوردن مزیت رقابتی در بازار اقتصادی است و با توجه به اینکه متمایز کردن فعالیت های اقتصادی و اجتماعی شرکت می تواند دشوار باشد، مکانیزم های مسئولیت اجتماعی قادر خواهد بود بقاء، و کارایی شرکت را تضمین کرده و پایدار نگاه دارد. بر این اساس فعالیت های مسئولیت اجتماعی می توانند با عملکرد سازمان در جنبه های مختلف مرتبط شود.

مادر یزد پولیکا چه مسئولیت های اجتماعی را داریم

شرکت تولیدی یزد پولیکا نیز از دیرباز یعنی از دهه ۷۰ در دهه هایی که هنوز بحث مسئولیت های اجتماعی مطرح نبود، با تاسیس مدرسه و دهه های بعد با تاسیس تیم شنا یزد پولیکا اقدام به انجام مسئولیت های خود در زمینه مسئولیت اجتماعی کرد. بر همین اساس، دبیرستان پسرانه حضرت امام حسین (ع) در سال ۱۳۷۹ در محل استیجاری تاسیس شد و در سال ۱۳۸۲ با همت خیرین بزرگوار آقای متوسلیان ساختمان جدید این مدرسه در زمینی به مساحت ۳۰۰۰ مترمربع احداث شد. این ساختمان که با نقشه هوشمندانه بهترین استفاده از فضای موجود شده است، یک سالن نمازخانه مجهز و سالن اجتماعات ۳۰۰ نفری مجهز به بهترین امکانات صوت و نور بنا شده است. این دبیرستان دارای سه طبقه و ۱۳ کلاس درس و سه فضای اداری و یک سالن جلسات ۵۰ نفری مجهز دارد.

در این مرکز علاوه بر برنامه های درسی، کانون های علمی شامل دروس ریاضی، فیزیک، شیمی، عربی و



آکادمی پی وی سی

نگاهی به آخرین مقالات علمی مرتبط با صنعت پی وی سی

به علت توانایی مقاومت در برابر فشار گرما و خوردگی استفاده می‌شوند و همچنین مقررات سخت‌گیرانه را در برابر شعله و دود رعایت می‌کند؛ اما شما باید در سیستم لوله‌گذاری ترموپلاستیکی برای اطمینان از الزامات مقاومت در برابر آتش در کاربرد مدنظر چه کیفیتی را انتظار داشته باشید. در بررسی مقاومت در برابر آتش چندین فاکتور وجود دارد.

را دارند؛ در حالی که بسیاری از پلاستیک‌ها در برابر حرارت و آتش تحمل خوبی را ندارند. به عنوان مثال پلی پروپیلن و پلی اتیلن؛ اما این برای همه ترموپلاستیک‌ها صادق نیست. به طور خاص پلی‌وینیل کلراید کلرینه شده برای محدود کردن اشتعال‌پذیری و تولید دوده به کار می‌رود. در واقع در بسیاری از کاربردهای سامانه

لوله‌های PVC و CPVC؛ مقاوم در برابر آتش
بسیاری از پلاستیک‌ها در برابر حرارت و آتش تحمل خوبی را ندارند (به عنوان مثال پلی پروپیلن و پلی اتیلن) اما این برای همه ترموپلاستیک‌ها صادق نیست. هنگامی که ما درباره پلاستیک و مقاومت در برابر آتش صحبت می‌کنیم اکثر مردم تصویری از ذوب‌شدن پلاستیک در یک آتش‌سوزی یا خم‌شدن قاشق‌های پلاستیکی

Emery Oleochemicals به برداشت‌های ارزشمندی در مورد نیاز بازار دست یافته‌اند و به نوبه خود افزودنی‌ها را به خوبی تنظیم و سفارشی کرده تا مصرف‌کنندگان به نتایج مطلوب در هر دو کارایی پردازش و محصول نهایی دست یابند. واحد تجاری مواد افزودنی پلیمرهای شیمیایی Emery خط تولید گسترده‌ای از روان‌کننده‌ها برای نیازهای خاص در کاربردهای مختلف اختصاص داده است. به عنوان مثال در تولید پروفیل‌های پنجره، روان‌کننده‌های Loxiol خصوصیات سطح مانند براقیت سطح محصول نهایی را بهبود می‌دهد. برای کاربردهای شفاف (بیشتر ورق و فیلم) ضروری است که این افزودنی‌ها به صورت برعکس بر مقاومت نوری تأثیر نداشته باشند. ثابت شده است که این روان‌کننده‌ها شفافیت محصول نهایی را کاهش نمی‌دهند در حالی که قابلیت استفاده و ویژگی‌های محصول نهایی با استفاده از روان‌کننده‌های مناسب بهبود می‌یابد. همچنین در هنگام انتخاب روان‌کننده باید الزامات قانونی مورد توجه قرار گیرد. همچنین اسباب‌بازی‌ها با کالاهایی که در تماس با مواد غذایی هستند، به روان‌کننده‌هایی نیاز دارند که ایمن باشند. برای این کاربردهای Emery روان‌کننده‌هایی با تاییدیه غذایی با توجه به استانداردهای بین‌المللی ارائه می‌دهد.

روان‌کننده‌های زیست‌تخریب‌پذیر

زمانی که روان‌کننده‌های داخلی ویسکوزیته مذاب را با کاهش اصطکاک بین مولکول‌ها کاهش می‌دهند، روان‌کننده‌های خارجی از چسبندگی مذاب به سطح فلز تجهیزات جلوگیری می‌کند. شرکت Emery Oleochemicals بر پایداری مواد افزودنی پلیمری با کارایی بالا که شامل طیف گسترده‌ای از روان‌کننده‌های مناسب با کاربردهای PVC متمرکز کرده است. روان‌کننده‌های Loxiol ۱۰۰ درصد از منابع تجدیدپذیر مشتق شده، بدون فتالات و قابلیت زیست‌تخریب‌پذیری بالایی دارد. این شرکت ادعا می‌کند که دارای تاریخ ۱۷۸ ساله در تولید محصولات مبتنی بر منابع زیستی است. زمانی که روان‌کننده‌های داخلی ویسکوزیته مذاب را با کاهش اصطکاک بین مولکول‌ها کاهش می‌دهند، روان‌کننده‌های خارجی از چسبندگی مذاب به سطح فلز تجهیزات جلوگیری می‌کند و به طور معمول ترکیبی از روان‌کننده‌های داخلی و خارجی برای دستیابی به نتایج مطلوب مورد نیاز است. عوامل بسیاری مانند نوع پردازش، تجهیزات و فرمولاسیون PVC قابلیت پردازش را تحت تأثیر قرار می‌دهند. بنابراین انتخاب درست و دوز روان‌کننده‌ها بسیار مهم است. با بهره‌گیری از ده‌ها تخصص در این صنعت،

اندازه گیری می کند. CPVC دارای بالاترین رتبه (۷۰) در محدوده آزمون است.

رسانایی گرمایی

گرمای شدید می تواند آغاز آتش باشد، در صورتی که اکسیژن و سوخت کافی موجود باشد. با وجود اینکه فایروال ها برای مهار گسترش دود و شعله در یک ساختمان طراحی شده اند، آنها نمی توانند انتقال حرارت را از طریق مواد لوله متوقف کنند. لوله های فلزی دارای هدایت حرارتی بالایی هستند و انتقال حرارت را خیلی خوب انجام می دهند. در موارد نادر، گرمای حاصل از آتش در یک اتاق می تواند باعث ایجاد آتش سوزی در اتاق مجاور شود و گرمای شدید را از طریق لوله ها انتقال می دهد. در مقابل CPVC دارای هدایت حرارتی کم است و انتقال حرارت را از طریق فایروال ها محدود می کند.

جوزمین از ۲۱ درصد اکسیژن تشکیل شده است. به همین دلیل شعله فوراً اطراف لوله خاموش می شود و سوختن متوقف می شود. برعکس ترموپلاستیک هایی مانند پلی اتیلن و پلی پروپیلن همچنان به سوختن ادامه خواهند داد.

مقاومت در برابر گسترش شعله

مقاومت در برابر گسترش شعله یک ویژگی مهم است زیرا کمک می کند که آتش نشانان و سیستم های خاموش کننده بلافاصله آتش را مهار کنند و آسیب های ملکی و تجهیزات را محدود می کند.

اشتعال پذیری CPVC مطابق با UL ۹۴ تست شد که تعیین کننده اشتعال پذیری مواد پلاستیکی است که در اجزا و قطعات محصولات نهایی استفاده می شود. به طور خاص این آزمون مقاومت در برابر سوزاندن و چکه کردن را

مقاومت در برابر احتراق

دمای احتراق کمترین دمایی است که در آن بخار قابل احتراق کافی از ماده ساطع می شود و می توان آن را با یک شعله کوچک خارجی مشتعل کرد. دمای احتراق CPVC برابر با ۴۸۲°C است و این باعث می شود که نسبت به سایر مواد ترموپلاستیکی حساسیت کمتری به احتراق داشته باشد. این دما برای PVC برابر با ۳۹۹°C است.

مقاومت در برابر سوختگی

مقاومت در برابر سوختن مواد با استفاده از شاخص LOI اندازه گیری می شود که درصد اکسیژن مورد نیاز در محیط اطراف برای حفظ شعله است. شاخص حدی اکسیژن برای CPVC برابر با ۶۰ درصد است و برای PVC برابر با ۴۵ درصد است. ماده ای با LOI بالاتر از ۲۱ درصد نباید در هوا و دمای اتاق دچار سوختگی شود؛ زیرا

تشکیل ترکیبات رنگی همراه است. در حقیقت، تغییر رنگ PVC محافظت نشده به عنوان معیاری برای اندازه گیری کمی اشعه UV استفاده می شود. رایج ترین ماده محافظت کننده از لوله های PVC در برابر نور خورشید، تیتان دی اکسید است. این ماده بیشتر تابش های اشعه مرئی و UV را جذب می کند و در نتیجه از مولکول های PVC محافظت می کند. در استرالیا، برای محافظت از لوله و اتصالات PVC از تیتان دیاکسید استفاده می شود. مطالعات بسیاری در رابطه با محافظت از PVC در برابر عوامل جوی صورت گرفته است.

دو نمونه از مهمترین مطالعات صورت گرفته توسط موسسه Uni - BELL در امریکا و موسسه CSIRO در استرالیا است. هر دوی این مطالعات روی نمونه ها در شرایط جوی محیط آزاد انجام شده است. برای مثال، مطالعات موسسه CSIRO بر روی نمونه های قرار گرفته در Broken Hill Whilst بوده و تحقیقات موسسه آمریکایی بر روی نمونه هایی صورت گرفت که در ۱۲ جایگاه مختلف قرار گرفتند. در تحقیقی که توسط موسسه CSIRO انجام شد، لوله ها و اتصالات دقیقاً مطابق با استاندارد مورد استفاده در استرالیا/ نیوزلند تهیه شد.

منبع: انجمن لوله کنندگان لوله و اتصالات پی وی سی

تأثیر عوامل جوی بر لوله و اتصالات PVC

پلیوینیل کلراید نیز مانند بسیاری دیگر از مواد تحت تأثیر عوامل جوی قرار می گیرد. این امر نه تنها در پلاستیک ها، بلکه در سایر مواد نیز مانند چوب و فلزات دیده می شود. بنابراین، برای پیشگیری از این اثرات، باید تدابیری اندیشید.

معمولاً برای محافظت از محصولات چوبی و فلزی در برابر عوامل جوی، از پوشش های رنگی یا روغنی استفاده می شود اما برای محافظت از محصولات ساخته شده از PVC در برابر عوامل جوی باید از موادی در ترکیب آنها استفاده شود. بدین منظور، برای محافظت از لوله های PVC می توان حداقل از ۵.۱ قسمت از رنگدانه سفید تیتان دی اکسید استفاده کرد. برای بیان میزان مواد افزودنی مورد استفاده در لاستیک ها و پلاستیک ها از واژه قسمت در ۱۰۰ پلیمر استفاده می شود که به آن phr گفته می شود.

سرمازدگی در PVC

وقتی PVC محافظت نشده در برابر نور خورشید قرار می گیرد، اشعه ماوراء بنفش موجب یک سری واکننده های پیچیده شده که در نهایت سبب تخریب ساختار پلیمری می شود. تخریب همواره با

شاهکار مهندسی کهن

شاهکار مهندسی یزد:
بخش اول: قنات زارچ

سفر به



مبدأ قنات در حوالی روستای فهرج است که پس از طی روستاهایی مانند خویدک، دهنو و اکرمیه وارد شهر یزد شده از محلات مختلف شهر از جمله میدان امیر چقماق عبور کرده و پس از گذر از مسجد جامع، از شهر یزد خارج و به طرف زارچ حرکت می‌کند. مسیر دقیق قنات بر اساس مندرجات ثبت شده در حدود و مشخصات قنات در سند مالکیت آن آمده است

طولانی‌ترین قنات در جهان، به نام «قنات زارچ» در استان یزد واقع شده است. این قنات ۱۰۰ کیلومتر طول دارد. با ما همراه شوید تا بیشتر با این قنات آشنا شوید.

مجموعه مطالعات تاریخی درباره قنات زارچ، این احتمال را تقویت می‌کند که زمان بهره‌برداری از این قنات در حدود سال‌های ۱۳۰۰ میلادی است. پس از ورود اسلام به ایران، مسجد جامع تاریخی شهر یزد نیز در حریم قنات زارچ ساخته شد و چند میله چاه این قنات در محدوده این مسجد قرار گرفت تا علاوه بر پر کردن آب انبار وسیع زیر مسجد، نمازگزاران بتوانند از طریق پایاب برای وضو گرفتن از آب قنات استفاده کنند که این پایاب هنوز هم قابل استفاده است. در تاریخچه مسجد جامع یزد نیز ذکری از این قنات به میان آورده شده و نوشته‌اند:

«... در قرن چهارم هجری ابوعلا کالنجار پایابی بر مسجد جامع ساخت که قنات زارچ از میان آن می‌گذشته.»

مبدأ قنات در حوالی روستای فهرج است که پس از طی روستاهایی مانند خویدک، دهنو و اکرمیه وارد شهر یزد شده از محلات مختلف شهر از جمله میدان امیر چقماق عبور کرده و پس از گذر از مسجد جامع، از شهر یزد خارج و به طرف زارچ حرکت می‌کند. مسیر دقیق قنات بر اساس مندرجات ثبت شده در حدود و مشخصات قنات در سند مالکیت آن آمده است.

این قنات سه شاخه جدا از هم به نام‌های شیرین، شور، ابراهیم خویدکی دارد. تعداد میله چاه‌هایی که در طول این سه شاخه حفر شده بیش از یک هزار حلقه تخمین زده می‌شود که در نوع خود بی‌نظیر است. شاخه شور قنات زارچ از پایاب مسجد جامع یزد می‌گذرد. این پایاب در حدود ۶۰ پله دارد که دسترسی به آب قنات را میسر می‌کند. دلیل شوری آب این شاخه این است که مادر چاه در منطقه آب شور قرار گرفته و آب آن نسبت به دو شاخه دیگر دارای کیفیت نامطلوب‌تری است و به

اصطلاح محلی لب‌شور است. شاخه شیرین و ابراهیم خویدکی، شاخه‌های خشک شده قنات زارچ هستند و هم‌اکنون تنها شاخه شور به طول ۷۲ کیلومتر آبدهی دارد که آبدهی این شاخه در بالادست قنات ۶۰ لیتر در ثانیه بوده، اما در مظهر قنات ۲۸ لیتر در ثانیه است. از آب قنات زارچ ۸۰۰ خانوار کشاورزی استفاده می‌کنند. تعداد مالکان این قنات ۱۰ نفر و اراضی تحت کشت آن ۴۰ هکتار است. از ویژگی‌های دیگر قنات زارچ می‌توان به مربعی بودن مقطع چاه‌های آن در مقایسه با هم‌تایان دیگر اشاره کرد که مقطعی بیضوی یا دایره‌وار دارند. پیشینه حفر چنین چاه‌هایی به زمان زرتشتیان بر می‌گردد.

مدیریت، حفظ، نگهداری، تقسیم و توزیع آب به عهده شورای قنات زارچ است که پنج نفر عضو داشته و از سوی کلیه مالکان و شاربین قنات انتخاب می‌شوند. دو نفر از محل سرچشمه زارچ و سه نفر از محل توده زارچ انتخاب می‌شوند. شورای قنات یک نفر را به‌عنوان نماینده تام‌الاختیار به مدت یک سال معرفی می‌کند تا از کلیه مالکین و شاربین قنات خودیاری جمع کرده و همچنین رابط بین کشاورزان و ادارات مربوطه باشد. نماینده مذکور جهت



قنات زارچ در تاریخ ۱۶ تیر ۱۳۸۴ با شماره ۱۴۸۳۰ در فهرست آثار ملی کشور به ثبت رسید. با توجه به اهمیت این سازه طویل، برنامه‌ریزی شده است پس از اقداماتی از جمله مرمت، احیاء و ساماندهی پایاب‌ها، مسیر قنات و تعدادی پاشیرهای آب انبارهای موجود در محور تعریف شده، پرونده ثبت آن در فهرست جهانی به یونسکو ارسال شود



ریزشی بودن سقف و دیواره مجرای قنات و میله چاه‌ها، نشست فاضلاب‌ها به درون قنات و قرار دادن لوله‌های فاضلاب در برخی مناطق در دالان قنات مشکلات بسیاری را برای این قنات کهن به وجود آورده و در نهایت به مرگ خاموش آن منجر شده است. حتی در حال حاضر ۳۰ کیلومتری از قنات زارچ که از زیر شهر یزد عبور می‌کند در دو نقطه در بافت قدیم قرار دارد که این مناطق فاقد فاضلاب هستند و برخی از منازل مسکونی فاضلاب خود را به داخل قنات هدایت کرده‌اند، گرچه با تمهیداتی این معضل به حداقل رسیده، اما همچنان ادامه دارد. هدایت فاضلاب‌ها به قنات حتی سبب ایجاد گاز دی‌اکسید کربن در قنات شده که این امر لایروبی را برای مقنن‌ان مشکل و خطرآفرین کرده است.

قنات زارچ در تاریخ ۱۶ تیر ۱۳۸۴ با شماره ۱۴۸۳۰ در فهرست آثار ملی کشور به ثبت رسید. با توجه به اهمیت این سازه طویل، برنامه‌ریزی شده است پس از اقداماتی از جمله مرمت، احیاء و ساماندهی پایاب‌ها، مسیر قنات و تعدادی پاشیرهای آب انبارهای موجود در محور تعریف شده، پرونده ثبت آن در فهرست جهانی به یونسکو ارسال شود.

حفاظت و نگهداری و حفر پیشکار قنات (محل انتهایی قنات در کوره پس از مادر چاه را پیشکار گویند)، مقنی و کارگر قنات را به کار می‌گیرد تا به نحو احسن هر گونه عملیات مورد نیاز را به خوبی انجام دهد و دستمزد کارگران را پرداخت کند.

از سوی شورایی قنات دو نفر به‌عنوان میراب جهت توزیع و تقسیم آب قنات، یکی در محل سرچشمه و دیگری در محل توده زارچ به مدت یک سال انتخاب می‌شوند. میراب با مراجعه به دفاتر آب برنامه و حقایبه میزان مالکیت هر فرد بر حسب نوبت، آب را به کشاورزان تحویل می‌دهد. سرچشمه زارچ دارای شش شبانه روز آب و محل توده زارچ نه شبانه روز آب دارد. همچنین دستمزد میراب که به نام «سد» معروف است از روی سهم آب کشاورزی در هر مدار ۱۵ روز یک بار به میزان یک جرعه آب (به مدت ۱۱ دقیقه) تحویل می‌شود.

تائیم قرن پیش آبدهی قنات زارچ بیش از ۱۵۰ لیتر در ثانیه بود، اما به دلیل حفر بی‌رویه چاه‌های عمیق و نیمه عمیق در حریم آبی قنات، آبدهی آن به شدت کاهش یافته است. توسعه شهر یزد طی چند قرن گذشته، ساختمان‌سازی در حریم قنات،

با موقعیت‌های سخت در محل کار چطور مواجه شویم؟

یا همکاران بگویند که اضطراری در کار است و حتما باید بروید، موقعیت به‌خوبی مدیریت خواهد شد. این عبارت کاربردی است، زیرا تلویحا و محترمانه به لزوم رسیدگی به موقعیتی اضطراری اشاره کرده‌اید؛ موقعیتی که درباره‌اش توضیح نداده‌اید اما مشخص است که موقعیتی مهم است.

موقعیت سوم

زمانی که در لحظه‌ای کلیدی، همکار مورد اعتمادتان، شما را غافلگیر می‌کند. در این موقعیت‌ها، همکار یا دوست ارزشمندی که همیشه به شما خوبی کرده است، رابطه‌تان را تخریب می‌کند و باعث ایجاد ناامیدی، ترس و گناه در شما می‌شود. در این موقعیت چه باید گفت؟ در این موقعیت،

شاید شما هم لحظات پر از فشار و استرس درگیری با رئیس، همکار یا ارباب‌رجوع را تجربه کرده باشید. لحظاتی که انگار ارتباط میان مغز و زبان، آن قدرها که باید خوب برقرار نمی‌شود و جملات و کلماتی که باید درست به هدف بزنند، از دهان خارج نمی‌شوند. سایان بیلوک، رئیس کالج برنارد و نویسنده کتاب «خفگی»، علت عدم حضور ذهن در هنگام بحث کردن را نگرانی و فشار شدیدی می‌داند که به مغز وارد می‌شود. اما نحوه برخورد درست در محیط کار در شرایط دشوار چگونه باید باشد و موفقیت در محیط کار چگونه بدست می‌آید؟

این ۷ موقعیت راه حل شماست!

موقعیت اول

زمانی که همکاران ایده شما را به نام خود تمام می‌کند؛ پیش آمدن چنین موقعیت‌هایی در محل کار بعید نیست؛ یعنی ایده شما کاملاردا می‌شود و چند روز یا حتی چند دقیقه بعد، پس از طرح ایده از سوی شما، یکی دیگر از همکاران یا مدیران، ایده را با زبان خود مطرح می‌کند و اتفاقا مورد قبول هم واقع می‌شود. در این موقعیت، چه باید گفت؟ پاسخ چیست؟ پاسخ: «خیلی ممنون که ایده من را به سمع و نظر دیگران رساندید.» اگر عبارت پیشنهادی بالا را با خونسردی بگویید، اثرگذاری زیادی خواهد داشت؛ زیرا با این شیوه اعتراض خود را در لفافه و بدون بی‌احترامی مطرح می‌کنید.

موقعیت دوم

زمانی که باید برای کاری شخصی و اضطراری محل کارتان را ترک کنید، اما از شما خواسته می‌شود که تا دیروقت سرکار بمانید. در این موقعیت چه باید گفت؟ در چنین موقعیتی باید از این عبارت کمک گرفت: «خیلی ببخشید؛ من کار خیلی واجبی دارم که باید به آن رسیدگی کنم.» چرا چنین برخوردی، نتیجه‌ی مثبتی به همراه دارد؟ اگر به رئیس



زمانی که باید برای کاری شخصی و اضطراری محل کارتان را ترک کنید، اما از شما خواسته می‌شود که تا دیروقت سرکار بمانید. در این موقعیت چه باید گفت؟ در چنین موقعیتی باید از این عبارت کمک گرفت: «خیلی ببخشید؛ من کار خیلی واجبی دارم که باید به آن رسیدگی کنم.»



موقعیت پنجم

زمانی که مجبور هستید به دوست صمیمی تان تذکر بدهید. در چنین موقعیت‌هایی هر چقدر هم که در ابراز نقد و تذکر، حسن نیت به خرج بدهید، باز هم طرف مقابل به لاک دفاعی فرو می‌رود و وضعیتی ایجاد می‌کند که احساس کنید شاید اصلاح مشکل ارزش تخریب رابطه و موقعیت ایجاد شده را نداشته باشد. در این موقعیت چه باید گفت؟ در این موقعیت‌های دشوار می‌توانید از تکنیک هم‌دردی استفاده کنید. مثلاً بگویید: «می‌خوام چیزی رو بهت بگم که قبلاً به خودم و درباره خودم بهم گفتن.» چرا چنین بر خوردی، نتیجه مثبتی به همراه دارد؟ اگر آرام و صمیمی وارد مکالمه با دوست‌تان بشوید، قطعاً از دشواری این لحظات کاسته خواهد شد.

موقعیت ششم

زمانی که مجبور هستید به تصمیمی که به نظر تان اشتباه است، اعتراض کنید. گاهی اوقات، وقتی از چیزی ناراحت می‌شویم، بررسی کردن موضوع و اندیشیدن در مورد آن کمی سخت و نگران‌کننده می‌شود و هر چه موضوع را بیشتر تحلیل کنید و وارد جزئیات آن شوید، وضع پیچیده‌تر خواهد شد. در این موقعیت چه باید گفت؟ در این موقعیت می‌توان گفت: «من ترجیح می‌دهم که مکان فعلی را ترک نکنم.» چرا چنین بر خوردی، نتیجه‌ی مثبتی به همراه دارد؟ چنین جمله‌ای باعث می‌شود که ضمن حفظ شفافیت و صراحت در کلام، نقطه نظر خود را درباره‌ی تصمیم اخذ شده اعلام کنید.

موقعیت هفتم

زمانی که باید موضوع مهمی را با جدیت پیگیری کنید. وقتی پای مسائل عاطفی یا جنسی در محیط کار به میان می‌آید، مدیریت اوضاع در بخش منابع انسانی کمی دشوار می‌شود. اگر به چنین موضوعاتی اعتراض شود، آن هم در ارتباط با افراد کلیدی و مهم سازمان، امکان دارد که فرصت‌های پیشرفت و ارتقای شغلی از فرد معترض گرفته یا با او برخورد نامناسبی شود. در این موقعیت چه باید گفت؟ «عدم پیگیری صحیح شما به من انگیزه بیشتری برای پیگیری می‌دهد.» این جمله قاطع بالحنی خونسرد به مدیر و فرد خاطی نشان می‌دهد که شما با او همراهی نمی‌کنید و این موضوع را پیگیری خواهید کرد.

باید از این عبارت استفاده کرد: «گلایه من از کارهایی که برایم کرده‌ای نیست و قدر دان محبت‌های تو هستم. اما از نوع برخورد فعلی تو دلگیر شده‌ام.» چرا چنین برخوردی، نتیجه‌ی مثبتی به همراه دارد؟ اگر عبارت پیشنهادی بدون هیچ‌گونه التهاب احساسی گفته شود، اثرات خوبی ایجاد می‌کند و از شدت آزرده‌گی می‌کاهد.

موقعیت چهارم

زمانی که باید «نه» بگویید. نه گفتن در محیط کار کمی دشوار است. به‌ویژه زمانی که می‌خواهید خود را فردی سخت‌کوش و همراه با تیم کاری نشان بدهید. در این موقعیت چه باید گفت؟ برای اینکه موقعیت مدیریت شود، این جمله مفید واقع می‌شود: «پیشنهادتان می‌تواند شروع خوبی باشد.» چرا چنین برخوردی، نتیجه‌ی مثبتی به همراه دارد؟ استفاده از لحنی توأم با انعطاف‌پذیری و اشتیاق به شما فرصتی می‌دهد تا از همکاری با فردی که دوست ندارید اجتناب کنید؛ پس ضمن اینکه برخورد بد و ناراحت‌کننده‌ای نخواهید داشت، شهرت و اعتبارتان را نیز حفظ خواهید کرد.



زمانی که باید «نه» بگویید.

نه گفتن در محیط کار کمی دشوار است.

به‌ویژه زمانی که می‌خواهید خود را فردی سخت‌کوش و

همراه با تیم کاری نشان بدهید. در این موقعیت چه

باید گفت؟ برای اینکه موقعیت

مدیریت شود، این جمله مفید واقع می‌شود:

«پیشنهادتان می‌تواند شروع خوبی باشد.»



با تصمیمات غلط در شغل تان خداحافظی کنید!

چه منافعی برای شما یا سازمان تان به ارمغان خواهند آورد؟
پیامدهای مطلوب آن چه هستند؟ این گام لذت بخشی است،

آدم‌هایی را دیده‌اید که تصمیمات واقعبندی می‌گیرند؟
این افراد شاید از منظر مالی آن را ارزیابی کرده‌اند و درباره
اینکه دیگران چه واکنشی نشان خواهند داد فکر نکرده باشند.
شاید به خاطر پتانسیل این ایده هیجان زده شده‌اند و

ریسک‌های موجود را مورد توجه قرار نداده‌اند یا
شاید این تصمیم از حمایت عضو نافذی از گروه
برخوردار است و سایر اعضا برای بحث در
این درباره، اعتماد به نفس کافی ندارند. در هنگام

تصمیم‌گیری، عوامل بسیاری وجود دارند که باید تمامی
آنها را مد نظر قرار دهید و چه بسا در این میان نکته‌ی مهمی
را از قلم بیندازید. در این قسمت نگاهی به چک‌لیست ساده‌ای
می‌اندازیم که برای اجتناب از این قضیه ایجاد کرده‌ایم.
سرواژه ORAPAPA هفت عامل کلیدی را که باید در تصمیمات
مهم به آنها توجه کنید، برجسته می‌کند. این سرواژه از حرف
نخست عبارات زیر تشکیل شده است: فرصت‌ها، ریسک‌ها،
جایگزین‌ها و اصلاحات، تجارب قبلی، تجزیه و تحلیل، افراد،
هم‌راستایی و اصول اخلاقی. ORAPAPA دید مناسبی از
تصمیم‌تان به شما می‌دهد، زیرا شما را ترغیب می‌کند تا از
چشم‌اندازهای مختلفی به آن نگاه کنید. این روش به شما اجازه
می‌دهد تا سبک تفکر معمول خود را کنار بزنید و از سوگیریهای
رایج در تصمیم‌گیری اجتناب کنید تا عوامل مهم را جانیندازید.

فرصت‌ها

اولین قدم، توجه به نکات مثبت تصمیم مربوطه است. اگر
پیش بروید، چه فرصت‌هایی ایجاد می‌شوند و این فرصت‌ها



در هنگام
تصمیم‌گیری،
عوامل بسیاری
وجود دارند
که باید تمامی
آنها را مد نظر
قرار دهید و
چه بسا در این
میان نکته‌ی
مهمی را از قلم
بیندازید. در این
قسمت نگاهی
به چک‌لیست
ساده‌ای
می‌اندازیم که
برای اجتناب از
این قضیه ایجاد
کرده‌ایم

مشکل تان بر خورد موثرتری داشته باشد؟ برای ایجاد ایده‌های جدید، از تفکر معمول ساختاری و همچنین تکنیک‌های خلاقیتی همچون طوفان فکری استفاده کنید.

تجارب گذشته

سپس بررسی کنید که آیا کسی در داخل یا خارج از سازمان شما نیز قبلاً چنین کاری انجام داده است یا نه. اگر این طور بوده است، موثر بوده یا نه؟ شما چه درسی می‌توانید بگیرید؟ آیا کسی وجود دارد که قبل از تصمیم‌گیری نهایی، بتوانید روی تخصص و تجربه‌اش حساب کنید؟

تجزیه و تحلیل

حالا داده‌هایی را که برای تصمیم‌گیری استفاده می‌کنید، بررسی کنید. چه اطلاعاتی از تصمیم شما پشتیبانی می‌کنند و کدام‌شان آن را رد می‌کنند؟ آیا هیچ روندی وجود دارد که روی تصمیم‌تان تاثیر گذار باشد؟ آیا همه‌ی اطلاعات مورد نیازتان را گردآوری کرده‌اید؟ تمامی شکاف‌های موجود در دانش و تجربه‌ی خود و تیم‌تان را مورد بررسی قرار دهید. این شکاف‌ها چگونه می‌توانند بر کیفیت تصمیم شما تاثیر داشته باشند؟

افراد

برای این عنصر، دیدگاه دیگران را هم مورد توجه قرار دهید. ذی نفعان مربوطه چه عقیده‌ای درباره‌ی این تصمیم دارند؟ این تصمیم چه حسی در آنها ایجاد می‌کند؟ البته در نظر بگیرید که احساسات و عقاید آنها تنها بر پایه‌ی درک محدودی که از تصمیم‌تان دارند، شکل می‌گیرد. برای فکر کردن درباره‌ی این تصمیم از زاویه‌ی دید دیگران، از تکنیک طوفان نقش‌ها استفاده کنید. البته بهتر است که مستقیماً از خودشان پرسید که چه فکری می‌کنند.

هم‌راستایی و اصول اخلاقی

شما باید درباره‌ی چگونگی سازگاری تصمیم خود با استراتژی‌ها و قابلیت‌های کلی سازمان و فرهنگ آن نیز فکر کنید. آیا با ارزش‌ها و بیانیه‌ی مأموریت شرکت‌تان هم‌راستاست؟ آیا اخلاقی است؟ تفکر سطحی در این باره آسان است، به ویژه اگر فرصتی که در نظر دارید ارزشمند باشد و شما نیز انگیزه‌ی محکمی برای پیش‌روی داشته باشید. اما واضح است که خطاهای اخلاقی به دلایل فراوانی می‌توانند فاجعه‌بار باشند.

چون بدون اینکه نگران ریسک‌ها باشید، همه‌ی پیامدهای مثبت تصمیم‌تان را بررسی می‌کنید؛ و به افراد خوش بین گروه این فرصت را می‌دهید تا بدون اینکه توسط انتقادات محدود شوند، حرف‌شان را بزنند.

ریسک‌ها

در قدم بعدی، به نکات منفی توجه کنید. ضعف‌ها یا اشکالات تصمیم‌تان چه هستند؟ پیامدهای نامطلوب کدام‌ها هستند؟ چه اشکالی ممکن است پیش بیاید؟ بیشتر تصمیمات، مقداری ریسک به همراه دارند. از ابزارهایی همچون تحلیل ریسک و نمودار تأثیر و احتمال ریسک برای شناسایی مشکلات احتمالی و احتمال وقوع آنها استفاده کنید. بعد هم به این فکر کنید که چگونه می‌توانید آنها را مدیریت کنید یا اینکه آیا اصلاً باید از این ایده چشم‌پوشی کنید یا خیر.

جایگزین‌ها و اصلاحات

حالا زمان آن رسیده است که گزینه‌های جایگزین و روش‌هایی را که می‌توانند ایده‌ی اصلی را بهبود بخشند، مد نظر قرار دهید. چه انتخاب‌های دیگری در دسترس هستند؟ چگونه می‌توانید فرصت‌ها را به حداکثر و ریسک‌ها را به حداقل برسانید؟ چگونه می‌توانید وضعیت را طوری بهبود بخشید که با



بیشتر تصمیمات، مقداری ریسک به همراه دارند. از ابزارهایی همچون تحلیل ریسک و نمودار تأثیر و احتمال ریسک برای شناسایی مشکلات احتمالی و احتمال وقوع آنها استفاده کنید. بعد هم به این فکر کنید که چگونه می‌توانید آنها را مدیریت کنید یا اینکه آیا اصلاً باید از این ایده چشم‌پوشی کنید یا خیر



با این روش‌ها فرصت‌های شغلی دلخواهتان را پیدا کنید!

فرصت‌ها به عنوان سفری نگاه کنید که در نهایت شما را به مقصدی هیجان‌انگیز و ناشناخته می‌رسانند. باید صبور باشید و بر تلاش‌هایتان اصرار کنید.

کشف فرصت‌ها

اجازه دهید نگاهی به فرایند شناسایی فرصت‌های شغلی و انتخاب بهترین آنها بیندازیم.

۱. طرز فکر صحیح داشته باشید
۲. به دنبال فرصت‌ها بگردید
۳. نقاط قوت و ضعف خود را شناسایی کنید
۴. عوامل دیگری که برای‌تان اهمیت دارند را شناسایی کنید
۵. دامنه انتخاب‌هایتان را محدود کنید
۶. آماده شوید و اقدام کنید

با اینکه شناسایی فرصت‌ها دشوار است، اگر از یک رویکرد متفکرانه و سنجیده استفاده کنید، می‌توانید آنها را پیدا کنید. در این قسمت، خواهیم دید که چطور می‌توانیم این کار را انجام دهیم. «فرصت‌ها برای کسب درآمد از طریق شغلی که به آن علاقه دارید کم نیستند، تنها چیزی که کم است اراده برای تبدیل کردن آنها به واقعیت است.»

به جلو پیش رفتن

اگر می‌خواهید وظایف‌تان را تغییر دهید یا در شغل‌تان پیشرفت کنید، مهم است که بدانید چطور فرصت‌هایی را که با علائق و مهارت‌ها و شرایط شما هماهگ هستند، شناسایی و دنبال کنید.

این کار به زمان زیادی نیاز دارد. می‌توانید به فرایند پیدا کردن

۷ عادت ساده که کیفیت زندگی شما را بالا می برد

۱. به صحبت های دیگران گوش بدهید و در صورت امکان به آنها کمک کنید

گوش دادن و توجه کردن به حرف های دیگران کار بسیار ارزشمندی است. شاید به نظر شما حرف مهمی زده نمی شود و طرف مقابل شما صرفاً در حال معرفی خود و یا ارائه ی چند توصیه ی به ظاهر ساده باشد. هر مکالمه و گفت و گویی را با این عبارت به پایان برسانید: «چگونه می توانم به شما کمک کنم؟» و متوجه می شوید که به کار بردن همین عبارت ساده چقدر می تواند در بهبود رابطه ی شما با دیگران مؤثر باشد.

۲. در هنگام گوش دادن به حرف های طرف مقابل، نکات مهم را یادداشت کنید

هنگامی که از نیازها و درخواست های طرف مقابل یادداشت برمی دارید، اطلاعات از حافظه کوتاه مدت به حافظه بلند مدت منتقل می شود. وقتی یادداشت برداری به یک عادت تبدیل شود، راحت تر می توانید ایده هایی که به ذهن تان می رسد، عملی کنید زیرا آنچه که فکر می کنید مفید و کاربردی است، با یادداشت برداری بهتر در حافظه ی شما می ماند و در وقت نیاز نیز راحت تر می توانید به آن دسترسی پیدا کنید.

۳. مهربان باشید

مهربان و دلسوز باشید و این خصیصه ی خوب را به یک عادت برای خود تبدیل کنید. سعی کنید عصبانی نشوید و به یاد داشته باشید که داشتن یک رفتار عاقلانه و دل سوزانه در اکثر اوقات نتیجه ی بهتری دارد. در واقع این شیوه ی رفتاری به شما کمک می کند، راحت تر با دیگران ارتباط برقرار کنید.

۴. به رابطه خود با افراد دور و برتان بیشتر اهمیت بدهید

اخیراً در یک نظرسنجی اینترنتی از ۲۰ نفر خواستم تا نظراتشان را در مورد مهم ترین عامل در روابط کاری برایم

بفرستند. جالب است بدانید ۱۹ نفر آنها معتقد بودند که ارتباط داشتن مهم ترین چیزی است که در ایجاد یک رابطه ی پایدار و کارآمد اهمیت دارد. گاهی اوقات یک احوال پرسی ساده در زمان مناسب می تواند یک رابطه ی بلندمدت کاری را برای شما رقم بزند.

۵. به تعهدات خود عمل کنید

به همایشی دعوت شده بودم که تقریباً تمام سخنران های آن به دلیل برف و بوران، سخنرانی خود را کنسل کرده بودند. با این حال به برگزارکنندگان مراسم اطمینان خاطر دادم که حتماً در مراسم شرکت خواهم کرد و برای اینکه بتوانم خودم را سر وقت به جلسه برسانم، مجبور شدم با هواپیما به نزدیک ترین شهر محل سخنرانی بروم و از آنجا با یک ماشین توانستم خودم را سر وقت به همایش برسانم.

۶. به افرادی که برای تان مهم هستند، بیشتر توجه کنید

اگر رابطه تان با کسی ضعیف شده باشد، دیگر مهم نیست که شما نسبت به او چه طرز فکری دارید. دور و بر همه ی ما کسانی هستند که با ما کار می کنند و به آنها عشق می ورزیم. خودخواه نباشید و این افراد را نادیده نگیرید، زیرا این افراد نقش مهمی در زندگی کارکنان، شرکا و مدیران شما دارند و در واقع نادیده گرفتن آنها می تواند به رابطه ی شما با آن فرد صدمه بزند.

۷. همیشه بهترین عملکرد را داشته باشید

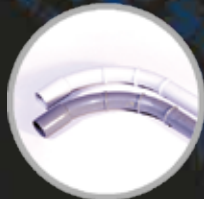
اگر می خواهید کسب و کار و زندگی خود را بهبود ببخشید، لازم است تا اعتبار لازم را به دست بیاورید و سعی کنید همه چیز را در جای مناسب خود قرار دهید. با این حال، کسب اعتبار نباید انگیزه همه ی کارهای خوب شما باشد. اشتیاق زیاد شما برای کسب اعتبار، باعث می شود نه تنها در رسیدن به اهداف خیر خواهانه شکست بخورید، بلکه حتی ممکن است شخصیت شما نزد دیگران را نیز خدشه دار کند.



اگر می خواهید کسب و کار و زندگی خود را بهبود ببخشید، لازم است تا اعتبار لازم را به دست بیاورید و سعی کنید همه چیز را در جای مناسب خود قرار دهید

جدول محصولات

لوله و اتصالات برقی



**زانو خم برقی بلند ۹۰ درجه
PVC-U (۳۷ و ۴۲ سانتیمتر)**

| تعداد درهر بسته (عدد) | ضخامت (mm) | قطر (mm) |
|-----------------------|------------|----------|
| ۳۵۰ | ۱,۵ | ۲۰ |
| | ۲ | ۲۰ |
| | ۲,۵ | ۲۰ |
| ۲۵۰ | ۱,۵ | ۲۵ |
| | ۱,۹ | ۲۵ |
| | ۲,۸ | ۲۵ |
| ۱۸۰ | ۱,۸ | ۳۲ |
| | ۲,۴ | ۳۲ |
| | ۳ | ۳۲ |
| ۱۲۰ | ۲,۴ | ۴۰ |

لوله های برقی PVC-U مطابق با استاندارد ملی ایران ۱۱۲۱۵-۲۱

| تعداد درهر بسته (عدد) | ضخامت (mm) | قطر (mm) |
|-----------------------|------------|----------|
| ۲۰ | ۱,۵ | ۲۰ |
| ۲۰ | ۲ | ۲۰ |
| ۲۰ | ۲,۵ | ۲۰ |
| ۲۰ | ۱,۵ | ۲۵ |
| ۲۰ | ۱,۹ | ۲۵ |
| ۲۰ | ۲,۸ | ۲۵ |
| ۱۰ | ۱,۸ | ۳۲ |
| ۱۰ | ۲,۴ | ۳۲ |
| ۱۰ | ۳ | ۳۲ |
| - | ۲,۳ | ۴۰ |
| - | ۲/۴ | ۴۰ |
| - | ۳ | ۴۰ |
| - | ۲,۴ | ۵۰ |
| - | ۳ | ۵۰ |
| - | ۳/۵ | ۵۰ |
| - | ۳ | ۶۳ |

زانو خم عمایی

| تعداد درهر بسته (عدد) | اندازه (mm) |
|-----------------------|-------------|
| ۲۵۰ | ۲۰x۹۰ |
| ۲۰۰ | ۲۵x۹۰ |
| ۱۸۰ | ۳۲x۹۰ |
| ۱۲۰ | ۴۰x۹۰ |

رابط ۱۲ سانتی متر برقی PVC-U

| تعداد درهر بسته (عدد) | ضخامت (mm) | قطر (mm) |
|-----------------------|------------|----------|
| ۵۰۰ | ۱,۵ | ۲۰ |
| ۵۰۰ | ۱,۵ | ۲۵ |
| ۵۰۰ | ۱,۸ | ۳۲ |
| ۴۲۰ | ۲,۴ | ۴۰ |

زانو خم برقی بلند (۴۲cm / ۳۷cm)

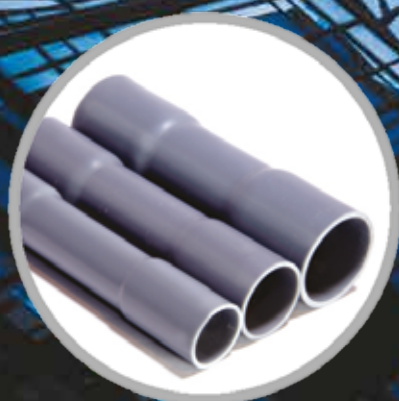
| تعداد درهر بسته (عدد) | اندازه (mm) |
|-----------------------|-------------|
| ۲۵۰ | ۲۰x۹۰ |
| ۲۰۰ | ۲۵x۹۰ |
| ۱۸۰ | ۳۲x۹۰ |
| ۱۲۰ | ۴۰x۹۰ |

زانو خم کوتاه برقی ۹۰ درجه PVC-U

| تعداد درهر بسته (عدد) | ضخامت (mm) | قطر (mm) |
|-----------------------|------------|----------|
| ۱۸۰۰ | ۱,۵ | ۲۰ |
| ۱۸۰۰ | ۲ | ۲۰ |

جدول استاندارد مورد مصرف لوله ها
برای مدیریت کابل (لوله محافظ ملب)
مطابق با استاندارد ملی ISO 11215-21
معادل IEC 61386-21

| حداقل قطر داخلی (mm) | | | قطر خارجی (mm) |
|----------------------|-------|------|-------------------|
| زیاد | متوسط | کم | |
| ۱۲,۲ | ۱۳ | ۱۳,۷ | ۱۶ |
| ۱۵,۸ | ۱۶,۹ | ۱۷,۴ | ۲۰ |
| ۲۰,۶ | ۲۱,۴ | ۲۲,۱ | ۲۵ |
| ۲۶,۶ | ۲۷,۸ | ۲۸,۶ | ۳۲ |
| ۳۴,۴ | ۳۵,۴ | ۳۵,۸ | ۴۰ |
| ۴۳,۲ | ۴۴,۳ | ۴۵,۱ | ۵۰ |
| - | - | ۵۷ | ۶۳ |



جدول استاندارد مورد مصرف عبور
کابل های الکتریکی و مخابراتی استاندارد
ملی ISIRI 11105 معادل DIN 16873

| ضخامت دیواره e(min) | خارجی اسمی | ضخامت دیواره e(min) | خارجی اسمی |
|------------------------|---------------|------------------------|---------------|
| ۲,۵ | ۱۲۵ | ۱,۸ | ۵۰ |
| ۳,۷ | | ۲,۴ | |
| ۶ | ۱۲۶ | ۱,۹ | ۶۳ |
| ۳ | | ۳ | |
| ۲,۸ | ۱۴۰ | ۱,۸ | ۷۵ |
| ۴,۱ | | ۲,۲ | |
| ۶,۷ | | ۳,۶ | |
| ۴ | ۱۵۸ | ۲,۷ | ۹۰ |
| ۴,۷ | | ۴,۳ | |
| ۷,۷ | ۱۶۰ | ۳ | ۱۰۶ |
| ۴ | | ۴ | |
| ۵,۹ | ۲۰۰ | ۲,۲ | ۱۱۰ |
| ۶,۹ | | ۳,۲ | |
| ۶,۶ | | ۵,۳ | |
| ۱۰,۸ | ۲۲۰ | ۸,۲ | |

جدول محصولات

| قطر خارجی اسمی dn | ضخامت دیواره |
|----------------------|--------------|
| ۵۰ | ۱.۸ |
| | ۲.۴ |
| ۶۳ | ۱.۹ |
| | ۳.۰ |
| ۷۵ | ۱.۸ |
| | ۲.۲ |
| | ۳.۶ |
| ۹۰ | ۲.۷ |
| | ۴.۳ |
| ۱۰۶ | ۳.۰ |
| | ۴.۰ |
| ۱۱۰ | ۲.۲ |
| | ۳.۲ |
| | ۵.۳ |
| | ۸.۲ |
| ۱۲۵ | ۲.۵ |
| | ۳.۷ |
| | ۶.۰ |
| ۱۲۶ | ۳.۰ |
| ۱۴۰ | ۲.۸ |
| | ۴.۱ |
| | ۶.۷ |
| ۱۵۸ | ۴.۰ |
| ۱۶۰ | ۴.۷ |
| | ۷.۷ |
| ۲۰۰ | ۴.۰ |
| | ۵.۹ |
| | ۶.۹ |
| ۲۲۵ | ۶.۶ |
| | ۱۰.۸ |

جدول استاندارد مصارف انتقال کابل برق و مختبرات استاندارد ملی 11105 معادل 16873 DIN EN

| حوزه کاربرد | | قطر خارجی اسمی dn |
|-------------|-----|----------------------|
| B | BD | |
| ۴ | ... | ۳۲ |
| ۴ | ... | ۴۰ |
| ۴ | ... | ۵۰ |
| ۴ | ... | ۶۳ |
| ۴ | ۴ | ۷۵ |
| ۴ | ۴ | ۸۰ |
| ۴ | ۴ | ۸۲ |
| ۴ | ۴ | ۹۰ |
| ۴ | ۴ | ۱۰۰ |
| ۳.۲ | ۳.۲ | ۱۱۰ |
| ۳.۲ | ۳.۲ | ۱۲۵ |
| ۳.۲ | ۳.۵ | ۱۴۰ |
| ۳.۲ | ۴ | ۱۶۰ |
| ۳.۶ | ۴.۴ | ۱۸۰ |
| ۳.۹ | ۴.۹ | ۲۰۰ |
| ۴.۹ | ۶.۲ | ۲۵۰ |
| ۶.۲ | ۷.۷ | ۳۱۵ |

جدول استاندارد مصارف فاضلاب ساختمان استاندارد ملی 9119 معادل 1329 DIN EN

| S5 (SDR 11) | S6.3 (SDR 13.6) | S8 (SDR 17) | S10 (SDR21) | S12.5 (SDR26) | S16 (SDR 33) | S20 (SDR 41) | قطر خارجی اسمی dn |
|----------------|--------------------|----------------|----------------|------------------|-----------------|-----------------|----------------------|
| Pn20 | Pn16 | Pn12.5 | Pn10 | Pn8 | Pn6 | | |
| ۱.۵ | ... | ... | ... | ... | ... | | ۱۲ |
| ۱.۵ | ... | ... | ... | ... | ... | | ۱۶ |
| ۱.۹ | ۱.۵ | ... | ... | ... | ... | | ۲۰ |
| ۲.۳ | ۱.۹ | ۱.۵ | ... | ... | ... | | ۲۵ |
| ۲.۹ | ۲.۴ | ۱.۹ | ۱.۶ | ۱.۵ | ... | | ۳۲ |
| ۳.۷ | ۳ | ۲.۴ | ۱.۹ | ۱.۶ | ۱.۵ | | ۴۰ |
| ۴.۶ | ۳.۷ | ۳ | ۲.۴ | ۲ | ۱.۶ | | ۵۰ |
| ۵.۸ | ۴.۷ | ۳.۸ | ۳ | ۲.۵ | ۲ | | ۶۳ |
| ۶.۸ | ۵.۶ | ۴.۵ | ۳.۶ | ۲.۹ | ۲.۳ | | ۷۵ |
| ۸.۲ | ۶.۷ | ۵.۴ | ۴.۳ | ۳.۵ | ۲.۸ | | ۹۰ |

| PN 25 | PN 20 | PN 16 | PN12.5 | PN 10 | PN 8 | PN 6 | قطر خارجی اسمی dn |
|-------|-------|-------|--------|-------|------|------|----------------------|
| ۱۰.۰ | ۸.۱ | ۶.۶ | ۵.۳ | ۴.۲ | ۳.۴ | ۲.۷ | ۱۱۰ |
| ۱۱.۴ | ۹.۲ | ۷.۴ | ۶ | ۴.۸ | ۳.۹ | ۳.۱ | ۱۲۵ |
| ۱۲.۷ | ۱۰.۳ | ۸.۳ | ۶.۷ | ۵.۴ | ۴.۳ | ۳.۵ | ۱۴۰ |
| ۱۴.۶ | ۱۱.۸ | ۹.۵ | ۷.۷ | ۶.۲ | ۴.۹ | ۴ | ۱۶۰ |
| ۱۶.۴ | ۱۳.۳ | ۱۰.۷ | ۸.۶ | ۶.۹ | ۵.۵ | ۴.۴ | ۱۸۰ |
| ۱۸.۲ | ۱۴.۷ | ۱۱.۹ | ۹.۶ | ۷.۷ | ۶.۲ | ۴.۹ | ۲۰۰ |
| ... | ۱۶.۶ | ۱۳.۴ | ۱۰.۸ | ۸.۶ | ۶.۹ | ۵.۵ | ۲۲۵ |
| ... | ۱۸.۴ | ۱۴.۸ | ۱۱.۹ | ۹.۶ | ۷.۷ | ۶.۲ | ۲۵۰ |
| ... | ۲۰.۶ | ۱۶.۶ | ۱۳.۴ | ۱۰.۷ | ۸.۶ | ۶.۹ | ۲۸۰ |
| ... | ۲۳.۲ | ۱۸.۷ | ۱۵ | ۱۲.۱ | ۹.۷ | ۷.۷ | ۳۱۵ |
| ... | ۲۶.۱ | ۲۱.۱ | ۱۶.۹ | ۱۳.۶ | ۱۰.۹ | ۸.۷ | ۳۵۵ |
| ... | ۲۹.۴ | ۲۳.۷ | ۱۹.۱ | ۱۵.۳ | ۱۲.۳ | ۹.۸ | ۴۰۰ |
| ... | ۳۳.۱ | ۲۶.۷ | ۲۱.۵ | ۱۷.۲ | ۱۳.۸ | ۱۱ | ۴۵۰ |
| ... | ۳۶.۸ | ۲۹.۷ | ۲۳.۹ | ۱۹.۱ | ۱۵.۳ | ۱۲.۳ | ۵۰۰ |
| ... | ... | ... | ۲۶.۷ | ۲۱.۴ | ۱۷.۲ | ۱۳.۷ | ۵۶۰ |
| ... | ... | ... | ۳۰ | ۲۴.۱ | ۱۹.۳ | ۱۵.۴ | ۶۳۰ |
| ... | ... | ... | ... | ۲۷.۲ | ۲۱.۸ | ۱۷.۴ | ۷۱۰ |
| ... | ... | ... | ... | ۳۰.۶ | ۲۴.۵ | ۱۹.۶ | ۸۰۰ |
| ... | ... | ... | ... | ... | ۲۷.۶ | ۲۲.۰ | ۹۰۰ |
| ... | ... | ... | ... | ... | ۳۰.۶ | ۲۴.۵ | ۱۰۰۰ |

جدول استاندارد مصارف آب رسانی و فاضلاب زیر زمینی و روزمینی تحت فشار استاندارد ملی 13361 معادل 1452 DIN EN

| SN8 | SN4 | SN2 | قطر خارجی اسمی dn |
|--------|--------|---------|----------------------|
| SDR 34 | SDR 41 | SDR 51* | |
| ۳.۲ | ۳.۲ | ... | ۱۱۰ |
| ۳.۷ | ۳.۲ | ... | ۱۲۵ |
| ۴.۷ | ۴.۰ | ۳.۲ | ۱۶۰ |
| ۵.۹ | ۴.۹ | ۳.۹ | ۲۰۰ |
| ۷.۳ | ۶.۲ | ۴.۹ | ۲۵۰ |
| ۹.۲ | ۷.۷ | ۶.۲ | ۳۱۵ |
| ۱۰.۴ | ۸.۷ | ۷.۰ | ۳۵۵ |
| ۱۱.۷ | ۹.۸ | ۷.۹ | ۴۰۰ |
| ۱۳.۲ | ۱۱.۰ | ۸.۸ | ۴۵۰ |
| ۱۴.۶ | ۱۲.۳ | ۹.۸ | ۵۰۰ |
| ۱۸.۴ | ۱۵.۴ | ۱۲.۳ | ۶۳۰ |
| ... | ۱۷.۴ | ۱۳.۹ | ۷۱۰ |
| ... | ۱۹.۶ | ۱۵.۷ | ۸۰۰ |
| ... | ۲۲.۰ | ۱۷.۶ | ۹۰۰ |
| ... | ۲۴.۵ | ۱۹.۶ | ۱۰۰۰ |

* SDR 51 فقط برای کد "U" قابل کاربرد است.

جدول استاندارد مصارف فاضلاب زیر زمینی بدون فشار استاندارد ملی 9118 معادل 1401 DIN EN

| ضخامت دیواره | | قطر خارجی اسمی dn |
|--------------|------|----------------------|
| اورینگی | چسبی | |
| ۱.۵ | ۱.۲ | ۵۰ |
| ۱.۵ | ۱.۳ | ۵۳ |
| ۱.۵ | ۱.۳ | ۶۳ |
| ۱.۵ | ۱.۵ | ۶۸ |
| ۱.۵ | ۱.۵ | ۷۵ |
| ۱.۶ | ۱.۵ | ۸۰ |
| ۱.۶ | ۱.۵ | ۸۲ |
| ۱.۸ | ۱.۸ | ۹۰ |
| ۱.۹ | ۱.۸ | ۱۰۰ |
| ۲.۰ | ۱.۸ | ۱۰۵ |
| ۲.۲ | ۲.۰ | ۱۱۰ |
| ۲.۵ | ... | ۱۲۵ |
| ۲.۷ | ... | ۱۴۰ |
| ۳.۲ | ... | ۱۶۰ |

جدول استاندارد ملی مصارف انتقال آب باران 12142 معادل 12200 DIN EN



یزد پولیکا

تاسیسات، رگ های حیاتی دوام و طول عمر ساختمان شماست، با انتخابی تیزبینانه، مانع نشتی و عمر کوتاه ساختمان خود شوید

■ محصولات یزد پولیکا، با کیفیت مطلوب و طول عمر بالا، دوام تاسیسات ساختمان شما را تضمین می کند

■ با انتخابی تیزبینانه ساختمان خود را یک عمر بیمه کنید



پارس سنچش یزد



یزد اتصال پلیمر
YAZD ETESAL POLYMER