



گروه صنعتی و معدنی پودرسازان

تولید کننده پودرهای میکرونیزه معدنی
با بیش از ۳۰ سال سابقه تولید

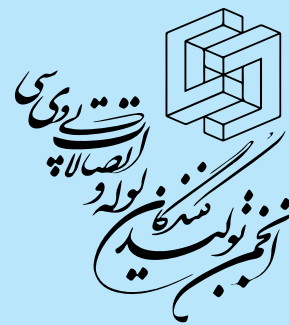
مهمترین محصولات شرکت عبارتند از:
کربنات کلسیم ساده و کوت شده
تالک های صنعتی و سفید (ضد اسید)
انواع اخرا و گل ماشی، باریت و بتونیت
از دانه بندی های ۱۰۰ تا ۲۵۰۰مش

دفتر مرکزی: تهران، بلوار کشاورز غربی، بین کارگر
و جمالزاده، نبش کوچه شهید حمصیان، پلاک ۱
کد پستی: ۱۴۱۸۸۸۳۶۴۳
تلفن: ۱۳-۶۶۹۴۷۲۱۰
فکس: ۶۶۹۴۲۹۵۲



www.poudrsazan.com
Email: info@poudrsazan.com





فهرست

یادداشت	۲
اخبار	
ضرورت مدیریت در سیستم رگولاتوری	۳
رقابت ۴۲ درصدی PVC، ریشه صنعت را می خشکاند این روند به ضرر مصرف کننده نهایی است	۴
انجمن چه کاری انجام داده است؟	۶
گردباد گریدهای PVC در سال ۱۳۹۸	۱۰
تلاش برای ارتقاء کیفی محصولات پی وی سی در کمیته علمی	۱۶
برخی از افتخارات اعضای انجمن لوله و اتصالات پی وی سی در سال ۱۳۹۸	۱۹
جلسه کمیته علمی انجمن لوله و اتصالات پی وی سی برگزار شد	۲۲
نمایشگاه کشاورزی تبلیغات نداشت	۲۶
سهم پلاستیک در GDP کشور، ۴ درصد از کل صنعت ضرورت توسعه سرمایه گذاری با رویکرد نوآورانه	۲۸
الزام تامین اجتماعی به حسابرسی از آخرین سال مالی ایجاد بدهی برای سنوات گذشته ممنوع است	۴۱
تازه ها	
استانداردهای جدید برای لوله و اتصالات PVC / CPVC	۴۴
خواندنی کاربردی	
مقایسه سفتی لوله های PVC و چدن داکتیل	۴۸
اتصال بین لوله های تحت فشار PVC و چدن داکتیل	۴۹
مقایسه PVC و فایبرگلاس (FRP) فاضلاب ثقیل: مزایای PVC	۵۰
لوله های PVC تحت فشار در زیر جاده ها	۵۳
نیروهای ضربه ای- محاسبه گر طول مهار	۵۵
نصب لوله های پی وی سی روی زمین	۵۶
علمی	
ترکهای طولی در لوله های فشار قوی PVC-U بررسی موردی اثر ژل شدگی لوله	۵۹
بهترین شیوهی حفاظت از محیط زیست با استفاده از لوله ها و اتصالات PVC برای صنعت ساختمان سازی سبز	۶۹

www.PVC-ASSO.ir



ما هنامه علمی، خبری، تخصصی، داخلی
انجمن تولیدکنندگان لوله و اتصالات پی وی سی

سر دبیر و دبیر انجمن: فرزانه خرمیان
dabir@pvc-asso.ir

هیئت تحریریه:

سامان عابری (مدیر روابط عمومی و سایت)
شادی حقدوست (کارشناس فنی)
فاطمه میرزایی (امور اداری، مشترکین)
adds@pvc-asso.ir

همکاران این شماره:

لادن قتادی (شرکت دارا کار)
سمیه صلاحي (شرکت پارس پولیکا)
مهشید عطار (شرکت پیشگاه پلاست اهواز)
اعظم مرسلی (شرکت پلیمر پارس امین)

صفحه آرایی و گرافیک: امیررضا امینی

چاپ و نشر اسرا: ۰۲۱۶۶۷۸۳۹۰۰

آدرس: تهران، میدان ونک، خیابان ونک، برج تجاری
اداری آئینه ونک، طبقه ششم، واحد ۶۰۶

تلفن: ۰۲۱-۸۸۷۸۶۶۰۹

فکس: ۸۸۸۸۱۱۵۹

کدپستی: ۱۹۹۱۹۵۴۱۵۴

info@pvc-asso.ir

www.pvc-asso.ir



نمی‌دانم مشکل سال‌هاست یا مشکل کشور ما که همه ملت به اتفاق هر سال می‌گوییم:

«دریغ از پارسال»

سال ۹۸ هم گذشت سال دیگری از غلیان تورم، افزایش‌های لجام گسیخته‌ی قیمت‌ها و انفجار بیکاری در جامعه! سالی که بزرگترین دستاوردش تشکیل صف‌های طولانی در مقابل سفارت‌ها و مهاجرت که چه عرض کنم، فرار اقشار مختلف جامعه از دامان مادری بود که اگر چه از وجودش برای بزرگ شدن فرزندانش مایه گذاشت اما بی‌مدیریتی و برنامه‌ریزی‌های نادرست، آن‌ها را به آوارگی بی‌بازگشت کشاند.

انجمن علی‌رغم همه تلاش‌ها، مکاتبات، جلسات و اقدامات انجام گرفته جز شرمندگی و خجالت‌زدگی از وضعیت موجود چیزی نمی‌تواند بگویند ولی دولت‌مردان و مدیران کشور با اعتماد بنفوس و قدرت تمام، انواع دروغ‌ها را تحویل ملت می‌دهند و به راحتی هم سر بر بالین می‌گذارند.

باز هم شرمنده‌ایم از اینکه هرچقدر در بین روزها و ساعت‌های ۹۸ کاوش می‌کنیم هیچ ساعت خوشی برای خوب کردن حال ملت و صنعت پیدا نمی‌کنیم. و باز هم خجالت زده‌ایم از این که بگوییم تولید و صنعت و بازار به کنار! امسال به میمنت تصمیمات و اقدامات مدیران مدبران کشور حتی نمی‌توانید عید را با عزیزانتان سپری کنید. به نظر می‌رسد ما در اشتباهیم که فکر می‌کنیم وظیفه اصلی هر دولتی در وهله نخست حمایت و حفاظت از ملتش است و شاید وظیفه اصلی دولت ما در هر زمانی باید خدمت‌رسانی به سایرین و ترانسفر مسافرانی باشد که سایر کشورهای جهان بدلیل حفاظت از ملتشان از پذیرفتن آن‌ها در زمان شیوع بالای ویروس کرونا امتناع کردند!

و در پایان تنها می‌توانم بگویم:

تا نیاز نان به چشم آدمی می‌جوشد از بیداد
ای بهار نامبارک مقدمت ناشاد
من کدامین دست‌ها را بفشرم با شوق و گویم
"اینک بهارت مبارک باد"

• سال اعتراضات نافرجام، برچسب‌های اجباری و گریه‌های بی‌صدا!

• سال گلوله‌های اتفاقی و مرگ‌های واقعی!

• سال ۷۰ کشته بی‌صدا در یک مراسم تشییع، سال پرواز بی‌بازگشت ۱۷۶ نفر در یک هواپیما که حداقل ۱۰۰ نفرشان اگرچه از نظر کشور ما چندان ارزشی نداشتند اما عزیز کرده‌ی خانواده‌هایشان و سرمایه‌های کشورهای دیگری بودند که با آغوش باز این استعدادها شسته و رفته را پذیرفته و در جایگاه شایسته‌شان جای داده بودند!

• سال ۹۸، سالی که با سیل‌های خانمان برانداز آغاز شد و با عبور از سیستان از بدبختی و فلاکت همیشگی این مردمان مظلوم پرده‌برداری کرد!

• سال شلیک اشتباهی به پرواز خودی‌ها و انتقال مشفقانه غیر خودی‌های ناقل ویروس کرونا!

• سال انکار، سال اصرار، سال فشار!

• سال شما صنعت‌گران بزرگوار! اگرچه در کمتر از ۳ ماه متحمل حداقل ۱۲۰ درصد افزایش قیمت در مواد اولیه شدید، آن هم بدون هرگونه اجازه‌ای در افزایش قیمت محصول، تنها و تنها با هدف عوام فریبی و نشان دادن اینکه همه چیز در این کشور آرام است!

من چقدر خوشحالم!

سالی که مدیران صنعت که در هیچ جایگاهی از مدیریت و تصمیم‌گیری این دولت هم نیستند در پاسخ به اعضای



دبیر انجمن:
فرزانه خرمیان





ضرورت مدیریت در سیستم رگولاتوری

به گزارش روابط عمومی انجمن لوله و اتصالات پی وی سی به نقل از اینپیا، عباسعلی متوسلیان گفت: عدم مدیریت در نظام رگولاتوری دامن صنعت پلیمر را گرفته به شکلی که اختلال یک ماهه در کنترل و هدایت یک بازار می تواند تا یکسال آثار مخربی بر بدنه یک صنعت هفتاد ساله باقی بگذارد.

شده و غیر رقابتی شدن PVC در بازار برای اولین بار شد. رئیس انجمن لوله و اتصالات پی وی سی اذعان داشت: شخصا در تمام سالهای فعالیت خود، این سطح از غیررقابتی بودن را در PVC تجربه نکرده ام؛ این جریان باعث می شود این صنعت نتواند در تعهدات خود به خریداران پایبند باشد.

به گفته متوسلیان در مقطعی که واحدهای تولیدی زیر پنجاه درصد فعال بوده و با رکود دست و پنجه نرم می کنند، نتیجه این رویه ضرر و زیان هنگفت به کشور، عقب افتادن پروژهها، آسیب به زیرساختها و در نهایت ضربه به صنعتی هفتادساله است.

متوسلیان گفت: آمارهای وزارت صمت نشان داد که در عرضه و تقاضا چه اتفاقی افتاده است؛ در جلسه ای که با معاون وزیر در امور صنایع غیر فلزی داشتیم بنا شد به طور خاص بر آمارهای موجود تمرکز شود تا جریان مدیریت عرضه و تقاضا ساماندهی شود.

وی با اشاره به جلسه اخیر انجمن ملی پلیمر با معاون وزیر صنعت در امور صنایع بیان داشت: از نکات مثبت طرح افق، ایجاد شفافیت در بازار است؛ آمارهایی که توسط وزارت صنعت، معدن و تجارت گردآوری شده میزان عرضه و تقاضا را در بازار مواد اولیه و سطح رقابت موجود را مشخص کرد.

وی با اشاره به اختلاف ۹ دلاری با قیمت جهانی در قیمت گذاری مواد اولیه PVC، گفت: بیشترین آسیب در جریان قیمت گذاریها متوجه حوزه PVC بود؛ افزایش نرخ دلار نیما و نواساتی که مدیریت عرضه در بازار مواد اولیه رخ داد، منجر به افزایش متوسط ۱۳.۵ درصد نرخها طی یک ماه و نیم اخیر شد به طوریکه در مقطعی در گرید ۵۷ تا ۴۶۶ درصد و گرید ۶۵ تا ۳۰ درصد بالاتر از نرخ متوسط جهانی را شاهد بودیم. عباسعلی متوسلیان با انتقاد از قیمت گذاری کف، گفت: این روند باعث متورم شدن قیمت نهایی

در مقطعی که

واحدهای تولیدی زیر

پنجاه درصد فعال

بوده و با رکود دست

و پنجه نرم می کنند،

نتیجه این رویه ضرر

و زیان هنگفت به

کشور، عقب افتادن

پروژهها، آسیب به

زیرساختها و در

نهایت ضربه به صنعتی

هفتادساله است



نامه سرگشاده انجمن به وزیر صنعت رقابت ۴۲ درصدی PVC، ریشه صنعت را می خشکاند این روند به ضرر مصرف کننده نهایی است

انجمن پس از نامه نگاری‌های متعدد خطاب به مدیران ارشد و عدم دریافت پاسخ و اقدام عملی، این بار برای نجات صنایع تکمیلی و جلوگیری از بی کاری کارگران واحدهای تولیدی، وزیر صنعت را مخاطب قرار داده و ضمن اظهار نگرانی از روند موجود، پیشنهادهای عملی خود را ارائه داد. به گزارش روابط عمومی انجمن لوله و اتصالات پی وی سی، انجمن پس از نامه نگاری‌های متعدد خطاب به مدیران ارشد و عدم دریافت پاسخ و اقدام عملی، این بار برای نجات صنایع تکمیلی و جلوگیری از بی کاری کارگران واحدهای تولیدی، وزیر صنعت را مخاطب قرار داده و ضمن اظهار نگرانی از روند موجود، پیشنهادهای عملی خود را ارائه داد. متن کامل نامه به شرح زیر است:



رقابت‌های بالایی که
برای خرید PVC-S65
گرید اس ۶۵ به وجود
آمده، قیمت تاین گرید
را در بازه زمانی سه
ماهه، از قیمت پایه
۷۸۶۱۴ ریال
(در ۹۸ / ۰۸ / ۲۷)
با درصد رقابت ۴۲٪
به قیمت پایانی ۱۴
۲۱۰۶ ریال
(در ۹۸ / ۱۱ / ۲۸)
رسانده است

و بالاخص صنعت لوله و اتصالات PVC که از قدمتی ۷۰ ساله در کشور برخوردار بوده و تأمین کننده نیازهای زیر ساخت‌های کشور، در بخش‌های مختلف ساختمان، آب فاضلاب، مخبرات، کشاورزی و ... می باشد به ورطه نابودی و تعطیلی کشیده شوند.

رقابت‌های بالایی که برای خرید PVC گرید اس ۶۵ به وجود آمده، قیمت‌این گرید را در بازه زمانی سه ماهه، از قیمت پایه ۷۸۶۱۴ ریال (در ۹۸ / ۰۸ / ۲۷) با درصد رقابت ۴۲٪ به قیمت پایانی ۱۴۲۱۰۶ ریال (در ۹۸ / ۱۱ / ۲۸) رسانده و تورم ۸۰٪ را به این صنعت تحمیل نموده و عملاً این صنعت را چه در عرصه داخلی و چه در عرصه خارجی، کاملاً غیر رقابتی نموده است. علاوه براین، رقابت‌های بالا، آسیب‌های جدی به نقدینگی واحدهای تولیدی وارد آورده، به طوری که واحدهای فعال این صنعت، از اواخر آبان ماه تاکنون، هزینه‌ای بالغ بر ۱۰۰۰ میلیارد ریال، مازاد بر قیمت پایه عرضه در بورس، به حساب شرکت‌های صنایع بالا دست کارسازی

جناب آقای دکتر رحمانی
وزیر محترم صنعت، معدن و تجارت
موضوع: چالش تامین مواد اولیه صنایع پایین
دست PVC از بورس کالا و تعطیلی واحدهای
تولیدی
با سلام

احتراماً همانگونه که مستحضر می باشید، با افزایش ظرفیت به وجود آمده در صنایع بالا دست پتروشیمی، کشور ایران توانسته است در میان ده کشور برتر دنیا در تولید رزین PVC قرار گیرد. اما با وجود جایگاه مناسب ایران در زمینه تولید رزین PVC، صنایع پایین دست وابسته، شامل: صنعت کفش، صنعت کامپاندسازی، صنایع لوله و اتصالات و در و پنجره PVC، ماه‌های متمادی است که برای تامین مواد اولیه مورد نیاز خود از بورس، با معضلات متعددی روبرو بوده‌اند. با استمرار وضعیت موجود، بیم آن می‌رود که صنایع پایین دست





**ممنوعیت افزایش
قیمت محصولات
نهایی توسط دولت، از
یک طرف باعث وارد
آمدن زیان‌های بالا به
شرکت‌های بزرگ و
صاحب نام این صنعت
شده است و از طرف
دیگر زمینه را برای
سوء استفاده برخی
تولیدکننده نماها و
شرکت‌های زیر پله‌ای
در تضییع هرچه
بیشتر حقوق مصرف
کنندگان این کالاها
مساعد کرده است**



اشتغال صنایع پایین دست PVC، همچنین پیشگیری از وارد آمدن آسیب‌های جدی به زیر ساخت‌های کشور و مصرف کنندگان این محصولات، نسبت به مساعدت با موارد ذیل عنایت لازم را مبذول فرمایید:

- ۱ موافقت با ابطال معاملات هفته گذشته PVC در بورس کالا
 - ۲ افزایش میزان عرضه هفتگی رزین PVC به میزان ۹۰۰۰ تن بصورت نقدی و ۳۰۰۰ تن بصورت سلف تا پایان تلاطمات بوجود آمده در بورس کالا
 - ۳ اعمال مکانیزم تنظیم گری موثر در نحوه عرضه و تقاضای رزین PVC و تخصیص سهمیه اختصاصی به صنعت لوله و اتصالات PVC به منظور ادامه فعالیت واحدهای تولیدی در سال رونق تولید در پایان این انجمن آمادگی خود را جهت نشست مشترک با کارشناسان آن وزارتخانه محترم به منظور چاره‌اندیشی و برون رفت از این بحران را اعلام میدارد.
- پیشاپیش از حسن توجه حضرتعالی کمال تشکر و قدردانی را دارم.

با احترام
عباسعلی متوسلیان
رئیس هیئت مدیره انجمن

نموده‌اند که این امر، تأمین سرمایه در گردش خطوط تولید را نیز به چالشی عظیم مبدل نموده است. از طرفی دیگر، ممنوعیت افزایش قیمت محصولات نهایی توسط دولت، از یک طرف باعث وارد آمدن زیان‌های بالا به شرکت‌های بزرگ و صاحب نام این صنعت شده است و از طرف دیگر زمینه را برای سوء استفاده برخی تولیدکننده نماها و شرکت‌های زیر پله‌ای در تضییع هرچه بیشتر حقوق مصرف کنندگان این کالاها مساعد کرده است. تداوم این شرایط و بی توجهی به افزایش قیمت مواد اولیه، غیر از خشکاندن کامل ریشه‌ی این صنعت در کشور، بطور مستقیم متوجه مصرف کننده نهایی و زیر ساخت‌های کشور خواهد شد. این انجمن، به نمایندگی از تولید کنندگان صنعت لوله و اتصالات PVC به منظور جلوگیری از تضعیف و تعطیلی بیشتر واحدهای تولیدی استاندارد، بیکاری قشر عظیمی از نیروهای کار و آسیب‌های اجتماعی ناشی از آن طی مکاتبات متعدد (که به پیوست تقدیم گردیده)، از مسئولین ذیربط، مکرراً درخواست نموده تا به منظور برون رفت از آشفتگی‌های به وجود آمده در تأمین نیازهای صنایع کشور، تمهیدات لازم را اتخاذ نمایند. در همین راستا طی نامه ۹۸/۲۲۳ مورخه ۲۹ / ۱۱ / ۹۸ از مدیریت محترم بورس کالا نیز درخواست گردیده تا به منظور خروج صنایع پایین دست از بن بست فعلی، با ابطال معاملات هفته گذشته PVC در بورس کالا موافقت نمایند.

بدین وسیله از حضرتعالی استدعا دارد به منظور حفظ



انجمن چه کاری انجام داده است؟

پرسش فوق را نه تنها اعضای انجمن لوله و اتصالات پی وی سی، بلکه همه اعضای تشکلهای دیگر از هیئت مدیره خود دارند. بنابراین در این گزارش تلاش شده تا به صورت بسیار ساده و مختصر بخشی از فعالیت‌های انجمن در سال ۱۳۹۸ ارائه شود. البته مجال تفصیلی تمام موارد در این چند صفحه وجود ندارد. علاوه بر فعالیت‌های انجمن، چند خبر مهم دیگر در ارتباط با صنعت پی وی سی در این گزارش ذکر شده است. ذکر این نکته ضروری است که یکی از دغدغه‌ها و یا به عبارتی مشکلات مهم صنعت پی وی سی در سال ۹۸، مسئله مواد اولیه بود که این موضوع در گزارش جداگانه‌ای و در همین شماره تقدیم مخاطبان می‌شود.

◀ فروردین ۱۳۹۸

• اعلام شرکت‌های مورد تایید انجمن در بخش ساختمان

انجمن تولیدکنندگان لوله و اتصالات پی وی سی، نتایج دور چهارم کیفیت سنجی محصولات ساختمانی لوله و اتصالات PVC که با نمونه برداری از بازار انجام شده بود را در همین ماه اعلام کرد. در این نتایج ۷۸ درصد از محصولات نمونه برداری شده مورد تایید قرار گرفتند. نتایج تا پایان شهریور ۱۳۹۸ اعتبار داشت.

• صحت گذاری سهمیه مواد اولیه توسط انجمن‌های تخصصی

انجمن‌های تخصصی پلیمری مامور صحت گذاری و راستی آزمایی سهمیه مواد پتروشیمی در بهین یاب با توجه به میزان برق مصرفی و مالیات بر ارزش افزوده صنعت مربوطه شدند. در جلسه‌ای که با حضور نمایندگان انجمن‌های تخصصی برگزار شد، در این نشست بیژن سحر ناز عضو هیئت مدیره و فرزانه خرمیان دبیر انجمن تولیدکنندگان لوله و اتصالات پی وی سی به عنوان نماینده این تشکل حضور داشتند. گریدهای PVC از جمله اولویت‌های دستور جلسه بود.

◀ اردیبهشت ۱۳۹۷

• اعلام الزامات شرکت در مناقصه‌های معاونت آب و خاک

دفتر توسعه شبکه‌های آبیاری و زهکشی معاونت آب و خاک وزارت جهاد کشاورزی از شرکت‌های واجد شرایط دعوت کرد تا با داشتن الزامات مندرج در استانداردهای ملی و بین المللی، به عنوان حداقل شرایط احراز ورود به مناقصه‌ها، حضور پیدا کنند.

• برگزاری دوره آموزشی آشنایی سامانه‌های نوین آبیاری

دوره آموزشی آشنایی با استانداردهای لوازم و تجهیزات سامانه‌های نوین آبیاری روزهای ۲۶ و ۲۷ فروردین ۱۳۹۸ در معاونت آب و خاک برگزار شد. این دوره توسط شرکت آزمون دانا پلاستیک، انجمن تولیدکنندگان لوله و اتصالات پی وی سی و معاونت آب و خاک برگزار شد. تاکید و رویکرد این دوره آموزشی بر معرفی و آشنایی با لوله و اتصالات پی وی سی در بخش کشاورزی بود. در روز دوم این همایش، فرزانه خرمیان دبیر انجمن و شادی حق دوست کارشنای فنی انجمن لوله و اتصالات پی وی سی به ارائه مطالب و پاسخ به پرسش و ابهام‌های موجود پرداختند.

• افزایش قیمت ۱۸ درصدی لوله و ۲۰ درصدی اتصالات پی وی سی

به منظور جبران بخشی از هزینه‌های واحدهای تولیدی در وضعیت اقتصادی کشور در سال ۹۸ در حوزه لوله تا سقف ۱۸ درصد و در حوزه اتصالات تا سقف ۲۰ درصد، افزایش قیمت توسط انجمن برآورد شد. انجمن برای رعایت حقوق مصرف‌کنندگان و تولیدکنندگان، آرایش صنفی منظم در قبال مسائل و چالش‌ها و جلوگیری از زیان‌های ناشی از پراکندگی قیمت محصولات در این صنعت، پس از برگزاری جلسات و بررسی‌ها در کمیسیون ویژه قیمت گذاری، پیشنهادهای را نهایی کرد.

• حضور انجمن در نشست تمدید و صدور پروانه‌های استاندارد

سازمان ملی استاندارد از انجمن لوله و اتصالات پی وی سی برای حضور در نشست صدور و تمدید پروانه‌های استاندارد لوله و اتصالات پی وی سی دعوت کرد. این تشکل در چند سال اخیر با تعامل با سازمان ملی استاندارد تلاش‌های بسیاری به ویژه در زمینه نمونه برداری و کنترل کیفیت انجام داده است. هدف از این تلاش‌ها، تبدیل شدن انجمن به مشاور معتتمد و بازوی اجرایی-تخصصی سازمان ملی استاندارد بود.

• پیشنهاد انجمن درباره طرح تشکیل یک کمیته توسط مجلس شورای اسلامی

انجمن تولیدکنندگان

لوله و اتصالات پی

وی سی، نتایج دور

چهارم کیفیت سنجی

محصولات ساختمانی

لوله و اتصالات PVC

که با نمونه برداری از

بازار انجام شده بود را

اعلام کرد



انجمن تولید کنندگان لوله و اتصالات پی وی سی، ایرادها و پیشنهادهای خود را درباره طرح تشکیل کمیته جذب سرمایه‌های داخلی و صدور مجوز ایجاد واحدهای تولیدی که در مجلس شورای اسلامی به امضای ۱۲۰ نفر از نمایندگان رسیده است، ارائه داد. پیش بینی نشدن حضور بخش خصوصی و نداشتن ضمانت اجرایی از جمله ایرادهای وارد به این طرح است.

◀ خرداد ۱۳۹۸

• درخواست برای کاهش تعرفه استابلایزر و تامین به موقع ارز واردکنندگان

انجمن لوله و اتصالات پی وی سی در نامه‌ای خطاب به صادقی نیارکی مدیر کل دفتر صنایع غیر فلزی وزارت صنعت، درخواست شکست تعرفه‌ها و تزریق به موقع ارز، برای واردکنندگان مواد اولیه و استابلایزرهای ساخته شده، را ارائه داد. در بخشی از این نامه آمده بود: از آنجا که ۷۰ درصد مواد اولیه مورد نیاز در تولید استابلایزرها، وارداتی است، تولید آن‌ها در داخل، به شدت وابسته به واردات مواد اولیه بوده و قیمت‌های نهایی هم طبعاً بر همین اساس تعیین و اعلام می‌گردد.

• آغاز تدوین محتوای تفاهمنامه انجمن با سازمان نظام مهندسی تهران

جلسه مشترک انجمن و سازمان نظام مهندسی تهران با هدف تهیه نقشه راه و تدوین همکاری‌های مشترک در سازمان نظام مهندسی تهران برگزار شد. در این جلسه علی اکبر نبی‌ئی دبیر سازمان نظام مهندسی تهران، عباسعلی متوسلیان رئیس هیئت مدیره انجمن، مجید غیائی عضو انجمن و فرزانه خرمیان دبیر انجمن تولیدکنندگان لوله و اتصالات پی وی سی حضور داشتند. بنا شد تا خروجی این جلسه و همچنین پس از نشست کمیته‌های تخصصی، تفاهمنامه‌ای مشترک بین این دو تشکل تهیه و امضا شود. نبی‌ئی در بخشی از سخنان خود با اشاره به مبحث ۲۲، اجرایی شدن آن را مستلزم استاندارد سازی متریک عنوان کرد و گفت: اگر چه برخی از مواد وارداتی، دارای استاندارد هستند اما این استانداردها مطابق با شرایط بومی و اقلیمی ما نیست. عباسعلی متوسلیان رئیس هیئت مدیره انجمن یکی از ایرادهای موجود را عدم تبادل اطلاعات بین نهادها و تشکل‌های تخصصی ذکر کرد. متوسلیان گفت: ما مخالف هیچ نوع پلیمری نیستیم و هر کدام جایگاه خود را در بخشی از صنعت دارند.

◀ تیر ۱۳۹۸

• برگزاری نمایشگاه صنعت ساختمان مشهد

بیست و دومین نمایشگاه بین‌المللی صنعت ساختمان و صنایع سرمایشی و گرمایشی مشهد ۴ تیر ۱۳۹۸ گشایش یافت. انجمن تولیدکنندگان لوله و اتصالات پی وی سی در این نمایشگاه میزبان علاقمندان بود. همچنین ویژه نامه مجله انجمن با موضوع جایگاه محصولات پی وی سی در صنعت ساختمان در غرفه انجمن نیز توزیع شد. در این ویژه نامه علاوه بر معرفی پتانسیل‌های استان خراسان رضوی در بخش ساختمان، گفت و گوهایی با کارشناسان، مدیران فنی، فعالان بازار و تولیدکنندگان استان خراسان رضوی انجام شده است.

• قدردانی از انتشار فهرست تاییدشدگان محصولات ساختمانی

مصطفی خورشیدی نماینده فروش محصولات پی‌وی‌سی در مشهد ضمن تشکر از انتشار فهرست تاییدشدگان محصولات ساختمانی، پیشنهاد داد تا علاوه بر انتشار لیست تاییدشدگان ارزیابی انطباق محصولات ساختمانی، تولیدکنندگانی که محصولات آنها مورد تایید قرار نگرفته است را معرفی و علت رد شدن محصول آنها در آزمون‌های انجام شده را به بنکداران هر استان اعلام کند.

• افزایش قیمت‌های پایه محصولات پتروشیمی با دلار نیمایی

دفتر صنایع تکمیلی شرکت ملی صنایع پتروشیمی در هفته سوم تیر ماه، قیمت‌های پایه محصولات پتروشیمی در بورس کالا را با افزایش اعلام کرد؛ آن هم در شرایطی که رشد قیمت دلار نیمایی برای متوسط هفتگی آن مهم‌ترین اهرم این رشد نرخ به شمار می‌رفت.

◀ مرداد ۱۳۹۸

• برگزاری نوزدهمین نمایشگاه صنعت ساختمان

این نمایشگاه با حضور دو وزیر صمت و راه و شهرسازی صبح امروز ۶ مرداد ۱۳۹۸ در محل دائمی نمایشگاه‌های بین‌المللی آغاز به کار کرد. تعدادی از اعضای انجمن لوله و اتصالات پی وی سی که بیشتر در دو سالن ۱۰-۱۱ و ۹-۸ حضور داشتند، به ارائه آخرین محصولات و معرفی خدمات خود می‌پردازند. همچنین غرفه انجمن تولیدکنندگان لوله و اتصالات پی وی سی در سالن ۱۰-۱۱ میزبان بازدیدکنندگان تخصصی بود.

• فروش اعتباری حداقل ۲۵ درصد از محصولات پتروشیمی در بورس کالا

در این ماه، دبیرکل انجمن کارفرمایی صنایع پتروشیمی از پتانسیل فروش اعتباری ۲۵ درصد از عرضه محصولات پتروشیمیایی در

[دوره آموزشی آشنایی](#)

[با استانداردهای لوازم](#)

[و تجهیزات سامانه‌های](#)

[نوبین آبیاری روزهای](#)

[۲۶ و ۲۷ فروردین](#)

[۱۳۹۸ در معاونت آب](#)

[و خاک برگزار شد](#)

[جلسه مشترک](#)

[انجمن و سازمان نظام](#)

[مهندسی تهران با](#)

[هدف تهیه نقشه راه](#)

[و تدوین همکاری‌های](#)

[مشترک در سازمان](#)

[نظام مهندسی تهران](#)

[برگزار شد](#)



بورس کالا خبر داد. به گفته این مقام مسئول، بنا بر مذاکرات انجام شده برنامه ریزی شده است که حداقل ۲۵ درصد از عرضه های محصولات پتروشیمی در بورس کالا از پتانسیل معاملات اعتباری برخوردار شود، آن هم در شرایطی که ارائه ال سی داخلی (اعتبار اسنادی مورد تایید بانک) برای ثبت این معاملات الزامی است.

• پیش بینی ۲ هزار میلیارد تومان برای اجرای سامانه های نوین آبیاری

مجری طرح سامانه های نوین آبیاری از پیش بینی ۲ هزار میلیارد تومان اعتبار برای اجرای سامانه های نوین آبیاری در سال ۹۸ خبر داد. عباس زارع از تجهیز یک میلیون و ۹۶۰ هزار هکتار از اراضی آبی کشور به سامانه های نوین آبیاری خبر داد و اظهار داشت: در ۱۷۲ هزار هکتار از اراضی آبی در سال ۹۸، تحت پوشش سامانه های نوین آبیاری قرار گرفته است.

◀ شهریور ۹۸

• هیچ محدودیت اعتباری برای اجرای سیستم نوین آبیاری وجود ندارد

رضا سرافرازی مدیرکل امور آب و خاک وزارت جهاد کشاورزی گفت: یکی از سیاست ها و رویکردهای اصلی وزارت جهاد کشاورزی تقویت افزایش سیستم های نوین آبیاری است و در این راستا هیچ گونه محدودیتی برای اجرا از لحاظ تأمین اعتبار مورد نیاز وجود ندارد.

◀ مهر ۱۳۹۸

• رونمایی از کتاب لوله و اتصالات پلیمری، نصب و اجرا

در اولین همایش ملی کاربرد لوله و اتصالات پی وی سی در شبکه های آبیاری و آبرسانی از کتاب «لوله و اتصالات پلیمری، نصب و اجرا» رونمایی شد. این کتاب برای اولین بار به صورت نسبتاً جامع، جمع بندی و منتشر شد. این کتاب توسط انجمن تهیه شده و ویراستاری علمی آن را دکتر محسن معصومی بر عهده داشته است. کتابچه شامل سه فصل به این شرح بود: فصل اول: مقایسه ویژگی ها و موارد مصرف لوله ها، فصل دوم: حمل و نقل، نصب و اجرای لوله های پلیمری و فصل سوم: نصب و اجرا در پروژه های فاضلاب شهری و ساختمانی.

[در اولین همایش ملی کاربرد لوله و اتصالات پی وی سی در شبکه های آبیاری و آبرسانی از کتاب «لوله و اتصالات پلیمری، نصب و اجرا» رونمایی شد](#)

◀ آبان ۱۳۹۸

• اعلام نتایج دوره ششم ارزیابی انطباق محصولات ساختمانی

انجمن تولیدکنندگان لوله و اتصالات پی وی سی، نتایج دوره ششم ارزیابی انطباق محصولات ساختمانی لوله و اتصالات پی وی سی را اعلام کرد. تعداد ۸۶ درصد از اتصالات و ۷۹ درصد از لوله های نمونه برداری شده مورد تایید قرار گرفتند. این نتایج تا ۲۹ اسفند ۱۳۹۸ دارای اعتبار است.

• همایش سراسری کاربرد لوله و اتصالات PVC در شبکه های آبیاری و آبرسانی

این همایش که بر اساس نیازمندی های صنعت، پیشنهاد آب و خاک های کل کشور با هدف معرفی ویژگی های لوله و اتصالات PVC برای مصارف کشاورزی برنامه ریزی شده بود، ۱۰ آبان ماه و با حضور بیش از ۳۷ نفر از مدیران آب و خاک استان های کشور، حدود ۴۰ نفر از شرکت های مشاور در زمینه آب، ۱۰ نفر از آب و فاضلاب و سازمان جنگل ها و مراتع و تعدادی از مدیران عامل شرکت های عضو و ندور لیست آب و خاک برگزار شد.

◀ آذر ۱۳۹۸

• برگزاری مجمع انجمن

مجمع عمومی و فوق العاده انجمن تولیدکنندگان لوله و اتصالات پی وی سی با انتخاب هیئت مدیره جدید دوره نهم و تصویب تغییرات اساسنامه به کار خود پایان داد. این مجمع به ریاست علی صالحی علا برگزار شد. همه تغییرات مورد اساسنامه در مجمع فوق العاده به تصویب حاضران رسید. در مجمع عادی پس از رای گیری برای انتخاب هیئت مدیره نتایج به این شرح اعلام شد: اعضای اصلی: عباسعلی متوسلیان، بیژن سحرناز، داود فارسی، منصور قدیمی و محمد حسن خرازی. اعضای علی البدل: محمدتقی غیائی و مهدی اخلاص. همچنین آقایان محمد علیپور به عنوان بازرس اصلی و علی اکبر رشیدی به عنوان بازرس علی البدل، انتخاب شدند. در این مجمع گزارش ۳ سال عملکرد هیئت مدیره انجمن در قالب فیلمی با عنوان «چند برگ از یک دفتر» به نمایش درآمد. این فیلم توسط روابط عمومی انجمن در ۲۴ دقیقه تهیه و تولید شده بود.



• تقدیر از پیشگسوت و برگزیدگان کمیته علمی انجمن لوله و اتصالات

به مناسبت بیست و پنجمین سال تاسیس انجمن لوله و اتصالات پی وی سی از آقای علی صالحی علا پیشگسوت صنعت PVC تجلیل شد. همچنین مراسم تقدیر از همکاران موثر انجمن در بخش علمی با شعار «اثر تو، بی انتهاست» برگزار شد.

• خودداری دو تعاونی از خرید مواد اولیه / تاکید بر شناسایی شدن خریداران غیر واقعی

پس از التهاب در عرضه‌های PVC، تعاونی‌های شرکت تولیدکنندگان لوله و اتصالات پی وی سی ایرانیان و تعاونی مجد جی از خرید مواد اولیه برای جلوگیری از التهابات بازار خودداری کردند. پرسش اعضای انجمن این بود که چه کسی یا کسانی پشت پرده التهابات بازار هستند.

• ترکیب هیئت مدیره دوره نهم مشخص شد / بحث درباره عرضه PVC

در اولین جلسه هیئت مدیره دوره نهم انجمن لوله و اتصالات پی وی سی ضمن مشخص شدن ترکیب هیئت مدیره، درباره عرضه PVC در هفته‌های اخیر بحث و بررسی صورت گرفت. عباسعلی متوسلیان به عنوان رئیس هیئت مدیره، بیژن سحرناز نائب رئیس و محمدحسن خرازی به عنوان خزانه دار، تعیین شدند.

• انتشار فهرست تولیدکنندگان محصولات پی وی سی در نشریه پیام ساختمان

شرکت‌های مورد تایید انجمن تولیدکنندگان لوله و اتصالات پی وی سی در بخش ساختمان به همراه یک مطلب علمی با عنوان روش‌های اتصال لوله‌های UPVC در آخرین شماره پیام ساختمان منتشر شد. انجمن در راستای فرهنگ سازی و ترویج محصولات پی وی سی در بخش ساختمان، اقدام به انتشار فهرست مورد تایید در بخش ارزیابی انطباق محصولات ساختمانی در نشریه پیام ساختمان کرد. این اقدام بر اساس تفاهمنامه صورت گرفته انجمن با این رسانه انجام شد.

[شرکت‌های مورد تایید](#)

[انجمن تولیدکنندگان](#)

[لوله و اتصالات پی](#)

[وی سی در بخش](#)

[ساختمان به همراه یک](#)

[مطلب علمی با عنوان](#)

[روش‌های اتصال](#)

[لوله‌های UPVC در](#)

[آخرین شماره پیام](#)

[ساختمان منتشر شد](#)

◀ دی ۱۳۹۸

• برگزاری جلسه کمیته علمی انجمن

جلسه کمیته علمی دوره جدید هیئت مدیره با حضور نمایندگان واحدهای تولیدی لوله و اتصالات پی وی سی برگزار شد. دستور جلسه به این شرح بود: بررسی پیشنهادات برنامه کاری شش ماهه کمیته علمی انجمن، بررسی استاندارد ۳-۱۳۳۶۱ و تعیین ضخامت بدنه اتصالات فشار قوی، مطالعه در مورد اتصالات سابلنت PVC و ارائه مطالب و نتایج در این خصوص و مطالعه بر روی خواص لوله‌های PVC نانو و مقایسه با لوله‌های عادی.

• کمپین انجمن لوله و اتصالات پی وی سی برای کمک به سیل زدگان سیستان و بلوچستان

پس از بررسی اقلام مورد نیاز سیل زدگان استان سیستان و بلوچستان، انجمن اقدام به جمع آوری کمک‌های نقدی برای کمک به سیل زدگان استان سیستان و بلوچستان کرد. این کمپین با استقبال اعضای انجمن و همچنین مردم عادی قرار گرفت.

• برگزاری جلسه کارگروه قیمت گذاری انجمن لوله و اتصالات پی وی سی

این نشست به صورت اضطراری و به منظور بررسی آخرین وضعیت بازار و قیمت محصولات پی وی سی روز ۲۹ دی ۱۳۹۸ برگزار شد. پس از تلاش‌های انجمن برای تعادل قیمت لوله و اتصالات در بازار و واکنش سازمان حمایت از مصرف کنندگان به این موضوع، انجمن با برگزاری جلسه‌ای اضطراری به به بررسی این موضوع پرداخت.

[انجمن لوله و اتصالات](#)

[پی وی سی در تداوم](#)

[فعالیت‌های خود به](#)

[ویژه نشست‌های](#)

[آموزشی و توجیهی](#)

[محصولات پی وی سی،](#)

[جلسه‌ای با یکی از](#)

[شرکت‌های مشاور در](#)

[حوزه آب برگزار کرد.](#)

[در این جلسه که چند](#)

[روز پیش برگزار شد](#)

◀ بهمن ۱۳۹۸

• امضای تفاهمنامه همکاری انجمن با اداره استاندارد استان تهران

تفاهمنامه همکاری انجمن با اداره کل استاندارد تهران به مدت دو سال شمسی به امضا رسید. هدف از امضای این تفاهمنامه ایجاد بستری برای هموار کردن مسیر رشد، توسعه کیفیت، استاندارد سازی و بهبود اجرای استانداردهای ملی اجباری و تشویقی موجود در حوزه فعالیت انجمن شامل انواع لوله و اتصالات PVC در محدوده جغرافیایی استان تهران است.

• برگزاری جلسه کمیته علمی انجمن لوله و اتصالات پی وی سی

جلسه کمیته علمی دوره نهم هیئت مدیره انجمن لوله و اتصالات پی وی سی صبح امروز ۱۲ بهمن ۱۳۹۸ در دفتر انجمن برگزار شد. در این جلسه که با حضور دکتر خراسانی و محسن معصومی برگزار شد، مدیران کنترل کیفیت و کارشناسان واحدهای تولیدی عضو انجمن حضور داشتند.

• برگزاری نشست آموزشی با یکی از شرکت‌های مشاور آب

انجمن لوله و اتصالات پی وی سی در تداوم فعالیت‌های خود به ویژه نشست‌های آموزشی و توجیهی محصولات پی وی سی، جلسه‌ای با یکی از شرکت‌های مشاور در حوزه آب برگزار کرد. در این جلسه که چند روز پیش برگزار شد، فرزانه خرمیان دبیر انجمن به معرفی لوله و اتصالات PVC، ویژگی‌ها و قابلیت‌های فنی و اقتصادی، نکات مهم در نصب و اجرا، بهره برداری، استانداردها و آزمون‌ها پرداخت. این جلسه ششمین نشست انجمن با شرکت‌های مشاور مختلف فعال در بخش آب بود.





گردباد گریدهای PVC در سال ۱۳۹۸

اگر بگوییم سال خوبی برای صنعت پی وی سی نبود، تولیدکنندگان این صنعت هیچ تعجبی نمی‌کنند. یک اعتراف صریح تر بکنیم، اصلا سال خوبی برای کشورمان نبود سیل حوادث طبیعی و غیرطبیعی مردمان را ناامیدتر و افسرده‌تر کرد. بی‌اعتمادی اجتماعی از تمام شاخص‌های دنیا عبور کرد... این همه غم جانکاه که مردم دیدند و به جان خریدند افزون‌تر از مثنوی هفتادمن است. به هر حال در این میان، تولیدکنندگان شرایط بسیار دشوارتری را طی کرده‌اند، بی آن که چراغی هم پیش روی خود ببینند. نه این که خدا ناکرده سیاه نمایی شود واقعیت همین است. آنهایی که اندک ذره‌ای تردید دارند این گزارش را بخوانند تا بدانند صنعت در حال احتضار است. نامه‌های بسیاری نوشته و هشدارهای زیادی داده شده است. اصلا شاید گناه از ما است. اگر نقدی برای این گزارش دارید بنویسید، منتشر خواهیم کرد.

به گواه آمار

رسمی بورس کالا،

از ابتدای سال ۹۸،

که سال رونق تولید

نامگذاری شده است،

عرضه پی وی سی

گرید اس ۵۷، به

میزان هفتگی حدود

۲۰۰ تن رسیده در

حالی که حجم تقاضا

دو تا سه برابر میزان

عرضه کنونی است.

◀ ورود انجمن به رینگ مبارزاتی برای عرضه S۵۷

انجمن تولیدکنندگان لوله و اتصالات پی وی سی در ادریبهشت سال ۱۳۹۸ اولین نامه خود را خطاب به رئیس دفتر توسعه صنایع پایین دست پتروشیمی برای اعتراض به عرضه نامتوازن مواد پی وی سی نوشت.

در این نامه عنوان شده بود میزان عرضه PVC S57 از ابتدای سال جاری بار دیگر تولیدکنندگان را دچار چالش کرده است. تجربه نشان داده است می‌توان با مدیریت صحیح و عرضه متوازن این گرید و راه‌هایی چون عرضه گریدهای مشابه، قدم‌های اثرگذاری برداشت.

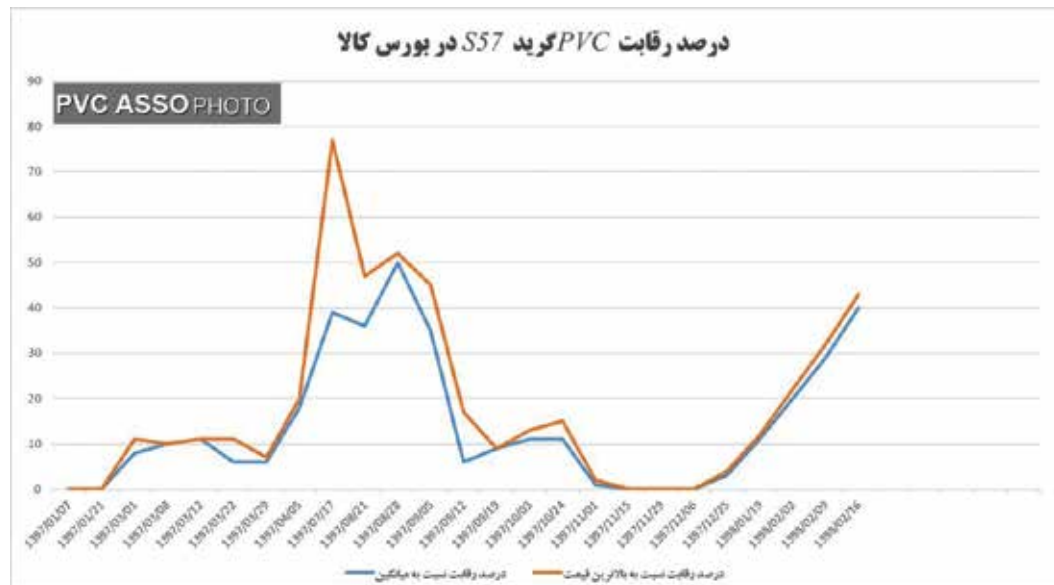
عباسعلی متوسلیان رئیس هیئت مدیره انجمن در نامه‌ای خطاب به مرضیه طهماسبی رئیس دفتر توسعه صنایع پایین دستی پتروشیمی، با تشریح وضعیت عرضه PVC S57 و بهم

◀ نافرمانی قیمت‌ها

دفتر توسعه صنایع پایین دستی شرکت ملی پتروشیمی اولین قیمت‌های پایه محصولات پتروشیمی برای عرضه در بورس کالا در سال ۱۳۹۸ را ۵ فروردین ماه اعلام کرد که تا ۱۸ فروردین دارای اعتبار بود. قیمت گریدهای پی وی سی؛ PVC S57 با ۷۴۴۰۹ ریال و PVC S65 با ۶۸۷۹۳ ریال اعلام شد. قیمت ارز نیز با ۹۰۵۶۵ ریال محاسبه شده بود. دلار در همین روز یعنی ۵ فروردین در بازار آزاد ۱۲۹۵۰ تومان خرید و فروش می‌شد.

در هفته اول آبان ماه جمع کل عرضه‌های پی وی سی که تنها به S۶۵ اختصاص داشت در مجموع ۳۰۱۴ تن از سوی پتروشیمی بندر امام بود که به صورت سلف عرضه شد. در اولین معامله ۶۲۷ تن برای S۵۷ به ثبت رسید که این مقدار نیز با قیمت پایه یعنی ۶۸۹۷۳ ریال معامله شد.





این بار نیز انجمن برای حل این موضوع مدیر کل دفتر صنایع غیر فلزی وزارت صمت را مخاطب قرار داد که این نامه موجب واکنش‌ها و انتشار نامه‌ها و به پیرو آن برگزاری جلسه‌های متعدد شد. انجمن در نامه خود خطاب به صادقی نیارکی، از میزان عرضه و نحوه قیمت گذاری PVC اظهار نگرانی کرد.

در این نامه آمده بود: مطابق با بررسی‌های صورت گرفته در خصوص وضعیت عرضه و تقاضای محصولات پلیمری و پتروشیمی در بورس کالای ایران، آمارهای موجود نشان دهنده آن است که روند عرضه PVC S65 در آبان ماه، نسبت به مهر ماه سال ۹۸، کاهش چشمگیری داشته است، به نحوی که میزان عرضه، از ۱۰۱۰۶ تن در هفته دوم مهر ماه به ۵۵۰۴ تن در هفته سوم آبان ماه رسیده است که این امر، کاهش ۵۰ درصدی در عرضه این محصول را نشان می‌دهد.

همچنین خاطر نشان شده بود که ممکن است این میزان کاهش، در عرضه PVC S65 به منظور مدیریت بازار و ایجاد رقابت کاذب در بورس کالا که موجبات کاهش نقدینگی و تضعیف توان خرید این صنعت را فراهم می‌آورد. انجمن در پایان پیشنهاد داد تا به منظور برون رفت از این مشکل پدید آمده، دستور داده شود نسبت به رعایت کف عرضه و شفافیت در قیمت گذاری، در چارچوب دستورالعمل کارگروه، اقدام گردد و این انجمن آمادگی خود را جهت حضور در جلسه کارگروه به منظور هم‌اندیشی هر چه بیشتر، اعلام داشت.

◀ ورود به خط قرمز

عرضه و درصد رقابت گریدهای پی وی سی به خط قرمز خود نزدیک می‌شد، به گونه‌ای که تولیدکنندگان تاب شرایط را نداشته و تهدید توقف تولید و بی کاری کارگران در شرایط

خوردن تعادل بازار و ایجاد مشکلات جدی برای تولیدکنندگان به ویژه در بخش اتصالات، راهکارهای برون رفت از این وضعیت را ارائه داد.

در این نامه آمده بود به گواه آمار رسمی بورس کالا، از ابتدای سال ۹۸، که سال رونق تولید نامگذاری شده است، عرضه پی وی سی گرید اس ۵۷، به میزان هفتگی حدود ۲۰۰ تن رسیده در حالی که حجم تقاضا دو تا سه برابر میزان عرضه کنونی است.

از سوی دیگر «درصد رقابت نسبت به کف قیمت» از ابتدای سال جاری تا کنون درصدهایی مانند ۲۲، ۲۳ و در آخرین مورد ۴۳ درصد را ثبت کرده‌اند. همچنین بررسی روند عرضه و تقاضا در بورس کالا در طول سال گذشته نشان می‌دهد امکان عرضه ۵۰۰ هفتگی تن گرید مواد پی وی سی (اس ۵۷) وجود داشته که این توزیع متوازن با واکنش مثبت تولیدکنندگان همراه بوده و توانسته بازار را تا پایان سال مدیریت کند.

همچنین انجمن پیشنهاد داد تا در اسرع وقت از ظرفیت و ضرورت هماهنگی و همگرایی در این برهه بهره ببریم و دستور داده شود، موضوع در جلسه کارگروه تنظیم بازار مواد پتروشیمی طرح و برای حل مسئله راهکاری پایدار اندیشیده شود. این انجمن آمادگی خود را جهت حضور در جلسه مذکور و توضیحات لازم اعلام کرد.

◀ طوفان PVC در آبان ۱۳۹۸

اما ظاهراً بنا نبوده تا عرضه و قیمت گریدهای پی وی سی، به صنایع تکمیلی روی خوش نشان دهد، کاهش ناگهانی حدود ۵۰ درصد از عرضه PVC S65 در آبان نسبت به مهر ماه، آینده صنعت لوله و اتصالات پی وی سی را بیش از گذشته درهاله‌ای از ابهام فرو برد.

مطابق با بررسی بیهای
صورت گرفته در
خصوص وضعیت
عرضه و تقاضای
محصولات پلیمری و
پتروشیمی در بورس
کالا یا ایران، آمارهای
موجود نشان دهنده
آن است که روند
عرضه PVC S65
در آبان ماه، نسبت
به مهر ماه سال ۹۸
، کاهش چشمگیری
داشته است، به نحوی
که میزان عرضه،
از ۱۰۱۰۶ تن در
هفته دوم مهر ماه به
۵۵۰۴ تن در هفته
سوم آبان ماه رسیده
است که این امر،
کاهش ۵۰ درصدی در
عرضه این محصول را
نشان می‌دهد.



واکنش نشان داده شده بود، توپ را به زمین طرف تقاضا نداشت و از افزایش تقاضای بی رویه برای PVC خبر داد. بر اساس این نامه، پایبندی به تعهد کف عرضه محصولات برای شرکت‌های پتروشیمی همواره مورد پایش قرار گیرد، چون تضمینی برای حداقل خرید توسط خریداران وجود ندارد. تقاضا به طور بی رویه افزایش یافته و نیازمند اعمال کنترل است.

در بخش دیگری از این نامه آمده بود: این شرایط نامعلوم و کنترل نشده تقاضا و تاثیرپذیری مستقیم آن از افزایش و کاهش نرخ ارز، شرکت‌های پتروشیمی را با مشکلات زیادی در برنامه ریزی تولید و صادرات مواجه ساخته است؛ آن چنان که تا چند هفته گذشته فقط حدود ۶۰ درصد میزان عرضه در بورس، معامله می‌شد (به بهانه کمبود نقدینگی) و شرکت‌های پتروشیمی با انباشت محصولات مواجه بودند، اما در دو هفته اخیر تقاضا به طور بی رویه افزایش یافته و نیازمند اعمال کنترل و نظارت هوشمندانه تر نهادهای متولی در وزارتخانه محترم صنعت، معدن و تجارت در راستای پایش تقاضا است.

چالش مواد اولیه و قیمت نهایی محصولات تکمیلی

دشوار اقتصادی روی آنها سایه افکنده بود. در چنین وضعیتی دو تعاونی شرکت تولیدکنندگان لوله و اتصالات پی وی سی ایرانیان و تعاونی مجد جی از خرید گریدهای پی وی سی در هفته دوم آذر خودداری کردند تا شاید آخرین سیگنال‌ها به مدیران ارشد به ویژه صنایع ملی پتروشیمی، وزارت صمت و بورس کالای ایران برسد.

این امتناع از خرید با بازخورد مثبت تولیدکنندگان لوله و اتصالات پی وی سی، روبرو شد.

بازخورد ظاهری مثبت از تلاش‌ها

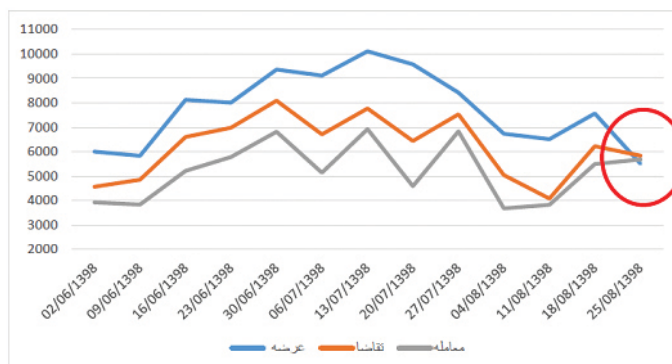
بالاخره دفتر توسعه صنایع تکمیلی پتروشیمی واکنش نشان داد و اعلام کرد در هفته سوم آذر میزان عرضه‌های پی وی سی به ۱۰ هزار تن خواهد رسید. مرضیه طهماسبی رئیس دفتر توسعه صنایع پایین دستی با اشاره به امتناع خرید دو تعاونی، گفته بود باین وجود در هفته دوم آذر ۲۰ هزار و ۵۰۰ تن تقاضا برای PVC ثبت شده و همه ۸ هزار و ۲۶۴ تن این محصول معامله شده است.

این دفتر همچنین در پاسخ به معاون صنایع فلزی که پیرو نامه انجمن تولیدکنندگان لوله و اتصالات پی وی سی به آن

پیوست شماره یک

میزان عرضه و تقاضای PVC S65 در بورس کالا

تاریخ	عرضه	تقاضا	معامله
1398/06/02	5998	4558	3922
1398/09/06	5822	4850	3830
1398/06/16	8114	6598	5206
1398/06/23	8004	6972	5776
1398/06/30	9360	8086	6810
1398/07/06	9116	6704	5136
1398/07/13	10106	7762	6914
1398/07/20	9576	6434	4582
1398/07/27	8412	7524	6828
1398/08/04	6732	5036	3676
1398/08/11	6510	4076	3820
1398/08/18	7562	6216	5488
1398/08/25	5504	5834	5680



شرایط نامعلوم و کنترل نشده تقاضا و تاثیرپذیری مستقیم آن از افزایش و کاهش نرخ ارز، شرکت‌های پتروشیمی را با مشکلات زیادی در برنامه ریزی تولید و صادرات مواجه ساخته است

توجه به زنجیره تأمین و قیمت گذاری، زمینه عدم افزایش قیمت محصولات است



شده است. در این خبر آمده بود: هفته گذشته (هفته دوم آذر) که کمبود عرضه PVC موجب التهاب در بازار شده بود، ۷ شرکت در مجموع ۲ هزار و ۷۷۰ تن از ۵۵۰۴ تن PVC S۶۵ عرضه شده در بورس کالا را خریداری کردند. همین موضوع سبب شد تا بار دیگر شرکت ملی پتروشیمی مسئله نظارت بر تقاضا را مطرح کند هر چند که تا کنون مشکل اصلی دیگری یعنی کاهش مقطعی عرضه پی وی سی در فصل پر تقاضای آن حل نشده باقی مانده بود.

◀ اولویت مواد اولیه، نخستین بند دستور جلسه هیئت مدیره جدید انجمن

یکی از موضوع‌های مطرح شده در اولین جلسه هیئت مدیره دوره نهم انجمن لوله و اتصالات پی وی سی که در ۱۸ آذر ماه برگزار شد، مسئله عرضه‌های PVC در بورس کالا بود که کاهش زیادی در هفته‌های اخیر به ویژه هفته دوم آبان ماه داشت. هیئت مدیره برای جلوگیری از بازسازی کاذب و رقابت غیرمنطقی، هماهنگی‌های لازم را با دو تعاونی پی وی سی ایرانیان و مجد جی، انجام داد. همچنین بر اساس تصمیم‌ها و اقدامات صورت گرفته مقرر شد تا رقابت به بیش از ۷ درصد نرسد. برای همین موضوع هماهنگی‌های لازم با ارگان‌های ذیربط انجام شد.

◀ هشدارهایی که گوش شنوا نداشتند

پس از کاهش عرضه PVC در هفته دوم آبان ماه و تلاش‌های انجمن و تعاونی‌های تامین نیاز این مواد، مسئولان ذیربط وعده افزایش عرضه تا ۱۰ هزار تن را دادند، اما این وعده در عمل تحقق نیافت. انجمن بار دیگر در نامه‌ای خطاب به دفتر توسعه صنایع پایین دستی شرکت ملی پتروشیمی نوشت و موضوع اعتراض خود را اعلام کرد. در این نامه که ۲۶ آذر نوشته شده آمده بود: رقابت بالا و افزایش قیمت PVC، واحدهای تولیدی صنایع پایین دست را به ورطه نابودی و تعطیلی می‌کشاند. همچنین عنوان شده بود: با توجه به فشارهای مضاعف وارده بر صنعت تولید محصولات پایین دست PVC و جلوگیری از زیان‌های بیشترین صنعت، نسبت به تغییر شرایط ایجاد شده و مدیریت صحیح عرضه‌ها طبق پیشنهاد قبلی این انجمن و تداوم آن تا رسیدن به پایداری و ثبات در بازار همکاری‌های لازم به عمل آید.

به نظر می‌رسید بنا نبود انجمن دست از تلاش خود بردارد چون این موضوع به صورت مستقیم به منافع ملی ارتباط داشت. به همین دلیل در نامه‌ای دیگر با هدف تنظیم عرضه نابسامان پی وی سی S65 خواستار عرضه هفتگی ۱۰ هزار تن شد.

در این نامه که خطاب به مرضیه طهماسبی بود به وضعیت

شاید و البته تنها راه بقا برای تولیدکنندگان محصولات پی وی سی، که تا این جای کار شوک‌های عرضه و قیمت مواد اولیه را دوام آورده بودند، افزایش‌اندک قیمت محصولات نهایی بود که البته پس از تلاش‌های بسیار انجمن، این اقدام نیز با دیوار سازمان حمایت از مصرف‌کنندگان در خصوص ممنوعیت افزایش قیمت، برخورد کرد.

انجمن در این ارتباط نامه‌ای به مهندس مولا خواه، مدیر کل صنایع شیمیایی و غیرفلزی سازمان حمایت از مصرف‌کنندگان نوشت و بر این نکته تاکید کرد که توجه به زنجیره تأمین و قیمت‌گذاری، زمینه عدم افزایش قیمت محصولات است. در این نامه پیشنهاد شده بود تا به منظور تعادل در بازار، میزان عرضه PVC به ۱۰ هزار تن در هفته افزایش یابد.

طرح مشکلات عرضه و تقاضای پی وی سی از جمله محورهای مهم در نامه بود در این باره ذکر شده بود: التهابات به وجود آمده در میزان عرضه و تقاضای رزین PVC، ناشی از اختلاف قیمت بین دلار سنا و نیما، از اواخر آبان ماه تا کنون، منجر به ایجاد رقابت از ۶ الی ۲۸ درصد در گرید PVC S65 و بالای ۴۵ درصد برای گرید PVC S57، نسبت به قیمت‌های کف عرضه، شده است. این امر، علاوه بر آنکه، بازار را به سمت کالاهای بی کیفیت و زیر پله‌ای سوق می‌دهد، مزیت رقابتی محصولات استاندارد، در بازارهای داخلی و حتی صادراتی را از بین خواهد برد.

◀ انجمن از نظارت بر تقاضای پی وی سی استقبال کرد

بار دیگر انجمن در ۱۶ آذر ۱۳۹۸ دفتر توسعه صنایع پایین دستی شرکت ملی پتروشیمی را خطاب قرار داد و از پیشنهاد این دفتر برای نظارت بر تقاضای پی وی سی استقبال کرد تا شاید گشایشی برای این مشکل پیدا شود. در این نامه بار دیگر پیشنهاد شد تا برای رفع مشکل دپوی پتروشیمی‌ها که دفتر توسعه صنایع پایین دستی شرکت ملی پتروشیمی در نامه قبلی خود به آن اشاره کرده بود، ۱۰ هزار تن در هفته و ۳ هزار تن به صورت سلف در بورس کالا عرضه شود. عباسعلی متوسلیان رئیس انجمن در نامه خود خطاب به مرضیه طهماسبی بر اتخاذ تدابیر و اقدامات پیشگیرانه در خصوص مکانیسم تنظیم‌گری از طرف مسئولین امر به منظور جلوگیری از بروز تنش در بازار تاکید کرده بود.

◀ آیا مافیایی پشت عرضه و تقاضای پی وی سی قرار دارد؟

در زمان نامه نگاری‌ها و جلسات متعدد انجمن برای برقراری در تعادل بازار عرضه و تقاضا خبری، در ۱۷ آذر منتشر شد که بیش از ۵۰ درصد PVC S۶۵ به هفت شرکت فروخته

- [هیئت مدیره](#)
- [برای جلوگیری از](#)
- [بازارسازی کاذب و](#)
- [رقابت غیرمنطقی،](#)
- [هماهنگی‌های لازم](#)
- [را با دو تعاونی پی](#)
- [وی سی ایرانیان و](#)
- [مجد جی، انجام داد.](#)
- [همچنین بر اساس](#)
- [تصمیم‌ها و اقدامات](#)
- [صورت گرفته مقرر](#)
- [شد تا رقابت به بیش](#)
- [از ۷ درصد نرسد.](#)
- [برای همین موضوع](#)
- [هماهنگی‌های لازم با](#)
- [ارگان‌های ذیربط انجام](#)
- [شد](#)

- [شک نداشته باشید](#)
- [که تداوم این شرایط](#)
- [و بی توجهی به](#)
- [افزایش قیمت مواد](#)
- [اولیه منجر به تخریب](#)
- [کامل فعالیت‌های ۱۰](#)
- [ساله انجمن در جهت](#)
- [آموزش، استاندارد](#)
- [سازی و کنترل کیفیت](#)
- [محصولات موجود](#)
- [در بازار که با صرف](#)
- [هزینه‌های کلان](#)
- [برای این انجمن همراه](#)
- [بوده است خواهد شد](#)



ممنوعیت افزایش قیمت محصولات نهایی توسط دولت، باعث وارد آمدن زیان‌های بالا به شرکت‌های بزرگ و صاحب‌نام این صنعت شده است.

همچنین هشدار داده شده بود: شک نداشته باشید که تداوم این شرایط و بی توجهی به افزایش قیمت مواد اولیه منجر به تخریب کامل فعالیت‌های ۱۰ ساله انجمن در جهت آموزش، استاندارد سازی و کنترل کیفیت محصولات موجود در بازار که با صرف هزینه‌های کلان برای این انجمن همراه بوده است خواهد شد و زیان اصلی ناشی از این شرایط، غیر از خشکاندن کامل ریشه‌ی این صنعت در کشور، بطور مستقیم متوجه مصرف‌کننده نهایی و زیرساخت‌های کشور در بخش‌های مختلف ساختمان، آب و فاضلاب، مخابرات، کشاورزی و ... خواهد شد.

◀ مخاطبی دیگر و هشدار تکراری تا شاید....

خطاب این بار انجمن صادقی نیارکی مدیر کل دفتر صنایع غیر فلزی وزارت صنعت، معدن و تجارت بود تا شاید آن هم

نابسامان حاکم بر بازار PVC اشاره شد که خرید PVC S65 در بورس کالا تا رقابت ۲۲ درصد نیز بالا رفته بود.

◀ شکست خط قرمز قیمت‌ها؛ افزایش تحمیلی ۴۰ درصد قیمت پودر پی وی سی

دامنه التهابات مواد اولیه به دی ماه رسید و هیچ نشانه‌ای برای بازایستادن این روند خطرناک وجود نداشت، شاید هم اراده‌ای برای کنترل نبود، شاید نمی‌خواستند، نمی‌توانستند و یا هر دلیل دیگر.

حالا که در ظاهر میزان عرضه افزایش یافته بود، دستی دیگر گلولی تولیدکنندگان را فشار می‌داد؛ قیمت پودر پی وی سی در هفته اول دی ماه به ۴۰ درصد افزایش رسیده بود. انجمن نامه‌ای به مدیر کل صنایع شیمیایی و غیرفلزی سازمان حمایت از مصرف‌کنندگان نوشت و آنها را به کمک طلبید تا شاید کورسوی امیدی باشد برای سفره کارگران واحدهای تولیدی. در این نامه خطاب به مهندس مولاخواه آمده بود: افزایش تحمیلی قیمت پودر پی وی سی از ۱۳ آبان تا ۷ دی ۱۳۹۸ به طور میانگین ۴۰ درصد بوده و این در حالی است که

قیمت های پایه PVC S65
از اول آبان تا ۸ دی ۱۳۹۸



قیمت های پایه PVC S57
از اول آبان تا ۸ دی ۱۳۹۸



[درخواست برای ابطال معاملات پیام روشنی داشت؛ تولیدکنندگان دیگر توان ادامه فعالیت را ندارند](#)



تولید را به شماره انداخته است. با نهایت تأسف، در هفته‌ای که گذشت (هفته چهارم بهمن)، در کمال بهت و حیرت تولیدکنندگان، این روند مخرب و ویران کننده، به غایت خود رسید.

این نامه نیز تا لحظه نگارش این گزارش بدون پاسخ باقی ماند.

◀ آقای وزیر، صنعت پی وی سی در حال احتضار است!

این بار نوبت به وزیر رسید تا صدای در حال احتضار صنعت به گوش او برسد. دیگر بعد از وزیر تنها دو مقام بالاتر از او مانده که از آنها تظلم خواهی شود؛ رئیس جمهور و مقام معظم رهبری.

موضوع این نامه که روز سوم بهمن ۱۳۹۸ نوشته شد؛ چالش تامین مواد اولیه صنایع پایین دست PVC از بورس کالا و تعطیلی واحدهای تولیدی، بود. در بخشی از نامه تاکید شده است که با استمرار وضعیت موجود، بیم آن می رود که صنایع پایین دست و بالادست صنعت لوله و اتصالات PVC که از قدمتی ۷۰ ساله در کشور برخوردار بوده و تامین کننده نیاز زیر ساخت‌های کشور، در بخش‌های مختلف ساختمان، آب و فاضلاب، مخابرات، کشاورزی و... است، به ورطه نابودی و تعطیلی کشیده شوند.

نامه انجمن به رقابت‌های بالا در گرید PVC-S65 اشاره کرده بود که قیمت‌های این گرید در بازه زمانی سه ماهه، از قیمت پایه ۷۸۶۱۴ ریال (در ۲۷ / ۰۸ / ۹۸) با درصد رقابت ۴۲ درصد به قیمت پایانی ۱۴۲۱۰۶ ریال (در ۲۸ / ۱۱ / ۹۸) رسانده و تورم ۸۰٪ را به این صنعت تحمیل کرده بود.

انجمن در نامه خود سه درخواست به شرح زیر را مطرح کرد:

۱ موافقت با ابطال معاملات هفته گذشته PVC در بورس کالا

۲ افزایش میزان عرضه هفتگی رزین PVC به میزان ۹۰۰۰ تن بصورت نقدی و ۳۰۰۰ تن بصورت سلف تا پایان تلاطمات بوجود آمده در بورس کالا

۳ اعمال مکانیزم تنظیم گری موثر در نحوه عرضه و تقاضای رزین PVC و تخصیص سهمیه اختصاصی به صنعت لوله و اتصالات PVC به منظور امکان ادامه فعالیت واحدهای تولیدی در سال رونق تولید

حالا وزیر این نامه را خوانده یا مرقومه‌ای بر آن نگاشته هنوز خبری در دست نیست. اصلاً می توان منافع صنایع تکمیلی را به همراه منافع صنایع بالادستی حفظ کرد؟ پرسش خطاب به کسانی است که پاسخ را می دانند اما نمی خواهند یا نمی توانند توضیحی در این باره بدهند.

شاید، این مدیر ارشد پا به عرصه عمل بگذارد؛ عنوان نامه این بود: عرضه و تقاضای گریدهای پی وی سی تنظیم نشود، زیرساخت‌های کشور آسیب می بیند.

انجمن در این نامه ذکر کرده بود که چنان چه اقدامی عاجل، به منظور تنظیم گری مناسب در نحوه عرضه و تقاضای گریدهای مورد نیاز PVC در بورس کالا صورت نپذیرد، در آینده‌ای نزدیک، شاهد وارد آمدن خسارت‌های جبران ناپذیر، در تامین نیازهای پروژه‌های زیرساختی کشور و همچنین اشتغال نیروی کار این صنعت خواهیم بود.

همچنین نوشته شده بود افزایش تصاعدی در شرایطی است که هزینه‌های جاری و کاهش قدرت خرید مشتریان، به رکود واحدهای تولیدی دامن زده، و هزینه‌های مازادی که در هفته‌های اخیر برای تامین PVC-S65 به واحدهای تولیدی تحمیل گردیده، تامین سرمایه در گردش خطوط تولید را نیز به چالشی عظیم مبدل نموده است. شایان ذکر است که همچنان عرضه PVC اس ۵۷ که مصرف آن در تولید اتصالات بوده و مکمل کلیدی این صنعت می باشد، ماه‌های متمادی است که در بورس کالا متوقف گردیده و در آخرین عرضه نیز با رقابت ۴۶ درصد معامله شده است و اقدام موثر جنابعالی در تامین این گرید را خواستاریم.

(جدول شماره صفحه ۵ مجله در اینجا کار شود)

◀ برگزاری جلسه اضطراری

حالا دیگر بخش مهمی از دغدغه انجمن در کنار تمام فعالیت‌های خود، تنظیم بازار مواد اولیه بود. این تشکل بار دیگر اقدام به برگزاری یک جلسه فوق العاده در روز ۲۹ دی ماه کرد. در این نشست آخرین وضعیت بازار و قیمت محصولات پی وی سی مورد بررسی قرار گرفت.

◀ ناقوس خطر در معاملات ۲۷ بهمن؛ درخواست برای ابطال معاملات

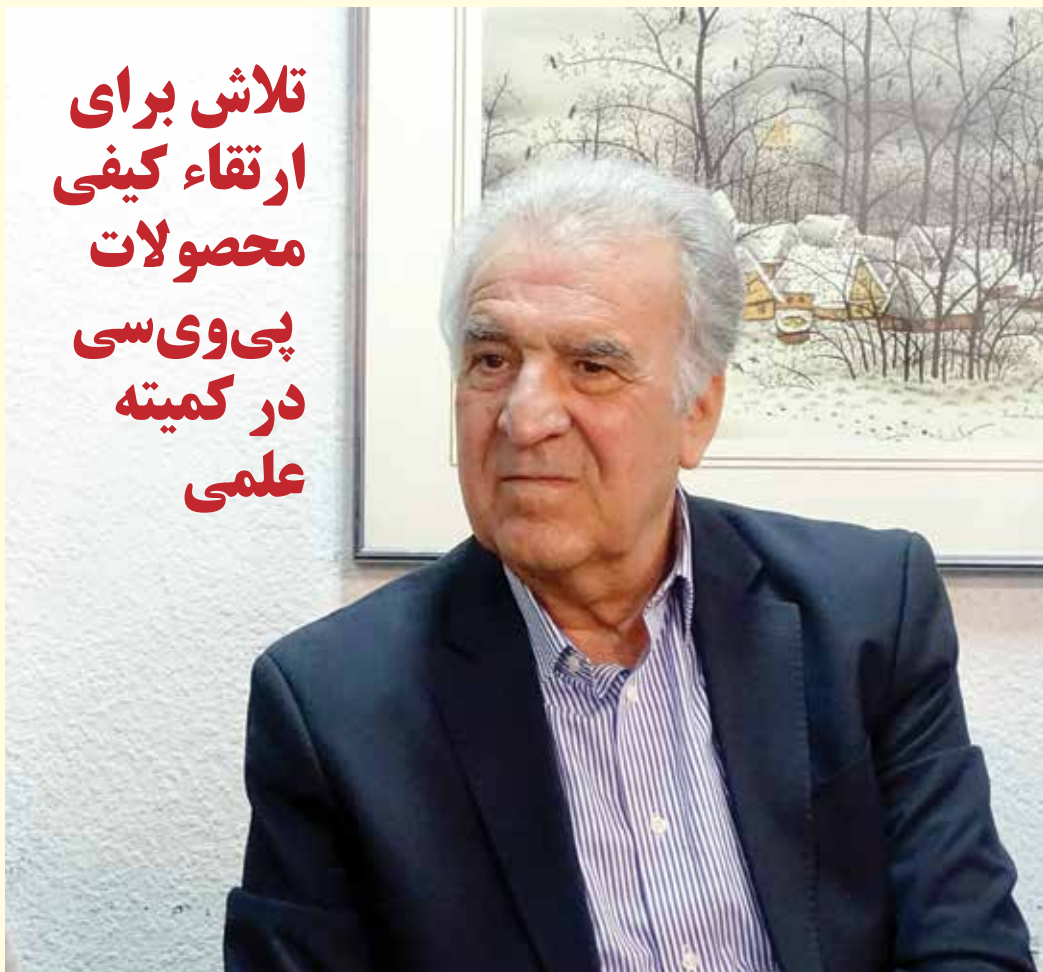
«همزمان با افزایش مجدد قیمت کف عرضه، سطح رقابت برای خرید گرید اس ۶۵، به بیش از ۴۰ درصد بالغ گردیده، که بر اساس اصول و منطق اقتصادی، تداوم این روند، فرایند تولید را غیر اقتصادی نموده و عملاً خطوط تولید را به تعطیلی کشانده است.» این بخشی از نامه انجمن خطاب به سطلانی نژاد مدیر کل بورس ایران بود.

درخواست برای ابطال معاملات پیام روشنی داشت؛ تولیدکنندگان دیگر توان ادامه فعالیت را ندارند. همچنین در این نامه آمده بود: رقابت‌های غیر منطقی و خارج از قاعده‌ای که برای خرید گریدهای مورد نیاز صنعت، در بورس شکل گرفته، در کنار فشار بخش دولتی، در خصوص عدم امکان منطقی سازی قیمت تمام شده محصولات، نفس بخش

نامه انجمن به رقابت‌های بالا در گرید PVC-S65 اشاره کرده بود که قیمت این گرید در بازه زمانی سه ماهه، از قیمت پایه ۷۸۶۱۴ ریال (در ۲۷ / ۰۸ / ۹۸) با درصد رقابت ۴۲ درصد به قیمت پایانی ۱۴۲۱۰۶ ریال (در ۲۸ / ۱۱ / ۹۸) رسانده و تورم ۸۰٪ را به این صنعت تحمیل کرده بود



تلاش برای ارتقاء کیفی محصولات پی وی سی در کمیته علمی



کمیته علمی انجمن لوله و اتصالات پی وی سی، یکی از گروه های فعال انجمن است که ریاست آن را دکتر جعفر خراسانی بر عهده دارد. تا کنون این کمیته در جلسه های مستمر خود که با حضور نمایندگان شرکت های عضو برگزار شده است، اقدامات زیادی در حوزه های مختلف همچون؛ تدوین استانداردها، رفع و پاسخگویی به نیازهای صنعت به صورت علمی، تدوین مقالات علمی و نشر و ارائه آن در نشریات و سمینارهای مختلف و... داشته است. با رئیس این کمیته گفت و گویی انجام شده است که در ادامه آن را مطالعه می کنید.

نیازهای علمی فنی صنعت، مثل تدوین استانداردها بود که بعدها با پیشرفت کار و شناسایی بیشتر نیازهای صنعت، زمینه کار این کمیته هم توسعه پیدا کرد.

در این کمیته، تدوین استانداردها تنها بخش کوچکی از کار آن در قالب یک زیر کمیته یا کمیسیون شد. بنده از همان ابتدا ریاست کمیته علمی را بر عهده داشتم و همواره تلاش کرده ام تا به همراه کارشناسان شرکتها، فضایی مناسب و علمی جهت استفاده از توان تخصصی نیروهای

آقای دکتر خراسانی لطفا به عنوان رئیس کمیته علمی انجمن تولیدکنندگان لوله و اتصالات پی وی سی، توضیحی درباره آغاز به کار این کمیته ارائه دهید و این که مسئولیت شما از ابتدا در کمیته مزبور چه بوده است؟

کمیته علمی انجمن تقریباً از سال ۸۶-۸۷ در انجمن و همزمان با آغاز فعالیت دوره ششم هیئت مدیره تشکیل شد. هدف از تشکیل این کمیته در ابتدا، اجتماع بین متخصصان و کارشناسان فنی شرکت های عضو انجمن به منظور مرتفع کردن



در حال حاضر چند نفر عضو این کمیته هستند و سایر متقاضیان چگونه می‌توانند به عضویت کمیته علمی در آیند؟

در حال حاضر حدود ۱۵ نفر از شرکت‌های عضو انجمن، با کمیته علمی همکاری دارند که با توجه به روند فعالیت این اعضا می‌توان گفت که همه اعضای کمیته فعال هستند.

متقاضیان عضویت در کمیته علمی می‌توانند درخواست خود را کتبا با امضای مدیرعامل شرکت، به دفتر انجمن ارسال کنند که پس از بررسی توسط انجمن و سنجش ظرفیت کاری و علمی متقاضی توسط کمیته علمی در یک دوره آزمایشی چند ماهه پذیرفته خواهند شد و نهایتاً پس از اثبات توان علمی و همکاری شخص با کمیته علمی، پذیرش ایشان نهایی شده و در لیست اعضای کمیته علمی قرار خواهند گرفت.

در پایان اگر موارد دیگری لازم به ذکر می‌دانید لطفاً توضیح دهید؟

به نظر بنده هدف این کمیته و یا حتی رسالت انجمن، علاوه بر رفع مشکلات اقتصادی، تامین مواد اولیه و تفاهمنامه‌ها با ادارات ذیربط، باید بر محورهای زیر تمرکز داشته باشد:

- فعالیت در مورد نوآوری با روش‌های جدید، آزمون‌ها، کمک در فرایندهای تولید و فرمولاسیون، با ارائه مقالات معتبر
- به روزرسانی اطلاعات جدید مطرح در سطوح بین المللی جهت تغییر شکل ظاهری و یا فرم اتصالات مورد استفاده در سیستم‌های لوله گذاری، آبرسانی، ساختمان و فاضلابی از طریق انتشار مقالات علمی و مستدل در این صنعت
- همچنین این امکان وجود دارد که برخی موضوعات با هدف صیانت از محصولات لوله و اتصالات سخت پی وی سی و ارتقاء کیفیت، به صورت موردی و یا پیشنهادی از سوی همکاران در زمره فعالیت‌های این کمیته قرار بگیرد.
- سعی در نهادینه کردن تولیدات سبز تا آغاز سال ۱۴۰۰

در پایان بنده از همه اعضای که در کمیته علمی و برای ارتقاء صنعت تلاش می‌کنند، تشکر می‌نمایم.

فنی‌ایجاد کنیم و بخش علمی فعالیت‌های کاری انجمن را در حد توان بر عهده گیریم.

مهمترین فعالیت‌های کمیته علمی در نظر شما چه فعالیت‌هایی بوده است؟

تدوین استاندارد که در اصل بخش بسیار مهمی در تعیین مقیاس سنجش کیفیت محصولات و مرجعی برای تولیدکنندگان است. از نظر من این موضوع بسیار اهمیت دارد. در کنار آن آموزش تولید و اجرای استانداردهای صنعت، تهیه مقالات علمی مربوط به ماهنامه انجمن و برنامه‌ریزی بخش علمی رخدادهایی مانند همایش‌ها و سمینارهای انجمن با هدف مصرف کنندگان و توسعه بازار از مهمترین وظایف و فعالیت‌های این کمیته بوده است.

اخیراً گردآوری و چاپ کتاب‌های فنی انجمن، که دو مورد آن هم در مجمع ۹۷ انجمن رونمایی شد از جمله فعالیت‌های بسیار ارزشمند این کمیته بوده است.

کمیته علمی چه برنامه‌هایی برای سال جاری و سال ۹۹ در دستور کار دارد؟

همان طور که مخاطبین محترم مجله هم استحضار دارند همیشه مسائل و مشکلاتی در صنعت، بازار، محصولات رقیب، استانداردها و... برای بررسی علمی و تامین مستندات لازم جهت موضع گیری مناسب هیئت مدیره وجود دارد. طبیعتاً کمیته علمی هم به عنوان بازوی مطالعاتی هیئت مدیره، همواره با یک برنامه کاری فشرده سر و کار دارد که اصلاح اشکالات اساسی موجود در برخی استانداردهای مرجع، رویکرد مقابله علمی با برخی محصولات غیر علمی موجود در بازار، تکمیل استانداردهای تخصصی مورد نیاز صنعت و یکسان سازی اجرای استانداردها در آزمایشگاه‌های مختلف از جمله این موارد هستند.

البته تامین نیاز ماهنامه و سایت انجمن در بخش مطالب علمی و برگزاری جلسات مکرر به منظور هدایت این بخش از انجمن به صورت مداوم انجام می‌گیرد.

در کنار این فعالیت‌ها، سنجش صحت و سقم برخی ادعاهای ذکر شده توسط تولیدکنندگان و رقبا جهت کمک به مصرف کنندگان در انتخاب صحیح محصولات هم در این کمیته صورت می‌گیرد.



مروری بر فعالیتهای کمیته علمی انجمن لوله و اتصالات پی وی سی در سال ۹۸



یکی از بخش‌های فعال انجمن، کمیته علمی بود که با حضور نمایندگان واحدهای تولیدی عضو انجمن و همچنین کارشناسان برگزار شد. ریاست این کمیته را دکتر خراسانی بر عهده دارند. اکنون در روزهای پایانی سال، و با توجه به این ماهنامه آخرین شماره چاپی در سال ۹۸ است، مروری بر فعالیتهای کمیته علمی در طول این یک سال داریم. به امید آن که با یاری خداوند و همکاری مستدام اعضای کمیته علمی بتوانیم هر چه بهتر در پیشبرد اهداف علمی و تحقیقاتی انجمن کوشا باشیم.

فعالیت‌های کمیته علمی در سال ۹۸	
تجدید نظر استاندارد ۱-۱۱۲۱۵ (لوله‌های برقی پارت ۱)	کمیته تدوین استاندارد
اصلاحیه استاندارد ۳-۱۳۳۶۱ و تعیین ضخامت بدنه اتصالات تحت فشار	
اصلاحیه استاندارد ۲-۱۳۳۶۱ افزایش سایز در جدول ضخامت لوله‌ها تا ۱۶۰۰mm تعیین ضخامت دیواره لوله‌ها در ۴=pn اصلاح جدول رواداری ضخامت لوله‌ها	کمیته علمی
آگاهی سازی در مورد استفاده از مواد نانو در لوله‌های PVC و میزان درصد افزایش خواص مکانیکی با استناد به مقالات علمی معتبر	
بررسی ادعای میزان کاهش انتشار صوت اتصالات سایلنت از طریق علمی و عملی و رد تبلیغات غلط و غیر علمی در قالب یک مقاله	
انتشار ۲۰ مقاله علمی در ماهنامه انجمن با همکاری اعضای کمیته علمی ترجمه مقالات در بخش فرمولاسیون با رویکرد معرفی و ترویج استابلایزهای با پایه آلی و کلسیم-زینک بهداشتی	
ترجمه مقالاتی جهت معرفی پروژه‌های موفق کار با لوله و اتصالات PVC در بخش کشاورزی به هدف اثبات عملکرد عالی این محصولات در این کاربرد	
انتشار کتاب لوله و اتصالات پلیمری نصب و اجرا انتشار کتاب امکان سنجی کاربرد لوله و اتصالات PVC برای مصارف کشاورزی	کمیته علمی
تهیه ی بروشور لوله‌های برقی به زبان ساده برای مصرف کنندگان	

برنامه‌های آتی:

- ۱ ارائه اصلاحات لازم برای آزمون سنجش درصد فیلر در استاندارد ISO 3451-5 و ارسال به کمیته TC متناظر
- ۲ انتشار کتاب راهنمای طراحی، نصب و اجرا توسط سه نفر از اعضای کمیته علمی
- ۳ برگزاری دوره‌های آموزشی متناسب با نیازسنجی و اولویت بندی دوره‌ها
- ۴ تجدید نظر استاندارد EN۱۴۰۱ (معادل استاندارد ۱-۹۱۱۸)
- ۵ چاپ حداقل ۲۰ مقاله علمی در خصوص تولید، فرمولاسیون و مواد و پروژه‌های موفق کار با لوله‌های PVC در ماهنامه انجمن
- ۶ چاپ ۱۲ مطلب آگاهی دهنده در مورد شناخت کیفی، نصب و اجرای لوله‌های PVC در ماهنامه پیام ساختمان
- ۷ تهیه ی بروشور راهنمای نصب لوله‌های فاضلابی
- ۸ تمرکز بر استاندارد لوله‌های برقی و تلاش جهت رفع ابهامات و اشکالات اساسی موجود در این استاندارد با هدف هموار کردن راه برای آغاز نمونه برداری از لوله‌های برقی



برخی از افتخارات اعضای انجمن لوله و اتصالات پی وی سی در سال ۱۳۹۸

واحدهای نمونه



◀ پارس زنده رود پلاست واحد نمونه استان

شرکت پارس زنده رود پلاست از اعضای انجمن تولیدکنندگان لوله و اتصالات پی وی سی، به عنوان واحد نمونه استان اصفهان انتخاب و مورد تجلیل قرار گرفت. در مراسمی که با حضور استاندار اصفهان و مدیران بخش‌های دولتی و استانی برگزار شد، واحدهای نمونه مورد تجلیل قرار گرفتند.



◀ شرکت پلیمر گلپایگان واحد نمونه استان

شرکت پلیمر گلپایگان از اعضای انجمن به عنوان واحد نمونه استان اصفهان انتخاب شد. این شرکت موفق شد در سال رونق تولید به عنوان واحد نمونه استانی انتخاب و طی مراسمی مورد تجلیل قرار گیرد. همچنین این شرکت در حمایت از حقوق مصرف‌کنندگان برگزیده شد.



◀ شرکت داراکار واحد نمونه استاندارد استان

شرکت داراکار موفق به کسب عنوان واحد منتخب در استمرار کیفیت در سال ۱۳۹۷ شد و به همین مناسبت از سوی اداره کل استاندارد اصفهان معرفی و مورد تجلیل قرار گرفت. این چهارمین باری است که شرکت داراکار موفق به کسب عنوان فوق شده است.



◀ شرکت نیک پلیمر واحد شایسته تقدیر

استاندارد استان

شرکت نیک پلیمر موفق به کسب عنوان واحد شایسته تقدیر استاندارد استان کردستان در سال ۱۳۹۸ شد. کسب این عنوان بر اساس ارزیابی‌های یک ساله و فعالیت‌های آن واحد در ارتقای کیفیت محصولات تولیدی و رعایت دقیقی موازین استاندارد، در بین واحدهای تولیدی استان کردستان به دست آمد.



◀ شرکت پیشگام پلاست اهواز واحد نمونه استاندارد استان

شرکت پیشگام پلاست اهواز نیز موفق به کسب عنوان واحد نمونه استاندارد استان خوزستان در سال ۱۳۹۸ شد و در مراسمی به مناسبت روز استاندارد مورد تجلیل قرار گرفت. در لوح تقدیری که به این شرکت اهدا شد، بهره‌گیری از استانداردها از جمله دلایل این انتخاب بوده است.



◀ شرکت لایون پلاست بیستون واحد نمونه صنعتی استان

شرکت لایون پلاست بیستون، به عنوان واحد نمونه صنعتی استان کرمانشاه در سال ۱۳۹۸ انتخاب و موفق به دریافت تندیس و لوح تقدیر شد.



◀ لوله گستر خادمی صادرکننده نمونه ملی

در ادامه موفقیت اعضای انجمن در حوزه‌های مختلف، شرکت لوله گستر خادمی موفق به کسب عنوان صادرکننده نمونه ملی شد. همچنین این شرکت موفق به دریافت تندیس صنعت و معدن استان تهران در سال ۱۳۹۸ شد.



مدیر کنترل کیفیت نمونه

◀ اسرین مرادیان مدیر کنترل کیفیت نمونه استان شد

خانم اسرین مرادیان موفق به کسب عنوان مدیر کنترل کیفیت نمونه سال ۱۳۹۸ در استان کردستان شد. مرادیان مدیر کنترل کیفیت شرکت نیک پلیمر استان کردستان را بر عهده دارد.



◀ هادی گودرزی مدیر کنترل کیفیت نمونه، کشوری شد

هادی گودرزی موفق شد تا در سطح کشور به عنوان مدیر کنترل کیفیت نمونه انتخاب شود. وی در شرکت آبان بسپار توسعه به فعالیت اشتغال دارد.



◀ علیرضا مینویی مدیر کنترل کیفیت نمونه استان شد

علیرضا مینویی مدیر کنترل کیفی شرکت صبا لوله زنجان دیگر فرد منتخب است که در سال جاری به عنوان نفر اول کنترل کیفی استان زنجان انتخاب شد.



تقدیر انجمن از برخی اعضا



انجمن از پیشکسوت صنعت تقدیر کرد

به مناسبت بیست و پنجمین سال تاسیس انجمن لوله و اتصالات پی وی سی از آقای علی صالحی علا پیشکسوت صنعت PVC تجلیل شد. علی صالحی علا، چهره‌ای آشنا در صنعت ایران است. او در اوایل دهه ۴۰ اولین کارخانه تولید لوله و اتصالات پی وی سی را با نام «پلی وینا» پایه گذاری کرد.

معرفی همکاران موثر در بخش علمی

انجمن امسال چند همکار موثر خود در بخش علمی را با شعار «اثر تو، بی انتهاست» معرفی و از آنها تجلیل کرد. بر اساس این گزارش، رویه انتخاب افراد موثر در سال جاری بر خلاف رویه سال‌های گذشته بر اساس ضوابط و معیارهایی تعیین شده انجام گرفت که در کنار آن بخشی از آن نیز مربوط به خود اظهاری بود. افرادی که موفق به کسب بالاترین امتیاز شدند به شرح زیر معرفی و از آنها قدردانی شد. انجمن در مجمع عمومی خود از چند همکار موثر خود در بخش علمی با شعار «اثر تو، بی انتهاست» معرفی و از آنها تجلیل کرد.



اسرین مرادیان نفر برتر اول، مدیر کنترل کیفیت شرکت نیک پلیمر کردستان



آیدا کرمی نفر برتر اول، مدیر کنترل کیفیت شرکت آذر لوله



پریسا جهانمرد، نفر برتر سوم، کارشناس واحد تحقیق و توسعه شرکت داراکار



سمیه صلاحی نفر برتر دوم، مدیر کنترل کیفیت شرکت پارس پولیکا

بخش خود اظهاری



علیرضا مینویی، مدیر کنترل کیفیت شرکت صبا لوله زنجان

جلسه کارگروه قیمت گذاری انجمن لوله و اتصالات پی وی سی برگزار شد



این نشست به صورت اضطراری و به منظور بررسی آخرین وضعیت بازار و قیمت محصولات پی وی سی ۲۹ دی ۱۳۹۸ برگزار شد.

به گزارش روابط عمومی انجمن تولیدکنندگان لوله و اتصالات پی وی سی، پس از تلاش‌های انجمن برای تعادل قیمت لوله و اتصالات در بازار و واکنش سازمان حمایت از مصرف‌کنندگان به این موضوع، انجمن با برگزاری جلسه‌ای اضطراری به بررسی بندهای زیر پرداخت.

- ۱ بررسی نامه‌ی سازمان حمایت و ممنوعیت افزایش قیمت‌ها
- ۲ تعیین استراتژی انجمن در برخورد فنی و حقوقی باین موضوع
- ۳ تهیه چهارچوب موضع‌گیری انجمن در خصوص قیمت محصولات در این مقطع
- ۴ سایر موارد



جلسه کمیته علمی انجمن لوله و اتصالات پی وی سی برگزار شد

دومین جلسه کمیته علمی دوره نهم هیئت مدیره انجمن لوله و اتصالات پی وی سی، ۱۲ بهمن ۱۳۹۸ در دفتر انجمن برگزار شد. به گزارش روابط عمومی انجمن لوله و اتصالات پی وی سی، در این جلسه که با حضور دکتر خراسانی و محسن معصومی برگزار شد، مدیران کنترل کیفیت و کارشناسان واحدهای تولیدی عضو انجمن حضور داشتند. بر اساس این گزارش دستور جلسه کمیته علمی به شرح زیر بود:

- جمع‌آوری مطالعات مکتوب اعضا در خصوص لوله و اتصالات پلیمری سایلنت و بررسی آنها
- تهیه جدول برنامه‌ریزی ارائه مقالات در خصوص لوله و اتصالات نانو
- جمع‌بندی نظرات ارائه شده در مورد حذف کاربرد BD از استاندارد ۹۱۱۹
- بررسی نیازسنجی آموزشی انجمن و نهایی‌سازی آن
- ارائه نتایج بررسی‌های انجام شده آزمایشگاهی بر روی اتصالات شرکت پارس پلاست و نتیجه‌گیری نهایی
- بررسی استانداردهای موجود در کاربرد لوله‌های PVC برای مصارف کشاورزی (کم فشار و نقلی)
- حاضران در این جلسه عبارت بودند از آقایان: جعفر خراسانی، محسن معصومی، مهدی قاسمی، امیرحسین سلیمانی، مهرداد خسروی، علیرضا مینویی، خانم‌ها: فرزانه خرمیان، شادی حق دوست، آیدا کریمی، نیوشا دولت‌آبادی، اشرف غیائی، فریبا فتوحی، فهیمه سلطانپور، سمیه صلاحی و سهیلا غلامعلی پور.

- ارائه اصلاحات لازم در استاندارد ۲-۱۳۳۶۱ توسط هر کدام از اعضا طبق اعلام مجازی در صفحه‌ی ویژه کمیته علمی
- تصمیم‌گیری در خصوص ضخامت بدنه اتصالات تحت فشار محاسبه شده توسط شرکت پلیمر گلپایگان



برگزاری چهارمین نمایشگاه کشاورزی

استقبال از غرفه انجمن

چهارمین دوره نمایشگاه بین‌المللی کشاورزی و سامانه‌های نوین آبیاری، ماشین آلات، نهاده‌های ایران، از ۲۴ تا ۲۷ دی ماه ۱۳۹۸ در محل دائمی نمایشگاه‌های بین‌المللی تهران برگزار شد.



یکی دیگر از اقدامات انجمن در این دوره از نمایشگاه انتشار ویژه نامه کشاورزی بود که با اقبال مخاطبان روبرو شد به گونه‌ای که همه تیراژ ارسالی در روزهای نمایشگاه تمام شد

مشاوران و کاربران محصولات پی وی سی با حضور در غرفه انجمن به طرح پرسش‌های فنی درباره این محصولات کردند و کارشناس فنی انجمن پاسخ‌های لازم را ارائه داد. اما یکی دیگر از اقدامات انجمن در این دوره از نمایشگاه انتشار ویژه نامه کشاورزی بود که با اقبال مخاطبان روبرو شد به گونه‌ای که همه تیراژ ارسالی در روزهای نمایشگاه تمام شد. در این ویژه‌نامه علاوه بر مطالب و مقالات فنی، با کارشناسان حوزه‌های مختلف در ارتباط با کاربرد لوله و اتصالات پی‌وی‌سی در آبیاری نوین، گفت‌وگو شده است. همچنین فهرست تولیدکنندگان محصولات پی وی سی که مورد تایید انجمن، آب و خاک و کشاورزی هستند، بخشی از مطالب این شماره است.

چهارمین دوره نمایشگاه بین‌المللی کشاورزی در حالی به کار خود پایان داد که رکود حاکم بر بازار، نوسانات توزیع و قیمت مواد اولیه این محصولات دامنگیر تولیدکنندگان شده و نگرانی‌های جدی برای آنها به وجود آورده است. برخی از اعضا با حضور در غرفه انجمن ضمن اظهار نگرانی خود از وضعیت موجود به ویژه در تامین مواد اولیه، پرسش‌هایی درباره اقدامات انجمن در این خصوص مطرح کردند.

لازم به ذکر است انجمن بنا به رسالت خود تا کنون، اقدامات زیادی برای این مسئله انجام داده که می‌توان به نامه‌نگاری‌های متعدد و تشکیل جلسه‌های مختلف با مسئولان مربوطه اشاره کرد. برخی از این اقدامات توسط انجمن اطلاع رسانی شده است.

به گزارش روابط عمومی انجمن لوله و اتصالات پی‌وی‌سی، با وجود تبلیغات کم‌این رویداد در رسانه‌های عمومی، اما استقبال از نمایشگاه چشمگیر بود. همچنین تعدادی از اعضای انجمن تولیدکنندگان لوله و اتصالات پی‌وی‌سی با برپایی غرفه به ارائه و معرفی محصولات و خدمات خود به بازدیدکنندگان پرداختند. بر اساس این گزارش غرفه انجمن تولیدکنندگان لوله و اتصالات پی‌وی‌سی نیز در طبقه دوم سالن ۴۰ میزبان مخاطبان بود. غرفه انجمن در این دوره از نمایشگاه اقدام به توزیع بروشور محصولات اعضا و شرکت‌های مورد تایید آب و خاک و کشاورزی به مخاطبان کرد.

بر اساس گفته مراجعان به غرفه انجمن، دریافت همزمان بروشورها به صورت متمرکز در یک مکان، علاوه بر صرفه جویی در زمان، امکان مقایسه و انتخاب محصولات را آسان‌تر می‌کند. چاپ یک بنر با محتوای لوگو و اسامی شرکت‌های مورد تایید انجمن و آب و خاک کشور در غرفه انجمن از دیگر ویژگی‌های این دوره از نمایشگاه بود.

در روزهای برپایی این رویداد، تعدادی از مدیران و مسئولان دولتی از نهادهای مرتبط با حوزه آب و کشاورزی در غرفه انجمن حضور یافتند. در این میان می‌توان به حضور عباس زارع مجری طرح سامانه‌های نوین آبیاری کشور در غرفه انجمن اشاره کرد. وی در این بازدید پرسش‌هایی درباره سازه محصولات و همچنین حجم تولید این محصولات مطرح کرد. همچنین







عرضه مستقیم مواد اولیه بهتر است نمایشگاه کشاورزی تبلیغات نداشت



روش عرضه به صورت مستقیم و از جانب پتروشیمی ها مطلوب تر است. عرضه و تقاضای مستقیم به نرخ واقعی کالا کمک می کند.

عرضه PVC در مدت اخیر که در بورس کالا رخ داد، گفت: اگر مروری به عرضه مواد اولیه پلیمری در چند سال گذشته داشته باشیم، تولیدکننده با مراجعه مستقیم به پتروشیمی مرتبط، درخواست خود را برای خرید مواد اولیه ارائه می داد. در چنین حالتی به طور مثال برای دریافت ۱۰۰ تن مواد اولیه، پتروشیمی از خریدار طلب هزینه ۵۰ تن آن را به صورت نقدی می کرد و ۵۰ درصد آن با اعتبار سه ماهه و یا با وثیقه سندی و چک پرداخت می شد.

رزاقی در همین ارتباط توضیح داد: در شرایط کنونی که مواد اولیه از طریق بورس کالا عرضه می شود، واسطه گران زیادی حضور دارند؛ در شرایطی که بازار وجود ندارد و برخی از واحدهای تولیدی تنها با ۲۰ درصد ظرفیت خود فعال هستند، چگونه در این شرایط به جای این که قیمت مواد اولیه کاهش یابد اما عکس موضوع رخ می دهد! دلیل این موضوع مشخص نیست.

مدیر عامل شرکت لوله سازان رزاقی گفت: به باور بنده روش عرضه به صورت مستقیم و از جانب پتروشیمی ها مطلوب تر است. تولیدکننده محصولات خود را به بنکدار می فروشد؛ پتروشیمی ها هم باید مواد خود را به بنکدار بفروشند؛ اگر هدف دریافت ۹ درصد ارزش افزوده است، همه آن را پرداخت می کنند همچنان که در روش قبلی نیز پرداخت می شد. عرضه و تقاضای مستقیم به نرخ واقعی کالا کمک می کند.

رضوان رزاقی مدیرعامل شرکت لوله سازان رزاقی در گفت و گو با خبرنگار انجمن لوله و اتصالات پی وی سی، چهارمین دوره نمایشگاه بین المللی کشاورزی را خوب ارزیابی کرد و در این باره گفت: نمایشگاه برای معرفی محصولات بسیار مهم است، اما متأسفانه تبلیغاتی برای این نمایشگاه از رسانه های عمومی انجام نشده و صرفاً به برگزاری آن اکتفا کرده اند.

این تولیدکننده درباره نوسانات قیمت و عرضه مواد اولیه پی وی سی و تاثیر آن در بازار توضیح داد: متأسفانه وضعیت کنونی بازار مواد اولیه در بورس کالا، چه دست واسطه ها یا در اختیار پتروشیمی باشد، چندان مطلوب نیست. اکنون قیمت آخرین خرید ما برای گرید PVCS65 کیلویی ۱۳۵۰۰ تومان بوده و برای PVCS57 حدود ۱۷ تا ۱۸ هزار تومان در هر کیلو است. این در حالی است که در چند ماه اخیر برای گرید S57 عرضه ای اعلام نشده است.

وی ادامه داد: متأسفانه با توجه به خواب فصلی که برای هر صنف وجود دارد، بازار در شرایط رکود قرار داشته و در چنین وضعیتی بسیاری از همکاران این صنعت، از افزایش قیمت محصولات خودداری کرده و محصولات خود را با همان قیمت قبلی به بازار عرضه می کنند.

رزاقی افزود: موضوع گران خریدن و گران فروختن مواد اولیه یک طرف ماجرا و از آن سوی بحث رکود بازار از مسائل اصلی برای تولیدکنندگان است. وی درباره نوسانات

به باور بنده روش عرضه به صورت مستقیم و از جانب پتروشیمی ها مطلوب تر است. تولیدکننده محصولات خود را به بنکدار می فروشد؛ پتروشیمی ها هم باید مواد خود را به بنکدار بفروشند؛ اگر هدف دریافت ۹ درصد ارزش افزوده است، همه آن را پرداخت می کنند همچنان که در روش قبلی نیز پرداخت می شد





انجمن لوله و اتصالات پی وی سی با اداره استاندارد استان تهران تفاهمنامه همکاری امضا کرد

هدف از امضای این تفاهمنامه ایجاد بستری برای هموار کردن مسیر رشد، توسعه کیفیت، استاندارد سازی و بهبود اجرای استانداردهای ملی اجباری و تشویقی موجود در حوزه فعالیت انجمن شامل انواع لوله و اتصالات PVC در محدوده جغرافیایی استان تهران است. به گزارش روابط عمومی انجمن لوله و اتصالات پی وی سی، تفاهمنامه همکاری انجمن با اداره کل استاندارد تهران به مدت دو سال شمسی به امضا رسید.

موضوع این تفاهمنامه عبارت است از:

- همکاری در زمینه حمایت از تولید، صادرات واردات و توزیع انواع ((محصولات لوله و اتصالات U-PVC))
- مشارکت در نظارت بر اجرای استانداردهای اجباری در زمینه لوله و اتصالات پی وی سی (U-PVC)
- مشارکت در ارائه خدمات مربوط با ترویج فرهنگ استاندارد با بهره گیری از توان بالقوه سایر سازمان ها، نهادها و شرکت های بازرسی
- برگزاری سمینارهای علمی و ترویجی و دوره های آموزشی جهت فرهنگ سازی نظام استاندارد
- مشارکت در تدوین و بازنگری استانداردهای مرتبط با صنعت لوله و اتصالات پی وی سی (U-PVC)

سهامیه خریداران PVC که گرید مصرفی خود را تا ۱ اسفند اعلام نکردند حذف شد

راهکار برای سهمیه های کم شده



بر اساس سی و یکمین صورتجلسه کمیته تخصصی پتروشیمی، حذف سهمیه خریداران PVC که گرید مصرفی خود را تا تاریخ ۱ اسفند ۱۳۹۸ ثبت و اعلام نکرده اند (به دفتر صنایع غیرفلزی) مورد تأکید اعضای کمیته قرار گرفت.

بند ۶ صورتجلسه کمیته تخصصی پتروشیمی به دلیل کاهش سهمیه های خرد اشاره دارد. بر اساس این بند، پیرو گزارش وزارت صمت (بهین یاب) با توجه به اینکه گرد کردن رقم سهمیه های بهین یابی به ضرایب محموله امکان پذیر نمی باشد، لازم است متقاضیان از طریق عضویت در تعاونی های تأمین نیاز برای حل این مسأله اقدام کنند.

به گزارش روابط عمومی انجمن لوله و اتصالات پی وی سی به نقل از ویکی پلاست، سهمیه بندی گریدهای مصرفی PVC به چهار زیرگروه لوله و اتصالات (S۶۵، S۵۷)، پزشکی

بر اساس سی و یکمین صورتجلسه کمیته تخصصی پتروشیمی، حذف سهمیه خریداران PVC که گرید مصرفی خود را تا تاریخ ۱ اسفند ۱۳۹۸ ثبت و اعلام نکرده اند (به دفتر صنایع غیرفلزی) مورد تأکید اعضای کمیته قرار گرفت.



در همایش ملی نوآوری صنعت پلاستیک مطرح شد سهم پلاستیک در GDP کشور، ۴ درصد از کل صنعت ضرورت توسعه سرمایه گذاری با رویکرد نوآورانه

سهم پلاستیک در GDP کشور ۴ درصد از کل صنعت بوده که این رقم بسیار بزرگی است. واحدهای تولیدی غیر فعال ثبت شده، ۴ برابر واحدهای تولیدی فعال است. به گزارش روابط عمومی انجمن لوله و اتصالات پی وی سی، دومین همایش ملی نوآوری در صنعت پلاستیک صبح امروز ۳۰ دی ۱۳۹۸ در سالن همایش‌های سازمان مدیریت صنعتی برگزار شد.

میلیون تن است اما میزان خرید مواد اولیه از بورس کالا از ۳,۶ میلیون تن فراتر نرفته است.

ترکمان سهم پلاستیک در GDP کشور را ۴ درصد از کل صنعت عنوان کرد که به گفته وی این رقم بسیار بزرگی است. پس از رئیس انجمن ملی صنایع پلاستیک ایران، محمود کریمی درباره نوآوری سازمانی مطالب خود را ارائه داد.

صادق نیارکی: ضرورت توسعه سرمایه گذاری با رویکرد نوآورانه در صنعت پلاستیک



صادق نیارکی مدیر کل دفتر صنایع غیر فلزی وزارت صنعت، معدن و تجارت، با اشاره به تعاریف مختلف از نوآوری در کسب و کار گفت: به باور رابینز، فرایند کسب‌اندیشه خلاق و تبدیل آن به محصول و خدمت و یا یک روش عملیاتی جدید است.

نیارکی گفت: بر اساس شاخص‌های جهانی، نوآوری در ایران از سال ۲۰۱۷ تا ۲۰۱۹ بهبود یافته است. ایران در سال ۲۰۱۷ رتبه ۷۵، در ۲۰۱۸ رتبه ۶۵ و در ۲۰۱۹ به ۶۱ رسیده که این کاهش، مثبت است. همچنین ایران دارای رتبه دوم در منطقه پس از ترکیه است.

وی ادامه داد: در افق ۱۴۰۴ ایران باید بتواند در غرب آسیا، رتبه اول را در علم و فناوری و اقتصاد به دست آورد که اکنون در بخش علم و فناوری به موفقیت دست یافته اما در سایر موارد

محورهای این همایش که با حضور جمعی از مدیران صنعت پلاستیک و پتروشیمی و مسئولان دولتی برگزار شد، به شرح زیر بود:

- اهمیت نوآوری و شاخص‌های آن در صنعت پلاستیک به همراه مطالعه تعدادی از شرکت‌های داخلی
- اهمیت و ضرورت نوآوری در تعامل صنایع بالا دستی و صنایع تکمیلی

- پلاستیک‌ها و محیط زیست، فرصت‌ها و تهدیدها
- ارائه راهکارهای نوآورانه جهت توسعه و بهبود فضای کسب و کار، برنامه و مسئولیت دولت و صنایع خصوصی

در ابتدا سعید ذکایی نایب رئیس انجمن ملی پلیمر و دبیر همایش به تشریح برنامه‌های این رویداد پرداخت.

سهم پلاستیک در GDP کشور، ۴ درصد از کل صنعت



سعید ترکمان رئیس انجمن ملی پلیمر در این همایش با بیان آمارهایی از صنعت پلاستیک و پتانسیل‌های این بخش، به مقایسه ایران و ترکیه در این حوزه پرداخت.

وی گفت: بر اساس داده‌های سایت بهین یاب تنها ۲۸۰۰ واحد تولیدی ثبت و شناخته شده‌اند در حالی که ۴ برابر این تعداد پروانه‌های تولیدی وجود دارد که هیچ‌گونه فعالیتی ندارند.

به گفته این مدیر تشکیلی میزان ظرفیت نصب شده بیش از ۱۵

بر اساس داده‌های سایت بهین یاب تنها ۲۸۰۰ واحد تولیدی ثبت و شناخته شده‌اند در حالی که ۴ برابر این تعداد پروانه‌های تولیدی وجود دارد که هیچ‌گونه فعالیتی ندارند

بر اساس شاخص‌های جهانی، نوآوری در ایران از سال ۲۰۱۷ تا ۲۰۱۹ بهبود یافته است. ایران در سال ۲۰۱۷ رتبه ۷۵، در ۲۰۱۸ رتبه ۶۵ و در ۲۰۱۹ به ۶۱ رسیده که این کاهش، مثبت است. همچنین ایران دارای رتبه دوم در منطقه پس از ترکیه است





با وجود سهم بالای صنایع پایین دست پتروشیمی در اشتغالزایی (حدود ۷۸ برابر صنایع بالا دست) و ارزش افزایی (۱,۹ محصولات میان دستی و ۱۵ برابری محصولات تکمیلی نظیر پلاستیک‌ها در برابر محصولات بالا دست)، سهم این صنایع از میزان تولیدات ۱۶ درصد و بسیار ناچیز است که یک علت اصلی آن عدم توسعه زنجیره تولید محصولات پتروشیمی و تمرکز بر صادرات محصولات بالادستی است

وی در ادامه سخنان خود گفت: با وجود سهم بالای صنایع پایین دست پتروشیمی در اشتغالزایی (حدود ۷۸ برابر صنایع بالا دست) و ارزش افزایی (۱,۹ محصولات میان دستی و ۱۵ برابری محصولات تکمیلی نظیر پلاستیک‌ها در برابر محصولات بالا دست)، سهم این صنایع از میزان تولیدات ۱۶ درصد و بسیار ناچیز است که یک علت اصلی آن عدم توسعه زنجیره تولید محصولات پتروشیمی و تمرکز بر صادرات محصولات بالادستی در این صنعت است.

نیارکی برخی از راهکارهای تولید نوآورانه محصولات پلاستیکی را چنین بر شمرد:

- ارتقای کارآمدی در ساز و کارهای بازاری حاکم بر زنجیره تامین و تولید محصولات پلاستیکی
- توسعه فضای محصولی در ترکیب تولیدات پتروشیمی
- تکمیل طرح‌های بالادستی تامین کننده خوراک صنایع صنایع پلاستیکی
- تحریک تقاضا برای مواد و محصولات پلاستیکی و استفاده از ظرفیت بازارهای صادراتی
- بهره مندی از ظرفیت شرکت‌های دانش بنیان در طراحی و تولید محصولات نوآورانه.

این همایش با برگزاری دو پنل تخصصی به کار خود ادامه داد. اولین پنل به موضوع نوآوری سازمانی اختصاص داشت که محمود کریمی و کامران باقری به ارائه مطلب پرداختند. پنل دوم نیز به همکاری صنایع بالادستی و صنایع تکمیلی در مسیر بین المللی سازی اختصاص یافت که سخنرانان آن سعیدی و محمدرضا رضوی بودند.

دومین همایش ملی نوآوری در صنعت پلاستیک با یک میزگرد که به بررسی نقش بازیگران اکوسیستم صنعت پلاستیک، پرداخت به کار خود پایان داد.

دارای فاصله هستیم.

نیارکی در باره لزوم سرمایه گذاری نوآورانه در صنعت پلاستیک و پلیمر به موارد زیر اشاره کرد:

- لزوم سرمایه گذاری در صنعت پلاستیک و پلیمر با شیوه‌های نوآورانه و مبتکرانه با تکیه بر کفایت مواد اولیه تولید شده در صنایع بالادستی ناشی از سرمایه گذاری‌های جدید
- میزان صادرات مصنوعات پلاستیکی در سال ۱۳۹۷، حدود ۵۹۰ هزار تن و معادل ۱,۴ میلیارد دلار است که عمدتاً به کشورهای همسایه ایران مانند افغانستان، عراق، پاکستان، آذربایجان و ترکیه صادر شده است.
- وجود پتانسیل‌های مناسب صادراتی، توسعه سرمایه گذاری در این صنعت را با رویکرد نوآورانه و رقابتی می طلبد.
- این مقام مسئول همچنین با اشاره به لزوم تکمیل زنجیره ارزش محصولات پایین دستی پتروشیمی، موارد زیر را بر شمرد:
- صنعت پتروشیمی از پیوند پیشین قوی (۶,۴ درصد) با سایر صنایع نظیر لاستیک و پلاستیک، دارو، منسوجات، مبلمان، خودرو، شوینده، آرایشی و بهداشتی، پوشاک، غذایی و آشامیدنی، بسته بندی، ساختمان سازی، انرژی و... برخوردار است.
- تکمیل زنجیره ارزش محصولات پایین دست پتروشیمی و جلوگیری از خام فروشی مواد پتروشیمی می تواند سبب ایجاد ارزش افزوده بیشتر در سایر حوزه‌های صنعت مرتبط با قطعات و مصنوعات پلاستیکی شود.
- در حال حاضر بیش از ۵۰ میلیون تن محصولات پتروشیمی در کشور تولید می شود که بخشی از آن به صورت خام صادر می شود که ارزش این صادرات حدوداً برابر با ۱۲ میلیارد دلار است. چنانچه این محصولات خام در صنایع پایین دست پتروشیمی به مواد با ارزش افزوده بالاتر تبدیل شوند، ارزش چند برابری ایجاد می کند.





بخش خصوصی در شورای گفت‌وگو گلایه کرد

۵۰ سرکشی زائد از بنگاه‌ها

فعالان بخش خصوصی از ۵۰ مراجعه زائد از بنگاه‌ها خبر دادند و گلایه خود را به نمایندگان دولتی ابراز کردند. در حالی در ماده هفتم قانون بهبود مستمر محیط کسب‌وکار بر ساماندهی و کاهش مراجعه نمایندگان دستگاه‌های اجرایی از واحدهای تولیدی تاکید شده که به اعتقاد فعالان اقتصادی، این ماده قانونی که آیین‌نامه آن در سال ۹۵ تصویب شده بود، به مرحله اجرا نرسیده است. ارزیابی‌ها نشان می‌دهد این مشکل در قالب ایجاد یک پنجره واحد قابل حل نیست، بلکه باید یک هم‌افزایی در بدنه دولت و حاکمیت شکل گیرد.

هرچند در ماده ۷ قانون بهبود مستمر فضای کسب‌وکار این موضوع مورد توجه قرار گرفته و بر کاهش این مراجعات تاکید شده، اما به گفته فعالان بخش خصوصی این قانون پس از ۷ سال هنوز اجرایی نشده و به تبع آن مواد قانون مذکور نیز به مرحله اجرا در نیامده است

مراجعات نمایندگان دستگاه‌های اجرایی به واحدهای تولیدی، افزایش اعتماد متقابل میان دولت و کارآفرینان و در راستای تحقق دولت الکترونیک، معاونت توسعه مدیریت و سرمایه انسانی رئیس‌جمهور موظف است با تشکیل «کمیته ساماندهی مراجعه نمایندگان دستگاه‌های اجرایی به واحدهای تولیدی» ضمن دعوت از نمایندگان دستگاه‌های ذی‌ربط و اتاق‌ها، پیش‌نویس آیین‌نامه هرگونه بازدید و مراجعه نمایندگان دستگاه‌های اجرایی به واحدهای تولیدی را تدوین کند و به تصویب هیات وزیران برساند. کلیه دستگاه‌های اجرایی موظف به همکاری با کمیته یاد شده و اجرای تصمیمات و دستورالعمل‌های آن هستند.

همچنین ماده (۷۰) قانون برنامه پنج‌ساله پنجم توسعه جمهوری اسلامی ایران درباره صدور مجوزهای فعالیت اقتصادی به شکل پنجره واحد، پس از پایان مدت آن قانون استمرار می‌یابد.

◀ آمادگی «صمت» برای کاهش آمدورفت

براساس اظهارات حسین سلاح‌ورزی نایب رئیس اتاق ایران و دبیر شورای گفت‌وگو، هیات وزیران آیین‌نامه اجرایی ماده ۷ قانون بهبود مستمر محیط کسب‌وکار

نمایند ۵۰ دستگاه دولتی و نهاد غیردولتی به بنگاه‌های اقتصادی ایران به منظور بازرسی مراجعه می‌کنند؛ حال آنکه در کشورهای مختلف، این گونه بوروکراسی در مسیر تولید قرار ندارد و برخی داده‌ها نشان می‌دهد که تنها نمایندگان پنج دستگاه به بنگاه‌های اقتصادی مراجعه می‌کنند.

هرچند در ماده ۷ قانون بهبود مستمر فضای کسب‌وکار این موضوع مورد توجه قرار گرفته و بر کاهش این مراجعات تاکید شده، اما به گفته فعالان بخش خصوصی این قانون پس از ۷ سال هنوز اجرایی نشده و به تبع آن مواد قانون مذکور نیز به مرحله اجرا در نیامده است.

البته در این باره وزارت صمت اعلام کرده که سامانه‌های مربوط به کاهش آمد و رفت‌های مربوط به این وزارتخانه راه‌اندازی شده، اما همچنان تعدد مراجعات به بنگاه‌های اقتصادی وجود دارد. در شورای گفت‌وگوی دولت و بخش خصوصی که روز گذشته در اتاق بازرگانی ایران برگزار شد، این موضوع مورد بحث قرار گرفت.

در ماده ۷ قانون بهبود مستمر محیط کسب‌وکار چنین آمده است: «به منظور ساماندهی و کاهش



کسب‌وکار با ضمانت اجرایی قوی تصویب شده است و می‌گوید کلیه دستگاه‌های اجرایی موظف به اجرای آن هستند. اگر دستگاهی از اجرای این قانون خودداری می‌کند، تحت تعقیب کیفری قرار می‌گیرد. باید براساس قانون این کمیته با جدیت فعالیت کند.

۷ سال ناکامی در اجرای قانون

غلامحسین شافعی، رئیس اتاق بازرگانی ایران نیز در جلسه شورای گفت‌وگوی دولت و بخش خصوصی در اتاق بازرگانی ایران با اشاره به بررسی اجرای حکم ماده ۷ قانون بهبود مستمر محیط کسب‌وکار گفت: حدود ۶ تا ۷ سال از تصویب قانون بهبود مستمر محیط کسب‌وکار می‌گذرد، اما هنوز این قانون اجرا نشده است.

رئیس اتاق بازرگانی ایران گفت: ما خواهش می‌کنیم که قانون اجرا شود. عدم اجرای قوانین مصوب فقط مربوط به این قانون نیست و ده‌ها مورد قانون مصوب در مجلس وجود دارد که هنوز اجرا نشده است. امروز ما التماس می‌کنیم که قانون بهبود مستمر محیط کسب‌وکار اجرا شود. ما می‌خواهیم با سازمان‌هایی که در رابطه با قوانین مصوب به وظایف خود عمل نکرده‌اند، برخورد شود.

شافعی اظهار کرد: اتاق بازرگانی روی این مساله کار کرده است و کسی که باید آن را دریافت و به اجرا درآورد، غایب است. خواهش من این است که اگر قانون اشکال دارد، آن را تغییر دهند و در صورت نیاز به آن تبصره اضافه کنند. اما قانون حتی اگر اشکال داشته باشد، باید اجرا شود و عدم اجرای قانون باید عقوبت داشته باشد.

آمد و رفت‌ها، زمانبر است

علی‌اکبر لبافی، رئیس دبیرخانه شورای گفت‌وگوی دولت و بخش خصوصی خراسان رضوی نیز در این جلسه گفت: در حال حاضر نمایندگان حدود ۵۰ دستگاه دولتی و موسسات عمومی غیردولتی به بنگاه‌های اقتصادی مراجعه می‌کنند. حتی متاسفانه در برخی از وزارتخانه‌ها شاهدیم که از ۵ معاون وزیر سه معاون به‌صورت جداگانه به بنگاه‌ها برای بازرسی می‌آیند. این در حالی است که در سایر کشورها، تعداد دستگاه‌های مراجعه‌کننده به بنگاه‌ها ۵ دستگاه است.

او در حاشیه نشست عنوان کرد: قانون‌گذار برای بهبود محیط کسب‌وکار به دستگاه‌های اجرایی خود و به‌صورت کلی حاکمیت اعلام کرده میزان مراجعات دستگاه‌های دولتی را به بنگاه‌های اقتصادی به حداقل برساند. آنچه

را در مرداد ۹۵ به تصویب رساند. براین اساس وزارت صنعت، معدن و تجارت موظف است با همکاری دستگاه‌های اجرایی ذی‌ربط و اتاق‌ها و با نظارت و تایید کمیته ساماندهی مراجعه نمایندگان دستگاه‌ها به واحدهای تولیدی، طی ۶ ماه پس از تاریخ لازم‌الاجرا شدن این آیین‌نامه نسبت به طراحی و راه‌اندازی سامانه اقدام کند.

او ادامه داد: طبق پیگیری‌های انجام شده وزارت صنعت، معدن و تجارت اعلام کرده به دلیل عدم تشکیل جلسات این کمیته، سامانه هنوز وارد فاز عملیاتی نشده است، هرچند زیرساخت‌های آن آماده است.

در ادامه رضا رحمانی، وزیر صنعت، معدن و تجارت از مخالفت وزارتخانه با تصویب آیین‌نامه به این شکل در همان ابتدای امر سخن گفت و تاکید کرد: با وجود مخالفت‌ها، آیین‌نامه تصویب شد و ما ملزم به اجرا هستیم.

او در رابطه با اجرای حکم ماده ۷ قانون بهبود مستمر محیط کسب‌وکار و آیین‌نامه اجرایی آن مبنی بر تشکیل کمیته ساماندهی مراجعه نمایندگان دستگاه‌های اجرایی به واحدهای تولیدی و راه‌اندازی سامانه مربوط گفت: تحلیل معاونت ریاست‌جمهوری این بود که موضوع مذکور فرابخشی شود و از موضع حاکمیتی این موضوع مدیریت شود. البته کمیته مربوطه تشکیل نشد؛ ولی وزارت صنعت از حیث ایجاد سامانه‌ها هیچ مشکلی ندارد و زیرساخت آن فراهم است؛ برای این کار اراده فرابخشی لازم است و باید همه دستگاه‌ها پنجره واحد را بپذیرند. او تصریح کرد: باید دستگاه‌هایی را که وظایف مشترکی دارند شناسایی و براساس مشترکات آنها فرم‌های مربوط به مراجعات را تهیه کنیم تا از مراجعات مکرر دستگاه‌ها به واحدهای تولیدی کاسته شود و آنها را مدیریت کنیم که تاکنون سازمان ملی استاندارد بیشترین همراهی را در این باره داشته است.

وزیر صنعت، معدن و تجارت افزود: یکی از راه‌های مقابله با تحریم از لحاظ اقتصادی تسهیل امور است، بنابراین ماده ۷ قانون بهبود مستمر محیط کسب‌وکار اهمیت دارد. از نظر ما هیچ مانعی برای اجرا وجود ندارد و عمل به این ماده قانونی را ضروری می‌دانیم. بنابراین پیشنهاد می‌شود کمیته‌ای در معاونت ریاست‌جمهوری برای بررسی این موضوع ایجاد شود؛ زیرا معمولاً یکسری موانع بوروکراسی و کارشناسی در این مساله وجود دارد. محمدباقر الفت، معاون اجتماعی و پیشگیری از وقوع جرم قوه قضائیه نیز گفت: قانون بهبود مستمر محیط

[در حال حاضر](#)

[نمایندگان حدود](#)

[۵۰ دستگاه](#)

[دولتی و موسسات](#)

[عمومی غیردولتی به](#)

[بنگاه‌های اقتصادی](#)

[مراجعه می‌کنند.](#)

[حتی متاسفانه در](#)

[برخی از وزارتخانه‌ها](#)

[شاهدیم که از ۵](#)

[معاون وزیر سه معاون](#)

[به‌صورت جداگانه](#)

[به بنگاه‌ها برای](#)

[بازرسی می‌آیند. این](#)

[در حالی است که](#)

[در سایر کشورها،](#)

[تعداد دستگاه‌های](#)

[مراجعه‌کننده به](#)

[بنگاه‌ها ۵ دستگاه](#)

[است](#)



رئیس شورای گفت‌وگو نیز با بیان اینکه یکی از مهم‌ترین دغدغه‌های امروز کشور در حوزه اقتصادی، سرمایه‌گذاری است، از بخش خصوصی خواست تا در چارچوب فعالیت‌های بین‌المللی خود از طریق نهادهای مالی خارجی، تامین مالی کرده و سرمایه‌های خارجی را به کشور بیاورد.

او نقش‌آفرینی بخش خصوصی در تامین مالی از طریق فاینانس را راهکاری مناسب در شرایط کنونی دانست و با تاکید بر لزوم فراهم شدن بسترهای این کار از طریق دستگاه‌های دولتی، گفت: البته بازار سرمایه نیز می‌تواند در این زمینه به تامین مالی واحدهای تولیدی کمک کند.

وزیر اقتصاد با بیان اینکه تجارت کشور در ۹ ماه منتهی به آذر امسال شرایط قابل قبولی داشته، افزود: این‌گونه تصور می‌شد که با فشارهای حداکثری تجارت کشور دچار مشکل شود؛ اما در ۹ ماه منتهی به آذر امسال صادرات و واردات کمترین تفاوت را نسبت به سال گذشته داشته و صادرات غیرنفتی هم از نظر وزنی ۲۰ درصد رشد نشان می‌دهد که بیانگر جدیت بخش خصوصی است.

محمدرضا انصاری، نایب‌رئیس اتاق بازرگانی ایران در پاسخ به درخواست وزیر اقتصاد، مبنی بر جذب سرمایه‌گذار خارجی، اظهار کرد: با توجه به تحریم‌ها باز هم امکان جذب سرمایه‌گذاری خارجی وجود دارد. اما در داخل کشور محدودیت‌هایی وجود دارد. تناقض‌ها در این باره زیاد است.

او افزود: بخش خصوصی انرژی زیادی دارد ولی نباید بوروکراسی‌ها را اضافه کنیم. اگر دست بخش خصوصی باز شود می‌تواند سرمایه‌های خارجی را به کشور جذب کند.

در ادامه حسین سلاح‌ورزی، نایب‌رئیس اتاق ایران و قائم‌مقام دبیر شورای گفت‌وگو از تفاهم سازمان ملی استاندارد و سازمان دامپزشکی در مورد یکپارچه‌سازی روند نمونه‌برداری از محموله‌های وارداتی نهادهای دامی خبر داد.

براساس اظهارات او، اقدام موازی این دو سازمان در برخورد با نهادهای دامی، روند تجارت را طولانی‌تر می‌کرد و مدت‌ها بود که این مساله مورد انتقاد بخش خصوصی بود. خوشبختانه با پیگیری‌های دبیرخانه شورای گفت‌وگو و در قالب کارگروه‌های تخصصی توانستیم به این تفاهم دست پیدا کنیم. **ادنیای اقتصاد**

که بررسی‌های ما نشان می‌دهد این است که حدود ۵۰ دستگاه دولتی و غیردولتی مثل شهرداری‌ها به بنگاه‌های اقتصادی مراجعه می‌کنند.

لبافی گفت: هنگام مراجعه این دستگاه‌ها به بنگاه‌های اقتصادی ضرورتاً باید فردی در سطح مدیرعامل یا رئیس هیات‌مدیره حضور داشته باشد که به این افراد پاسخ دهد و نشست‌هایی را با آنها برگزار کند. این درحالی است که قانون گفته است می‌توانید این مراجعات را به حداقل برسانید. ولی ما حتی در حوزه یک وزارتخانه هم نتوانستیم به گونه‌ای هماهنگ عمل کنیم که از سوی آنها یک بازرس به بنگاه‌ها مراجعه کند، بتواند تمام اطلاعات را جمع‌آوری و به بخش‌ها و معاونت‌های مختلف ارسال کند تا از آن داده‌ها استفاده شود.

او با اشاره به راهکارهای ارائه شده در جلسه شورای گفت‌وگوی دولت و بخش خصوصی عنوان کرد: این مشکل اساسی در قالب یک پنجره واحد قابل حل نیست. بلکه باید هم‌افزایی در درون دولت و حاکمیت شکل بگیرد تا خروجی‌ها و داده‌های یک بخش مورد استفاده سایر بخش‌ها باشد.

لبافی به مشکلی که در خصوص واردات خوراک دام مطرح بود اشاره و عنوان کرد: در خراسان رضوی در حوزه واردات خوراک دام چهار دستگاه وجود داشت که وظیفه یکسانی را انجام می‌دادند.

همه آنها یک نوع تست می‌گرفتند که شاخص‌هایش هم یکی بود. تفاهمی در همین رابطه امضا شد که یک دستگاه اگر این تست را انجام داد، دستگاه دیگر به نتیجه آن تست اکتفا کند و دیگر نیاز نباشد بنگاه‌های اقتصادی هزینه‌های زیادی را متحمل شوند. به جز تحمیل هزینه، زمانبر بودن تست‌ها نیز خود مشکل دیگری بود.

او در پاسخ به این سوال که کاهش آمد و رفت‌های دستگاه‌ها چه تاثیری خواهد داشت، اظهار کرد: کاهش نیروهای انسانی نخستین تاثیر این موضوع خواهد بود. باید توجه داشته باشید که ما دولت را گران اداره می‌کنیم.

این گرانی، موجب می‌شود به بنگاه‌های اقتصادی برای وصول حقوق دولتی، بیشتر فشار وارد آید و به خودی خود ناکارآمدی ایجاد کند. از سوی دیگر، اتلاف زمان نیز کاهش خواهد یافت چراکه انجام هر بازرسی زمانبر خواهد بود.

◀ سرمایه‌گذار خارجی بیاورد

در این نشست فرهاد دژپسند، وزیر اقتصاد و





صبالوله زنجان

Saba Luleh Zanjan

تولیدکننده انواع لوله و اتصالات PVC-U

بزرگترین و متنوع ترین تولیدکننده

لوله‌های پی وی سی سخت فاضلابی (تا سایز ۳۱۵ میلی‌متر)،
ناودانی، آبرسانی، مخابراتی و برق و لوله‌های رایزر
و بیش از ۶۰ قلم انواع اتصالات در سایزهای مختلف در استان زنجان



آدرس کارخانه: زنجان، شهرک صنعتی شماره یک، فاز ۳، نبش خیابان یاوران ۶

تلفن: ۴۹ - ۳۲۲۲۱۷۴۷ - ۲۴ تلفکس: ۳۲۲۲۱۷۴۸ - ۲۴

کارشناس فروش: ۵۸۹۹ ۸۴۲ ۰۹۱۲ و ۸۶۹۲ ۳۴۱ ۰۹۱۲

www.sabalulehzanjan.com Email: info@sabalulehzanjan.com

کیفیت شعار ما نیست؛ فرهنگ ما، اعتقاد ما و اعتبار ماست



ایمن لوله
Imen Looleh

**تولید کننده انواع لوله
و اتصالات پی وی سی**

info@imen-loleh.com

www.imen-loleh.com

دفتر مرکزی : شیراز ، بلوار عدالت ، عادل آباد

تلفن : ۰۷۱-۳۸۲۵۴۵۵۷-۸ فکس : ۰۷۱-۳۸۲۵۴۵۵۷

کارخانه : شیراز ، کیلومتر ۶ بلوار خلیج فارس

تلفن : ۰۷۱-۳۷۲۱۲۵۹۱-۳ فکس : ۰۷۱-۳۷۲۰۳۰۸۰

بزرگترین تولید کننده لوله و اتصالات UPVC (فاضلابی، برقی نسوز و نیپل) با بالاترین کیفیت در شرق کشور
 اولین تولید کننده لوله های U-PVC برقی نسوز نشکن با قابلیت خم سرد در ایران



کیفیت؛ رمز ماندگاری...

کارخانه : خراسان جنوبی - بیرجند - شهرک صنعتی
 فاز ۳ - خیابان پویندگان غربی - پویندگان ۶
 ۰۵۶-۳۲۲۵۵۰۲۶-۷ / ۰۵۶-۳۲۲۵۵۶۳۴-۶
 ۰۵۶-۳۲۲۵۵۰۲۸ / ۰۵۳۳-۹۷۱۷۵
 دفتر تهران: خیابان ولی عصر - بعد از تقاطع میرداماد
 کوچه قبادیان - پلاک ۱۱ - طبقه سوم - واحد ۱۱
 ۰۲۱-۸۸۶۷۹۱۲۴ / ۰۲۱-۸۸۶۷۹۳۲۵

www.mehraskavir.com



آب و خاک شهراب گستر

تولید کننده لوله کاروگیت دوجداره UPVC مخصوص انتقال آبهای
ثقلی، کم فشار و فاضلابی با مقاومت بار خارجی بسیار بالا در اقطار
۵۰۰، ۴۰۰، ۳۱۵، ۲۵۰، ۲۰۰، ۱۶۰ میلیمتر

تولید لوله مخصوص زهکشی کاروگیت (تک جداره) UPVC مشبک با
فیلتر الیاف مصنوعی و یا بدون پوشش با آخرین تکنولوژی روز دنیا و
استانداردهای جهانی در سایزهای ۱۶۰، ۱۲۵، ۱۰۰ و ۲۰۰ میلیمتر

تولید کننده لوله مخصوص زهکشی کاروگیت دوجداره UPVC
شیاردار در اقطار ۵۰۰، ۴۰۰، ۳۱۵، ۲۵۰، ۲۰۰، ۱۶۰ میلیمتر

تولید کلیه اتصالات مخصوص لوله های زهکشی، کلکتورها
و لوله های کاروگیت دوجداره UPVC



۰۲۱-۸۸۵۱۳۴۰۶-۸



۰۲۱-۸۸۷۳۷۴۳۹

www.abvakhak-co.com

با ما تماس بگیرید

آدرس: تهران - سهروردی شمالی - هویزه شرقی - پلاک ۱۵ واحد ۳

شرکت نگاه نگین (پولیکاک نگین)

شماره ثبت: ۴۸۵۶۷

تولیدکننده لوله و اتصالات UPVC



www.neginpolica.com



اصفهان، بزرگراه شهید آقابابایی، روبه روی پمپ بنزین تمدن
کوی سوله ها، فرعی اول سمت راست، تولیدی صنعتی نگاه نگین
تلفن: ۴-۳۵۶۰۴۰۰۱ - ۳۵۵۹۸۶۵۵ - ۳۵۶۰۱۷۰۰ (۰۳۱)
فکس: ۳۵۶۰۱۶۰۰ - ۳۵۵۵۲۴۲۴ (۰۳۱)

نیک پلیمر



تولید کننده لوله و اتصالات PVC-U
از سایز ۱۶ الی ۵۰۰ میلی متر (بصورت چسبی و پوش فیت)
و لوله های پلی اتیلن از سایز ۱۲ الی ۱۲۵ میلی متر

تولید کننده لوله های هیدروپول
با فشار ۱۰، ۱۶ و ۲۰ اتمسفر

لوله های هیدروپول
با برند سینتاش هیدروپول



NIK POLYMER
KURDISTAN



واحد نمونه برتر کشوری در سال ۱۳۹۶

• واحد نمونه استاندارد سال ۹۱، ۹۲، ۹۳ و ۹۴
• واحد نمونه صنعتی سال ۹۰، ۹۱ و ۹۲
• صادر کننده نمونه سال ۹۱، ۹۲، ۹۳، ۹۴ و ۹۵

ISO 9001 . ISO 14001
ISO 18001

آدرس کارخانه : سقز . شهرک صنعتی . فاز ۲
تلفن : ۰۲ - ۳۶۳۲۳۴۸۱ / فکس : ۰۸۷ - ۳۶۳۲۳۴۸۳

دفتر مرکزی : تهران . بازار آهن شادآباد . بلوار طاووس . خیابان دوم غربی . مجتمع
تجاری پارسیان . بلوک آذر . پلاک ۷۲ (مدیر بازرگانی) ۰۹۱۲ ۱۱۴ ۹۷۹۴
تلفن دفتر مرکزی : ۰۶ و ۰۶۶۱۹۳۸۵۴ - ۰۲۱

www.nikpolymer.com / nikpolymer@yahoo.com



Iran استابلايزر stabilizer

توليد كننده:

- استابلايزرهای پی وی سی برای لوله، پروفیل
- اتصالات، کابل ها، ورق ها، چوب و کفش و ...
- استابلايزرهای ساده فسفیت و سولفات
- استتارت های روی، کلسیم و باریم و سرب
- واکسها و روان کننده های صنعتی

۰۲۱-۲۲۰۱۲۹۵۲





سازمان تامین اجتماعی



نامه قوه قضائیه خطاب به
سازمان تامین اجتماعی
**الزام تامین اجتماعی
به حسابرسی از آخرین
سال مالی ایجاد بدهی
برای سنوات گذشته
ممنوع است**

جناب آقای سالاری

مدیر عامل محترم سازمان تامین اجتماعی
سلام علیکم

احتراما نظر به شکایت واصله از واحدهای تولیدی و تشکل‌های صنعتی و اقتصادی نسبت به عدم اجرای بخشنامه شماره ۱۰۰۰/۹۶/۱۱۱۹ مورخ ۱۳۹۶/۰۲/۰۷ سازمان تامین اجتماعی با عنایت به مواد ۶۰۰ و ۵۷۱ و ۵۷۶ ق م ا و در راستای صیانت از فضای سالم اقتصادی و جلوگیری از اخلاف در نظام اقتصادی کشور و حفظ اشتغال، بدینوسیله متذکر می‌گردد سازمان تامین اجتماعی صرفا در آخرین سال مالی مورد عمل می‌تواند بازرسی و حسابرسی شرکت‌های بخش خصوصی را انجام نماید.

لذا شایسته است دستور فرمایید مسئولین مربوطه در آن سازمان از حسابرسی و بازرسی دفاتر و مستندات سنوات گذشته جدا خوداری نموده و بدیهی است در صورت انجام حسابرسی بعد از تاریخ ۱۳۹۶/۰۱/۰۱ و ایجاد بدهی برای فعالان اقتصادی بالاخص شرکت‌های تولیدی و صنعتی، حسابرسی مذکور و بدهی ایجاد شده از درجه اعتبار ساقط و وصول آن توسط سازمان تامین اجتماعی ممنوع می‌باشد. بدیهی است آراء و تصمیمات مراجع قضایی، شبه قضایی و ادعایی سابقه اشخاص حقیقی به استناد ماده ۱۴۸ قانون کار، مستندات کتبی مبنی بر عدم رعایت ماده ۳۸ قانون تامین اجتماعی طبق تشخیص مدیرعامل، شرکت‌های در حال تصفیه و انحلال از شمول این بخشنامه و دستورالعمل مستثنی می‌باشند.

سعید عمرانی
معاونت قضایی و دادستان کل کشور
و عضو قرارگاه رونق و تولید

سازمان تامین اجتماعی صرفا در آخرین سال مالی مورد عمل می‌تواند بازرسی و حسابرسی شرکت‌های بخش خصوصی را انجام دهد. به گزارش روابط عمومی انجمن لوله و اتصالات پی وی سی، بر اساس نمابر ارسالی به دفتر انجمن، قوه قضائیه در نامه‌ای به مدیر عامل سازمان تامین اجتماعی نوشت: سازمان تامین اجتماعی از حسابرسی دفاتر و مستندات سال‌های گذشته خودداری کند. در ادامه این نامه عنوان شده است: در صورت حسابرسی بعد از تاریخ اول فروردین ۱۳۹۶ و ایجاد بدهی برای فعالان اقتصادی بالاخص شرکت‌های تولیدی و صنعتی، حسابرسی مذکور و بدهی ایجاد شده از درجه اعتبار ساقط و وصول آن توسط سازمان تامین اجتماعی ممنوع است. متن نامه به شرح زیر است:

**در صورت انجام
حسابرسی بعد از تاریخ
۱۳۹۶/۰۱/۰۱ و ایجاد
بدهی برای فعالان
اقتصادی بالاخص
شرکت‌های تولیدی و
صنعتی، حسابرسی مذکور
و بدهی ایجاد شده از
درجه اعتبار ساقط و
وصول آن توسط سازمان
تامین اجتماعی ممنوع
می‌باشد**



امتیاز گمرکی به تولیدکنندگان خوشنام



لحاظ ساخت و اسناد ارائه شده فاقد مشکل باشند، در عین حال باید ارزش و تعرفه اظهار سند با ارزش استنباطی گمرک مطابقت داشته باشد. اما بر اساس آنچه از سوی مسوولان اعلام شده، مسوولیت اطلاع رسانی اقدامات گمرک برای تخصیص تسهیلات به فعالان اقتصادی بر عهده شورای اطلاع رسانی و سخنگوی گمرک خواهد بود. اما این اقدامات در حالی در دستور کار سیاستگذاران قرار گرفته است که از اواخر سال گذشته متولیان تجاری برنامه‌های مختلفی را برای رسوب‌زدایی و کاهش خواب کالاها در گمرکات اجرایی کردند که بخشی از این برنامه‌ها با هدف «حمایت از تولید داخلی»، «بهبود محیط کسب و کار» و «تسهیل تشریفات گمرکی برای واحدهای تولیدی معتبر» به اجرا درآمد تا کالاها مورد نیاز خطوط تولید به جای انباشت در گمرکات، در مدار تولید قرار گیرند.

سیاست‌های مزبور ادامه پیدا کرد تا اینکه در روزهای اخیر سوت ترخیص کالاها گروه چهارم یا ممنوعه‌های وارداتی پس از حدود ۲۰ ماه به صدا درآمد. در واقع گروه چهارم که طیف متنوعی از کالاها را در برمی‌گیرد با شروط خاصی مجوز ترخیص از گمرکات را پیدا کردند؛ به این ترتیب گام بلندی از سوی سیاستگذار در مسیر رسوب‌زدایی برداشته شد.

در حال حاضر، نیز اقدام تازه سیاستگذار برای تعریف مسیر سبز گمرکی را می‌توان در یک چارچوب کلی در مسیر رسوب‌زدایی کالاها تعریف کرد، اما نقطه متمایزکننده برنامه مذکور این است که بخش مهمی از هدف آن به سمت حمایت از تولید داخلی معطوف شده است. سیدروح الله لطیفی، سخنگوی گمرک ایران در توضیحاتی جزئیات این برنامه حمایتی را تشریح کرده است.

دنیای اقتصاد

گام جدید برای ترخیص کالا از مسیر حمایت از تولیدکنندگان و بنگاه‌های خوشنام برداشته شد.

بر این اساس متولیان گمرکی با سه اهرم «بهره‌گیری از لاین سبز»، «استفاده از ضمانتنامه‌های بانکی و بیمه‌ای» و «ترخیص کالا به شکل نسبه» شرایط را برای ورود و ترخیص کالاهای انباشت شده در گمرکات مهیا کرده‌اند.

بررسی این سیاست تازه نشان می‌دهد که سیاستگذار با هدف بهبود محیط کسب و کار و ارتقای سطح کیفی و کمی تولیدات داخلی امتیازاتی را به فعالان تولیدی اعطا کرده است.

البته مسوولان دولتی برای تخصیص تسهیلات مزبور شروطی را پیش روی بنگاه‌ها قرار داده‌اند تا در صورت دارا بودن شرایط لازم، در دایره فعالان خوشنام قرار گیرند و از امتیازات تعریف شده بهره‌مند شوند. بر این اساس «همکاری مناسب با سازمان امور مالیاتی و گمرک» و «خوش حساب بودن» به‌عنوان شروط اصلی تعریف شده است.

مطابق آمارهای ارائه شده، تا کنون ۲۲۰ شرکتی که تعامل مطلوبی با دستگاه‌های ذی ربط داشته‌اند، شناسایی شده‌اند و مسیر سبز برای ترخیص کالاهاشان تعیین شده است. در این ریل‌گذاری سیاستی، یک شیوه‌نامه اجرایی با عنوان «طرح فعالان اقتصادی مجاز» (AEO) طراحی شده است که از طریق آن متولیان مربوطه در گمرک نسبت به شناسایی شرکت‌ها واجد صلاحیت و تخصیص تسهیلات به آنها اقدام می‌کنند.

در عین حال تعریف مسیرهای گمرکی برای کالاها بر اساس شاخص‌های مختلفی از جمله تعرفه کالا، نوع معامله، پایه ارزش کالا، نوع کشور از منظر ریسک‌پذیری و... صورت می‌پذیرد. همچنین کالاهایی در مسیر سبز قرار خواهند گرفت که نیازی به سنجش در آزمایشگاه و همین‌طور استاندارد نداشته باشند و به



علمی، تازه‌ها، خواندن، کاربردی

- ◀ استابلیزرها، جدید برای لوله و اتصالات PVC / CPVC
- ◀ مقایسه سفتی لوله‌های PVC و چدن داکتیل
- ◀ اتصال بین لوله‌های تحت فشار PVC و چدن داکتیل
- ◀ مقایسه PVC و فایبرگلاس (FRP) فاضلاب ثقیل: مزایای PVC
- ◀ لوله‌های PVC تحت فشار در زیر جاده‌ها
- ◀ نیروهای ضربه‌ای- محاسبه گر طول مهار
- ◀ نصب لوله‌های پی وی سی روی زمین
- ◀ ترکهای طولی در لوله‌های فشار قوی PVC-U. بررسی موردی اثر ژل شدگی لوله
- ◀ بهترین شیوه‌ی حفاظت از محیط زیست با استفاده از لوله‌ها و اتصالات PVC برای صنعت ساختمان سازی سبز



استابلازهای جدید برای لوله و اتصالات PVC / CPVC



گردآوری و ترجمه:
سمیه صلاحی
شرکت پارس پویکا

در حال حاضر، لوله و اتصالات PVC با استفاده از طیف گسترده‌ای از پایدارکننده‌ها تولید می‌شوند، در حالی که CPVC تنها با استفاده از پایدارکننده‌های قلع تولید می‌شود. هدف این مقاله، معرفی نوع جدیدی از پایدارکننده‌های حرارتی (تقویت کننده) است که در ترکیب با پایدارکننده قلع مورد استفاده قرار می‌گیرند. در کمال تعجب مشاهده شد که این محصول به همراه پایدارکننده قلع آلی سبب بهبود خواص حرارتی شده، نقطه نرمی را افزایش داده و موجب کاهش قیمت فرمولاسیون می‌گردد. این محصول همچنین می‌تواند به عنوان یک بلوک ساختمانی در استابلازهای آلی کلسیم (COS) برای کاربرد در PVC و CPVC استفاده شود؛ این ماده باعث افزایش طولانی مدت پایداری حرارتی شده، اجازه می‌دهد بیشترین حد انتظار فنی در تزریق اتصالات PVC و CPVC به دست آید. ماده جدید بر پایه نمک دی کربوکسیلیک اسید سدیم غیر سمی و مطابق با مناسب‌ترین آیین‌نامه‌ها برای کاربردهای در تماس با مواد غذایی است.

مقدمه

تقریباً از ۴۳ میلیون تن مصرف بازار جهانی رزین PVC، حدود ۱۸ میلیون تن در کاربرد تولید لوله و اتصالات استفاده می‌شود. نوع استابلاز مصرفی، بستگی به منطقه جغرافیایی دارد.



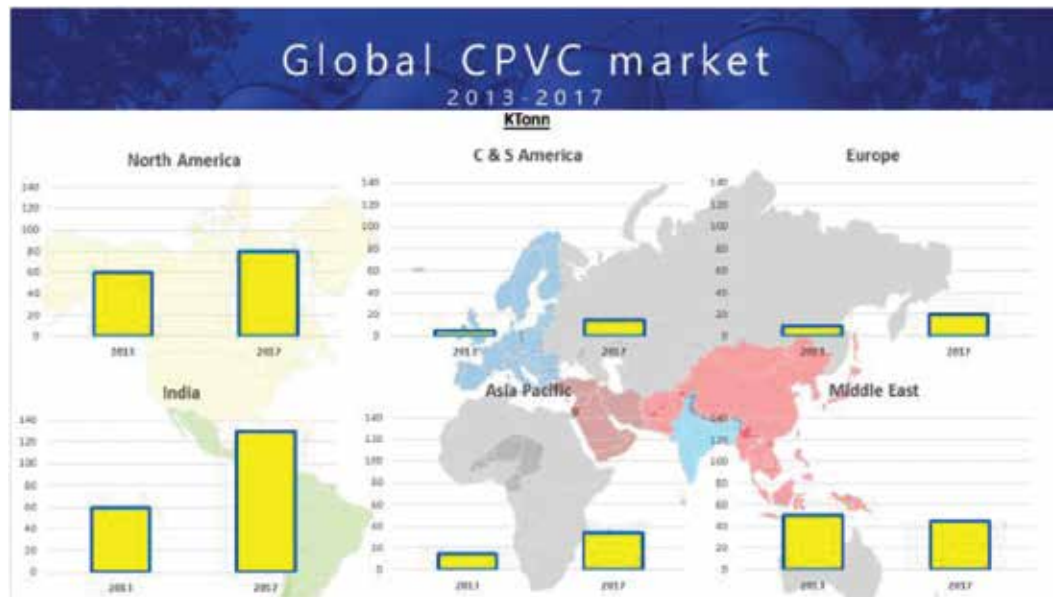
▲ شکل ۱. بازار PVC بر اساس ناحیه جغرافیایی و نوع استابلاز مصرفی و در نمودار زیر میزان مصرف جهانی پایدارکننده‌ها در لوله و اتصالات نشان داده شده است.



▲ شکل ۲. بازار جهانی لوله و اتصالات PVC بر اساس ناحیه جغرافیایی و نوع استابلاز مصرفی



بازار CPVC در ۱۰ سال گذشته رشد چشمگیری داشته به طوری که در سال ۲۰۱۷ به مقدار مصرفی آن به ۳۵۰۰۰۰ تن رسیده و کشور هند اصلی‌ترین مصرف‌کننده این ماده در جهان می‌باشد.



▲ شکل ۳. بازار جهانی CPVC (۲۰۱۳-۲۰۱۷)

معمولاً چندین نوع استابلایزر در ساخت لوله‌ها و اتصالات PVC استفاده می‌شود. استفاده از پایدارکننده‌های مختلف برپایه منطقه جغرافیایی است. در عوض، برای ایجاد پایداری در CPVC، معمولاً از مشتقات آلی قلع (عمدتاً دی - بوتیل قلع و دی‌متیل قلع مرکاپتیدها) که مستقل از منطقه جغرافیایی می‌باشند، استفاده می‌شود.

◀ نتایج تجربی

استابلایزرهای قلع مورد استفاده برای پایدار کردن CPVC با توجه به بازارهای مختلف، ممکن است تغییر کنند. تیوگلیکولات‌های بوتیل قلع و تیوگلیکولات‌های متیل قلع در ایالات متحده و آسیا مورد استفاده قرار می‌گیرند اما

		Yesterday	Today	Tomorrow (?)
Di-Methyltin thioglycolate	CMR class.		Muta. 2 H341 Repr. 2 H361	
	Pictogram			
Di-Butyltin thioglycolate	CMR class.	Muta. 2 H341 Repr. 1 H360	Muta. 2 H341	
	Pictogram			
Di-Octyltin thioglycolate	CMR class.	Repr. 2 H361	Repr. 1 H360 DOVE SVHC	Repr. 2 H361
	Pictogram			

▲ *DOVE: دی اکتیل قلع ۲- اتیل هگزیل تیوگلیکولات

**CMR: عامل سرطان‌زایی

***SVHC: ماده‌ای بسیار سرطان‌زا

شکل ۴. CPVC: طبقه‌بندی CMR انواع مختلف پایدارکننده‌های دی اکتیل قلع



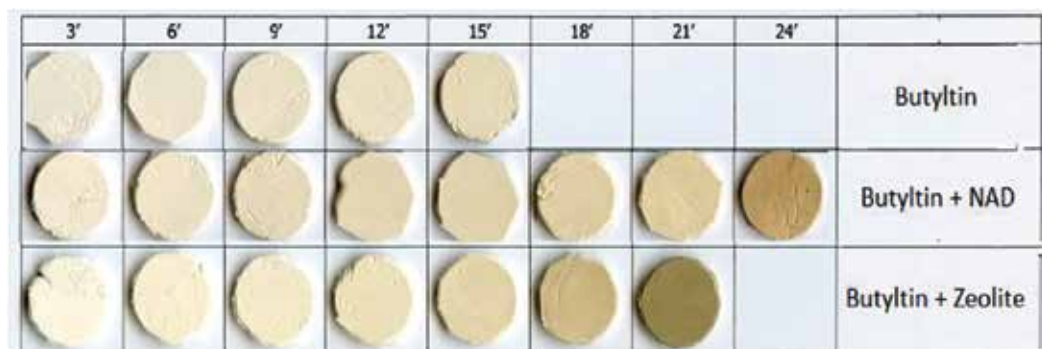
تیوگلیکولات‌های اکتیل قلع در اروپا مورد استفاده قرار می‌گیرند. همانطور که مشاهده می‌شود، طبقه‌بندی‌های مختلف غیرمرتبطی بین سه دسته دی‌آلکیل قلعی که می‌توانند برای پایداری در CPVCها استفاده شوند، وجود دارند. ما می‌توانیم تفاوت‌های نسبتاً کوچکی را در مورد عملکرد مواد پایدارکننده حرارتی، بین انواع مختلف پایدارکننده‌های قلع مشاهده کنیم.



▲ شکل ۵. پایداری حرارتی دینامیک در پلاستوگراف برابندر

علاوه بر این، ما باید ویژگی‌های زیر را در نظر بگیریم:

۱. پایدارکننده‌های متیل قلع بسیار فرار هستند، از این رو استفاده از آنها در هنگام اختلاط و فرآیند می‌تواند افراد را در معرض خطر قرار دهد.
 ۲. پایدارکننده‌های اکتیل دارای کمترین میزان قلع هستند، بنابراین برای حفظ همان مقدار پایداری حرارتی باید مقدار آنها افزایش یابد و این میزان افزایش نباید تأثیر مخربی بر ویکات (و بر هزینه) داشته باشد.
 ۳. پایدارکننده‌های بوتیل قلع سازگاری بیشتری دارند، به همین دلیل آنها رایج‌ترین سیستم مورد استفاده در آمریکای شمالی هستند.
- چندین ماده مختلف برای بهبود عملکرد پایدارکننده‌های قلع در PVC و CPVC مورد بررسی قرار گرفتند، اما معمولاً تأثیر این مواد تقویت‌کننده به عنوان یک پایدارکننده حرارتی نسبتاً ضعیف است. از مؤثرترین مواد مورد استفاده به عنوان تقویت-کننده پایداری حرارتی، می‌توان به مواد معدنی مصنوعی مانند زئولیت یا هیدروتالسیت‌ها اشاره کرد. دسته‌ای از نمک‌های اسیدهای کربوکسیلیک سدیم، به عنوان مثال سدیم آدیپات (NAD)، دارای عملکرد فوق‌العاده‌ای هنگام ترکیب با قلع نه تنها در PVC بلکه در CPVC می‌باشند.



▲ شکل ۶. پایداری حرارتی دینامیک در پلاستوگراف برابندر

آزمایش پایداری حرارتی دینامیک، مزیت استفاده از این نمک‌های اسید دی‌کربوکسیلیک سدیم در مقابل زئولیت را نشان می‌دهد. اخیراً چند نوع پایدارکننده کلسیم آلی (COS) به عنوان جایگزین برای پایدارکننده‌های قلع مورد بررسی قرار گرفته است.

[از مؤثرترین مواد مورد استفاده به عنوان تقویت‌کننده پایداری حرارتی، می‌توان به مواد معدنی مصنوعی مانند زئولیت یا هیدروتالسیت‌ها اشاره کرد. دسته‌ای از نمک‌های اسیدهای کربوکسیلیک سدیم، به عنوان مثال سدیم آدیپات \(NAD\)، دارای عملکرد فوق‌العاده‌ای هنگام ترکیب با قلع نه تنها در PVC بلکه در CPVC می‌باشند](#)



با این حال پایدارکننده‌های COS معمولی توسعه‌یافته برای کاربرد در PVC، عملکرد نسبتاً ضعیفی را در فرمولاسیون CPVC نشان می‌دهند.

به عنوان مثال سیستم‌های COS بر پایه هیدروتالسیت به دلیل دمای فرایندی بسیار بالا موجب ایجاد فوم در اکستروژن لوله‌ها می‌شوند.

نسل جدیدی از پایدارکننده‌های آلی کلسیم برای ایجاد پایداری حرارتی مناسب در فرایند CPVC تولید شده است. با کمال تعجب نمک سدیم اسیدهای دی کربوکسیلیک عملکرد بسیار خوبی را در تولید پایدارکننده‌های کلسیم - روی و آلی برای CPVC نسبت به پایدارکننده‌های ثانویه که معمولاً از نوع هیدروتالسیت یا زئولیت می‌باشند، نشان دادند. در ادامه مقایسه میان استابلایزرهای COS حاوی انواع مختلفی از پایدارکننده‌های ثانویه ارائه شده است.



▲ شکل ۷. پایداری حرارتی استاتیک

عملکرد فوق‌العاده نمک‌های سدیم را می‌توان به دلیل ساختار منحصر به فرد CPVC توضیح داد. مهمترین نقص در PVC وجود اتم کلر نوع سوم است که از تشکیل شاخه در طی پلیمریزاسیون و اتمهای کلر آلیلی حاصل میشوند. تخریب PVC در این نقاط نقص شروع می‌شود. تخریب PVC به دلیل جدا شدن هیدروکلریک اسید در طی فرایند، دِهیدروکلریناسیون نامیده می‌شود. جدا شدن HCl باعث ایجاد نقایص جدید می‌شود. در صورت عدم استفاده از پایدارکننده، این فرایند طی یک مکانیزم شبیه زیپ ادامه می‌یابد و اسید هیدروکلریک و پیوندهای دوتایی تشکیل می‌شود. در CPVC نقص اصلی کلر سوم و اتمهای کلرید اصلی است و این امر سبب مکانیسم‌ها و سرعت‌های مختلف تخریب در مقایسه با PVC می‌شود.

◀ نتایج

نمک‌های سدیم دی کربوکسیلیک اسید ، به عنوان مثال آدیپات سدیم، عملکرد عالی به عنوان تقویت‌کننده پایداری حرارتی در ترکیب با پایدارکننده‌های قلع نشان دادند. پایدارکننده‌های آلی جدید کلسیم (COS) توسعه داده شدند و هر دو سیستم کلسیم - روی و آلی عملکرد خوبی در پایداری CPVC نشان دادند. به ویژه سیستم‌های COS بر پایه نمک‌های دی کربوکسیلیک اسید سدیم عملکرد فوق‌العاده‌ای دارند و می‌توانند جایگزین مناسبی برای پایدارکننده‌های قلع باشند و امروزه در فرمولاسیون‌های PVC و CPVC استفاده می‌شوند.

سیستم‌های COS

بر پایه نمک‌های دی

کربوکسیلیک اسید

سدیم عملکرد فوق

العاده‌ای دارند و

می‌توانند جایگزین

مناسبی برای

پایدارکننده‌های قلع

باشند و امروزه در

فرمولاسیون‌های

PVC و CPVC

استفاده می‌شوند



مقایسه سفتی لوله‌های PVC و چدن داکتیل

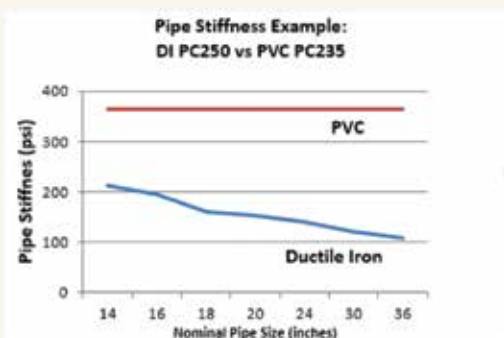
◀ مقایسه سفتی لوله: مزایای PVC

سفتی لوله (PS) با استفاده از معادله
 $PS = 6.7 EI / r^3$ محاسبه می‌شود:
 که:

$E =$ مدول الاستیسیته (PSI)



گردآوری و ترجمه:
 شادی حقدوست
 دفتر انجمن



همانطور که در شکل نشان داده شده است، لوله ی PVC دارای سفتی بالاتری در تمامی سایزها است و مزایای PVC با افزایش سایز لوله در مقایسه با DI افزایش می‌یابد. یک تصویر به‌اندازه هزار کلمه ارزش دارد اما مهندسان تحلیل کمی را نیز ترجیح می‌دهند:

- برای سایز ۱۱۴ اینچ، لوله ی PVC دارای سفتی ۱,۷ برابر لوله‌های چدن داکتیل است
- برای سایز ۱۲۴ اینچ، لوله ی PVC دارای سفتی ۲,۶ برابر لوله‌های چدن داکتیل است.
- برای سایز ۱۳۶ اینچ لوله ی PVC ۳,۴ برابر سفتی حلقه‌های بزرگتری دارد.

◀ حقایق:

- ۱ لوله ی PVC PC235 نسبت به لوله ی DI PC250 از سفتی بیشتری برخوردار است و در نتیجه انحراف قطری کمتری دارد.
 - ۲ لوله ی PVC با اطمینان می‌تواند ۵ برابر انحراف قطری بیشتری در مقایسه با لوله‌های چدن داکتیل با آستر ملات سیمانی تحمل کند.
- در نتیجه: برای این مثال، لوله‌های PVC استحکام بالاتری دارد.

سفتی لوله، اندازه‌گیری مقاومت لوله ی انعطاف پذیر در برابر انحراف از گردی (دو پهنی) تحت بار است. یک لوله ی انعطاف پذیر لوله‌ای است که می‌تواند بدون آسیب حدوداً ۲۱% تحت فشار دو پهن شود. لوله‌های PVC و چدن داکتیل این الزام را برآورده می‌کنند و لوله‌های قابل انعطاف در نظر گرفته می‌شوند. برخی مشخصات به دلیل مقاومت در برابر بارهای خارجی به لوله ی چدن داکتیل نیاز دارد. در حالی که این امر برای لوله‌های DI با دیواره ضخیم تر صادق بود، اما دیواره‌های نازک تر لوله‌های چدن داکتیل، PVC را به گزینه‌ای قوی تر تبدیل کرده است.

◀ حد مجاز دوپهنی - مزایای PVC

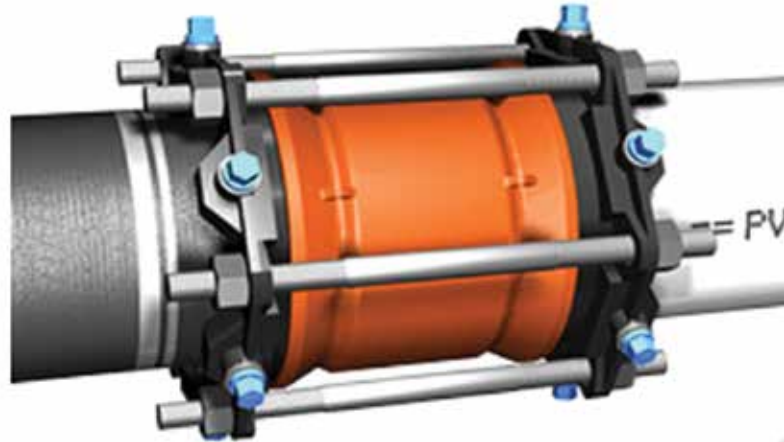
لوله‌های PVC قبل از شکست قادر به انحراف قطری تا ۳۰% هستند. AWWA C605 (لوله‌های تحت فشار) و F4799/ASTM D3034 (لوله‌های ثقلی) میزان انحراف لوله‌های PVC را تا ۷,۵% محدود می‌کند و یک فاکتور ایمنی ۱:۴ را فراهم می‌کند. از طرف دیگر، انحراف‌های قطری لوله ی DI به طور قابل توجهی با آستر مورد استفاده محدود می‌شود:

- ملات سیمانی (فاضلاب ثقلی و لوله آب تحت فشار) - حداکثر انحراف مجاز ۳% است که به دلیل ترک خوردگی احتمالی آستر است. فاکتور ایمنی ۱:۲ است.
 - پوشش انعطاف پذیر (لوله فاضلاب ثقلی و لوله فاضلاب تحت فشار) حداکثر انحراف مجاز ۵% است که به دلیل آسیب احتمالی آستر است. فاکتور ایمنی ۱:۲ است.
- نتیجه گیری: لوله DI در انحراف قطری کمتری در مقایسه با لوله ی PVC می‌شکند و لوله‌های DI از فاکتور ایمنی کمتری در برابر شکست برخوردار است.

References: Buried Pipe Design, Moser; "Ductile Iron Pipe for Wastewater Applications," DIPRA; Handbook of PVC Pipe, Uni-Bell



اتصال بین لوله‌های تحت فشار PVC و چدن داکتیل



در برخی از موقعیت‌های میدانی، انتقال بین لوله چدن داکتیل و لوله‌های PVC ضروری به نظر می‌رسد. لوله‌های ساخته شده از هر دو ماده دارای قطر خارجی یکسان هستند. به این معنی که قطرهای خارجی مشخص شده در استانداردهای محصول مربوطه یکسان هستند. بنابراین منطقی خواهد بود که فرض کنیم نری یک لوله باید با مادگی لوله دیگر تناسب داشته باشد.

از جای خود خارج کند. به همین دلیل وارد کردن نری DI به درون مادگی PVC توصیه نمی‌شود.

اتصالات انتقالی برای ایجاد محل اتصال محکم و کیپ بین لوله‌های DI و PVC در دسترس است. محصولات معمول شامل اتصالات مهره ماسوره‌ای و یا اتصالات مکانیکی هستند. استفاده از یکی از این محصولات به جای قرار دادن نری DI به درون مادگی PVC توصیه می‌شود. وارد کردن نری PVC به درون مادگی فلزی به راحتی انجام می‌شود

عمق مادگی

لوله‌های DI دارای مادگی کوتاهتر نسبت به لوله PVC است. قبل از جای دادن نری PVC به درون مادگی DI دو تغییر لازم است:

- ۱ پخ: انتهای اریب نری PVC باید برداشته شود
- ۲ خط عمق نفوذ: از آنجا که مادگی لوله PVC بلندتر از مادگی DI است، نری PVC نمی‌تواند تا خط عمق نفوذ در مادگی DI جای گیرد و مونتاژ به شکلی که برای لوله‌های PVC-PVC وجود دارد اتفاق نخواهد افتاد. در عوض، خط عمق نفوذ باید نادیده گرفته شود و لوله PVC تا انتها در مادگی لوله DI فرو رود. زمانی که لوله تا انتها جای گرفت، یک فاصله بین خط عمق نفوذ و انتهای مادگی DI به وجود خواهد آمد.

با این حال، سه عامل باید در نظر گرفته شود:

- ۱ قطر خارجی واقعی
- ۲ پخ انتهای نری
- ۳ عمق مادگی

چرا نری چدن داکتیل نباید در داخل مادگی لوله ی PVC قرار گیرد؟

قطر خارجی واقعی

قطر خارجی لوله‌های DI به صورت رواداری بسته یا کوچک در داخل مادگی و خارج نری نگه داشته می‌شوند در حالی که بدنه در رواداری بازتر یا بزرگتر نگه داشته می‌شود. در نتیجه قطر خارجی لوله چدن داکتیل ممکن است متفاوت باشد. در هنگام قرار دادن نری DI در مادگی PVC این تغییرات می‌تواند ایجاد شود:

- ۱ مشکل در مونتاژ محل اتصال به دلیل قطر خارجی بزرگ DI
- ۲ نشت از محل اتصال ناشی از قطر خارجی بسیار

کوچک DI

پخ انتهای نری

لوله‌های چدن داکتیل دارای پخ کوچکتر نسبت به لوله‌های PVC هستند، زمانی که نری یک DI در مادگی PVC قرار می‌گیرد، لبه تیز و نسبتاً چهارگوش نری DI می‌تواند در حین مونتاژ به واشر صدمه وارد کند و یا آن را

standard for PVC pipe; 16-standard for ductile iron pipe; AWWA C900 09-References: AWWA C151 Technical Bulletin: "Pipe Transitions Between Ductile Iron Pipe and AWWA C900/C905 PVC Pipe," PWPipe



مقایسه PVC و فایبر گلاس (FRP) فاضلاب ثقیلی: مزایای PVC

در بین مهندسیین طراحی لوله، هنگامی که مقایسه بین PVC و FRP صورت می گیرد، تصورات رایج غلطی در مورد سفتی، تغییر شکل لوله، استحکام ضربه ای، سایش و عمر طراحی (عمر مفید) پیش می آید. هنگامی که ارزیابی های درست انجام شود، محصولی که انتخاب می شود PVC است.



گردآوری و ترجمه:
مهشید عطار
شرکت پیشگام پلاست اهواز

◀ استانداردها

ASTM D2412 «تعیین ویژگی های بارگذاری خارجی لوله پلیاستیکی به وسیله بارگذاری صفحه موازی-روش آزمون» همچنین، هر دو استاندارد لوله ی PVC و FRP شامل متداول ترین PS با 46 psi و محصول با انعطاف پذیری کم با PS 72 تا 75 psi می باشند. استاندارد F679 برای PVC نیز مقدار محکم تر (سفت تر) با PS 115 psi را فراهم می کند. از آنجایی که مقادیر PS مشابه هستند، محاسبات تغییر شکل، بدون در نظر گرفتن نوع لوله مورد استفاده، باید درصد تغییر شکل مشابهی را فراهم آورد.

در طراحی لوله انعطاف پذیر، معمولاً کیفیت لوله تعبیه شده تأثیر بیشتری در محدود کردن تغییر شکل لوله نسبت به سفتی لوله دارد. با این حال، ایاف شیشه نسبت به کیفیت تعبیه حساسیت بیشتری دارد زیرا انعطاف پذیری کمتری دارد و در معرض کرنش خوردگی است.

به طور خلاصه، هر دو استاندارد شامل لوله هایی با سفتی معادل ۴۶ و ۷۲ تا ۷۵ psi هستند. PVC دارای یک خط محصول سوم است که در ۱۱۵ psi بسیار سفت تر است. FRP قادر به تولید محصولاتی با سفتی بالاتر از ۷۲ psi است، اما این امر نیاز به کاهش تغییر شکل مجاز لوله دارد.

لوله فاضلاب PVC برای بیش از ۶۰ سال مورد استفاده قرار گرفته است، در ابتدا در قطرهای کوچکتر اما در حال حاضر در اندازه های تا ۶۰ اینچ در دسترس است. لوله فاضلاب FRP برای یک دوره زمانی کوتاهتر در دسترس بوده اند، اصولاً به قطر ۲۴ اینچ و بزرگتر موجود است.

لوله های فاضلاب با قطر بزرگ FRP و PVC طبق استانداردهای فعلی ASTM به شرح زیر تولید می شوند:

• FRP - ASTM D3262: «لوله فاضلاب ایاف شیشه (رزین ترموست) گرما سخت) تقویت شده با ایاف شیشه) - استاندارد ویژگی ها»

• «PVC - ASTM F679: «لوله و اتصالات فاضلاب پلیاستیک ثقیلی پلی وینیل کلرید (PVC) با قطر بزرگ - استاندارد ویژگی ها»

◀ سفتی لوله (PS): نیازی به تعیین PS بالاتر برای PVC نیست

یک سوء تفاهم رایج این است که لوله PVC باید با PS بالاتر مشخص شود تا با لوله FRP برابر باشد. FRP و PVC هر دو از تست مشابهی برای تعیین PS استفاده می کنند:



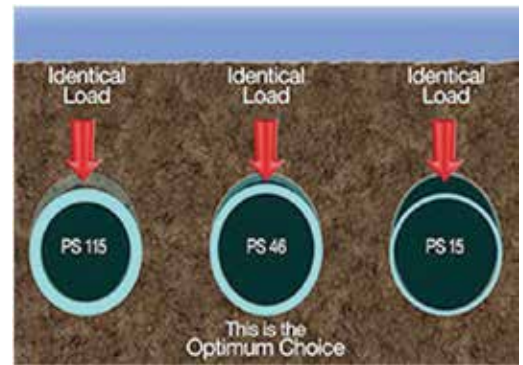
PVC برای مقاومت در برابر ضربه مطابق با استاندارد ASTM D2444 « تعیین مقاومت در برابر ضربه لوله و اتصالات گرماترم به وسیله یک وزنه (سقوط آزاد)-روش آزمون» آزمایش می شود. چنین آزمایشی را لازم ندارد، که تعجب آور است زیرا در صورت قرار گرفتن در معرض نیروهای ضربه‌ای، آستر داخلی FRP می تواند ترک بخورد. ترک خوردن آستر داخلی لوله FRP می تواند باعث شکست زودرس لوله ناشی از کرنش خوردگی شود.

◀ مقاومت در برابر سایش - FRP به طور متوسط سایدگی بیشتری دارد

بر اساس آزمایش سایش از مواد مختلف لوله توسط مؤسسه سازه‌های هیدرومکانیکی و هیدرولیکی از دانشگاه فنی دارمشتات آلمان (TUD)، لوله PVC حدود سه تا چهار برابر لوله FRP، مقاومت در برابر سایش دارد. آزمون TUD اکنون به یک روش استاندارد برای آزمون سایش لوله‌ها تبدیل شده است.

◀ طراحی عمر - FRP در معرض کرنش خوردگی است

لوله فاضلاب PVC در زمان استفاده خراب نمی شود (عمر طراحی آن بیش از ۱۰۰ سال است). در واقع اخیرا یک مطالعه در استرالیا نشان داد که عمر مورد انتظار از لوله فاضلاب PVC نصب شده نزدیک به ۲۸۸ سال خواهد بود. در مقابل، FRP در معرض کرنش خوردگی است. در صورت بروز ترک در قسمت داخلی یا بیرونی، لایه‌های داخلی FRP در معرض خوردگی قرار میگیرند. اگر لوله تغییر شکل بیش از اندازه‌ای را تجربه کند این ترک‌ها می‌توانند رخ دهند. با توجه به انتشارات صنعتی و استاندارد ASTM D۳۲۶۲، عمر طراحی FRP در حداکثر سطح تغییر شکل آن، تنها ۵۰ سال است. یکی از دلایل ماندگاری لوله PVC این است که یک ماده همگن است، به این معنی که در سراسر دیواره لوله از ماده یکسان استفاده می‌شود. در مقابل، FRP ماده



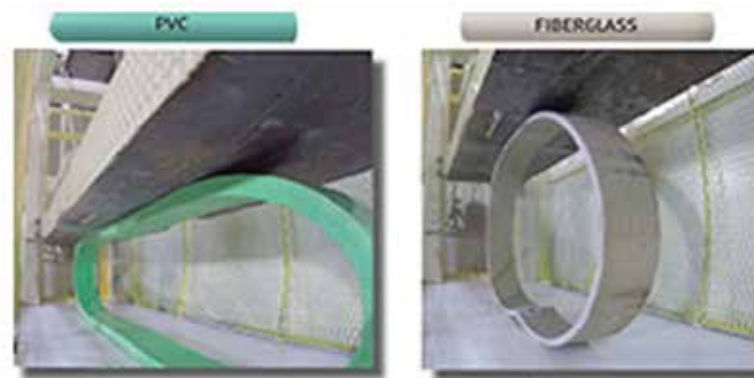
▲ تغییر شکل لوله - FRP در معرض شکست در سطح‌های پایین تر تغییر شکل

هر دو لوله FRP و PVC لوله انعطاف پذیر محسوب می‌شوند و از همان روش آنالیز استفاده می‌کنند. (معادله اصلاح شده آیووا). این بدان معناست که برای هر دو محصولات با بارگیری یکسان و همان PS یک تغییر شکل یکسان اتفاق می‌افتد. با این حال، FRP محدودیت‌های بسیار سخت تری را در مورد میزان تغییر شکل مجاز دارد:

FRP: ۴٪ (کوتاه مدت); ۵٪ (طولانی مدت)

PVC: ۷/۵٪ (کوتاه و بلند مدت)

به دلیل تغییر شکل مجاز بیشتر، لوله PVC را می‌توان تا عمق بیشتری دفن کرد. روش دیگری بیان می‌کند که تغییر شکل مشابهی برای هر دو لوله اتفاق می‌افتد، اما FRP در مقادیر کمتری (سطح‌های پایین تری) از تغییر شکل، در معرض آسیب قرار می‌گیرد. استاندارد، FRP ASTM D3262، به کرنش خوردگی توجه می‌کند، که می‌تواند حداکثر تغییر شکل لوله FRP را، وقتی لوله برای یک عمر ۵۰ ساله طراحی شده است، تا ۴٪ محدود کند. همچنین، لوله‌های FRP اغلب با آستر داخلی وینیل استر مشخص می‌شوند که حداکثر تغییر شکل طولانی مدت را به ۴٪ و تغییر شکل کوتاه مدت را به ۳٪ محدود می‌کند. طبق استاندارد ASTM F679 لوله فاضلاب ثقلی



▲ مقاومت در برابر ضربه - تأثیرات ساختاری می‌تواند به خرابی FRP نصب شده منجر شود

- مقاومت در برابر ضربه به طور قابل توجهی بیشتر است .

کامپوزیتی است که از لایه‌های مختلف پرکننده ، رزین و الیاف تشکیل شده است که توانایی آنها در برابر خوردگی متفاوت است.

◀ برای مصارف لوله فاضلاب با قطر بزرگ ، PVC محصول مورد نظر است

مراکز تاسیساتی برای شبکه‌های فاضلاب به دنبال لوله‌هایی با قطر بزرگتر از صنعت لوله‌های PVC هستند که ویژگی‌های مورد نظر و اثبات شده را داشته باشند . با توجه به اینکه شهرداری‌ها و مهندسان سعی در کاهش هزینه‌ها و بهبود عملکرد سیستم دارند باید به برخی از تفاوت‌های اساسی بین لوله‌های فاضلاب PVC و FRP توجه کرد. جدول زیر برخی از تفاوت‌های کلیدی بین دو ماده را به طور خلاصه بیان می کند :

▶ مزیت لوله ی فاضلاب PVC

همانطور که در بالا نشان داده شده است ، هنگام مقایسه لوله‌های فاضلاب الیاف شیشه‌ای و PVC ، PVC برنده واضح است زیرا :

- سفتی بیشتری را فراهم می آورد .
- مقاومت سایشی چهار برابر بیشتر دارد .
- با توجه به تغییر شکل، لوله‌های سازگارتری هستند .
- عمر طراحی طولانی تری دارد .

PVC در مقابل لوله‌های ثقلی فایبر گلاس

ویژگی	پی وی سی	فایبر گلاس
عمر طراحی	۱۰۰ سال	۵۰ سال
طول عمر خدمات فاضلابی	۱۰۰ تا بیش از ۲۵۰ سال	۵۰ سال
حداکثر حد تغییر شکل بلندمدت	۷/۵ %	(۴% با وینیل استر) ۵ %
حداکثر حد تغییر شکل کوتاه مدت	۷/۵ %	(۳% با وینیل استر) ۴ %
مقاومت در برابر خوردگی ناشی از اثر فاضلاب	کامل	در صورت ترک خوردگی پوشش داخلی ، تحت شکست ناشی از خوردگی قرار می گیرد.
حداکثر میزان تغییر شکل تاشکست	۶۰% (برای تمامی لوله‌ها در سفتی‌های مختلف)	۱۲-۹% (بر اساس حداکثر سفتی لوله ۷۲ psi)
پوشش سایشی	۰/۳۷-۰/۵۸ میلی متر سایش در ۴۰۰۰۰۰ چرخه	۱/۸۲-۲/۴۲ میلی متر سایش در ۴۰۰۰۰۰ چرخه
کرنش خوردگی	ندارد	حساس است
حداکثر سفتی لوله در هر استاندارد	۱۱۵ psi	۷۲ psi
فشار لوله به سمت داخل	با اتصالات نگهدارنده (مهار)	با اتصالات ویژه
کشیدن لوله به بیرون	با اتصالات نگهدارنده (مهار)	غیر قابل دسترس
تست برای حداقل ضربه	بله	ندارد



لوله‌های PVC تحت فشار در زیر جاده‌ها

برخی از طراحان به دلیل نگرانی از بارهای ترافیکی در استفاده از لوله‌های تحت فشار PVC مردد هستند. این نگرانی‌ها مبتنی بر اطلاعات اشتباهی است که توسط سایر ذینفعان مواد لوله‌های رقابتی منتشر می‌شود. واقعیت این است که لوله پی وی سی بیش از ۵۰ سال است که با موفقیت در زیر جاده‌ها مورد استفاده قرار گرفته است.

ملاحظات طراحی برای تمام لوله‌ها در زیر جاده

با روش‌های طراحی و تکنیک‌های نصب مناسب، کلیه رده‌های فشاری لوله PVC در زیر معابر، مناسب هستند.

در زیر نمونه‌هایی از طراحی متداول که از بارها و انواع خاک یکسان استفاده شده اما در عمق دفن متفاوت است، نشان داده شده است.

تغییر شکل لوله‌ها برای PVC AWWA C900، DR18 و DR51 PC80، DR25 PC165 و PC235 مقایسه شده است. مقادیر تغییر شکل برای لوله‌ها در سه رده فشاری در عمق‌های دفن ۱ و ۴ و ۱۲ فوتی از سطح زمین در جدول زیر نشان داده شده است. تمام محاسبات با استفاده از معادله اصلاح شده آیوا با پارامترهای زیر انجام شد.

- بار زنده: بار کامیون HS۲۰
 - سایز لوله: ۳۰۰ میلی‌متر
 - مدول خاک $(E') < 3000 \text{ PSI}$
 - لوله ثقیلی (بدون فشار)
 - تغییر شکل مجاز: ۷,۵٪ در AWWA C605
- نتایج نشان می‌دهد که کاهش قابل توجهی در تغییر شکل لوله‌های PVC با دیواره ضخیم تر وجود ندارد و

- مواد گرانولی تعیین شده برای بستر جاده دارای مدول خاک بالاست و تکیه گاه جانبی بسیار خوبی را برای لوله‌های انعطاف پذیر ارائه می‌دهد.
- بارهای ساختمانی باید در نظر گرفته شوند.
- لوله‌ها باید به اندازه کافی عمیق دفن شوند تا از ایجاد مزاحمت در تغییر مسیرهای آینده در جاده‌ها اجتناب شود.
- حداقل عمق پوشش باید حفظ شود.
- باید از تکنیک‌های مناسب تراکم استفاده شود.

طراحی با لوله‌های PVC تحت فشار

لوله‌های PVC می‌توانند در جهت طولی یا عرضی در زیر جاده‌ها نصب شوند.

ضخامت دیواره مورد نیاز برای طراحی فشار، سفتی مناسب لوله را برای جلوگیری از انحراف بیش از حد (تغییر شکل) در شرایط بار ترافیکی متداول فراهم می‌آورد.



DR51 PC80				DR25 PC165				DR18 PC235			
Burial Depth (ft.)	Deflection (%)	Allowable Deflection (%)	Safety Factor	Burial Depth (ft.)	Deflection (%)	Allowable Deflection (%)	Safety Factor	Burial Depth (ft.)	Deflection (%)	Allowable Deflection (%)	Safety Factor
1	0.74	7.5	10.1	1	0.67	7.5	11.2	1	0.57	7.5	13.2
4	0.34	7.5	22.1	4	0.31	7.5	24.2	4	0.27	7.5	27.8
12	0.54	7.5	13.9	12	0.49	7.5	15.3	12	0.42	7.5	17.9

تمام لوله‌های PVC تحت فشار برای استفاده در زیر جاده‌ها در انواع شرایط خاک مناسب هستند. برای تمامی حالات ضریب ایمنی بسیار بالاست.

تمام لوله‌های PVC تحت فشار مناسب برای کاربرد در زیر جاده‌ها

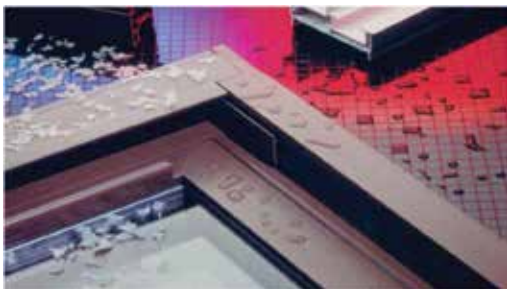
لوله‌های PVC تحت فشار بیش از ۵ دهه است که در زیر جاده‌ها با موفقیت عمل کرده است. حتی لوله‌های PVC، AWWA C900 با نازک ترین ضخامت دیواره در شرایط بار متداول در جاده‌ها

دچار تغییر شکل بیش تر از حد مجاز نخواهد شد. لوله‌های PVC همچنین از تخریب نمکی مصون است و تحت خوردگی داخلی و خارجی قرار نمی گیرد. علاوه بر این لوله‌های PVC دارای طول عمر مفید ۱۰۰ سال است که دارای کمترین میزان نرخ شکست در بین تمامی مواد لوله و محل‌های اتصال بدون نشی است.

سازمان‌های خدمات شهری باید در استفاده از PVC برای خطوط لوله تحت فشار خود در جاده‌ها احساس اطمینان کنند.

References: Standard C605 "Underground Installation of PVC and PVC Pressure Pipe and Fittings," American Water Works Association (2013); "Life Cycle Assessment of PVC Water and Sewer Pipe and Comparative Sustainability Analysis of Pipe Materials," Sustainable Solutions Corporation (2017); "Water Main Break Rates In the USA and Canada: A Comprehensive Study," S. Folkman (2012); "PVC Pipe Longevity Report: Affordability & The 100+ Year Benchmark Standard. A Comprehensive Study on PVC Pipe Excavation's Testing & Life Cycle Analysis," Utah State University Buried Structures Laboratory (2014); "Below Ground Installation – PVC Pipes Under Roads," Vinidex website, accessed January 31, 2018, www.vinidex.com.au

ایجاد مقاومت بیشتر آب و هوایی برای محصولات PVC



مواد جدید برای گستره‌ای از محصولات براق در رنجی از دماها موجود بوده و قابل استفاده در محصولات مختلف PVC از جمله PVC فوم، محصولات چوب - پلاستیک، پروفیل‌های سخت و یا ورق‌های PVC هستند.

در شرکت Poly one انواع جدید از مواد PVC با رنگ‌های تیره تولید شده است که نسبت به شرایط (به ویژه شرایط حرارتی بالا) مقاومت بالایی داشته و خواص خود را حفظ می کند.

PVC و کامپوزیت‌های چوب-پلاستیک امروزه به انتخاب‌های بهینه‌ای برای استفاده در نما و قسمت‌های بیرونی ساختمان‌ها تبدیل شده‌اند. در فرمولاسیون جدید طراحی شده، برای جلوگیری از تغییر رنگ محصولات، تدابیری اندیشیده شده است و همچنین محدوده گسترده تری از رنگ‌ها در مقایسه با گریدهای قبلی استفاده شده است. این محصول قابلیت تحمل دمای ۱۹۵ درجه فارنهایت بدون ایجاد خمش و تاب را دارند.



نیروهای ضربه‌ای – محاسبه گر طول مهار

زمانی که تغییر در مسیر جریان به وجود می‌آید، نیروهای ضربه‌ای در لوله ی تحت فشار ایجاد می‌شود. بنابراین ضربه گیر یا اتصالات مهار در موارد زیر برای خط لوله ضروری است:

- تغییر جهت در اتصالات (اعم از سه راهی، خم‌ها، زانویی‌ها و یا چهار راهی‌ها)
 - تغییر اندازه در یک تبدیلی
 - درپوش‌ها در انتهای لوله‌ها
 - ایجاد رانش در شیر بسته یا هیدرانت
- ضربه گیر می‌تواند از حرکت لوله یا متعلقات آن در برابر نیروی ضربه‌ای جلوگیری کند. چنانچه این نیروها کنترل نشود باعث جابه جایی و در رفتن اتصالات‌ها و از آب بند خارج شدن خط لوله می‌شود.

◀ یک راه آسانتر – محاسبه گر آنلاین EBAA IRON

ضربه گیر برای لوله PVC می‌تواند به راحتی و کارایی بالا با استفاده از دستگاه‌های مهار اتصالات مکانیکی که به طور خاص برای استفاده در PVC طراحی شده‌اند، نصب شود. از آنجایی که نیروی ضربه‌ای معمولاً در جهت عمود بر محور مسیر یا تحت اثر

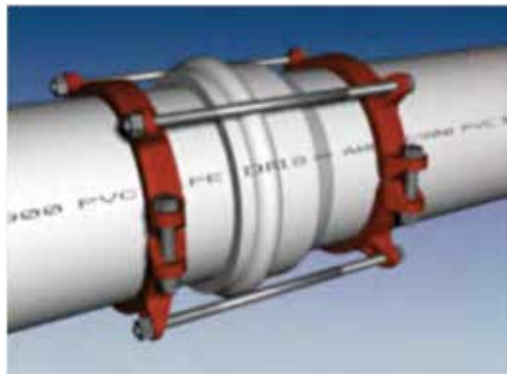
این محاسبه گر طول لوله‌ای که باید برای کنترل حرکت لوله مهار شود، ارائه می‌دهد. نتیجه حاصل طول اتصالات مهار شده است که خاک اطراف را برای تهیه سیستم ساختاری لوله پایدار تجهیز می‌کند.



۲ مهر در بخش مادگی (در صورت لزوم) در محل‌های اتصال اورینگ-مهار مادگی شامل ابزارهای مهار در دو طرف مادگی با میله‌هایی است که نیروهای ضربه‌ای را به اطراف محل اتصال انتقال می‌دهد.

سیستم مهار متداول برای لوله‌های PVC شامل:

۱ اتصال مکانیکی مهار شده



References: EBAA Iron website: www.ebaa.com; Handbook of PVC Pipe, Uni-Bell (2013)

نصب لوله‌های پی وی سی روی زمین



گردآوری و ترجمه:
اعظم مرسلی
شرکت پلیمر پارس امین

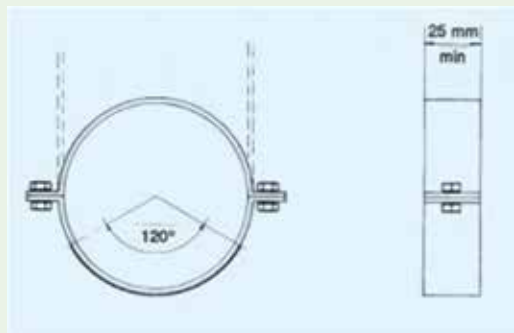
◀ ملاحظات کلی

ممکن است در صورت لزوم استفاده شوند. بست‌های لوله نباید بیش از حد سفت شوند. سطوح فلزی باید با روکش پلاستیک یا تجهیزات دیگر از لوله عایق بندی شوند. ایجاد الکتریسته ساکن در سطح خارجی لوله‌های پی وی سی ممکن است رخ دهد. در صورت خطر انفجار، مانند برخی از کاربردهای معدن ممکن است اقدامات احتیاطی ایمن لازم باشد.

◀ قلاب‌ها و گیره‌ها

برای تکیه گاه‌های خط لوله ثابت یا آزاد، بوسیله قلاب‌ها یا گیره‌ها، سطح داخلی گیره باید حداقل 120° با محیط لوله در تماس باشد.

◀ تسمه‌ها

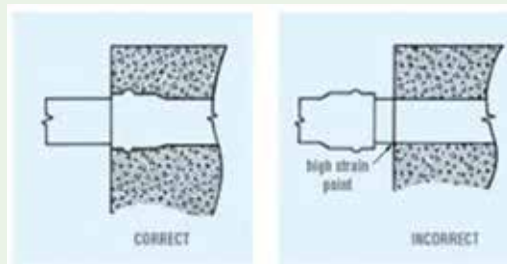


◀ تکیه گاه آزاد

یک تکیه گاه آزاد به لوله اجازه می‌دهد بدون

در نصب روی زمینی، لوله‌ها باید تا جایی که امکان پذیر باشد روی سطوح پیوسته ی صاف و وسیع گذاشته شوند تا تمرکز فشار روی لوله‌ها به حداقل برسد و از آسیب‌های فیزیکی جلوگیری شود. لوله پی وی سی نباید روی خطوط بخار یا در مجاورت سایر سطوح با دمای بالا گذاشته شود، در جاهایی که از یک خط لوله پی وی سی تحت فشار برای تأمین آب سرد یک سیلندر آب گرم استفاده می‌شود، دو متر آخر لوله باید از مس ساخته شود و یک شیر فلکه غیر برگشتی بین خط پی وی سی و مس نصب شده باشد تا از شکست لوله جلوگیری شود. در این خصوص به استاندارد AS/NZS ۳۵۰۰,۴ مراجعه کنید. در صورت اتصال به بخش‌های دیگر یا به وسایل جانبی مانند پمپ یا موتور، بایستی اطمینان حاصل شود که این بخش‌ها به صورت محوری تنظیم شده‌اند. هر گونه انحراف منجر به تنش‌های ناچیز در محل اتصال اتصالات می‌شود که می‌تواند منجر به خرابی زودرس شود. اگر یک خط لوله در معرض لرزش مداوم مانند اتصال با یک پمپ باشد، باید توسط اتصال انعطاف پذیر مهار شود یا در صورت امکان سیستم باید برای از بین بردن لرزش، مجدداً طراحی شود. برای جلوگیری از خسارت و اعوجاج بیش از حد، این لوله باید به اندازه کافی محکم شود. نگهدارنده‌های گیره‌ای، فنری، زاویه دار و یا انواع دیگری از نگهدارنده‌های استاندارد و بست‌ها،





باین حال باید در نظر داشت که بدون وجود غشاء تراکم پذیر، انتقال فشار به بتن اتفاق می افتد و می تواند به بخش بتنی آسیب برساند.

◀ مهاربندی اتصالات

توصیه می شود شیرها و سایر اتصالاتی که در نزدیکی تغییرات شدید هم راستا قرار دارند بطور محکم مهار شوند ، بخصوص هنگامی که خط در معرض تغییرات گسترده ی دمایی باشد. به استثنای اتصالات به کار برده شده با چسپ حلال، همه ی اتصالات پی وی سی باید به طور جداگانه نگهداری شوند و شیرها نیز باید در برابر گشتاور عملکردی مهار شوند.

◀ مهار بندی محوری

یک خط لوله پی وی سی به کار برده شده با چسپ حلال ، معمولاً نیازی به مهاربندی محوری ندارد، اما طراح باید هرگونه تنش روی اتصالات را در نظر بگیرد. با افزایش قطر لوله یا فشار کاری، خوب است که در صورت لزوم مهار کننده های محوری را نصب کنید. یک خط لوله تحت فشار با محل اتصال اورینگ لاستیکی به مهاربندی روی تمام اتصالات نیاز دارد، بویژه به هنگام تغییرات هم راستا و نیز در موقعیت های دیگری که نیروهای فشار نامتعادل وجود دارند.

◀ محل اتصال انبساطی

برای نصب روی زمین خط لوله ی به کار برده شده با چسپ حلال، جهت انقباض و انبساط خط لوله، باید تدابیری اندیشیده شود. اگر انتهای خط لوله محدود باشد و تغییرات محتمل حرارتی قابل توجهی وجود داشته باشد، باید اتصالات اورینگ لاستیکی، حداقل هر ۱۲ متر نصب شود تا امکان حرکت در خط لوله فراهم شود.

◀ فاصله ی تکیه گاه

فاصله تکیه گاهها برای خط لوله پی وی سی بستگی به فاکتورهایی مانند قطر لوله، چگالی سیال منتقل شده و حداکثر دمای که به ماده لوله می رسد، دارد.

محدودیت در امتداد محور خود حرکت کند در حالی که به عنوان نگهدارنده عمل می کند. برای جلوگیری از پیچ خوردگی یا آسیب رسیدن به لوله به هنگام انبساط و انقباض، لایه ای به ضخامت ۶ میلی متر از جنس نمد یا مواد عایق در اطراف تکیه گاه پیچیده می شود. از سوی دیگر، می توان از یک نوع تکیه گاه نوسانی استفاده کرد و تسمه پشتیبانی محافظت شده با نمد یا مواد عایق باید به لوله ثابت شود.

◀ تکیه گاه ثابت

یک تکیه گاه ثابت، به طور محکم به خط لوله متصل شده بطوریکه ساختاری کاملاً محدود کننده، حداقل در دو جهت، ایجاد می کند. چنین تکیه گاهی می تواند برای جذب تکانها و فشار استفاده شود.

◀ قرار دادن تکیه گاهها

در مورد طرح لوله کشی و سیستم نگهداری آن باید ملاحظات دقیقی در نظر گرفته شود. حتی برای خطوط بدون فشار، اثرات انبساط حرارتی و انقباضی را باید محاسبه کرد. به ویژه در این طرح باید اطمینان حاصل شود که حرارت و سایر تکانها نباید باعث ایجاد تکانهای خمشی قابل توجه در اتصالات محکم شده به تجهیزات ثابت یا زانویی ها و یا سه راهی ها شوند.

برای لوله های با محل اتصالات چسپی ، هرگونه انبساط کوپلینگ ، باید به یک تکیه گاه ثابت با اطمینان کامل بسته شوند. سایر گیره های لوله به دلیل انبساط و انقباض باید اجازه حرکت داشته باشند. در مورد لوله های با محل اتصال اورینگ ، تکیه گاه های ثابتی باید در پشت هر مادگی لوله وجود داشته باشند.

◀ نصب لوله ها در بتن

هنگامی که لوله های پی وی سی در بتن نصب می شوند، باید اقدامات احتیاطی خاصی انجام شود.

۱ در صورت آسیب دیدن لوله ها، در اثر حرکت نسبت به محیط اطراف، لوله ها می بایست کاملاً با یک ماده ی تراکم پذیر مانند نمد با حداقل ضخامت ۵ درصد قطر لوله ، به عنوان مثال : ۵ میلی متر به ازای قطر ۱۰۰ میلی متر پیچیده شوند.

۲ از سوی دیگر، برای اتصالات انعطاف پذیر (اورینگ و اشراب بند) باید یک ورود و خروج از بتن همان طور که در شکل زیر نشان داده شده است فراهم شود. این روش همچنین امکان حرکت نسبی احتمالی بین خط لوله و سازه بتنی را فراهم می کند.



۱۵۰	۲	۴
۱۷۵	۲/۲	۴/۴
۲۰۰	۲/۳	۴/۶
۲۲۵	۲/۵	۵
۲۵۰	۲/۶	۵/۲
۳۰۰	۳	۶

اگر دما بیش از ۲۰°C باشد فاصله ی افقی باید برای هر ۱۰°C (بالای ۲۰°C)، در حدود ۲۵% کاهش یابد. در ۶۰°C تکیه گاه افقی دائمی مورد نیاز است.

◀ نصب عمودی

به طور کلی، اجراهای عمودی توسط قلاب‌های فنری نگهداری می‌شوند و با حلقه‌ها یا پیچ و مهره‌هایی که حرکت را به یک صفحه محدود می‌کنند، هدایت می‌شود. گاهی اوقات نگه داشتن یک رایزر بلند با یک پایه در پایین آن، مفید است. در جاهایی که یک خط لوله پی وی سی باید عبور کند و یا در کف یا دیوار ساختمان جایگذاری شود، باید تدابیری اندیشیده شود تا بدون بریدن سطوح سخت و نیز بدون ایجاد آسیبی به لوله یا اتصالات مراحل نصب انجام شود. یک فاصله ی حلقوی حداقل بیشتر از ۶ میلی متر باید در اطراف لوله یا اتصالات باقی بماند. این فاصله خالی، باید با یک درزگیر انعطاف پذیر مانند نمد بسته بندی شده ی نرم یا یک روکش لاستیکی بهم پیچیده یا مواد آبنندی انعطاف پذیر مناسب دیگر، نگهداری و درزگیری شود. اگر خط لوله از یک دیوار آتش زا عبور کند، باید طوقه‌های ضد حریق مناسب، دور لوله نصب شوند. در صورت وقوع آتش سوزی، طوقه‌های ضد حریق منبسط می‌شوند و لوله را می‌بندند و از این طریق مانع از انتشار آتش به تمام لوله می‌شوند. در خطوط آبرسانی مورد نیاز برای آشنشانی نباید از طوقه‌های ضد حریق استفاده شود، زیرا خروجی لوله را می‌بندند.

◀ محافظت در برابر تخریب خورشیدی

اگر چه لوله پی وی سی در نور مستقیم خورشید قابل نصب است اما وقتی تحت تأثیر نور ماوراء بنفش قرار می‌گیرد تمایل به تغییر رنگ دارد و نور مستقیم خورشید، باعث از بین رفتن استحکام به ضربه نیز می‌شود ولی هیچ ویژگی دیگری مختل نمی‌شود. اگر لوله در نور مستقیم آفتاب نصب شود، توصیه می‌شود سطح بیرونی را با رنگ سفید یا آبی روشن رنگ کنید.

◀ لوله‌های بدون فشار (ثقلی)

جدول زیر از استاندارد AS/NZS 2032 فاصله تکیه گاه برحسب متر برای لوله‌های بدون فشار پی وی سی را نشان می‌دهد. این فاصله‌ها ممکن است برای لوله‌هایی که در معرض نور مستقیم خورشید قرار دارند یا در جایی که ممکن است دما افزایش یافته باشد، کاهش یابد. برای اطلاعات بیشتر به استاندارد AS/NZS 2032 مراجعه کنید. بیشترین فاصله ی تکیه گاه پیشنهادی برای همه رده‌های لوله بدون فشار پی وی سی

سایز اسمی (mm)	بیشترین فاصله ی تکیه گاه	
	عمودی (m)	افقی (m)
۳۲	۱/۸	۰/۹
۴۰, ۵۰	۲	۱
۶۵-۱۵۰	۲/۵	۱/۲
> ۱۵۰	۳	۱/۵

◀ لوله‌های تحت فشار

جدول زیر از AS/NZS 2032 فاصله تکیه گاه برحسب متر برای لوله ی پی وی سی را که حامل آب ۲۰°C است نشان می‌دهد. این فاصله شرایط بارگذاری‌های بیرونی اضافی را فراهم نمی‌کند. این فاصله‌ها همچنین برای لوله‌های PVC-O و PVC-M نیز قابل قبول است.

سایز اسمی (mm)	بیشترین فاصله ی تکیه گاه پیشنهادی برای همه رده‌های لوله تحت فشار پی وی سی برای آب	
	عمودی (m)	افقی (m)
۱۵	۱/۲	۰/۶
۲۰	۱/۴	۰/۷
۲۵	۱/۵	۰/۷۵
۳۲	۱/۷	۰/۸۵
۴۰	۱/۸	۰/۹
۵۰	۲/۱	۱/۰۵
۶۵	۲/۴	۱/۲
۸۰	۲/۷	۱/۳۵
۱۰۰	۳	۱/۵
۱۲۵	۳/۴	۱/۷





گردآوری و ترجمه:
مهشید عطار
شرکت پیشگام پلاست اهواز

ترکهای طولی در لوله‌های فشار قوی PVC-U. بررسی موردی اثر ژل شدگی لوله

◀ خلاصه کوتاه

سه بررسی موردی ترکهای طولی در لوله‌های پی وی سی با ابعاد بزرگ، نصب شده در شبکه‌های آبیاری اسپانیایی برای بحث ارائه میشوند. سطح ژل شدگی آن لوله‌ها با استفاده از 2-EN-ISO 1452 روشهای آزمون جایگزین DSC، DCM و آزمون کشش مورد ارزیابی قرار گرفته است.

◀ چکیده

شبکه‌های آبیاری در اسپانیا به طور گسترده‌ای از سیستم‌های لوله‌های پلاستیکی فشار قوی استفاده میکنند. برخی از عدم انطباق‌های اخیر بر پدیده انتشار سریع ترک متمرکز هستند. در اکثر موارد شناسایی شده لوله‌های فشار قوی PVC-U با اندازه بزرگ وجود دارند. سطح ژل شدگی آن لوله‌ها با استفاده از EN ISO 1452-2 روشهای آزمایش جایگزین DSC، DCM و آزمون کشش مورد ارزیابی قرار گرفته است. نفوذ ضعیف ژل در این شکستها به وضوح مشهود بود.

◀ مقدمه

در سالهای گذشته چندین مورد مربوط به ترکهای طولی در لوله‌های فشار قوی PVC-U با قطر بزرگ، مطابق با سری استانداردهای EN-ISO 1452 یافت شد. برخی از این لوله‌ها در CEIS مورد بررسی قرار گرفته‌اند تا میزان انطباق آنها با آزمون درجه ژل شدگی و آزمونهای جایگزین (آزمون کشش و دمای «شروع» با استفاده از DSC) موجود در استاندارد بررسی شود. مطالعات موردی معمول در بحث ارائه شده است.

◀ تجربی

آزمون کشش: MTS Insight 50 SLV
DSC : Perkin Elmer DSC4000
تصاویر میکرو : LEICA DMS1000

◀ بحث و بررسی

بررسی مورد ۱: لوله PVC-U قطر ۲۴،۱۸۶۳۰ میلی‌متر؛ PLA-۰۲۹۹/۱۵؛ PLA-۰۷۵۰/۱۴؛ PN۱۰؛ یک پروژه آبیاری در نزدیکی Albacete (Castilla La Mancha) با لوله‌های PVC-U؛ PN۱۰؛ DN۶۳۰ به طور مداوم شاهد بروز حادثه بود. لوله‌ها در یک کارخانه تولیدی ملی دارای مجوز AENOR در ژوئن سال ۲۰۰۸ در یک واحد تولیدی مطابق با چاپ قابل ردیابی تولید شدند. در نوامبر ۲۰۱۴ لوله‌هایی با ترک طولی یافت شدند (شکل ۱) و برای ارزیابی به CEIS ارسال شدند. نمونه‌های لوله با ترک و بدون ترک هر دو در CEIS مورد بررسی قرار گرفتند.



▲ شکل ۱. ترک طولی



پیش از ارزیابی، چگالی و مواد پرکننده معدنی نمونه‌ها مورد بررسی قرار گرفت:

چگالی طبق EN-ISO ۱۱۸۳-۱ روش A (g/cm^3) : ۱/۴۴

مواد پرکننده معدنی طبق ISO ۳۴۵۱-۵، $55.0^\circ C$: ۳/۷۰

هر دو مقادیر معمول برای لوله‌های تحت فشار PVC هستند.

آزمون کشش : ۸ نمونه دمبل از هر دو نمونه لوله شکسته و غیرشکسته مطابق ISO ۶۲۵۹-۲ ساخته و آزمایش شدند. نتایج به دست آمده در جدول ۱ (حداکثر کشش) و جدول ۲ (کشیدگی در هنگام شکست) نشان داده شده است.

نمونه	۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷	۸	σ
ترک خورده	۵۰/۶	۵۲/۷	۴۹/۴	۵۱/۱	۵۳/۷	۵۳/۲	۵۵/۱	۴۸/۶	۵۱/۸
سالم	۵۴/۲	۵۴/۳	۵۲/۵	۵۳/۵	۵۳/۲	۵۲/۴	۵۰/۱	۵۲/۳	۵۲/۸

جدول ۱. حداکثر کشش MPa (حداقل نیاز $\sigma \geq 48 MPa$)

نمونه	۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷	۸	ε
ترک خورده	۷۹	۷۷	۱۴۵	۱۲۰	۶۷	۱۲۴	۱۴۶	۲۰	۹۷
سالم	۱۳۱	۱۵۲	۹۷	۸۳	۱۷۹	۷۷	۱۴۹	۱۶۹	۱۳۰

جدول ۲ کشیدگی در هنگام شکست (%). (حداقل نیاز $\epsilon \geq 80$ %)

ارزیابی میکروسکوپی نمونه‌ها، حضور حباب‌های میکرو در نمونه‌های استخراج شده از باندهایی با خطوط عنکبوتی از سر اکستروژن را در هر دو نمونه لوله شکسته و غیرشکسته نشان می‌دهد. (شکل ۲ و ۳).



▲ شکل ۳. نمونه سطح ماشین کاری شده لوله سالم (بدون شکاف)

▲ شکل ۲. نمونه سطح ماشین کاری شده لوله ترک خورده (شکسته)

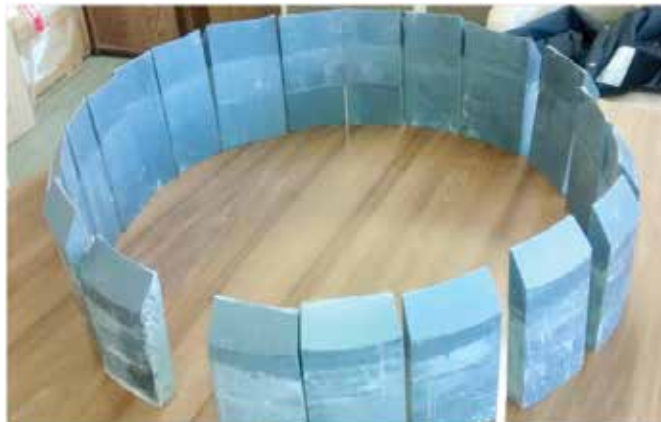
این نمونه‌ها همیشه کشیدگی شکست زودرس را تجربه می‌کنند (شکل ۴). حبابها پس از آزمون کاملاً قابل مشاهده هستند. (شکل ۵).



▲ شکل ۵ نمونه کشش شکست زودرس لوله ترک خورده نمونه ۸

▲ شکل ۴ نمونه کشش شکست زودرس لوله ترک خورده نمونه ۸

تست ژل شدگی: مقاومت در برابر دی کلرو متان نمونه ی لوله شکسته مطابق با استاندارد EN ۵۸۰ انجام شده که طبق استاندارد بدون حمله در سطح در معرض، بدون هیچ لکه سفید در بخش محصور بوده است .

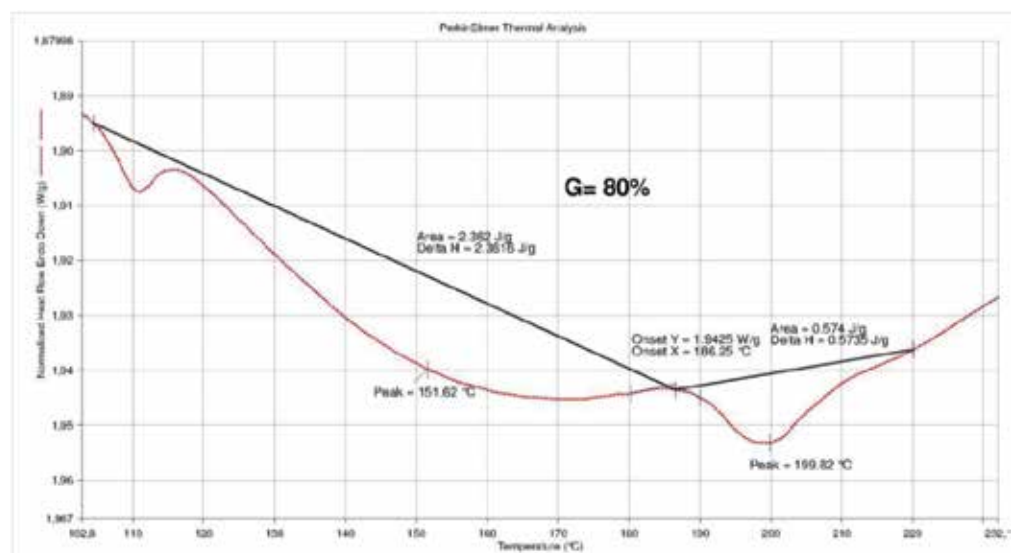


▲ شکل ۶. نمونه DCM (لوله شکسته) پس از آزمون

تست DSC: درجه حرارت «شروع» مطابق با استاندارد ISO ۱۸۳۷۳-۱ در بخش ۱۹ نزدیکترین خط به خط ترک تعیین شد. نمونه‌هایی از سطوح خارجی و داخلی و همچنین دیواره میانی لوله مورد بررسی قرار گرفته است. نتایج در جدول ۳ آمده است .

نمونه	دمای شروع (°C)	درجه ژل شدگی (%)
سطح داخلی	۱۹۱	۸۰
دیواره میانی لوله	۱۹۴	۹۱
سطح خارجی	۱۸۶	۹۰

▲ جدول ۳. نتایج DSC بخش ۱۹ (نزدیک به ترک خوردن)، نمونه لوله شکسته



▲ شکل ۷- تجزیه و تحلیل DSC در سطح خارجی بخش ۱۹ (نزدیک به ترک خوردن) نمونه لوله شکسته

درجه حرارت «شروع» به وضوح بالاتر از ۱۸۵ درجه سانتیگراد و درجه ژل شدگی که طبق ISO ۱۸۳۷۳-۲ محاسبه شد در بدترین حالت ۸۰٪ به دست آمد (شکل ۷). این نتایج کاملاً مطابق با نتیجه «بدون حمله» در آزمایش دی کلرو متان است اما با نتایج منفی کشیدگی مطابقت نداشت، زیرا آنها نتیجه ی نقطه ضعف (خطوط عنکبوتی) در لوله هستند .
بازرسی عینی نمونه‌های لوله شکسته، میزان تصادف ترک طولی را با خطوط کاملاً واضح عنکبوتی اکستروژن جایی که حبابهای میکرو

در تست کشش تشخیص داده شده است ، تعیین میکند . نتایج مثبت DCM و DSC یا روش DSC هرگز چنین نقاط ضعفی را در لوله تشخیص نمیدهد و فقط تست کشش گسترده میتواند آن را اثبات کند .

پس از این ارزیابی، مقاومت در برابر ضربه و سفتی حلقه‌ای نمونه لوله غیر شکسته نیز مورد بررسی قرار گرفت:

- مقاومت در برابر ضربه در شرایط A : EN 744 – d90 – 6.3 Kg – 0 °C
- سفتی حلقه در شرایط -EN ISO 9969 (kN/m²) : ۱۸/۸۲۰

علی رغم نقطه ضعف یافت شده ، مقاومت به ضربه و سفتی حلقه‌ای مورد نیاز مطابقت دارند .

بررسی مورد ۲: لوله PVC-U قطر ۶۳۰x۱۵،۴ میلی‌متر؛ PLA-0806/15 PN16:

یک پروژه آبیاری در نزدیکی Murcia چندین مورد شکست با لوله‌های PVC-U : DN630 PN6 نصب شده را تجربه کرد. لوله توسط یک تولیدکننده ملی دارای مجوز AENOR در دو دسته مختلف از سال ۲۰۱۰ مطابق با چاپ قابل ردیابی تولید شده است . در سپتامبر ۲۰۱۵ لوله‌های دارای ترک طولی یافت شدند (شکل ۸). نمونه لوله‌های پیوسته و بدون ترک در CEIS مورد بررسی قرار گرفت .



▲ شکل ۸. ترک طولی

تست کشش: نمونه دمبل از دو نمونه لوله از دسته‌های تولیدی مختلف مطابق با ISO ۶۲۵۹-۲ ماشین کاری و آزمایش شدند. نتایج به دست آمده در جدول ۴ (حداکثر کشش) و جدول ۵ (کشش در هنگام شکست) نشان داده شده است.

نمونه	۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷	۸	۹	σ
دسته ۴۰۲	۴۹/۲	۴۹/۲	۴۸/۷	۴۸/۵	۴۸/۶	۴۷/۹	۴۸/۰	۴۹/۳	-	۴۸/۷
دسته ۲۰۳	۵۲/۲	۵۱/۰	۵۱/۳	۵۲/۰	۵۲/۴	۵۰/۷	۵۲/۳	۵۱/۶	۵۱/۲	۵۱/۶

▲ جدول ۴ حداکثر کشش در MPa. (حداقل نیاز: σ ≥ 48MPa)

نمونه	۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷	۸	۹	ε
دسته ۴۰۲	۸۳	۱۴۳	۱۵۱	۱۶۲	۱۶۵	۱۶۴	۱۵۰	۱۳۸	-	۱۴۵
دسته ۲۰۳	۱۳۱	۱۱۸	۱۳۴	۱۴۰	۱۱۳	۱۴۱	۱۲۶	۱۳۵	۱۴۳	۱۲۵

▲ جدول ۵ کشیدگی در حالت شکست. (حداقل نیاز: ε ≥ 80٪)



تست ژل شدگی: مقاومت در برابر دی کلرو متان هر دو نمونه لوله مطابق با استاندارد EN 580 مطابق الزامات «بدون حمله» نبود و مناطق سفید وسیعی در بخش جان و سطح داخلی وجود داشت.



▲ شکل ۱۰. نمونه DCM (دسته ۲۰۳)



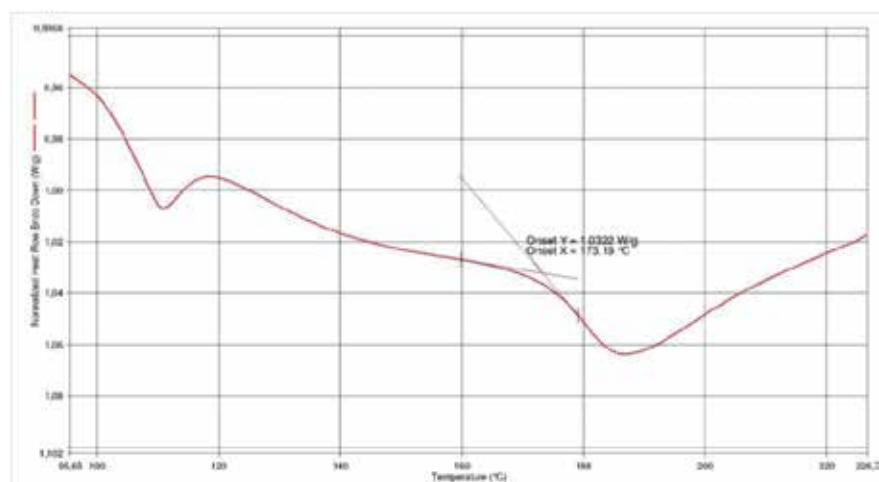
▲ شکل ۹. نمونه DCM (دسته ۴۰۲)

تست DSC: درجه حرارت «شروع» طبق ISO ۱۸۳۷۳-۱ در بیش از چهاربخش که ۹۰ درجه از یکدیگر فاصله داشتند تعیین شد. نمونه‌هایی از وسط دیواره ی لوله در هر بخش بررسی شد. نتایج به دست آمده در جدول ۶ آمده است.

دما ی شروع، وسط دیواره لوله (°C)	دسته ۴۰۲	دسته ۲۰۳
موقعیت ۰ درجه	۱۸۰	۱۷۵
موقعیت ۹۰ درجه	۱۷۷	۱۷۶
موقعیت ۱۸۰ درجه	۱۷۸	۱۷۳
موقعیت ۲۷۰ درجه	۱۷۶	۱۷۵

▲ جدول ۶. نتایج لوله DSC (دسته ۴۰۲ و ۲۰۳)

درجه حرارت «شروع» به وضوح کمتر از ۱۸۵ درجه سانتیگراد بود و در بدترین حالت ۱۷۳ درجه سانتیگراد به دست آمد. ارزیابی درجه ژل شدگی که طبق ISO ۱۸۳۷۳-۲ توصیفی محاسبه شد، به دلیل منطقه کوچک ΔH_f ، دشوار است اما پایین وجود باید بسیار کم باشد. این نتایج کاملاً با حمله شدید که در آزمون DCM یافت شد و نتایج «ضعیف» که در آزمون کشش به دست آمد، مطابقت دارد. (نمونه لوله دسته ۴۰۲: $\sigma = 48 \text{ MPa}$)



▲ شکل ۱۱. تجزیه و تحلیل DSC موقعیت وسط دیواره لوله ۱۸۰ درجه، نمونه لوله دسته ۲۰۳

بررسی مورد ۳: لوله PVC-U قطر ۵۰۰ میلی‌متر؛ PLA-۰۵۰۷/۱۵؛ PN۱۰

یک پروژه آبیاری در نزدیکی Salamanca ، بروز مشکل با لوله‌های PVC-U: DN500 PN10. تجربه کرد. لوله‌ها از یک تولیدکننده ملی دارای مجوز AENOR در سال ۲۰۰۶ نصب شده بودند. در آگوست سال ۲۰۱۵ لوله‌هایی با ترک طولی یافت شدند. نمونه لوله‌هایی با ترک‌های طولی در CEIS مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت (شکل ۱۲).



▲ شکل ۱۲. نمونه لوله با ترک طولی

تست کشش: ۱۲ نمونه دمبل مطابق ISO ۶۲۵۹-۲ از نمونه لوله شکسته ، ماشین کاری و آزمایش شدند. نتایج به دست آمده در جدول ۸ نشان داده شده است (حداکثر کشش) و جدول ۹ (کشش در هنگام شکست).

نمونه	۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷	۸	۹	۱۰	۱۱	۱۲	σ
دسته ۴۱۰	۵۳/۴	۵۳/۱	۵۴/۱	۵۵/۱	۵۵/۵	۵۳/۲	۵۳/۰	۵۳/۵	۵۶/۷	۵۴/۰	۵۳/۸	۵۳/۹	۵۳/۹

▲ جدول ۸. کشیدگی در شکست.٪ (حداقل نیاز $\geq 80\%$).

نمونه	۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷	۸	۹	۱۰	۱۱	۱۲	ε
دسته ۴۱۰	۶۴	۶۰	۱۵۶	۷۶	۱۶۶	۱۴۷	۱۴۷	۱۵۱	۱۵۹	۱۲۷	۱۱۰	۶۵	۱۱۹

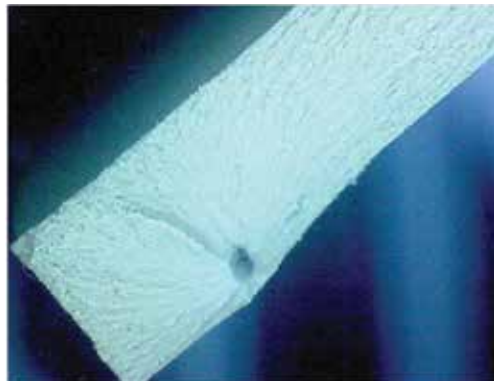
▲ جدول ۹. کشیدگی در شکست.٪ (حداقل نیاز $\geq 80\%$).

انحراف عظیمی از استاندارد کشیدگی در نقطه شکست مشاهده شد (شکل ۱۳). برخی از نمونه‌ها، یک نارسایی زود رس در کشیدگی را تجربه کردند که مربوط به شرایط ماشین کاری نیست.

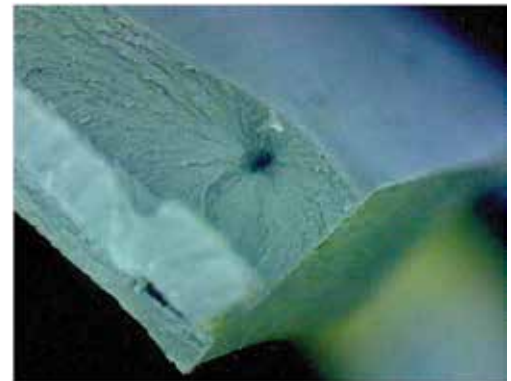


▲ شکل ۱۳. نمونه تست کشش پس از آزمایش

ارزیابی میکروسکوپی در نمونه‌هایی با کشیدگی ضعیف، حضور ذرات قهوه‌ای تیره موجود را نشان می‌دهد (شکل ۱۴ و ۱۵)



▲ شکل ۱۵. تست کشش نمونه ۲



▲ شکل ۱۴. تست کشش نمونه ۱

تست ژل شدگی: مقاومت در برابر دی کلرو متان نمونه لوله مطابق با استاندارد EN ۵۸۰ شرط «بدون حمله» را برآورده نکرد و قسمتهای وسیع سفید رنگی در بخش جان و سطح داخلی وجود داشت.



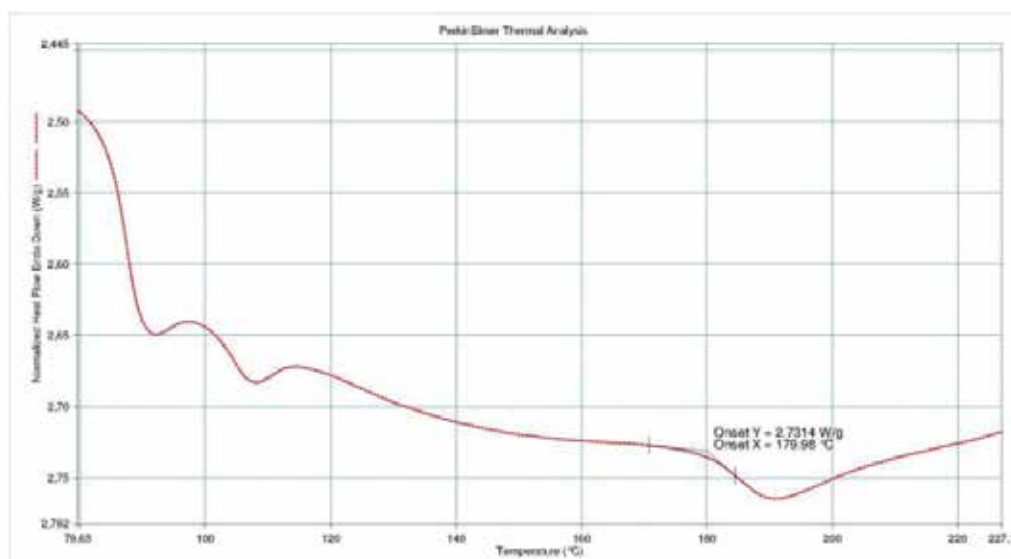
▲ شکل ۱۶. نمونه DCM (نمونه لوله شکسته)

تست DSC: درجه حرارت «شروع» طبق ISO ۱۸۳۲۳-۱ در بیش از چهار بخش که ۹۰ درجه از یکدیگر فاصله داشتند، تعیین شد. نمونه‌هایی از وسط دیواره لوله در هر بخش مورد بررسی قرار گرفت. نتایج به دست آمده در جدول ۱۰ آمده است.

دماى شروع، وسط دیواره لوله (°C)	دسته ۴۰۲
موقعیت ۰ درجه	۱۷۹
موقعیت ۹۰ درجه	۱۸۰
موقعیت ۱۸۰ درجه	۱۷۹
موقعیت ۲۷۰ درجه	۱۸۰

▲ جدول ۱۰. نتایج DSC نمونه (لوله شکاف) را نشان می‌دهد

درجه حرارت «شروع» در اطراف لوله کاملاً منظم اما بسیار کمتر از حد مورد نیاز بود و در بهترین حالت ۱۸۰ درجه سانتیگراد به دست آورده شد. (شکل ۱۷).



▲ شکل ۱۷. تجزیه و تحلیل DSC. موقعیت دیوار میانی ۲۷۰ درجه. نمونه لوله شکسته

نتیجه گیری

شکست ترک طولی یک امر عودکننده در لوله‌های PVC-U با اندازه بزرگ است. آیا آنها بیشتر از آن چه که در شبکه‌ها انتظار داریم نسبت به انتشار سریع ترک حساس هستند؟ رابطه با پدیده انتشار سریع ترک در این مقاله به روشنی مشخص نشده است. بیشتر مواردی که در CEIS مورد مطالعه قرار گرفته‌اند مرتبط با کیفیت لوله هستند.

ما تمرکز ویژه‌ای روی تست‌های ژل شدگی لوله‌ای مانند آزمون مقاومت در برابر دی کلرومتان و تست‌های جایگزین کشش و درجه حرارت «شروع» توسط DSC برای ارزیابی لوله داریم. آزمون DCM هنوز تنها راه ارزیابی سطح ژل شدگی لوله در کل ضخامت و اطراف دیواره لوله است. گاهی اوقات، حمله DCM می‌تواند به طور ناپیوسته در سراسر و اطراف لوله مشاهده شود و چنین پراکندگی، ارزیابی سطح ژل شدگی با روش جایگزین DSC را که فقط چهار نقطه میانی در اطراف محیط را دربرمیگیرد، دشوارتر می‌سازد. همچنین تحولات جدید در دستورالعمل‌های بدون سرب، که برای دستیابی به سطح ژل مناسب به دمای جرم کمتری نیاز دارد، باید در نظر گرفته شود و دمای واقعی «شروع» (دما $\leq 185^{\circ}\text{C}$) را می‌توان در آینده نزدیک کاهش داد.

آنگونه که ما انتظار داریم، روش‌های DCM و DSC، آزمونی «مناسب برای همه» نیستند؛ برخی از نقایص مانند گاززدایی میکرو حبابها و تخریب نقاط سیاه نامطلوب همراه آن که اغلب در اکستروژن لوله‌های بزرگ هستند، برای این تست‌ها مشهود نیست.

تست کشش در صورت نمونه گیری مناسب و انتخاب خوب نمونه دمبل می‌تواند چنین نقایصی را اثبات کند اما نتایج مثبت تست کشش همچنین می‌تواند اطمینان خاطر را برای تولیدکنندگان داشته باشد که ممکن است تحت ژل شدگی در نوارهای لکه دار اطراف محیط یا نتایج کاملاً مثبت، با نتایج منفی DCM روبه رو باشد. سه آزمایش (DSC، DCM و کشش) جایگزین نیستند اما مکمل یکدیگرند و تصاویر متفاوت از یک ویژگی به ما می‌دهند و به ما کمک می‌کنند تا کیفیت لوله PVC-U را بهتر ارزیابی کنیم.

1 Non-evident causes for material failure in an operating gravity fed water supply pipeline system. V.G.Tzatchkov, V.H.Alcocer. International Journal of Civil Engineering and Building Materials, Vol 3, N°2, 2013, pg.92-105

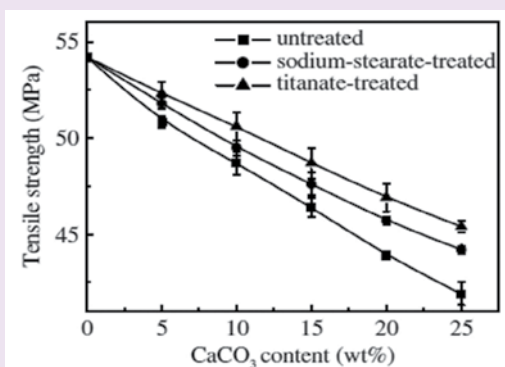


Interfacial structures and mechanical properties of PVC composites reinforced by CaCO₃ with different particle sizes and surface treatments

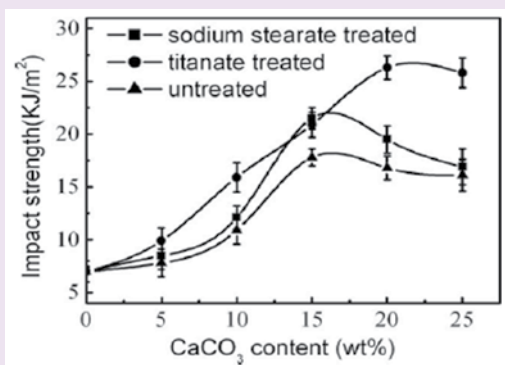
خصوصیات مکانیکی و ساختارهای سطحی کامپوزیتهای PVC تقویت شده توسط CaCO₃ با سایز ذرات مختلف و اصلاح‌های سطح

سان و همکارانش اثر نانو فیلر کربنات کلسیم کتود و بدون پوشش و همچنین اندازه ذرات نانوفیلر، بر روی مقاومت کششی و مقاومت ضربه را مورد بررسی قرار دادند. سان نشان داده است که مقاومت کششی رابطه معکوس با درصد وزنی فیلر در کامپاند دارد. هر چه درصد وزنی فیلر افزایش یافته است، مقاومت کششی کامپاند کمتر شده است. اما مقاومت کششی کامپاندی که اندازه ذرات فیلر آن کوچکتر بوده، بالاتر از مقاومت کششی کامپاند با ذرات فیلر بزرگتر بوده است.

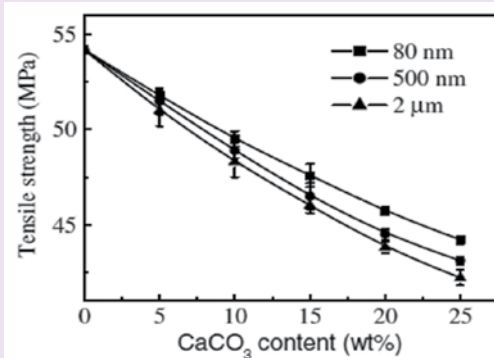
وزنی نانوفیلر کتود و غیر کتود در کامپاند، مقاومت کششی کاهش می‌یابد، اما تأثیر نانوفیلر پوشش داده شده با ترکیب تیتان بر روی افت مقاومت کششی کمتر از نانوفیلر غیر کتود و نانوفیلر پوشش داده شده با سدیم استتارات بوده است.



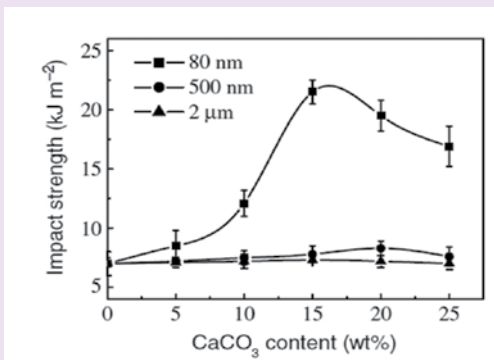
از طرفی، کامپاندی که در آن از نانوفیلر اصلاح شده با تیتان استفاده شده است، مقاومت ضربه بهتری از سایر کامپاندها داشته است.



سان، توضیح می‌دهد که علت خواص متمایز نانوفیلر اصلاح شده با تیتان، در توزیع مناسب این ذرات در بستر PVC و افزایش چسبندگی بین سطحی، بین ذرات نانوفیلر و بستر PVC بوده است. این در حالی است که تجمع و انباشتگی نانوذرات اصلاح شده با سدیم استتارات و نانوذرات



از طرفی، مقاومت ضربه کامپاند تنها زمانی که اندازه ذرات فیلر در محدوده ۸۰ نانومتر قرار گرفته، افزایش چشمگیری را نشان می‌دهد و مقاومت ضربه برای کامپاندهایی که دارای درصد وزنی مختلفی از ذرات فیلر با اندازه ۰.۵ میکرون و ۲ میکرون بوده‌اند، تغییر محسوسی را نشان نداده است.



در آزمونی دیگر، سان تلاش نموده تا پوشش‌های سطحی مختلفی را بر روی نانو فیلر کتود نماید و با افزودن نانوفیلرهای کتود و غیر کتود به کامپاند PVC، اثر آن را بر مقاومت کششی و ضربه کامپاند بررسی نماید. بدین منظور، نانو فیلر، یک بار با سدیم استتارات و بار دیگر با ترکیبی از تیتان کتود شده و اثر آنها بر خواص مکانیکی کامپاند، مورد بررسی قرار گرفته است.

نتایج بدست آمده، نشان می‌دهد که با افزایش درصد



غیر کتود، در برخی از نقاط بستر PVC باعث ایجاد تمرکز تنش می گردد و از طرفی چسبندگی بین سطحی پائین ترین نوع از نانو ذرات با بستر PVC نسبت به نانوذرات اصلاح شده با تیتان، باعث رشد ترک در این ناحیه گردیده و در نهایت، مقاومت ضربه کامپاند را کاهش می دهند.

Investigation of Precipitated Calcium Carbonate as a Processing Aid (and Impact Modifier in Poly(vinyl chloride

(بررسی کربنات کلسیم رسوبی به عنوان کمک فرایند و اصلاح کننده ضربه در پلی وینیل کلراید)

فرناندو نقش پرکننده PCC با اندازه ۰٫۰۵ میکرون، در فرآیند پذیری کامپاند PVC مطابق با فرمولاسیون ذیل را مورد بررسی قرار داده است.

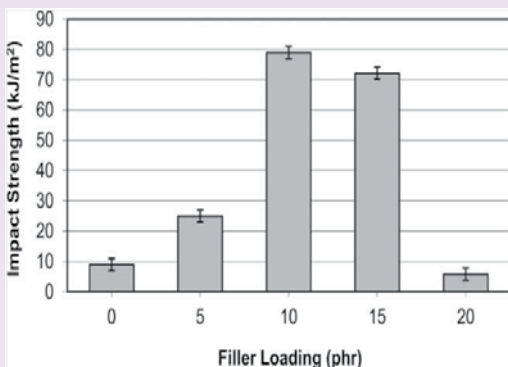


TABLE 1. Formulation for studying the optimum level of PCC.

Ingredient	Concentration—parts per hundred parts of polymer (phr)
Poly(vinyl chloride)—K66	100
Acrylic impact modifier	7
Ca/Zn thermal stabilizer/lubricant one-pack	4.5
Acrylic processing aid	1.0
Titanium dioxide pigment	4
Precipitated calcium carbonate	0, 5, 10, 15, 20

TABLE 6. Tensile testing results for extruded profiles with different PCC loadings.

PCC content (phr)	Tensile strength (MPa)	Elongation at break (%)
0	42.7 ± 0.6	30.2 ± 2.0
5	43.4 ± 1.0	71.2 ± 14.7
10	42.5 ± 0.5	96.9 ± 22.7
15	41.9 ± 0.4	50.9 ± 14.4
20	39.3 ± 0.6	19.5 ± 4.4

از آنجا که پرکننده PCC مانند کمک فرآیندها از ذرات زیر یک میکرون و در اندازه نانو تشکیل شده و به دلیل پوشش قطبی خود، با ذرات PVC سازگاری دارد، می تواند همچون کمک فرآیند در میان دانه های PVC قرار گرفته و سبب افزایش اصطکاک بین دانه ها و کاهش زمان مورد نیاز برای ذوب کامپاند گردد. جدول ذیل نشان می دهد که با افزایش میزان پرکننده، زمان ذوب شدن کامپاند تا نصف کاهش یافته است.

TABLE 4. Effect of PCC content on fusion time.

Filler content (phr)	Gelation time (s)
0	75.8 ± 4.1
5	59.8 ± 0.4
10	36.1 ± 0.2
15	36.2 ± 0.8

این نتایج نشان می دهد که افزایش پرکننده تا میزان ۱۵٪، سبب افزایش ضربه پذیری کامپاند گردیده است اما با افزایش پرکننده تا ۲۰٪، ضربه پذیری کاهش محسوسی پیدا کرده است. دلیل این کاهش، تجمع پرکننده (Agglomeration) و عدم سازگاری PVC با پرکننده، در مقادیر بالا می باشد.

نتایج تست کشش نیز نشان می دهد، خواص کامپاند، با افزایش PCC تا میزان ۱۰ درصد بهبود یافته است.

از مجموع نتایج حاصل شده از تست ضربه و کشش، فرناندو مقدار ۱۰٪، را به عنوان حد بهینه پرکننده PCC در PVC بیان نموده است که می تواند نقش کمک فرآیند را نیز ایفا نماید و خواص ضربه پذیری نهایی را بهبود دهد.

مضاف بر آن، فرناندو تست ضربه و کشش نمونه های تهیه شده با درصد های مختلف از پرکننده PCC را نیز انجام داده است که در شکل های ذیل نشان داده شده است.

افزایش پرکننده تا میزان ۱۵٪، سبب افزایش ضربه پذیری کامپاند گردیده است اما با افزایش پرکننده تا ۲۰٪، ضربه پذیری کاهش محسوسی پیدا کرده است





گردآوری و ترجمه:
لادن قنادی
شرکت داراکار

بهترین شیوهی حفاظت از محیط زیست با استفاده از لوله‌ها و اتصالات PVC برای صنعت ساختمان سازی سبز

چکیده:

کلید واژگان: PVC، ساختمان سازی سبز تا همین اواخر ابزار رتبه بندی ساختمان سازی سبز استرالیا به شکل کارآمد، عامل بازدارنده‌ای برای استفاده از لوله‌های PVC ایجاد کرد. صنعت PVC به طور اعم و صنعت ساخت لوله‌های PVC به طور اخص با شورای ساختمان سازی سبز استرالیا (GBCA) همکاری کردند و سهامداران را گرد هم آوردند تا رویکردی جایگزین بر اساس دانش به جای پیش داوری ایجاد نمایند. این مقاله فرایند کار با سهامداران گوناگون مانند سازمان‌های دولتی، GBCA و صنعت بازیافت را توضیح می‌دهد که ایجاد رابطه‌ی دو سویه و محترمانه، سرانجام منجر به بازنگری ابزار رتبه‌بندی گردید. هم‌اینک ابزار رتبه‌بندی بازنگری شده، استفاده از «بهترین شیوه زیست محیطی» برای فرآورده‌های PVC (BEP PVC) را ممکن می‌سازد. در تعیین کیفیت BEP PVC، چرخه‌ی عمر کامل PVC در نظر گرفته می‌شود و به ویژه به موضوعاتی کلیدی مانند دخالت و وجود جیوه در تولید مواد اولیه، آزاد شدن مونومر (تکپار) وینیل کلراید و VCM در خود رزین، استفاده از پایدارکننده‌های حاوی فلزات سنگین در تولید و مدیریت فرآورده در پایان عمر توجه می‌شود.



پیش زمینه:

زمانی که اعلام شد سیدنی میزبان بازی‌های المپیک سال ۲۰۰۰ خواهد بود، دولت ایالتی نیوساوت ولز در آن زمان مشغول بررسی این فرایند بود و بسیار مشتاق بود که مناقصه به شکل موفق انجام گیرد. یکی از استراتژی‌های به کار گرفته شده برای ایمن سازی بازی‌ها درگیرسازی جنبش «سبز» و گرفتن تأییدیه‌ی آنان برای اعلان سیدنی به عنوان برگزارکننده‌ی «مسابقات سبز» بود. صلح سبز (Greenpeace) وارد صحنه شد و مسابقات را تأیید کرد. با این شرط که مصرف PVC در ساخت دهکده و جایگاه‌ها باید به حداقل برسد.

سیدنی به تدارک برگزاری المپیک ۲۰۰۰ ادامه داد و استفاده‌ی حداقلی از PVC در فرآورده‌های ساختمانی مانند لوله‌ها برای نخستین بار در استرالیا به حقیقت پیوست. از نظر پاره‌ای از مردم، «کمینه سازی» به مفهوم «حذف کردن» تلقی شد. در حالی که دیدگاه اولیه فقط مربوط به جایگاه‌های المپیک بود و ظهور جنبش ساختمان

پذیرش گسترده‌ی PVC موضوعیست که در کشورهای مختلف جهان از جمله استرالیا زیر سوال رفته است. چیزی که در استرالیا برجسته‌تر بوده تأثیر بر فرآورده‌های ساخت PVC مانند لوله‌های ساختمانی بوده است. جنبش برای ایجاد بازدارنده‌هایی برای به کارگیری فرآورده‌های PVC ساختمانی - به ویژه لوله‌ها - غالباً مبتنی بر سو برداشت‌هایی است که اغلب در سطح جهانی صورت گرفته است. در مورد لوله‌های PVC، پاسخ استرالیا توجه انحصاری به این بازدارنده‌ها بوده است با درگیرسازی سهامداران و سپس حرکت در جهت حل مشکلات واقعی. از دیدگاه تاریخی نگرانی‌ها در مورد PVC در استرالیا در سال‌های منتهی به بازی‌های المپیک در سال ۲۰۰۰ به موضوعی مورد بحث تبدیل شد. فرایند پیشنهادها برای این بازی‌ها خیلی پیش از سال ۱۹۹۳ شروع شد،



که تا پایان سال ۲۰۰۸ سرب را کاملاً حذف کند. هرچند عده‌ای عنوان کردند که وجود سرب در فرآورده‌ی نهایی مایه‌ی نگرانی است اما در بسیاری از موارد ثابت شد که چنین نیست. سرب یکی از موضوعات مطرح OH&S برای تولیدکنندگان در ارتباط افزودنی‌های پایدارکننده بود و حذف سرب از این فرایند تأثیر سودمندی بر عملیات OH&S این تولیدکنندگان بالاسری داشت.

• باز یافت همه‌ی ضایعات پس از تولید صنعتی از قبل یکی از ویژگی‌های صنعت لوله‌سازی به شمار می‌آید. کمیته‌ی نظارت بر محصول، صنعت را مجبور به باز یافت ضایعات پس از مصرف لوله‌های PVC نمود.

• مصرف پایین انرژی و کارایی مواد از جمله ویژگی‌های مثبت و به شدت موثر در پذیرش بود - به ویژه در مورد لوله‌ی تحت فشار OPVC و گزینه‌های غیر تحت فشار هسته فومی (foam core) (آمبروز و همکاران)

• لوله‌ی PVC سیستم لوله‌ی بسیار موفقیت‌آمیزی بوده‌است که کاملاً برای هدف انتقال آب آشامیدنی سالم به جوامع و انتقال ایمن فاضلاب برای تصفیه مناسب است. بی‌گمان فراهم سازی آب آشامیدنی سالم و بهداشتی مهم‌ترین تک عامل موثر بر سلامت جامعه در جهان است.

• طول عمر بی‌نهایت بالا - به میزان بیش از ۱۰۰ سال

• مقرون به صرفه بودن، عاری از خوردگی و بدون نیاز به تعمیر و نگهداری - با سابقه عملکرد عالی. موضوعی که در محیط ساختمان بی‌نهایت حائز اهمیت است، جایی که لوله‌ها درون دیوارها و کف ساختمان نصب می‌شود و باید در طول عمر ساختمان دوام بیاورد و قابل قبول باشد. مشخص شده‌است که PVC سیستمی است که همه‌ی این ویژگی‌ها را داراست و طول عمرش از طول عمر خود ساختمان بیشتر است.

▶ پذیرش به وسیله‌ی شورای صنعت ساختمان سبز استرالیا

کاربری برای ساخت لوله بزرگترین تک استفاده از PVC را در استرالیا تشکیل می‌دهد. با توجه به اهمیت چشمگیر لوله‌های PVC در ساختمان‌ها، صنعت لوله‌سازی تصمیم گرفت که مستقیماً قراردادی با شورای سبز استرالیا (GBCA) امضا و توجه خود را بر رشته فرآورده‌هایی معطوف سازد که عملکرد زیست محیطی خود را بالا برده و به شکل واقعی راه حل پایدارتری برای ساختمان‌ها در آینده ارائه کرده‌اند.

اعتبار این کار باید به مدیر اجرایی شورای صنعت ساختمان سبز استرالیا داده شود که علی‌رغم موضع ضد PVC که سرسختانه توسط ایجاد کنندگان اولیه‌ی

سازی با مسابقات همزمان شد. ظهور این جنبش جدید شامل همان گروه از طرفداران پر نفوذ حفظ محیط زیست بود که درخواست کمینه سازی استفاده از PVC برای مسابقات سیدنی ایجاد کرده بودند و همین نیازها به بخشی از ابزار رتبه بندی ساختمان سازی سبز استرالیا به نام «ستاره سبز» تبدیل شد. دلایل توجیه این موقعیت ضد PVC بر استفاده از افزودنی‌های ویژه (سرب، کادمیوم و نرم کننده‌های فتالات) متمرکز بود و نگرانی‌هایی در مورد ضایعات PVC.

مراتب OH&S مرتبط با ساخت VCM ذکر شد ولی واقعیت این بود که اینها در سال‌های دهه ۷۰ مطرح شده بود. صنایع گسترده‌تر PVC با ایجاد شورای وینیل استرالیا پاسخ دادند که به سو برداشت‌هایی می‌پردازد که در پیرامون PVC به عنوان ماده ایجاد شده بود و نیز ایجاد برنامه‌هایی برای پرداختن به موضوعات واقعی. یکی از موفقیت‌های شورای وینیل استرالیا ایجاد برنامه‌ی مستشارتی تولید صنعتی بود. هدف این موسسه افزون بر موارد دیگر ایجاد هدف‌هایی مرتبط با پایان دادن استفاده از افزودنی‌هایی مانند سرب و کادمیوم و نیز پرداختن به موضوع کلی فرآورده‌های PVC بود.

◀ PVC و لوله:

PVC همانند بسیاری از مواد دیگر چندین نوع مختلف دارد با ویژگی‌های متفاوت برای سازگاری با کاربردهای گوناگون، به عبارت دیگر همه‌ی انواع PVC یک جور نیست. غالباً موضوعات مطرح شده در پیرامون PVC مربوط به انواع مختلف موادی است که دارای کاربرد محدود شده هستند اما ذهنیت‌های منفی مربوط به آن‌ها همه‌ی فرآورده‌های PVC را فرا گرفته است.

لوله نوعی کاربری PVC است که مجموعه‌ی بزرگی از ویژگی‌های خوب را در بر می‌گیرد - هم از دیدگاه طول عمر و هم از نظر عملکرد فرآورده:

• لوله‌ی PVC استرالیایی فرآورده‌ای سخت (خمش ناپذیر) است زیرا در ساخت آن نرم کننده (شامل فتالات) استفاده نشده‌است - بنابراین چنین جنبه‌ای اصولاً و به طور روشن برای لوله‌ی PVC مطرح نیست.

• به همین سان از کادمیوم در پایدارکننده‌های حرارتی برای لوله‌های PVC استرالیایی استفاده نشده و بنابراین یکی از نگرانی‌های صنعت لوله‌سازی به شمار نمی‌رود.

• صنعت PVC استرالیا از قبل استفاده از افزودنی‌های حاوی سرب را کنار گذاشته بود و تعهدات نظارت بر محصول حذف این ماده را سرعت بخشید. صنعت ساخت لوله‌های PVC استرالیا تعهد کرد و به این موفقیت رسید

[لوله‌ی PVC](#)
[سیستم لوله‌ی بسیار موفقیت‌آمیزی](#)
[بوده‌است که کاملاً](#)
[برای هدف انتقال آب آشامیدنی سالم به جوامع و انتقال ایمن فاضلاب برای تصفیه مناسب است. بی‌گمان فراهم سازی آب آشامیدنی سالم و بهداشتی مهم‌ترین تک عامل موثر بر سلامت جامعه در جهان است](#)



ابزار رتبه‌بندی ستاره‌ی سبزی‌اجاد شده بود، حاضر شد با صنعت لوله‌سازی PVC وارد مذاکره شود و شواهد علمی در پیرامون PVC را به طور اعم و در مورد لوله به طور اخص بررسی و قرارداد ببندد.

این فرایند درگیری صنعت لوله‌های PVC، آژانس جدید دولتی محیط زیست (DECC) و GBCA را در برنامه‌ای سازنده گرد هم آورد که در آن همه‌ی طرف‌ها برای مدنظر قرار دادن نگرانی‌های همدیگر آمادگی داشتند. این کار بحث آزاد را امکان‌پذیر ساخت که در آن غالباً پیشنهادهای احساسی کنار گذاشته شد و اساس حرکت رو به جلو بر دانش اصیل قابل ارزیابی متمرکز گردید. GBCA توانست به وضوح بیان کند که در گذشته چه مواردی را مشاهده کرده بود و چه مناطقی را می‌خواهند که در آینده بهبود یابند. صنعت لوله‌سازی به طور روشن کماکان بر فرآورده‌های لوله تمرکز داشت و باین کار توانست تصورات غلط را از بین ببرد و نشان دهد که در این صنعت پیشرفت‌هایی در حال حاضر صورت گرفته است.

اعتماد جمعی و اطمینان در مورد اطلاعات که به شکل مشترک ایجاد شده بود، به شکل گسترده با ایجاد پروژه‌های مشترک با استفاده از مشاوران مستقل با برپاکنندگی و کمک مالی GBCA و DECC رو به ترقی گذاشت.

◀ گسترش اهداف

این کار بر ارزیابی چرخه‌ی عمر (LCA) لوله‌ی PVC در ساختمان‌ها تأکید داشت و نتایج آن را با بررسی سیستم‌های لوله‌کشی جایگزین مقایسه کرد. این فعالیت بر اساس گزارش شورای ساختمان سبز آمریکا (TSAC ۴) انجام گرفت که به بررسی عملکرد نسبی OPVC و مواد رقیب در چهار گروه از مواد (لوله، در و پنجره‌ها، دیواره و کفپوش) پرداخت. گسترش این تحقیق برای معرفی انواع فرآورده‌های خاص استرالیا لازم بود زیرا استفاده از محصولات کارآمد لوله PVC مانند لوله‌های تحت فشار OPVC و لوله‌های غیر فشاری هسته فومی تفاوت زیادی با تجربه‌ی آمریکا داشت.

برآمدهای این مطالعات تأکید کرد که لوله‌ی PVC از قابلیت دوام عالی برخوردار است. همراه با پلی‌اتیلن آن‌ها گزینه‌ای عالی برای لوله به شمار می‌آیند. نه به صورت حاشیه‌ای کوچک بلکه با سفارش‌های عظیم که پیش‌تاز جایگزین موارد مسی و چدنی بودند. در این مقایسه‌ها هم جنبه‌های زیست محیطی و هم ملاحظات بهداشتی و طول عمر فرآورده در نظر گرفته شده بود. لحاظ کردن تأثیرات مواد بر تندرستی انسان یکی از جنبه‌های مهم کار بود زیرا نشان می‌داد که همه‌ی جنبه‌ها در نظر گرفته شده است- و پتانسیل برای انتقاد از این که LCA

نمایانگر کامل طول عمر فرآورده نیست را حذف می‌کرد. سوای رویکرد رسمی تر و علمی برای ارائه‌ی اطلاعات واقعی در پیرامون لوله‌ی PVC، صنعت همچنین قادر بود نشان دهد که GBCA اطلاعاتی اصیل در مورد فرایند تولید از تولید رزین PVC گرفته تا ساخت لوله، تا جمع‌آوری و استفاده‌ی مجدد مواد بازیافتی به دست می‌دهد. این فرایند بازدیدهای چندگانه از سایت را در برمی‌گرفت و برای GBCA فرصتی فراهم می‌آورد تا مشخصات شاهد جنبه‌های کلیدی این فرایند شامل نظارت بر انتشار گازهای گلخانه‌ای، کار با مواد و مخلوط سازی، استفاده از ضایعات پس از مصرف، مشکلات مرتبط با گردآوری و فرآوری ضایعات پس از مصرف همراه با حجم‌های کوچک لوله‌های پس از مصرف موجود در ضایعات می‌باشد. موفقیت‌های این درگیری براساس تمرکز بر محصولی واحد، تمایل GBCA برای کنار گذاشتن موضع مخالف پیشین خود نسبت به لوله‌ی PVC و درگیری وسیع‌تر سایر سازمان‌های معتبر بود.

با اعتبار اطلاعات فراهم شده و تأیید این که بهبودها بهتر از قبل صورت گرفته، تمرکز به سمت گسترش اهدافی تغییر جهت داد که GBCA قصد داشت در طول کل زنجیره‌ی تولید به دست آورد.

فرایند آموزش دو سویه اعتبار بخشی اطلاعاتی در مورد لوله‌ی PVC به وسیله‌ی GBCA را نشان داد و مشخص ساخت که توجه اصلی برای پرهیز از لوله‌ی PVC معتبر نیست. برای پیش‌بردا ایجاد سیاستی جدید در مورد GBCA، PVC نشان داد که علاقه دارد مرور شفاف و گسترده‌تری در مورد چرخه‌ی عمر PVC انجام دهد و باین کار راهنمایی جهت تغییر ابزار رتبه‌بندی ارائه دهد. این فرایند شاهد آن بود که GBCA پانلی از متخصصان را برای مرور و بازنگری کل چرخه‌ی عمر PVC تشکیل داد. پانل از یک نفر سم شناس مشاور مستقل، یک نفر متخصص مواد مستقل، نماینده‌ای از آژانس زیست محیطی دولت فدرال، کارشناسی در زمینه‌ی OH&S برای مصالح ساختمانی، و نمایندگانی از صنعت PVC (تولید لوله، کفپوش و رزین) بود. ریاست گروه بر عهده‌ی ریاست سابق انجمن GBCA بود.

پانل بازنگری متشکل از کارشناسان، سرانجام گزارشی فشرده (GBCAS) فراهم آورد که به شکل سیستماتیک به هریک از فازهای چرخه‌ی عمر PVC می‌پرداخت. این کار اطلاعات در مورد لوله‌ی PVC را تأیید و تا آن‌جا پیش رفت که توصیه‌هایی اصلی به ستاره‌ی سبز در مورد

از کادمیوم در

پایدارکننده‌های

حرارتی برای لوله‌های

PVC استرالیایی

استفاده نشده و

بنابراین یکی از

نگرانی‌های صنعت

لوله‌سازی به شمار

نمی‌رود



رتبه‌بندی در ارتباط با PVC ارائه کرد.

انتشار مواد در محیط زیست.

۴ آستانه‌ی انتشار VCM و EDC در حین تولید و

آستانه‌ی ۱ppm برای VCM در رزین نهایی

۵ از پایدارکننده‌های سرب و کادمیوم نمی‌توان استفاده نمود.

۶ نرم‌کننده‌ها- دی اتیل هگزیل فتالات (DEHP)، بنزیل بوتیل فتالات (BBP)، و دی اکتیل بوتیل فتالات (DBP) در فرآورده‌های PVC استفاده نشود.

۷ ارزیابی مدیریت پایان عمر فرآورده از طریق ایجاد چرخه‌ی بازیافت پس از مصرف فرآورده.

در جنبشی برای نشان دادن تعهد صنعت تولید لوله‌ی PVC به رعایت اصول BEP، گامی اضافی برای گنجاندن نیازهای BEP در استانداردهای لوله‌ی PVC استرالیا برداشته شد. این عمل همچنین فرایند تأیید را ساده کرد و تهیه و شناسایی فرآورده‌های PVC و گنجاندن آن‌ها در استانداردهای فرآورده‌های اولیه را امکان پذیر ساخت.

دست‌آوردهای کلیدی

• ایجاد روابط کاری خوب با GBCA

• انتشار یافته‌های پانل بازنگری کارشناسان به وسیله‌ی GBCA و توجیه نیاز به تغییر در نگرش نسبت به PVC در محیط‌های ساختمانی.

• بازنگری کامل اعتبار ابزار رتبه بندی قبلی بر اساس فرآورده که طی آن نه تنها رویکرد کمینه سازی مصرف PVC کنار گذاشته شد، بلکه به استفاده از فرآورده‌های BEP PVC پاداش داده می‌شد.

• امکان دسترسی BEP PVC برآمدهای زیست محیطی را برای مواد افزایش می‌دهد.

• بهترین انگیزه را در صنعت PVC استرالیا ایجاد می‌کند.

بازنگری ابزار رتبه‌بندی

تغییرات نوسانی در مورد اعتبار مواد به کار رفته در PVC در ابزار رتبه‌بندی ستاره سبز در سال ۲۰۱۰ در پی گزارش پانل بازنگری کارشناسان به مرحله‌ی اجرا درآمد. این تغییرات دارای سه جنبه‌ی اساسی بود.

۱ نخستین تغییر کلیدی اصلاح نگرش پرهیز از استفاده از فرآورده‌های PVC بود.

۲ ثانیاً در حال حاضر امتیازبخشی به مواد به کار رفته در PVC متمرکز بر سه کاربری کلیدی ساختمانی برای PVC در استرالیاست - شامل لوله، کف پوش و عایق سازی کابل.

۳ سرانجام اعتبار تجدیدنظر شده جدید به استفاده از چیزی اشاره دارد که «بهترین فعالیت زیست محیطی در مورد فرآورده‌های PVC (BEP PVC) نام دارد که در این‌جا شامل لوله‌ی BEP PVC، کف پوش و کابل که می‌تواند به شکل مثبت در رتبه بندی قابلیت دوام ساختمان اثر گذارد.

بهترین فعالیت زیست محیطی شامل PVC

BEP در نتایج گزارش بازنگری کارشناسان تعریف شده بود و به وسیله‌ی GBCA در سندی موسوم به «راهنمای تأییدیه بهترین دستورالعمل فعالیت برای PVC در محیط ساختمانی» انتشار یافته بود. به طور خلاصه ملزومات متمرکز بود بر:

۱ کلر و VCM از منابع غیر از فرایندهای تولید بدون استفاده از جیوه نشات می‌گیرد.

۲ رزین VCM، EDC، و PVC که در تولید آن از فرایندهای بسته (closed lid) استفاده می‌گردد.

۳ شرایطی در مورد ضایعات، مدیریت ضایعات و





گروه صنعتی مدل پلاستیک
تولیدکننده لوله و اتصالات UPVC



اصفهان - شهرک صنعتی دولت آباد - خیابان بوعلی سینا
تلفن: ۰۳۱-۴۵۸۳۶۸۴۱-۲ فکس: ۰۳۱-۴۵۸۳۶۸۴۶



nardinpolimer Espadana

شرکت تولیدی صنعتی
ناردین پلیمر اسپادانا

تولید کننده لوله و اتصالات سخت P.V.C

تلفن: ۰۳۱-۴۶۴۱۲۷۱۰-۲۰-۳۰-۴۰
فکس: ۰۳۱-۴۶۴۱۲۷۵۰

NARDINPOLIMER@YAHOO.COM
NARDINCO.COM

شرکت صبا لوله زنجان

تولید کننده لوله پی وی سی
با کاربردهای آبرسانی، فاضلابی

تلفن: ۰۲۴-۳۲۲۲۱۷۴۷

آدرس: زنجان، شهرک صنعتی شماره ۱
فاز ۳، نبش خیابان یاوران ۶

صنایع پلیمر ارومیه

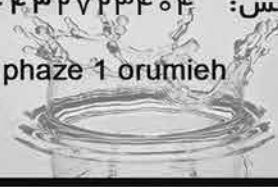
SANAYE POLYMER
ORUMIEH

POLYMER ORUMIEH
پلیمر ارومیه

شهرک صنعتی فاز یک ارومیه
تلفن: ۰۴۴۳۲۷۲۳۲۲۳
فکس: ۰۴۴۳۲۷۲۳۴۰۴

پلیمر ارومیه

Add: shahrake sanatiye phaze 1 orumieh
Tell: 04432723223
Fax: 04432723404



پولیکای نگین شرکت تولیدی

تولید کننده
لوله و اتصالات فاضلاب - پی وی سی

دفتر مرکزی
اصفهان، بزرگراه شهید آقابابایی، پل تمدن، کوچه سوله

تلفن: (۰۳۱) ۳۵۵۷۱۹۱۳, ۳۵۵۴۸۶۵۵
فکس: (۰۳۱) ۳۵۵۴۲۴۲۴

Website: www.neginpolica.com
Email: info@neginpolica.com

صنایع پلیمر پارس امین



تولید کننده لوله و اتصالات پی وی سی

در مصارف آبرسانی، فاضلابی، مخبراتی و الکتریکی



ISIRI 9118 & 9119 & 9117
ISIRI 12142-1 & 11105

ISO 9001 & 14001 &
OHSAS 18001

آدرس: کیلومتر ۷۵ جاده قزوین-زنجان-هیج-شهرک صنعتی هیج-خ صنعت ۸

تلفکس: ۰۲۴-۳۵۷۵۰۸۴۵ و ۳۵۷۵۰۸۴۶

www.PARSAMINCO.com



یزد پولیکا
YAZD POOLICA
Industrial co.

گروه تولیدی صنایع یزد پولیکا

تولید کننده لوله و اتصالات PVC-U

WWW.YAZDPOOLICA.CO



کارخانه

آدرس: ایران، یزد، شهرک صنعتی بلوار کاج ۲۴ متری دهم
فرعی دوم سمت راست، شرکت تولیدی صنایع یزد پولیکا
تلفن تماس: ۰۳۵-۳۷۲۷ ۲۵۴۹ - ۰۹۸
فکس: ۰۳۵-۳۷۲۷ ۲۵۴۸ - ۰۹۸
پست الکترونیک: info@yazdpoolica.co

دفتر مرکزی

آدرس: ایران، تهران، خیابان انقلاب، ابتدای بهار جنوبی
برج تجاری بهار، طبقه هفتم، واحد ۶۸۰
تلفن تماس: ۰۲۱-۷۷۶ ۱۶ ۶۹۰ - ۰۹۸
فکس: ۰۲۱-۷۷۶ ۱۶ ۶۷۱ - ۰۹۸
پیامک و تلگرام: ۰۹۱۶ ۴۷۲ ۷۳۴ ۱ - ۰۹۸
پست الکترونیک: info@yazdpoolica.co



شرکت کارالوله یزد

YAZD KARA LOOLEH

انواع لوله و اتصالات PVC-U

زهکشی، جدار چاه
لوله و اتصالات پلی پروپیلن

آدرس: یزد، شهرک صنعتی ولی عصر زارچ،
خیابان جنبش، فرعی دوم سمت راست

تلفن: ۰۳۵-۳۵۲۷۴۵۶۸

فکس: ۰۳۵-۳۵۲۷۲۵۳۴

www.karaloleh.com

Email: info@karaplastic.com



لوله گستر خادمی

تولید کننده انواع لوله و اتصالات UPVC و پلی اتیلن
تولید کننده کامپاند گرانولی و مصنوعات پلاستیکی
(کشاورزی، آبشار، تخت فشار و نظایر آن)



۰۲۱۵۶۵۶۵۲۰
۰۹۱۰۱۴۴۳۳۸ - ۰۹۱۰۱۴۴۳۳۸
۰۲۱۸۹۷۷۱۸۰۰
ig_khademi@yahoo.com
www.syp.ir

شرکت اورامان غرب (سهامی خاص) تولید کننده لوله های U.P.V.C

و لوله جدار چاه از سایز ۲۰ الی ۴۰۰ میلیمتر

آدرس تهران: پایین تر از میدان ولیعصر، روبروی وزارت بازرگانی کوچه

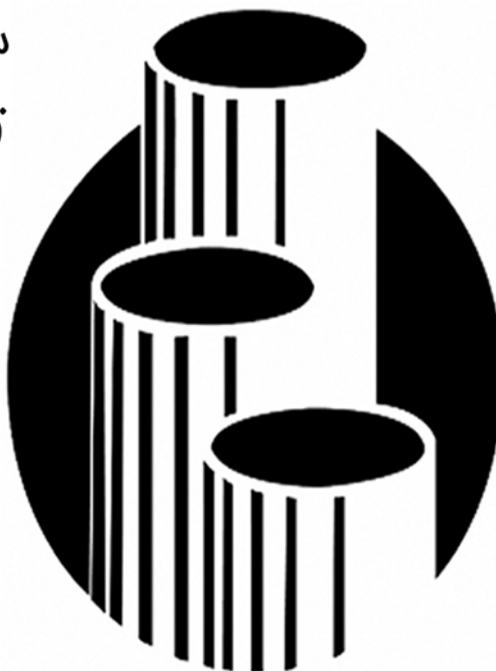
فیروزه، مجتمع تجاری اداری ولیعصر، طبقه ۵، واحد ۷۵

تلفن: ۸ و ۰۲۱ - ۸۸۹۴۰۳۰۶ و ۰۲۱ - ۸۸۹۴۵۹۲۶ تلفکس:

آدرس کرمانشاه: خیابان مصطفی امامی، مجتمع تجاری اداری غدیر، بلوک ۳

اداری، واحد ۳ تلفن: ۸ و ۰۸۳ - ۳۸۲۲۸۶۴۷ و ۰۸۳ - ۳۸۲۲۸۶۴۸ تلفکس:

www.oramangharb.com info@oramangharb.com



اورامان

PlasticKar
We Cover The World



← انواع فیلم های پلی اتیلن (نایلون و نایلکس) در عرض ها و ضخامت های مختلف مورد مصرف در صنایع کشاورزی، گلخانه ای، بسته بندی و

← انواع شیلنگ های یک تا هفت لایه PVC، فشار قوی و تقویت شده جهت مصارف باغبانی، کشاورزی، آتش نشانی، تخصصی و

← انواع کامپاندهای پلیمری، HICAI، گرانول PVC، مسترچ های رنگی و افزودنیهای پلیمری

← انواع رول و کیسه های صنعتی با دوخت آبدی، کیسه فریزر، کیسه زباله و انواع کیسه های دسته دار و تبلیغاتی

← کلیه خدمات چاپی و بسته بندی

آدرس: تهران، خیابان ونک، کوچه ارم، پلاک ۱، واحد ۶، کدپستی ۱۹۹۴۷۳۳۱۳۱
تلفن: ۸ - ۰۲۱ - ۸۸۷۹۰۸۷۹ و ۰۲۱ - ۸۸۷۹۰۸۷۹ (+۹۸۴۱)
فکس: ۰۲۱ - ۸۸۷۹۰۸۷۹
info@plasticarco.com pr@plasticarco.com
www.plasticarco.com



قالب سازی فراهانی

قالب سازی فراهانی طراح و سازنده انواع

• قالب های لوله U-PVC

• اتصالات فاضلابی U-PVC, push-fit

• اتصالات فاضلابی PE

• اتصالات آبرسانی پیچی PE

تهران، تهرانپارس، جاده آبدلی، خیابان سازمان آب، خیابان پنجم

شیدایی غربی، نبش هشتم جنوبی، پلاک ۴۸

تلفن: ۰۲۱ - ۷۷۳۳۹۰۱۰ و ۰۲۱ - ۷۷۳۳۸۵۱۵ فکس:

همراه: ۰۹۱۲۱۲۳۱۷۳۱

Email: tarashkari.farahani@gmail.com

Http: farahanimachining.com

شاهرود پی وی سی نو

شاهرود، کیلومتر ۵ جاده دامغان، پایین تر از دانشگاه آزاد اسلامی

تلفن: ۰۲۳ - ۳۲۳۹۵۰۱۵

فکس: ۰۲۳ - ۳۲۳۹۵۵۲۵



شرکت
پیشگام پلاست آمول

« با بیش از ۳۶ سال تجربه تولید »

اولین و تنها دارنده گواهینامه نانو مقیاس محصولات UPVC در ایران
اولین و تنها دارنده آزمایشگاه تایید صلاحیت شده بر مبنای استاندارد ۱۷۰۲۵ در غرب و جنوب ایران
اولین و تنها دارنده گواهینامه حمایت از حقوق مصرف کنندگان در غرب و جنوب ایران
اولین دارنده نشان استاندارد اتصالات UPVC در ایران
اولین دارنده نشان استاندارد لوله های UPVC مخصوص مصرف آبرسانی در غرب و جنوب ایران
اولین دارنده نشان استاندارد لوله های UPVC مخصوص مصرف ناودانی در غرب و جنوب ایران
اولین دارنده نشان استاندارد لوله های UPVC مخصوص کابل الکتریکی و مخابراتی در غرب و جنوب ایران
دارنده نشان استاندارد لوله های UPVC مخصوص مصرف فاضلاب ساختمان
دارنده گواهینامه بین المللی سیستم مدیریت کیفیت بر مبنای ISO ۹۰۰۱: ۲۰۱۵
دارنده گواهینامه بین المللی سیستم مدیریت محیط زیست بر مبنای ISO ۱۴۰۰۱: ۲۰۱۵
دارنده گواهینامه بین المللی سیستم مدیریت ایمنی و بهداشت شغلی بر مبنای OHSAS ۱۸۰۰۱: ۲۰۰۷
واحد نمونه استاندارد سال های ۱۳۸۶ و ۱۳۸۷
واحد نمونه صنعتی سال های ۱۳۹۱ و ۱۳۹۲ و ۱۳۹۵
مسئول نمونه کنترل کیفیت سال های ۱۳۹۵ و ۱۳۹۲

* آدرس: اهواز، بلوار مدرس شرق، شهرک صنعتی شماره چهار

فاز دوم، شماره ۱۶

info@pishgamplast.com

www.pishgamplast.com

تلفن: ۰۶۱ - ۳۲۹۰۷۷۰۰

فکس: ۰۶۱ - ۳۲۲۸۸۹۸۳



شرکت آب و خاک شهراب گستر

تولیدکننده لوله زهکشی زیر زمینی UPVC با آخرین تکنولوژی تولید و استانداردهای جهانی در اقطار ۱۰۰، ۱۲۵، ۱۶۰، ۲۰۰ میلیمتر با پوشش الیاف مصنوعی و بدون پوشش مطابق با استاندارد های DIN1187 . KOMO



آدرس دفتر مرکزی: تهران، خیابان سه‌رودی شمالی، خیابان هویزه شرقی، ساختمان ۲۵، واحد ۳
آدرس کارخانه: کرج، شهرک صنعتی صفادشت، بلوار فروردین، نبش ۶ غربی
تلفن: ۰۲۱-۸۸۵۱۳۳۰۶-۸ تلفن فکس: ۰۲۱-۸۸۷۳۳۹۰

صنایع پلیمر سمند

• تولید کننده انواع لوله و اتصالات U-PVC
• با ۳۳ سال سابقه درخشان در عرصه تولید
• دارنده استاندارد ملی ۹۱۱۹ از اداره استاندارد
و تحقیقات صنعتی ایران
• دارنده استاندارد بین المللی ایزو
۹۰۰۱:۲۰۰۸
• عضو انجمن تولیدکنندگان لوله و
اتصالات پی وی سی



تلفن: ۰۲۱-۵۶۲۲۰۲۰۸ همراه: ۰۹۱۲۳۹۵۷۲۹۲-۰۹۱۲۷۱۵۵۷۹۵

Email: samandpolymer@yahoo.com
info@samandpolymer.com

web: www.samandpolymer.ir
www.samandpolymer.com

شرکت صنعتی

ترمو پلاست

تولید لوله و اتصالات P.V.C-U

تا سایز ۸۰۰ میلیمتر



دفتر تهران: خیابان استاد مطهری، خیابان کوه نور، کوچه هفتم، پلاک ۴۷، طبقه دوم تلفن: ۸۸۷۳۱۱۳۳ و ۰۴۱-۳۴۲۴۹۱۰۲ فکس: ۸۸۷۳۹۹۵۸

www.knp-co.com

گروه صنعتی خسرو نیکو پلاست

آتا پاپ

- تولید انواع لوله و اتصالات ۵ لایه پلیمری
- تولید انواع لوله و اتصالات U.P.V.C

آدرس کارخانه:

تبریز، ۳ کیلومتر بعد از پلیس راه آذرشهر-تبریز

تلفن: ۰۴۱-۳۲۴۴۳۷۲۵-۶ فکس: ۰۴۱-۳۲۴۴۴۵۴۰

دفتر فروش محصولات پی وی سی تهران: بازار آهن شادآباد، بلوار طاووس، خیابان دوم غربی، مجتمع پارسیان، پلاک ۲۱۴ تلفن: ۰۲۱-۶۶۶۷۵۳۰۸-۹



کارخانجات پلیمر پارس

تولیدکننده لوله و اتصالات پلی اتیلن و پی وی سی از قطر ۱۶ الی ۵۰۰ میلیمتر

دارنده گواهینامه بین المللی سیستم مدیریت کیفیت EN ISO 9001-2008 از شرکت توف نورده آلمان

دارنده گواهینامه مدیریت کیفیت آزمایشگاه ۱۷۰۲۵

دارنده گواهینامه استاندارد ملی برای لوله های P.V.C

دارنده گواهینامه استاندارد ملی برای لوله های P.E

دارنده گواهینامه استاندارد ملی برای لوله های برقی

دارای تأییدیه اداره آب و خاک از وزارت کشاورزی

دارای تأییدیه صلاحیت آزمایشگاه همکار از اداره استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران

واحد نمونه استاندارد (مسئول کنترل کیفیت سال ۱۳۸۷)

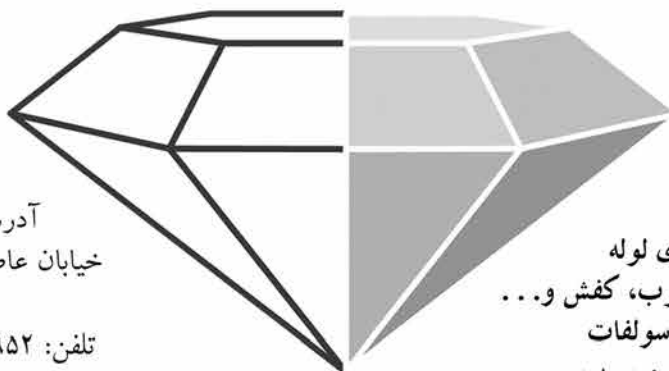
واحد نمونه استاندارد سال ۱۳۸۹

کارخانجات پلیمر پارس

کارخانجات پلیمر پارس

تلفن: ۰۷۱-۳۸۳۰۹۰۰۱-۳
فکس: ۰۷۱-۳۸۳۰۹۰۰۶-۳
تلفن: ۰۷۱-۳۷۲۶۲۳۰۲-۲
فکس: ۰۷۱-۳۷۲۶۲۳۰۲-۲

آدرس دفتر مرکزی: شیراز - میدان امیرکبیر ساختمان امیرکبیر شرکت پلیمرپارس
آدرس کارخانه: کیلومتر ۶۰ شیراز - سپیدان منطقه هما شهر بعد از سردخانه فرعی سوم



ISO9001, 14001, 18001

تولید کننده:

- ۱- استابلازرهاي پی وی سی برای لوله پروفیل، اتصالات، کابل، ورق، چوب، کفش و...
- ۲- استابلازرهاي ساده فسفیت و سولفات
- ۳- استارتهای روی، کلسیم، باریم و سرب
- ۴- واکسها و روان کننده های صنعتی برای محصولات پی وی سی

آدرس: تهران، خیابان ولیعصر،
خیابان عاطفی، شماره ۱۰۶، ساختمان
کیمیا طبقه ۶، واحد ۲۱
تلفن: ۰۲۱-۲۲۰۱۲۹۴۵-۲۲۰۱۲۹۵۲
فکس: ۰۲۱-۲۲۰۲۱۸۵۱
Email: info@iranstabilizer.com
Web: www.iranstabilizer.com

ایران Iran
استابلازرها stabilizer

شرکت تولیدی و صنعتی آذر لوله

AZAR LULEH Co.

Producer of P.V.C pipe & Fittings

تولید کننده انواع لوله و اتصالات پی - وی - سی

www.azarluleh.com

تبریز - شهرک صنعتی رجایی جنوبی - انتهای خیابان سی متری دوم شمالی - صندوق پستی: ۱۲۳-۵۳۶۱۷

تلفن: ۰۴۱)۳۴۲۰۰۳۰۸,۴۲۰۹۱۴۴ (فاکس: ۰۴۱-۳۴۲۰۴۴۱۹

RAJAEI Industrial Zone, TABRIZ, IRAN P.O.Box: 53617-123

Tel.: (0098-41)34200308,4209144 Fax: 0098-411-4204419

شرکت مدرن پولیکا

تولید کننده لوله و اتصالات PVC طبق استاندارد ملی ۹۱۱۹
اصفهان ، شهرک صنعتی جی ، انتهای خیابان سوم ، پلاک ۷۵

تلفن : ۳۵۷۲۱۰۴۷ - ۰۳۱ - ۵۰ الی
فاکس : ۳۵۷۲۱۰۵۱ و ۰۳۱ - ۳۲۳۰۳۸۰۳

آبان بسیار توسعه

تولید کننده لوله و اتصالات
پی وی سی

تلفن : ۰۶۱ - ۳۳۱۳۰۸۲۰

آدرس: اهواز، کیلومتر ۱۰ جاده آبادان،
روبروی پاسگاه سویسه

گل پلیمر رشیدی



تولید کننده لوله و اتصالات
U-P.V.C استاندارد
ISO 9001-2008

آدرس : شهریار - میدان سپاه - بلوار
شادچای کوچه پوریای ولی پلاک ۱۱۴
تلفن : ۰۲۱ ۶۵۲۲۶۴۰۶
فکس : ۰۲۱ ۶۵۲۲۴۴۸۹

علی اکبر رشیدی مهرآبادی

نگین لوله شاهرود

شهرک صنعتی شاهرود، خیابان
کارگر ۲

تلفن : ۰۲۳ - ۳۲۵۱۱۴۶۸

فکس : ۰۲۳ - ۳۲۵۱۱۴۶۷

تلفن دفتر فروش: ۰۲۱ - ۶۶۸۰۲۳۰۷

چسب کاران

تولیدکنندگان لوله های U-PVC
از سایز ۲۰ الی ۲۰۰

دفتر مرکزی: شهر صنعتی رشت، ورودی ۲، نبش بلوار مدرس

شماره تماس: ۰۱۳ - ۳۳۸۸۲۸۲۳

فکس: ۰۱۳ - ۳۳۸۸۳۵۳۰



ایمن لوله

Imen
Looleh

تولید کننده انواع لوله
واتصالات پی وی سی

info@imen-loleh.com

www.imen-loleh.com

دفتر مرکزی : شیراز ، بلوار عدالت ، عادل آباد

تلفن : ۰۷۱-۳۸۲۵۴۵۵۷-۸ فکس : ۰۷۱-۳۸۲۵۴۵۵۷

کارخانه : شیراز ، کیلومتر ۶ بلوار خلیج فارس

تلفن : ۰۷۱-۳۷۲۱۲۵۹۱-۳ فکس : ۰۷۱-۳۷۲۰۳۰۸۰

شرکت پلیمر یکتا غرب



تولید کننده لوله و اتصالات U-PVC

دارنده استاندارد ملی ۹۱۱۹ از اداره استاندارد

گواهینامه ISO ۹۰۰۱-۲۰۰۸

عضو انجمن تولید کنندگان لوله و اتصالات پی وی سی

آدرس کارخانه: خراسان رضوی، کاشمر، شهرک صنعتی

کاشمر، بلوار صنعت کوشش دوم

تلفن: ۰۵۱-۵۵۳۸۳۶۴۲

فکس: ۰۵۱-۵۵۳۸۳۶۴۳

مدیریت حسن زمانی: ۰۹۱۲۲۹۰۴۱۳۸ تلگرام

دفتر فروش کاشمر: خیابان خرمشهر، بین خرمشهر ۹ و ۷

تماس: ۰۵۱-۵۵۲۵۷۷۷۰

مهر اس کویر

اولین تولید کننده لوله و اتصالات U-PVC برقی نسوز نشکن با قابلیت خم سرد در ایران
بزرگترین تولید کننده لوله و اتصالات UPVC فاضلابی در شرق کشور
بزرگترین تولید کننده لوله های نیپیل (چهارگوش پله ای و گرد) PVC
با بالاترین کیفیت در ایران



www.mehraskavir.com



آدرس کارخانه:
ایران، خراسان جنوبی، بیرجند، شهرک صنعتی، فاز ۳
بلوار صنعت خیابان پویندگان ۴
Iran, South Khorasan, Birjand, Industrial town
Phase 3, Industrial Blvd., poyvandegan 6

+۵۶-۳۲۲۵۵۶۳۴-۶ / +۵۶-۳۲۲۵۵۰۲۶-۷
+9856-32255634-6 / +9856-32255026-7
+۵۶-۳۲۲۵۵۰۲۸ / +9856-32255028

کیفیت؛ رمز ماندگاری...



کرده تولیدی صنعتی پلیمر جی مور
(P.J.M)

تولید کننده لوله و اتصالات UPVC
و خم سرد

ما هر روز به سمت حرفه داران شرح گام بر می داریم.



دارای استاندارد ملی

اصفهان خیابان مشتاق سوم، خیابان ارتوالبه، سرو ۹ مجتمع خورشید، واحد ۲
Jeymehvar.co | ۰۲۱ ۹۵۰ ۲۹۰ ۸۱-۸۳ | ۰۳۱ ۹۵۰ ۲۹۰ ۸۰ | ۰۹۱۳۸۹۰ ۸۰۰۵
WWW.Jmai-co.ir | ۰۲۱-۳۳۸ ۵۴ ۶۸۰



شرکت لاورین پلاست بیستون
LAVIN PLAST BISTON CO.
MULTI LAYER U-P.V.C & FOAM P.V.C PIPES

تجربه سکونت تاسیسات

اولین نسل لوله های سه لایه
و اتصالات سایلنت فاضلابی در ایران
سایلنت - ضد ضربه FOAM P.V.C | U.P.V.C & FLEXIBLE
از سایز 50 تا 250

تولید کننده انواع گرانول های پی وی سی

آدرس: کرمانشاه، شهرک صنعتی فرمان، انتهای بلوار امیرکبیر
خیابان بیستون، نبش خیابان یکم
تلفن : 34733262 - +98(83)34733709
تلفکس : 08334733612

WWW.LAVINPLAST.COM

www.instagram.com/lavinplast.co

t.me/LavinPlastCompany

اتصالات کاوه



اولین تولید کننده اتصالات
با نشان استاندارد در شمال غرب کشور



تلفن : ۰۴۱-۳۴۵۲۶۰۳۱

فاکس : ۰۴۱-۳۴۵۲۶۰۳۱

پاشایی : ۰۹۱۴۱۱۴۵۷۲۰

تبریز - گوگان - کیلومتر ۲ ورودی
PVC_KAVEH@yahoo.com



همپار



تولید کننده استابیلایزرهای PVC بر پایه سرب و کلسیم زینک
با مشارکت و تحت لیسانس برلوخر آلمان

• لوله فاضلابی • لوله آبرسانی • لوله زهکشی • لوله داکت الکتریکی

دفتر مرکزی: تهران، خیابان ولیعصر، بالاتر از جام جم، خیابان گلستان، پلاک ۷۳ / تلفن: ۲۲۰۴۲۸۴۲ - ۲۲۰۱۹۰۹۴ / فکس: ۲۲۰۱۹۰۵۵



we add character to plastics

ISO 9001:2008 ISO 14001:2004 OHSAS 18001:2007

www.hampar.com
info@hampar.com



نتیلنگ و لوله
خوزستان

www.khouzestanpipe.com info@khouzestanpipe.com
اهواز - کیلومتر ۶ جاده اهواز - سریندر - جنب شهرک صنعتی شماره ۴
تلفن: ۰۶۱-۳۲۲۷۸۹۶۵-۷ فکس: ۰۶۱-۳۲۲۷۹۸۹۸

تولید کننده لوله و اتصالات U-PVC

شرکت صبا پلیر اسپادانا
پی وی سی صبا

تولید کننده لوله های استاندارد UPVC
و تئها تولید کننده اتصالات استاندارد UPVC
از سایز ۲۰ تا ۳۱۵ میلیمتر در ایران

دفتر مرکزی: اصفهان، سه راه ملک شهر، انتهای خیابان گلستان، مقابل کوی کوثر، پی وی سی صبا
تلفن: ۰۳۱-۳۴۵۴۲۵۰ - ۳۴۵۴۲۹۹ - ۳۴۵۴۲۶۳ (۳۱)
وب سایت: www.sabapvc.com www.sabapvc.ir ایمیل: SABAPVC@GMAIL.COM



لوله سازان رزاقی [گروه صنعتی پلیمر تهران]

تولیدات:

- لوله های پلیکا (PVC) از سایز ۲۰ میلیمتر الی ۴۰۰ میلیمتر در فشارهای مختلف بصورت چسبی، اورینگ و کاروگیت
- لوله های پلی اتیلن (PE) از سایز ۱۶ میلیمتر الی ۴۰۰ میلیمتر
- اتصالات پلیکا (PVC) چسبی فاضلابی
- اتصالات جوشی دست ساز پلیکا و پلی اتیلن (PVC, PE)
- دریچه یکطرفه فاضلابی
- دریچه کنتور آب و محفظه های مخابراتی
- دریچه های کامپوزیت
- آب پاش و اسپری جت
- لوله های پلیکا برقی خم سرد
- لوله های خرطومی برقی
- دفتر فروش: خیابان خیام شمالی، روبروی دادگاه تجدید نظر، پلاک: ۹۳۲ و ۹۳۰
- تلفن: ۵۵۵۷۴۲۷۴-۵۵۵۷۳۰۸۱-۵۵۵۷۲۸۱۹ (۰۲۱)
- کارخانه: شهرک صنعتی شمس آباد، بلوار مهستان، گل سرخ ۴، قواره ۲ و ۳

شرکت رهکمان توسعه کیمیا RÄHCHEM

تامین کننده مواد افزودنی جهت صنایع پلیمری

(liquid/Flake)Heat Stabilizer	استایلایزر(پرک/مایع)	LP-40 - LP-91	کمک فرآیند مخصوص ورق سبک
Titan(Anatas/Rotile)	دی اکسید تیتانیوم(آنا تاس /روتایل)	LP-175	کمک فرآیند آکرلیک
ESBO	اپوکسی	G60	روان کننده داخلی
Acid Stearic	اسید استئاریک(پلاستیک گرید)	CPE 135a	اصلاح کننده ضربه
		Ob1	سفید کننده

تلفن: ۵۱۰۵۷۴۴۳۵۷-۲۱ ۶۷۹۲۶۴۴۳۵۷-۲۱ فکس: ۵۲۰۵۷۴۴۳۵۷-۲۱ همراه: ۱۰۲۱۳۷۴۶۱-۲۱-۹۲۱
info@rahchem.com



پارس پولیکا

تولید کننده انواع اتصالات سخت پی وی سی از سایز
۲۰ میلی مترالی ۲۵۰ میلی متر

آدرس کارخانه: تهران - جاده قدیم قم بعد از شور آباد - انتهای جاده
مهدی آباد - عبدل آباد - پشت کارخانه طاووس رنگ خیابان پارس پولیکا
کارخانه پارس پولیکا تلفن: ۳-۵۶۵۴۵۴۰۱-۰۲۱ فاکس: ۲۷۷-۵۶۵۴۰۲۱-۰۲۱

(از اول راه با شما هستیم)

WWW.NIKPOLYMER.COM
NIKPOLYMER@YAHOO.COM



نیک پلیمر

نامی نیک در صنایع لوله و اتصالات P.V.C-U & PE

تولید کننده لوله و اتصالات P.V.C-U از
سایز ۳۲ الی ۵۰۰ م.م (چسبی و پوش فیت)
و لوله پلی اتیلن از سایز ۱۲ الی ۴۰۰ م.م



واحد نمونه استاندارد سال ۹۳، ۹۲، ۹۱، ۹۰
واحد نمونه صنعتی سال ۹۱، ۹۰، ۸۹
صادر کننده نمونه سال ۹۳، ۹۲، ۹۱، ۹۰
ISO 9001 - ISO 14001
ISO 18001 - ISO 17025



دفتر مرکزی: تهران . بازار آهن شاد آباد . بلوار طاووس
خیابان دوم غربی . مجتمع تجاری پارسینان . بلوک آذر . پلاک ۷۲
(مدیر بازرگانی) ۰۹۱۲ ۱۱۴ ۹۷۹۴ تلفن دفتر مرکزی: ۰۶ و ۵۴ و ۱۹۳۸ ۰۲۱ ۶۶

آدرس کارخانه: سقز . شهرک صنعتی . فاز ۲
تلفن: ۰۲ - ۴۸۱ ۲۳ ۴۸۱ / فکس: ۳۶۳ ۲۳ ۴۸۳ - ۰۸۷

هراز

پی وی سی



انواع اتصالات P.V.C
انواع لوله های U-P.V.C

دارنده نشان استاندارد

۲۵ سال سابقه در امر تولید

عضوانجمن تولیدکنندگان لوله و اتصالات P.V.C

فکس: ۰۲۱ - ۷۶۲۱۴۳۳۸

تلفن: ۰۲۱ - ۷۶۲۱۲۶۹۴ - ۷۶۲۱۲۳۱۲

نیکتاز پلیمر



Niktaz
Polymer

www.Niktazpg.ir

آدرس: تهران، جاده ساوه، بعد از سه راه آدران به سمت رباط کریم
جنب پمپ بنزین نصر، خیابان شهدای صنعت، کوچه ششم، پلاک ۲۰

۰۲۱ ۵۶۴۵ ۶۳۶۳-۴

۰۲۱ ۵۶۴۵ ۷۵۹۱-۲

۰۲۱ ۵۶۴ ۵۶۶ ۰۱

۰۹۱۰-۱۴۴۵ ۷۵۰

۰۹۱۲-۸۹۸۳ ۵۶۰

@niktazpolymer

تولید کننده لوله و اتصالات سایلنت PVC-U

دارنده گواهینامه ISO9001، 2015 و استاندارد CE اروپا

و استاندارد ملی ایران





پارس زنده رود پلاست
PARS PLAST
 Producer Types of u-pvc Fitting and Pipe
 تولید کننده لوله و اتصالات U-PVC



مجموعه کارخانجات پارس زنده رود پلاست
 تولید کننده لوله و اتصالات U-PVC در سه کلاس متنوع



مرکز تحقیقات
راه مسکن و شهرسازی

تلفن: ۰۳۱ ۴۵۴۸۸۹۰۸-۹ / ۰۳۱ ۴۵۴۸۸۳۷۰-۱

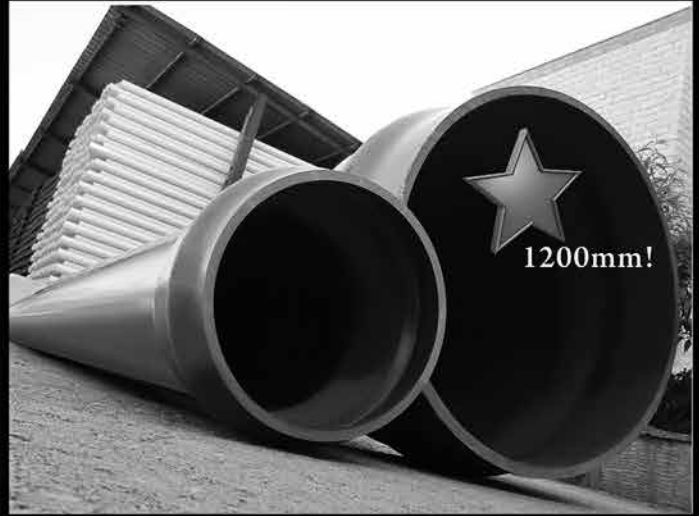
فکس: ۰۳۱ ۴۵۴۸۸۳۷۱ / ۰۹۱۳ ۱۱۸ ۱۶۵۴

www.parsplast.co / t.me/parsplastco

آدرس دفتر مرکزی و کارخانه: اصفهان، کیلومتر ۲۵ جاده اردستان
 ناحیه صنعتی کمشچه، فاز ۱ خیابان حافظ شرقی، کد پستی: ۸۳۵۹۱۳۱۱۶۶



وینوپلاستیک



تولید کننده لوله و اتصالات u-pvc
 سایزهای ۱۰۰۰-۱۲۰۰ میلیمتر (انحصاری)
 www.vinoplastik.com
 vinoplastik@hotmail.com

www.QomPolika.com

قم پلیکا



تولید کننده لوله و اتصالات u-PVC تا سایز ۲۰۰ میلیمتر



دارنده گواهینامه استاندارد لوله های برقی
 فاضلاب ساختمان، آبرسانی و ناودانی



کارخانه (دفتر مرکزی): قم - شهرک صنعتی شکوهیه

تلفن: ۰۵۰-۳۳۳۴۲۵۵۳ / فاکس: ۰۲۵-۳۳۳۴۲۶۱۹

دفتر تهران: خیابان ملاصدرا - خیابان شیراز شمالی - کوچه زاینده رود - پلاک ۱۲ - واحد ۱۶



AVISA



آویسا لوله جی

تولید کننده انواع لوله و اتصالات U-PVC،
 انواع لوله های پلی اتیلن،
 انواع شیلنگ های باغبانی تقویت شده و کشاورزی



دفتر مرکزی اصفهان:
 خیابان شیخ بهایی، بعد از چهارراه آذر، کوچه ۴۵،
 ساختمان آینه، طبقه دوم، واحد ۵
 تلفن: ۰۳۱ ۳۲۳۵۹۲۶۶-۷۰۲۲۳۴۴۲۸۰
 فاکس: ۰۳۱ ۳۲۳۵۹۲۶۸



AVISA



تولید کننده لوله و اتصالات سخت PVC بصورت جسی و پوش فیت تا سایز ۶۳۰ میلیمتر ،
لوله های جدار چاه و لوله های برقی با قابلیت خم سرد با فنرهای مخصوص

مصروف کننده گرامی :

لطفاً ، هنگام خرید دقت فرمائید ، محصولات این شرکت فقط با نام پلیمر گلپایگان و لوگوی PG Polymer و علامت تجاری PG و با کیفیت مرغوب و استاندارد به بازار عرضه میگردد . لذا ، نامهای مشابه و مترادف مربوط به این شرکت نمیشد .

محصولات پلیون سرب

www.pgproduct.com
sale@pgproduct.com

فروش : ۰۳۱-۵۷۲۴۸۱۱۲



داراکار®

(سهامی خاص)

تولید کننده انواع

نوارهای
آبیاری

گرانول و کامپاندهای
PVC

شیلنگ های تقویت شده
باغبانی و صنعتی

لوله و اتصالات
U-PVC

دفتر مرکزی: اصفهان، خیابان شیخ بهایی، ساختمان موق، واحد ۱۳
دفتر فروش: ۰۳۱-۳۲۳۳۷۷۰۲ | دورنگار: ۰۳۱-۳۲۳۳۲۱۰۰
www.darakar.com | Email: info@darakar.com



استاندارد کلاس اول بنساخت
برونیت کلاس اول

ISO 14001
(محیط زیست)

ISO 9001
(مدیریت کیفیت)

BS CHSAS 18001
(امنیت و بهداشت غذایی)

تولید کننده انواع



شرکت تولیدی آریان غرب کردستان



تولید کننده اتصالات upvc از سایز ۶۳ الی ۱۶۰ میلیمتر
دارنده استاندارد ملی ۹۱۱۹ از اداره استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران
عضو انجمن تولید کنندگان لوله و اتصالات پی وی سی

آدرس دفتر مرکزی: سنندج میدان نبوت جنب بانک ملت
آدرس کارخانه: شهرک صنعتی شماره ۱، ابتدای خیابان دهم
تلفن: ۰۸۷-۳۳۳۸۳۳۶۸
تلفن مدیریت: ۰۸۷-۳۳۲۹۱۰۴۲
فکس: ۰۸۷-۳۳۳۸۳۳۹۱

شرکت

یکتاپلیکا سمنان

عضو انجمن تولیدکنندگان لوله و اتصالات پی وی سی
تولیدکننده لوله های UPVC (نسوز) از سایز ۲۰ الی ۲۵۰ میلیمتر
ذرای گواهینامه استاندارد ملی ISIRI ۹۱۱۹

Email : yektapolika@yahoo.com



ما بجای تلاش برای تبلیغات مستمر
ترجیح میدهم در جهت افزایش کیفیت
محصول تلاش کنیم.

پستوانما ۳۰ سال تجربه
در تولید و تهجد فروش می باشد

YEKTA
POLIKA
COMPANY

سمنان - شهرک صنعتی شرق - بلوار استقلال - خیابان کارگر - شرکت یکتاپلیکاسمنان
تلفن: ۳۳۶۵۴۶۱۸ - ۳۳۶۵۴۶۱۷ - فکس: ۳۳۶۵۴۶۱۷



شرکت پلی نوین قم

تولید کننده لوله سخت

U_PVC

از سایز ۲۰ الی ۲۰۰ میلیمتر

آدرس: قم، جاده قدیم اصفهان، کیلومتر ۶، مقابل بوستان
علوی، بلوار غدیر، کوچه ۴۹، کدپستی: ۳۷۱۶۱۸۵۱۵۸

تلفن: ۰۲۵-۳۲۸۵۲۷۸۴-۵

فکس: ۰۲۵-۳۲۸۵۲۷۸۴



پلیمریاسی



فکس: ۰۸۶-۴۶۳۷۳۲۸۴

www.polyyas.com

تلفن: ۰۸۶-۴۶۳۷۳۲۸۵-۴۶۳۷۳۳۶۷-۸

info@polyyas.com



تولیدکننده لوله و اتصالات، پی.وی.سی، یو.پی.سی
فاضلابی، آبرسانی، مخازراتی و ناودانی
از سایز ۲۰ تا ۲۰۰ میلیتر

پلیمر توولز



www.polymerools.com

دارنده ۴ نشان استاندارد ملی ایران
و گواهی نامه فنی از مرکز تحقیقات مسکن

POLYMER TOOLS CO.
PRODUCER OF UPVC PIPES & FITTINGS

تسیدیل	زانویی ۴۵ درجه	لوله
90 * 63 110 * 63 110 * 90 125 * 110	63 mm 90 mm 110 mm 110 mm 125 mm 160 mm	32 * 3 200 * 7/7
سه راه ۴۵ درجه	سه راه تبدیلی ۴۵ درجه	لوله آبرسانی PN
63 mm 90 mm 110 mm 125 mm	90 * 63 110 * 63 110 * 90 125 * 110 160 * 110	20 x 1/5 200 x 7/7
گریبک	سیلون دوپل با علمی	سیلون
150 mm 200 mm 250 mm 300 mm	110 mm 125 mm 160 mm	63 mm 90 mm 125 mm
سه راه درجه یازدهم ۱۱۰	سه راه تبدیلی ۹۰ درجه	سوکت (رایبک)
110 mm	110 * 63	63 mm 90 mm 110 mm 125 mm 160 mm

دفتر مرکزی: مشهد، باوار غرب، نبش غربی ۳۵، پلاک ۱۳۰۵، واحد ۲۷۷ تلفن: ۰۵۱-۳۷۷۲۶۰۶
کارخانه: مشهد، شهرک صنعتی توس، فاز ۱، تلفن: ۰۵۱-۳۵۴۱۰۳۸
همراه: ۰۹۱۵۳۳۸۳۵۵۸ Telegram

TSG

گروه صنعتی تک ستاره گلیپگان

تولیدکننده لوله و اتصالات PP، PVC-U، پلی اتیلن، پوش فیت PP فاضلابی
پنج لایه، شیلنگ و نیلون



ایز ستره گلیپگان

تک ستاره گلیپگان

تک ستاره گلیپگان



گلیپگان - شهرک صنعتی - باوار صنعت - روبروی بانک ملی
کدپستی: ۳۳۵۳۱-۸۷۸۷۱
تلفن: ۰۵۷۲۴۸۲۴۴-۰۵۷۲۴۸۲۴۴-۰۳۱ فکس: ۰۳۱-۵۷۲۴۸۱۷۲ سامانه پیام کوتاه: ۱۴۸۶-۳۰۰۰
تلفن مستقیم فروش: ۰۶-۵۷۲۴۸۳۴۵-۵۷۲۴۸۲۴۳-۵۷۲۴۸۲۴۳-۰۳۱
فکس مستقیم فروش: ۰۳۱-۵۷۲۴۸۳۴۷
@tsgcoir www.tsg.co.ir



یزد پلیمر

تولید کننده لوله های
یو.پی.سی و پلی اتیلن
جهت مصارف آبیاری و آبرسانی
(دارای تاییدیه وزارت جهاد کشاورزی)

www.yazdpolymer.com
info@yazdpolymer.com

www.loologostar.ir
۰۳۱ | ۵۷۹۹۹

وصلی ماندگار...
لوله گستم
گلیپگان

تولید لوله و اتصالات پی وی سی و پلی اتیلن



2017
LGG

لوله های برقی
(استدار: 11215-21 ISO)
تکنولوژی خم سرد نشکن
با استفاده از فنر مخصوص

New Product



اولین دارنده ایزو ۹۰۰۱ و ایزو ۲۰۱۵ در ایران



قالب‌سازی

تکنو صنعت آذربایجان

TECHNO SANAT AZARBAIJAN



قالب‌های بدون جک

طراحی و ساخت تخصصی قالب‌های:

• اتصالات پلی‌اتیلن جوشی P.E

• اتصالات فاضلابی U-PVC

• اتصالات پلی‌اتیلن رزوه‌ای P.E

• اتصالات فاضلابی PUSH-FIT



تلفن: ۰۴۱-۳۴۳۲۹۰۶۰-۱ فاکس: ۰۴۱-۳۴۳۲۹۰۶۲
آدرس: تبریز . شهرک صنعتی سلیمی . ۴۵ متری دوم . بین ۳۰ متری اول و دوم



شرکت لاورین پلاست بیستون

LAVIN PLAST BISTON CO.

اولین نسل لوله های سه لایه و اتصالات فاضلابی سایلنت

یو پی وی سی و فوم پی وی سی

MULTI LAYERS U-P.V.C & FOAM P.V.C PIPES & FITTING

تجربه سکوت تأسیسات



KEEP SILENT



کرمانشاه، شهرک صنعتی فرامان، انتهای بلوار امیرکبیر، خیابان بیستون، نبش خیابان یکم

Kermanshah: +98(83)347 33709 -347 33612 Tehran: +98(21)440 72430

t.me/lavinplast

www.instagram.com/lavinplast.co