



نشریه علمی، خبری، تخصصی داخلی

انجمن تولیدکنندگان لوله و اتصالات پی وی سی



اردیبهشت ۹۸ | شماره ۱۱۳
www.pvc-asso.ir

با تگاهی گذرا به تاریخ دانش

مکتوب، به ابزار، وسایل و محمل‌هایی برمیخوریم که بشر برای ثبت و ضبط و ذخیره اطلاعات مورد استفاده قرار داده است و موادی مانند الواح (گلی، سگی، فلزی و چوبی)، استخوان حیوانات، چرم گاو، گاویش و بز، پارشمن، طومارهای پایروس، کاغذ و در ادامه عکس، اسلاید، فیلم، استریپ، طلق شفاف، میکروفورم، نوارهای مغناطیسی، صفحات و بدها نرم افزارهای کامپیوتری، دیسک‌های مغناطیسی با ظرفیت‌های مختلف و دیسک‌های فشرده نوری به این منظور کاربرد داشته است. استفاده از هر یک از این وسایل با توجه به حجم تولید اطلاعات در هر جامعه و نیاز به زمانی که صنعت چاپ، نسخه‌نویسی ساخت، انقلابی در علم، سیاست، و فراهم ساختن رسالات و جزوات درستی در دسترس هزاران نفر قرار گیرد. (حیدری، بهروز، پایان‌نامه ارشد، علوم تحقیقات، ۱۳۸۳)

از ویژگی‌های فناوری‌های نوین ارتباطی و اطلاعاتی است که با ظهور رسانه‌های جدید مبتنی بر سیستم‌های الکترونیک، دیجیتال و اینترنت پدید آمده و تغییراتی را در شکل سنتی و چاپی انتشارات به وجود آورده است. نشر الکترونیک حیطه وسیعی را در بر می‌گیرد، از انتشار نشریاتی غیرشبه‌ای در قالب سی‌دی و دی‌وی‌دی تا خبرنامه الکترونیک، ژورنال الکترونیک، کتاب الکترونیک و حتی وبلاگ‌ها و وبسایت‌ها را شامل می‌شود و امروزه به انواع محتوایی که از طریق کاربران اینترنت و تلفن همراه در قالب شبکه‌ها تولید می‌کنند اطلاق می‌گردد. به عبارتی در نشر الکترونیک متون همیشه و همه جا در دسترس کاربران است.

• با وجود اینکه بسیاری از صاحب‌نظران معتقدند کتاب‌های چاپی همواره میان خوانندگان و کتابخانه‌ها حفظ خود را به نشر کتاب‌های چاپی معطوف روزافزون ناشران برای عرضه کتاب‌های خود در قالب الکترونیک از طریق محیط وب دیده می‌شود. از یک سو هزینه نسبتاً کمتر انتشار کتاب‌های الکترونیک نسبت به شکل چاپی، انتطاف‌پذیری و سرعت بیشتر برای بروزرسانی و انتشار ویرایش‌های جدید، سهولت فروش، توزیع و خرید کتاب‌های الکترونیک از طریق اینترنت، و از سوی دیگر افزایش روزافزون تعداد استفاده‌کنندگان از اینترنت و خوانندگانی که تمایل دارند از طریق کامپیوتر، کتاب مورد نظر خود را پیدا و آن را مطالعه کنند، از مهمترین عوامل انتخاب سیاست نشر اینترنتی از سوی برخی ناشران به شمار می‌آیند. (حیدری، بهروز، پایان‌نامه ارشد، علوم تحقیقات، سال ۱۳۸۳)



اینگار

نشریه الکترونیکی

نشر الکترونیکی مطالب یا چاپ فیزیکی

ما به پلیاستیک شخصیت می‌دهیم

BÄRLOCHER



همپار تولیدکننده استابیلایزرهای U-PVC بر پایه سرب و کلسیم زینک با مشارکت و تحت لیسانس BÄRLOCHER آلمان

+ 9821- 9100 3000 | www.hampar.com | info@hampar.com





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 بنتونیت
از دانه بندی های ۱۰۰ تا ۲۵۰۰مش

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



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





استایلازرهاي پایه سرب، استایلازرهاي کلسیم / روی ارگانیک (بهداشتی)
استئارات های فلزی، پلی اتیلن و اکس، سفید کننده
اصلاح کننده ضربه (ACR, CPE)، کمک فرایند، رنگدانه آبی، اسید استئاریک

استایلازرهاي لوله و اتصالات UPVC

تولید کننده افزودنی های پلیمری
و پایدار کننده های پی وی سی

تجربه دیروز
تکنولوژی امروز
تضمین فردا



شرکت کیمیاران بایست و دو سال تجربه درخشان در خدمت صنعت کشور

Polymer additives producer www.chimiaran.com
PVC stabilizers Sale@chimiaran.com
Lubricants for polymers Tel: +98 26 347 10 210 & +98 26 347 10 220
Fax: +98 26 347 10 222

تولید کننده و صادر کننده پودرهای
میکرونیزه از مش ۲۰۰ تا ۲۵۰۰
از محصولات این شرکت تالک،
کربنات کلسیم سفید نرم براق
بنتونیت، باریت و ...

خواص کربنات کلسیم، جذب اندک روغن، پخش
سریع، ارزان بودن، سختی کم، درخشندگی بالا



پودر سازان خلیج فارس

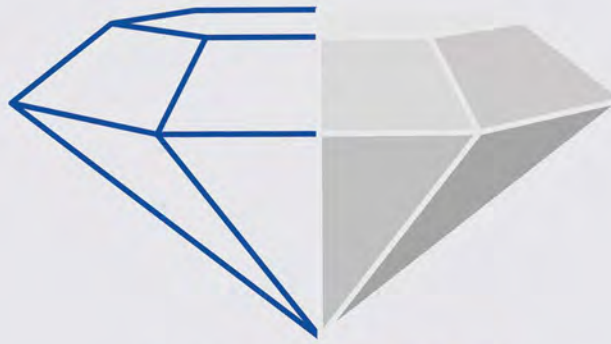
Persion Gulf Poudr Sazan



کاربرد در صنایع

رنگ، پلاستیک، کفپوش، ورق پی وی سی،
چسب رزین، سیم کابل، لوله پلیکا، چرم مصنوعی،
مجسمه سازی، مرکب، کاغذ، ذغال، شوینده ها و ...

تماس با شرکت: ۰۸۶۴-۴۴۳۳۸۲۱-۲
تماس بامسئول: ۰۹۱۸۳۶۵۷۲۱۷
۰۹۱۸۸۶۶۱۶۴۳



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
- استئارت های روی، کلسیم و باریم و سرب
- واکسها و روان کننده های صنعتی

۰۲۱-۲۲۰۱۲۹۵۲





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



آب و خاک شراب کتر

➤ برای اولین بار در ایران تولید نسل جدید لوله

پلیمری کاروگیت دو جداره PVC-U (پی وی سی سخت) مخصوص جمع آوری آبهای زهکشی، سطحی، انتقال آب ثقلی و کم فشار در سایزهای ۱۶۰، ۲۰۰، ۲۵۰، ۳۱۵، ۴۰۰ و ۵۰۰ میلیمتری

➤ کاهش هزینه های پروژه، مقاومت بسیار بالا در مقایسه با سایر لوله های پلیمری



➤ تولید کننده لوله زهکشی (مشبک) زیرزمینی PVC-U

با فیلتر الیاف مصنوعی و ژئوتکستایل و یا بدون پوشش با آخرین تکنولوژی تولید و استانداردهای جهانی در سایزهای ۱۰۰، ۱۲۵، ۱۶۰ و ۲۰۰ میلیمتری



➤ تولید کلیه اتصالات مخصوص زهکشی، کلکتورها

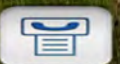
و لوله های کروگیت دو جداره PVC-U (پی وی سی سخت)

سهروردی شمالی - هویزه شرقی پلاک ۱۵ طبقه دوم واحد ۳ کدپستی: ۱۵۵۸۶۱۷۵۳۵

www.abvakhak-co.com
info@abvakhak-co.com

۰۸-۸۸۵۱۳۴۰۶

۸۸۷۳۷۴۳۹



نیک پلیمیر



تولید کننده لوله و اتصالات P.V.C - 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
• صادرکننده نمونه سال ۹۱، ۹۲، ۹۳، ۹۴، ۹۵ و ۹۶

ISO 9001 . ISO 14001
ISO18001

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 : ۰۲۱ - ۶۶۱۹۳۸۵۴

www.nikpolymer.com / nikpolymer@yahoo.com

قالب سازی فراهانی

arahani-machining

با بیش از ۳۰ سال سابقه تخصصی در زمینه طراحی و ساخت قالب های لوله U-PVC

PVC	اتصالات فاضلابی	Push-fit	اتصالات فاضلابی
PE	اتصالات آبرسانی پیچی	PE	اتصالات فاضلابی
PE	اتصالات الکتروفیوژن	PE	اتصالات جوشی فشار قوی

Moulding FARAHANI, with over 30 years professional Experience in the field of design, molds pipe U-PVC.

sewage fittings	Push-fit	sewage fittings	PVC
sewage fittings	PE	sewage water fitting connections	PE
screw butt-fusion joints	PE	sewage electrofusion joints	PE



Tarashkari.farahani@gmail.com
http:Farahanimachining.com

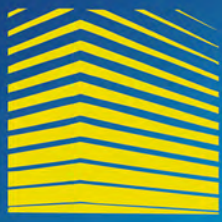
آدرس: تهران، تهرانپارس، جاده آبعلی، خیابان سازمان آب، خیابان پنجم شیدایی شرقی،

کوچه ایرج جنوبی، پلاک ۱۱

تلفن: ۰۲۱-۷۷۳۳۵۰۹۳ فکس: ۰۲۱-۷۷۳۳۵۰۸۹

همراه: ۰۹۱۲-۱۲۳۱۷۳۱

ufi



IRAN BUILD SHOW 2019

The 22nd Int'l Exhibition of
Building and Technical Engineering Services, Installation
Cooling and Heating System

بیست و دومین نمایشگاه بین المللی

صنعت ساختمان (معماری و عمران) و صنایع سرمایشی و گرمایشی

25-28 June 2019
Mashad International Exhibition Co.
Opening Hours: 17:00 - 23:00

۴ الی ۷ تیرماه ۱۳۹۸

نمایشگاه بین المللی مشهد / ساعت بازدید: ۱۷ الی ۲۳



ستاد برگزاری:

۰۹۱۲ ۰۲۱ ۲۵۳۱

۰۵۱-۳۷۶۴۲۳۳۱

www.expo.ir
www.ronaghexpo.com
Sakhtemanmashad
iranbuildshow



فهرست

- ۲ **سرمقاله**
سامان عابری
- ۳ **صحه گذاری سهمیه مواد پتروشیمی در بهین یاب توسط انجمن های تخصصی**
خبیر
- ۴ **دوره آموزشی آشنایی سامانه های نوین آبیاری برگزار شد**
خبیر
- ۶ **الزامات شرکت در مناقصه های معاونت آب و خاک**
خبیر
- ۷ **جلسه هم اندیشی شرکت های عضو وندورلیست آب و خاک برگزار شد**
گزارش
- ۸ **برگزاری جلسه هیئت مدیره به میزبانی ایمن لوله**
گزارش
- ۹ **شیوه نامه ارزیابی انطباق کالاهای صادراتی**
گزارش
- ۱۰ **افزایش قیمت ۱۸ درصدی لوله و ۲۰ درصدی اتصالات پی وی سی برای سال ۱۳۹۸**
خبیر
- ۱۱ **حضور انجمن در نشست تمدید و صدور پروانه های استاندارد**
گزارش
- ۱۲ **نامه انجمن خطاب به رئیس دفتر توسعه صنایع پایین دست پتروشیمی بی توجهی به نیاز واقعی تولیدکنندگان و اعتراض به عرضه نامتوازن مواد پی وی سی**
مقاله علمی گردآوری و ترجمه:
- ۱۵ **استابلایزر در لوله های PVC - آمار مصرف جهانی و تحولات**
مقاله علمی گردآوری و ترجمه:
- ۲۱ **مقاومت اتصالات آب بند الاستومری لوله در مقابل نفوذ ریشه درختان**
مقاله علمی گردآوری و ترجمه:
- ۲۵ **تازه ها**
- ۲۹ **مقاله های خواندنی و کاربری**
مقاله مدیریتی
- ۳۷ **تکات موثر برای صرفه جویی در هزینه های شرکت های تولید کننده**
کنترل کیفیت
- ۴۲ **جدول ارزیابی کیفی محصولات لوله و اتصالات پی وی سی**
کنترل کیفیت
- ۴۳ **پارس زنده رود پلاست واحد نمونه استان اصفهان شد**
معرفی کتاب
- ۴۶ **کتابچه راهنمای ساخت و طراحی لوله های PVC**



اولین نسخه الکترونیکی

ماهنامه علمی، خبری، تخصصی داخلی
انجمن تولیدکنندگان لوله و اتصالات پی وی سی
اردیبهشت ماه ۱۳۹۸ | شماره ۱۱۳

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

■ هیئت تحریریه:

سامان عابری (مدیر روابط عمومی و سایت)

شادی حقدوست (کارشناس فنی)

سحر عزیزاده راد (مدیر اجرایی نشریه و تبلیغات)

adds@pvc-asso.ir

■ همکاران این شماره:

شادی حقدوست (کارشناس فنی دفتر انجمن)

صفحه بندی و گرافیک: نرگس محمودیان

npmah66@gmail.com

طرح جلد، لینک گذاری عناوین و تنظیم نسخه اینترنتی:

سید مصطفی مصباح نمین

sm.mesbah@gmail.com



آدرس: تهران، میدان ونک، خیابان ونک، برج

تجاری اداری آئینه ونک، طبقه ششم، واحد ۶۰۶

تلفن: ۱۰-۸۸۷۸۶۶۰۹ | فکس: ۸۸۸۱۱۵۹

کدپستی: ۱۹۹۱۹۵۴۱۵۴ | info@pvc-asso.ir

www.pvc-asso.ir

سرمقاله

از قافله جا ماندیم!



یادداشت
سامان عابری

۱- تمیز سره از ناسره یک خبر در فضایی که مورد بمباران خبری قرار گرفته، اگر چه غیرممکن نیست اما دشوار خواهد بود. علاوه بر حجم اخبار که از منابع مختلف نشر می‌یابند، برای مخاطب ضرورت است تا با شناخت کافی از مصدر خبر و گرایش‌های سیاسی-اقتصادی، بتواند خوانش بهتری از موضوع داشته باشد. اما این موضوع برای صنعتگران که مخاطب این نشریه هستند چه اهمیتی دارد؟ اهمیت موضوع آنجا است که گرفتن هر تصمیمی و تدوین هر نوع استراتژی، نیازمند آگاهی دقیق از وضعیت اقتصادی و چشم‌انداز آن است و البته بخشی از این شناخت از مسیر رسانه‌ها و اخبار منتشر شده میسر خواهد بود. از این روی نوع و گرایش خبر از سوی یک منتقد وضعیت فعلی با یک موافق کاملاً متفاوت بوده و هر کدام چشم‌انداز دلخواه خود را به مخاطبان خود ارائه می‌دهند.

۲- از قافله جا ماندیم! رشد اقتصادی کشورهای منطقه و مقایسه آن با ایران نشان دهنده نزدیک‌تر شدن کشورهایی است که به لحاظ رشد و توسعه‌یافتگی از ایران عقب‌تر بودند و همچنین فاصله ما با کشورهایی که قبلاً هم از ایران پیشی داشتند، بسیار بیشتر شده است. اکنون پنجمین اقتصاد دنیا در اختیار هند است و رشد اقتصادی این کشور در نخستین فصل سال جاری میلادی به ۵.۸ درصد رسیده است. همچنین موسسه بین‌المللی تحقیقات BMI پیش‌بینی کرد رشد اقتصادی عراق در سال آتی میلادی با یک جهش بزرگ به ۴.۵ درصد خواهد رسید و این به معنای سه برابر شدن رشد اقتصادی این کشور است. برای افغانستان هم وضعیت مشابهی وجود دارد؛ بانک توسعه آسیایی پیش‌بینی کرده که رشد اقتصادی افغانستان در سال جاری ۲.۵ درصد و بالاتر از نرخ سال گذشته خواهد بود.

اما وضعیت در ایران چگونه است؟ صندوق بین‌المللی پول رشد اقتصاد ایران در سال ۲۰۱۹ را ۶- درصد پیش‌بینی کرده است. ادامه این روند پیامدهای ناگوار بسیاری دارد و اقتصاددانان از گذشته تا کنون هشدار و نژولایی شدن اقتصاد ایران را داده‌اند.

۳- نشریات چاپی روزگار خوبی ندارند؛ وضعیت افزایش سرسام‌آور هزینه‌های کاغذ، فلیم و زینک و چاپ، حتی بسیاری از رسانه‌های چاپی پیشکسوت و پرتیراژ سراسری را با بحران روبرو ساخته و علاوه بر افت محسوس تیراژ، آنها را تا آستانه تعطیلی کشانده است. اساتید رسانه بر این باورند که با ادامه روند فعلی، حیات رسانه‌های مکتوب چندان طول نخواهد کشید. همین مشکل دامن نشریه علمی، تخصصی انجمن تولیدکنندگان لوله و اتصالات پی‌وی‌سی را گرفته است با این وجود انجمن تمام تلاش خود را برای تداوم انتشار آن به کار گرفته است و با همین هدف و در راستای صرفه‌جویی در هزینه‌ها تصمیم دارد تا برخی از شماره‌های خود را به صورت مجازی در اختیار مخاطبان ارجمند قرار دهد. البته این تصمیم پیشتر گرفته شده بود و در آن مقطع رویکرد زیست محیطی بیشتر مورد توجه قرار داشت. اینک زمان اجرای این تصمیم فرا رسیده است تا هم برای ادامه فعالیت و همچنین کمک به زیستگاه خویش، به این تصمیم جامه عمل بپوشانیم.

۴- اگر چه مشکلات بسیاری پیش روی ما قرار دارد و انتقاد در همه زمینه‌ها از مدیران و مسئولان دولتی زیاد است؛ اما یک چیز بسیار مهم وجود دارد که علیرغم همه اختلاف نظرها و مخالفت‌ها، نقطه اشتراک همه ما است و آن «ایران» است باید هوای او را داشته باشیم به هر شکل و وسیله انسانی و قانونی.

صحه گذاري سهميه مواد پتروشيمي در بهين ياب توسط انجمن هاي تخصصي



توافقات صورت گرفته در اين انجمن به شرح زير است:

۱- انجمن هاي حاضر در جلسه با جديت بيشتتر نسبت به انعكاس نظرات و پيشنهادات خود در خصوص بازار محصولات پتروشيمي به دفتر صنايع غيرفلزي اقدام نموده و جلسات همفكري به صورت منظم با حضور ۵ نفر به نمايندگي از انجمن هاي مذکور در محل دفتر صنايع غيرفلزي برگزار گردد. (۴ نماينده با معرفي انجمن ملي پلاستيك و پليمر و يك نماينده با معرفي انجمن صنايع همگن پلاستيك استان تهران)

۲- دفتر صنايع غيرفلزي با همكاري انجمن ملي صنايع پلاستيك و پليمر ايران نسبت به بررسي و طبقه بندي گريدهاي مختلف مواد پتروشيمي به منظور مديريت گريد و همچنين پايش و برآورد تقاضاي محصولات پتروشيمي بر طبق خوداظهاري واحدها در سامانه بهين ياب اقدام نمايد.

۳- با عنايت به لزوم صحه گذاري و راستي آزمائي سهميه مواد پتروشيمي در سامانه بهين ياب بر اساس ميزان برق مصرفي و ماليات بر ارزش افزوده صنعت مربوطه، انجمن هاي مذکور نسبت به برآورد ميزان برق مصرفي و محاسبه قيمت هر واحد محصول توليدي مرتبط با آن انجمن (با در نظر گرفتن اولويت مواد پتروشيمي PVC, PP, PET) اقدام نموده و نتايج را جهت جمع بندي به دفتر صنايع غيرفلزي

ارسال كنند.

انجمن هاي تخصصي پليمر مامور صحه گذاري و راستي آزمائي سهميه مواد پتروشيمي در بهين ياب با توجه به ميزان برق مصرفي و ماليات بر ارزش افزوده صنعت مربوطه شدند.

به گزارش روابط عمومي انجمن لوله و اتصالات پي وي سي، بر اساس نماير ارسالي وزارت صنعت، معدن و تجارت در جلسه اي كه با حضور نمايندگان انجمن هاي تخصصي پليمری در ۲۴ فروردین ۱۳۹۸ برگزار شد، موضوع تامين مواد اوليه پتروشيمي مورد نياز واحدهاي مصرف كننده مورد بحث و بررسي قرار گرفت.

در اين نشست بيژن سحر ناز عضو هيئت مديره و فرزانه خرميان ديبر انجمن توليدكنندگان لوله و اتصالات پي وي سي به عنوان نماينده اين تشكّل حضور داشتند.



دوره آموزشی سامانه‌های نوین آبیاری برگزار شد

معرفی انواع لوله و اتصالات پلیمری

مقایسه فنی و اقتصادی

ویژگی های لوله و اتصالات U-PVC

برگزاری کارگاه نصب

استانداردها و روش های آزمون

دوره آموزشی آشنایی با استانداردهای لوازم و تجهیزات سامانه های نوین آبیاری روزهای ۲۶ و ۲۷ فروردین ۱۳۹۸ در معاونت آب و خاک برگزار شد.

به گزارش روابط عمومی انجمن لوله و اتصالات پی وی سی، مخاطبان این دوره آموزشی را که کارشناسان معاونت آب و خاک وزارت جهاد کشاورزی سراسر کشور تشکیل می دادند توسط شرکت آزمون دانا پلاستیک، انجمن تولیدکنندگان لوله و اتصالات پی وی سی و معاونت آب و خاک برگزار شد.

نسل های جدید

تاکید و رویکرد این دوره آموزشی بر معرفی و آشنایی با لوله و اتصالات پی وی سی در بخش کشاورزی بود. همچنین در روز دوم این همایش، فرزانه خرمیان دبیر و شادی حق دوست کارشناس فنی انجمن لوله و اتصالات پی وی سی و آقای حمید شهیدی از شرکت پلیمر گلیپایگان به ارائه مطالب و پاسخ به پرسش و ابهام های موجود پرداختند. برخی از شرکت کنندگان تداوم این دوره های آموزشی را به ویژه در استان های محل فعالیت خود، اشاره کردند. بر اساس این گزارش برنامه های این دوره آموزشی به شرح زیر بود.

روز دوشنبه ۲۶ فروردین ۱۳۹۸



* افتتاحیه و سخنرانی نماینده معاونت آب و خاک
 * مقدمه و معرفی دوره آموزشی توسط شرکت آزمون دانا پلاستیک (قدرت ... هاشمی مطلق، مدیر عامل)
 * طراحی، نصب و بهره برداری سامانه های لوله گذاری پلاستیکی (محسن معصومی، رییس کمیته متناظر ایزو TC138)
 * مقایسه مردودی های کیفی لوازم و تجهیزات آبیاری (سارا یوسفی، سرپرست آزمایشگاه آزمون دانا پلاستیک)



* عوامل موثر بر کیفیت و دوام سایر لوازم و تجهیزات آبیاری و پلیمری و آخرین تغییرات استانداردها (قدرت ... هاشمی مطلق، مدیر عامل)
 * ژئوممبرین های پلیمری در پوشش استخرهای ذخیره آب (اکبر فرزانی، مدیرعامل عایق بسپار نیکان)
 * ارتباط ابعاد، فشار کاری و جنس در لوله های پلاستیکی (مهسا مینایی، پایا بسپار آریا، جانشین مدیر کارخانه)

روز سه شنبه ۲۷ فروردین ۱۳۹۷



* استانداردها و روش های آزمون لوله های پی وی سی (شادی حق دوست، کارشناس فنی انجمن لوله و اتصالات پی وی سی)
 * مقایسه فنی اقتصادی لوله های پی وی سی (فرزانه خرمیان، دبیر انجمن لوله و اتصالات پی وی سی)
 * مقایسه لوله های پی وی سی و پلی اتیلن (فهیمه سلطان پور کارشناس آزمون دانا پلاستیک)



* بررسی اجرای یک پروژه واقعی با مصالح متفاوت (فرزانه خرمیان، دبیر انجمن لوله و اتصالات پی وی سی)
 * کاربرد پی وی سی و پلی اتیلن در لوازم آبیاری و مقایسه آنها (apples to apples)، (قدرت ... هاشمی مطلق، مدیر عامل)
 * فرمولاسیون، فرایند تولید و مشکلات متداول در تولید لوله های پی وی سی (حمید شهیدی، مدیر آزمایشگاه و کنترل کیفیت شرکت پلیمر گلپایگان)
 * پرسش و پاسخ و ارزیابی دوره



الزامات شرکت در مناقصه های معاونت آب و خاک وزارت جهاد کشاورزی

متن این نامه به شرح زیر است:

احتراما به استحضار می رساند مطابق با رویکرد و سیاست های معاونت آب و خاک وزارت جهاد کشاورزی، تجارب ارزشمند حاصل از اجرای طرح های آب و خاک منتفع از صندوق توسعه ملی، به عنوان یک الگوی مناسب در بهبود ساختار مدیریتی و اجرایی طرح پروژه های بخش آب و خاک معاونت متبوع مطرح و قابل استناد است، بنابراین در راستای استفاده از تجارب و فن آوری های روز داخلی و بین المللی، رعایت استانداردهای مدیریت پروژه، کیفیت، محیط زیست و ایمنی بهداشت، الزامات مندرج در استانداردهای ملی و بین المللی ذیل به عنوان حداقل شرایط احراز ورود به مناقصه های آتی ضروری می باشد:

* گواهینامه مدیریت کیفیت بر اساس الزامات سیستم مدیریت کیفیت، ایزو ۹۰۰۱ و ویرایش ۲۰۱۵

* گواهینامه محیط زیست بر اساس الزامات سیستم محیط زیست، ایزو ۱۴۰۰۱ و ویرایش ۲۰۱۵

* گواهینامه مدیریت ایمنی و بهداشت شغلی بر اساس الزامات سیستم مدیریت بهداشت شغلی و ایمنی، ایزو ۴۵۰۰۱ و ویرایش ۲۰۱۸

* گواهینامه مدیریت پروژه بر اساس استاندارد ۲۱۵۰۰ با استاندارد OCB مدل دلتا، انجمن مدیریت پروژه ایران

* سایر گواهی نامه های مربوط به نوآوری/فناوری های بهنگام مرتبط با بخش آب کشاورزی

از این روی خواهشمند است ترتیبی اتخاذ فرمایند ضمن تقویت واحد تحقیق و توسعه آن شرکت، ارتقاء یا کسب تجارب و تکنولوژی های روز، استانداردهای فوق در آن شرکت پیاده سازی یا گواهی های مربوطه اخذ و تمدید اعتبار شده و مستندات مربوطه هنگام شرکت در مناقصه ارائه گردد تا کیفیت و دوام طرح ها به طور روز افزون افزایش یابد.

لازم به ذکر است این نامه خطاب به برخی از شرکت ها ارسال شده است، اما حضور در این مناقصات لزوما منحصر به شرکت های مزبور نبوده و سایر تولیدکنندگان با داشتن شرایط لازم مجاز به حضور در مناقصات هستند.



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

به گزارش روابط عمومی انجمن لوله و اتصالات پی وی سی، دفتر توسعه شبکه های آبیاری و زهکشی معاونت آب و خاک وزارت جهاد کشاورزی، طی نمابری الزامات حضور در مناقصات آتی را اعلام کرد.

جلسه هم اندیشی شرکت های عضو وندور لیست آب و خاک بر گزار شد

توانمند به بخش بازار کشاورزی است که انجمن در چند سال اخیر به صورت جدی در این بخش فعالیت دارد. وی بخش کشاورزی را بازار گسترده ای برای تولیدکنندگان لوله و اتصالات پی وی سی عنوان کرد و گفت: هدف از برگزاری این جلسه ورود شرکت های توانمند و قوی در این بخش است. در این حوزه تولیدکننده باید در موارد زیادی مانند وصول مطالبات سعه صدر داشته باشد.

مشعوفی عضو هیئت مدیره شرکت شیراز پلاستیک نیز در این نشست ضمن تقدیر از تلاش های انجمن، اذعان کرد: حفظ بازار کشاورزی اهمیت بسیار زیادی دارد و برای این موضوع نیز باید ورود متقلبان نفوذی به این بازار مسدود شود؛ با این روش می توان در طولانی مدت به نتیجه مطلوب دست یافت.

نامی عضو هیئت مدیره پلیمر توس نیز بر حفظ کیفیت محصولات از سوی تولیدکنندگان تاکید کرد.

وی گفت: یکی از دغدغه های مهم، موضوع کیفیت است گاهی این تصور وجود دارد که با کاهش کیفیت، فروش افزایش یابد و این در حالی است که مصرف کننده نهایی آشنایی کافی در این زمینه ندارد؛ از این روی برگزاری سمینارهای آموزشی با هدف معرفی ویژگی ها، استانداردها و کیفیت محصولات ضروری است.

محمد سلامتی مدیرعامل شرکت پلیمر توس با گسترده خواندن حوزه آب و خاک برای مصارف لوله و اتصالات پی وی سی، گفت: همه می توانند در این بازار سهیم شوند اما ضرورت دارد که تولیدکنندگان به اندازه توان خود در مناقصات شرکت کنند.

مهرزاد فاطمی نیا مدیرعامل شرکت آبان بسپار توسعه نیز پیشنهاد تعیین قیمت های پایه محصولات پی وی سی از سوی انجمن را ارائه داد. وی همچنین بر تعیین مبنایی برای کیفیت که از سوی تولیدکنندگان لازم الاجرا باشد و روی آن نظارت صورت گیرد، تاکید کرد.

نشست هم اندیشی شرکت های عضو وندور لیست آب و خاک با حضور اعضا، ۲ اردیبهشت ۱۳۹۸ در دفتر انجمن لوله و اتصالات پی وی سی برگزار شد.

بر اساس این گزارش این جلسه با توجه به فعالیت های انجمن در توسعه بازار بخش کشاورزی و شروع تغییر رویکرد این بخش از مصرف به کاربرد لوله و اتصالات PVC، با هدف استخراج بهترین راهکار جهت متفح شدن تولیدکنندگان لوله و اتصالات U-PVC برگزار شد.

فرزانه خرمیان دبیر انجمن تولیدکنندگان لوله و اتصالات پی وی سی در ابتدا گزارشی از برگزاری دوره های آموزشی در بخش کشاورزی را ارائه داد. همچنین **عباسعلی متوسلیان رئیس هیئت مدیره انجمن** با زمانبر عنوان کردن کار آموزش و تغییر فرهنگ، گفت: انجمن تلاش دارد تا در بخش های مختلف هدف محصولات پی وی سی مانند ساختمان، کشاورزی، آب و فاضلاب حضور پیدا کند.

وی ادامه داد: اکنون فضا به گونه ای است که گاهی با حضور یک محصول بی کیفیت، تمام صنعت دچار صدمه می شود. نکته مهم برای جلوگیری از این خسران، پیشبرد کار و یک صدایی است. به گفته **متوسلیان** معاونت آب و خاک، انجمن را به عنوان یک ضامن و هدایت کننده در حوزه کشاورزی برای محصولات پی وی سی، پذیرفته است.

مجید غیائی مدیرعامل وینو پلاستیک در سخنانی بخش جهاد کشاورزی را یک بازار بالقوه دانست و گفت: این در حالی است که تا پیش از این، لوله و اتصالات پی وی سی از این بازار سهمی نداشت؛ در نهایت پس از شناخت این محصول مسئولان از آن استقبال و درخواست رتبه بندی محصولات را داشتند.

به گفته این تولیدکننده یکی از وظایف انجمن تسهیل زمینه ورود شرکت های





برگزاری جلسه هیئت مدیره به میزبانی ایمن لوله

دستور جلسه این نشست شامل بندهای زیر بود:

- * برنامه ریزی نحوه برگزاری همایش سراسری آب و خاک
- * پیش بینی وضعیت PVC ۵۷ و برنامه ریزی برای انجام اقدامات لازم
- * بررسی عوامل تاثیرگذار در قیمت، پیش بینی قیمت تمام شده محصولات و موضع گیری انجمن در این خصوص
- * بررسی علل عدم استقبال اعضا از مناقصات آب و خاک و چاره اندیشی لازم در این رابطه
- * سایر موارد

حاضران در این نشست عبارت بودند از آقایان: متوسلیان، غیائی، کاوه، سحرناز، قدیمی، خرازی، فارسی، رشیدپور، کرمی، کاشانی و خانم فرزانه خرمیان.

بیست و سومین جلسه هیئت مدیره دوره هشتم ۴ اردیبهشت ۱۳۹۸ در شیراز برگزار شد.

به گزارش روابط عمومی انجمن لوله و اتصالات پی وی سی، این جلسه با حضور اعضای هیئت مدیره و به میزبانی داود فارسی عضو هیئت مدیره انجمن و مدیر عامل ایمن لوله در شیراز برگزار شد.

حاضران در این جلسه به بررسی وضعیت فعلی لوله و اتصالات پی وی سی و موارد دستور جلسه پرداختند.



شیوه نامه ارزیابی انطباق کالاهای صادراتی

هدف از این جلسه تحقق منویات رهبر انقلاب در سال رونق تولید و بررسی مشکلات و چالش های پیش روی انجمن های صنفی، تولیدی و خدماتی و دستیابی به راهکارها، روش ها و شیوه های حل و رفع مشکلات پیش روی بود. معاونت ارزیابی کیفیت سازمان ملی استاندارد ایران، هدف از تدوین این شیوه نامه را تعیین روش های ارزیابی انطباق کالاهای صادراتی مشمول رعایت مقررات استاندارد اجباری عنوان کرده است.

در این جلسه شیوه نامه ارزیابی انطباق کالاهای صادراتی تبیین و کتابچه آن به حاضران ارائه شد. همچنین بسته پیشنهادی حمایت از تولید داخلی استاندارد نیز مورد بحث قرار گرفت.

لازم به ذکر است شیوه نامه ارزیابی انطباق کالاهای صادراتی برای همه کالاهای صادراتی مشمول رعایت مقررات استاندارد اجباری کاربرد دارد. همچنین مسئولیت اجرای این شیوه نامه بر عهده دفتر ارزیابی کیفیت کالاهای صادراتی و وارداتی، ادارات کل استاندارد استان ها و شرکت های بازرسی کالا تایید صلاحیت شده بوده و نظارت حسن اجرای آن بر عهده معاونت ارزیابی کیفیت می باشد.

برای دریافت فایل کامل این شیوه نامه می توانید به سایت رسمی انجمن تولیدکنندگان لوله و اتصالات پی وی سی به نشانی pvc-asso.ir مراجعه کنید.

این شیوه نامه برای صادرکنندگانی که از نظر انطباق استاندارد کالا در کشور مبدا با کشور مقصد دچار مشکل هستند، راهگشا است.

به گزارش روابط عمومی انجمن لوله و اتصالات پی وی سی، نشست هم اندیشی رئیس سازمان ملی استاندارد با نمایندگان تشکل ها روز ۱۵ اردیبهشت ۱۳۹۸ در سازمان ملی در شهرستان کرج برگزار شد.

عباسعلی متوسلیان رئیس هیئت مدیره و فرزانه خرمیان دبیر انجمن تولیدکنندگان لوله و اتصالات پی وی سی در این نشست حضور داشتند.

افزایش قیمت ۱۸ درصدی لوله و ۲۰ درصدی

اتصالات پی وی سی برای سال ۱۳۹۸

به منظور جبران بخشی از هزینه‌های واحدهای تولیدی در وضعیت امروز اقتصادی کشور در سال ۹۸ در حوزه لوله تا سقف ۱۸ درصد و در حوزه اتصالات تا سقف ۲۰ درصد، افزایش قیمت برآورد شده است.

به گزارش روابط عمومی انجمن لوله و اتصالات پی وی سی، این 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 قیمت‌گذاری، پیشنهادهای نهایی کرده است که به شرح زیر است:

همکاران و شرکت‌های محترم عضو انجمن لوله و اتصالات PVC

با سلام

احتراماً همانگونه که مستحضرد وضعیت حاکم بر صنایع، از جمله صنعت «لوله و اتصالات PVC» تابع شرایط اقتصادی کشور است و جدای از آن نیست. چالش‌هایی همچون تورم فزاینده، افزایش قیمت مواد اولیه ناشی از نوسانات ارزی در چارچوب قیمت‌گذاری‌ها در سازمان بورس کالا، افزایش حقوق و مزایای سالیانه کارگران و کارمندان و سایر حامل‌های قیمتی اثرگذار، که تولیدکنندگان محترم به درستی با آنها آشنا و مطلع هستند، باعث می‌شود برای گروهی از تولیدکنندگان در این مقاطع راهی جز افزایش قیمت محصولات باقی نماند. اما 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، انجمن تولیدکنندگان لوله و اتصالات PVC پس از برگزاری جلسات و بررسی‌ها در کمیسیون ویژه قیمت‌گذاری، پیشنهادهای نهایی کرده است که به شرح زیر است:

به منظور جبران بخشی از هزینه‌های واحدهای تولیدی در وضعیت امروز اقتصادی کشور در سال ۹۸ در حوزه لوله تا سقف ۱۸ درصد و در حوزه اتصالات تا سقف ۲۰ درصد، افزایش قیمت برآورد شده است.

انجمن تولیدکنندگان لوله و اتصالات PVC ضمن احترام به سیاستگذاری داخلی شرکت‌ها و تولیدکنندگان در حوزه قیمت‌گذاری پیشنهاد می‌کند برای جلوگیری از آسیب‌های احتمالی در بازار لوله و اتصالات PVC در مساله پراکندگی قیمت‌گذاری‌ها و صیانت از کیفیت و حفظ آن در چارچوب استانداردهای ملی و بین‌المللی، موارد مطرح شده ملاک ارزیابی‌های داخلی قرار گیرد تا مانع از بروز دیگر چالش‌ها و مسائل در برهه حساس کنونی شود. لازم به ذکر است محاسبات ارائه شده برای شرایط فعلی و امروز صنعت صادق است و در مورد شرایط غیرمترقبه صدق نمی‌کند.

با احترام

عباسعلی متوسلیان

رئیس هیئت مدیره انجمن



حضور انجمن در نشست تمدید و صدور پروانه های استاندارد

انجمن لوله و اتصالات پی وی سی بنا به دعوت سازمان ملی استاندارد در نشست صدور و تمدید پروانه های استاندارد لوله و اتصالات پی وی سی حضور یافت.

به گزارش روابط عمومی انجمن لوله و اتصالات پی وی سی، این تشکل در چند سال اخیر با تعامل با سازمان ملی استاندارد تلاش های بسیاری به ویژه در زمینه نمونه برداری و کنترل کیفیت انجام داده است.

هدف از این تلاش ها، تبدیل شدن انجمن به مشاور معتد و بازوی اجرایی- تخصصی سازمان ملی استاندارد بود.

بر اساس این گزارش اولین دستاورد این تلاش ها، دعوت به حضور انجمن در جلسه تمدید و صدور پروانه های استاندارد لوله و اتصالات پی وی سی از سوی سازمان ملی استاندارد است که در تاریخ سه شنبه ۲۴ اردیبهشت ۱۳۹۸ در محل اداره کل استاندارد استان تهران برگزار شد. در این جلسه فرزانه خرمیان دبیر انجمن حضور یافت.



نامه انجمن خطاب به رئیس دفتر توسعه صنایع پایین دست پتروشیمی



بی توجهی به نیاز واقعی تولیدکنندگان و اعتراض به عرضه نامتوازن مواد پی وی سی

میزان عرضه PVC S57 از ابتدای سال جاری بار دیگر تولیدکنندگان را دچار چالش کرده است. تجربه نشان داده است می توان با مدیریت صحیح و عرضه متوازن این گرید و راه هایی چون عرضه گرید های مشابه، قدم های اثرگذاری را برداشت. به گزارش روابط عمومی انجمن لوله و اتصالات پی وی سی، عباسعلی متوسلیان رئیس هیئت مدیره انجمن در نامه ای خطاب به مرضیه طهماسبی رئیس دفتر توسعه صنایع پایین دستی پتروشیمی، با تشریح وضعیت فعلی عرضه PVC S57 و بهم خوردن تعادل بازار و ایجاد مشکلات جدی برای تولیدکنندگان به ویژه در بخش اتصالات، راهکارهای برون رفت از این وضعیت را ارائه داد.

متن کامل نامه به همراه پیوست ها در ادامه می آید.

سرکار خانم مهندس مرضیه طهماسبی
ریاست محترم دفتر توسعه صنایع پایین دست پتروشیمی
و ریاست محترم کارگروه تنظیم بازار محصولات پتروشیمی

موضوع: بی توجهی به نیاز واقعی تولیدکنندگان و اعتراض به عرضه نامتوازن مواد پی وی سی

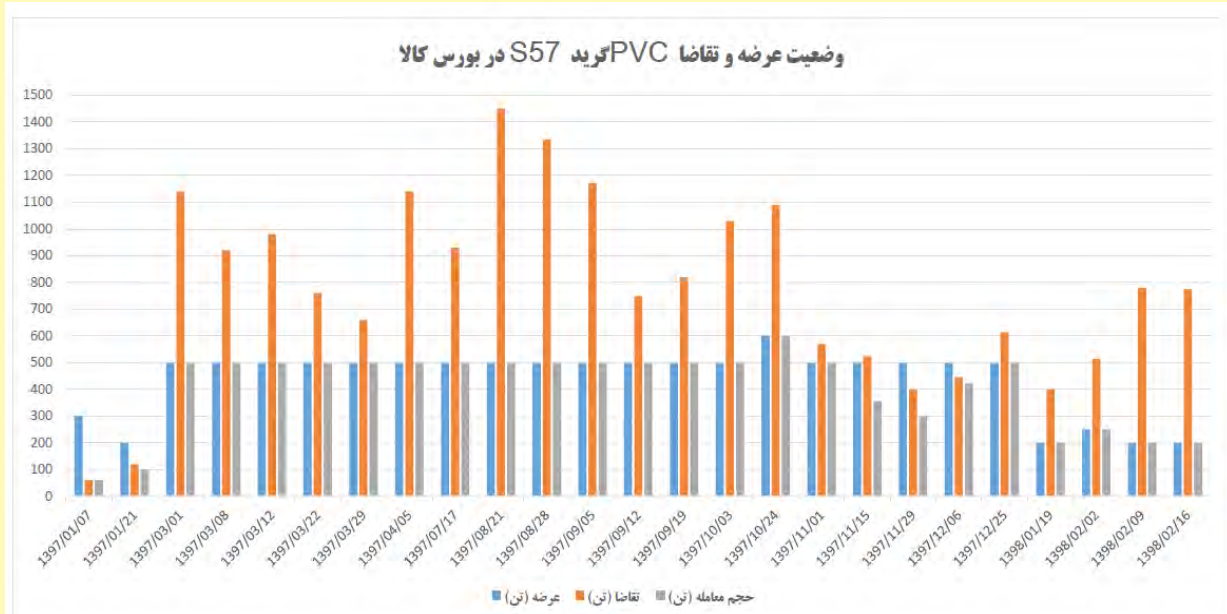
با سلام

همانگونه که استحضار دارید صنایع ایران به واسطه تحریم های ظالمانه و دشواری های تولید، روزهای سختی را پشت سر می گذارند و نظر به اینکه سال جاری از سوی مقام معظم رهبری سال «رونق تولید» نامگذاری شده و دولت محترم نیز در این مسیر قدم هایی برداشته، ضروری است مدیران پر تلاش دفتر توسعه صنایع پایین دست پتروشیمی به همراه مدیران و نمایندگان از تشکل های صنعتی مرتبط، بتوانند به زبان و نظم مشتری در حوزه تنظیم بازار مواد و آرامش بخشیدن به وضعیت عرضه و تقاضا برسند.

در حال حاضر با نگاهی به آمار عرضه های انجام شده از ابتدای سال جاری تا کنون، متأسفانه شاهد بهم خوردن دوباره ی نظم عرضه مواد پی وی سی S57 که برای تولید لوله و اتصالات به کار می رود، هستیم که زنگ خطری برای رفع نیاز واقعی تولیدکنندگان و بهم خوردن آرامش بازار است.

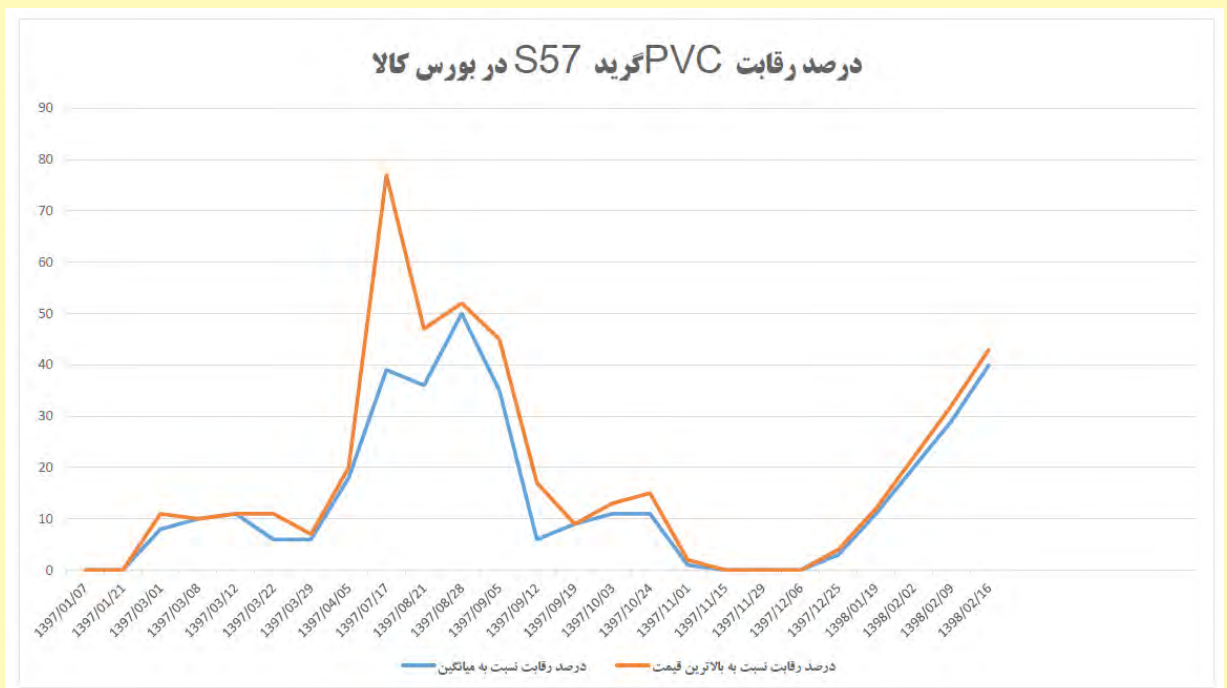
به گواه آمار رسمی بورس کالا، از ابتدای سال ۹۸، که سال رونق تولید نامگذاری شده است، عرضه پی وی سی گرید S57، به میزان هفتگی حدود ۲۰۰ تن رسیده در حالی که حجم تقاضا دو تا سه برابر میزان عرضه کنونی است.

تصویر یک



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 کرده اند. همچنین بررسی روند عرضه و تقاضا در بورس کالا در طول سال گذشته نشان می دهد امکان هفتگی عرضه ۵۰۰ تن گرید مواد پی وی سی S57 وجود داشته که این توزیع متوازن با واکنش مثبت تولید کنندگان همراه بوده و توانسته بازار را تا پایان سال مدیریت کند.

تصویر دو



وضعیت عرضه و تقاضا و رقابت قیمت PVC گرید SoV											
نام کالا	تولید کننده	تاریخ معامله	نوع قرارداد	عرضه (تن)	تقاضا (تن)	حجم معامله (تن)	قیمت پایه عرضه	قیمت پایه پائین	میانگین موزون	پایترین قیمت	درصد رقابت نسبت به بالاترین قیمت
پلی وینیل کلراید SoV	پتروشیمی آبادان	۱۳۹۷/۱/۷	نقدی	۳۰۰	۶۰	۶۰	۴۷,۵۵۲	۴۷,۵۵۲	۴۷,۵۵۲	۴۷,۵۵۲	-
پلی وینیل کلراید SoV	پتروشیمی آبادان	۱۳۹۷/۱/۲۱	نقدی	۲۰۰	۱۲۰	۱۰۰	۴۴,۸۵۰	۴۴,۸۵۰	۴۴,۸۵۰	۴۴,۸۵۰	-
پلی وینیل کلراید SoV	پتروشیمی آبادان	۱۳۹۷/۳/۱	سلف	۵۰۰	۱,۱۴۰	۵۰۰	۴۰,۲۸۵	۴۴,۳۹۷	۴۴,۳۹۷	۴۴,۵۵۹	۸
پلی وینیل کلراید SoV	پتروشیمی آبادان	۱۳۹۷/۳/۸	سلف	۵۰۰	۹۲۰	۵۰۰	۴۰,۷۳۰	۴۴,۳۹۷	۴۴,۳۹۷	۴۴,۴۲۹	۱۰
پلی وینیل کلراید SoV	پتروشیمی آبادان	۱۳۹۷/۳/۱۲	سلف	۵۰۰	۹۸۰	۵۰۰	۴۰,۷۳۰	۴۴,۳۹۷	۴۴,۳۹۷	۴۵,۰۶۹	۱۱
پلی وینیل کلراید SoV	پتروشیمی آبادان	۱۳۹۷/۳/۲۲	سلف	۵۰۰	۷۶۰	۵۰۰	۴۰,۷۳۲	۴۴,۳۹۷	۴۴,۳۹۷	۴۴,۸۷۹	۱۱
پلی وینیل کلراید SoV	پتروشیمی آبادان	۱۳۹۷/۳/۲۹	سلف	۵۰۰	۶۶۰	۵۰۰	۴۰,۷۳۲	۴۴,۳۹۷	۴۴,۳۹۷	۴۴,۲۹۰	۶
پلی وینیل کلراید SoV	پتروشیمی آبادان	۱۳۹۷/۴/۵	سلف	۵۰۰	۱,۱۴۰	۵۰۰	۴۱,۱۸۶	۴۸,۳۴۱	۴۸,۳۴۱	۴۹,۴۱۲	۱۸
پلی وینیل کلراید SoV	پتروشیمی آبادان	۱۳۹۷/۷/۱۷	سلف	۵۰۰	۹۳۰	۵۰۰	۸۳,۱۰۸	۱۱۴,۷۳۵	۱۱۴,۷۳۵	۱۴۶,۶۶۶	۳۹
پلی وینیل کلراید SoV	پتروشیمی آبادان	۱۳۹۷/۸/۲۱	نقدی	۵۰۰	۱,۴۵۰	۵۰۰	۷۲,۱۹۶	۹۸,۱۴۴	۹۸,۱۴۴	۱۰۵,۵۵۹	۳۶
پلی وینیل کلراید SoV	پتروشیمی آبادان	۱۳۹۷/۸/۲۸	سلف	۵۰۰	۱,۳۲۵	۵۰۰	۶۹,۴۷۵	۱۰۳,۹۶۲	۱۰۳,۹۶۲	۱۰۵,۵۵۹	۵۰
پلی وینیل کلراید SoV	پتروشیمی آبادان	۱۳۹۷/۹/۵	سلف	۵۰۰	۱,۱۷۰	۵۰۰	۶۹,۴۷۵	۹۳,۷۶۹	۹۳,۷۶۹	۱۰۰,۴۲۲	۳۵
پلی وینیل کلراید SoV	پتروشیمی آبادان	۱۳۹۷/۹/۱۲	سلف	۵۰۰	۷۵۰	۵۰۰	۷۶,۰۲۰	۷۹,۸۷۳	۷۹,۸۷۳	۸۸,۵۲۲	۶
پلی وینیل کلراید SoV	پتروشیمی آبادان	۱۳۹۷/۹/۱۹	سلف	۵۰۰	۸۲۰	۵۰۰	۷۶,۲۹۴	۸۲,۵۸۷	۸۲,۵۸۷	۸۲,۵۸۷	۹
پلی وینیل کلراید SoV	پتروشیمی آبادان	۱۳۹۷/۱۰/۳	سلف	۵۰۰	۱,۰۳۰	۵۰۰	۷۸,۱۲۰	۸۶,۶۱۳	۸۶,۶۱۳	۸۷,۵۴۳	۱۱
پلی وینیل کلراید SoV	پتروشیمی آبادان	۱۳۹۷/۱۰/۲۴	نقدی	۶۰۰	۱,۰۹۰	۶۰۰	۷۵,۷۴۴	۸۳,۹۰۸	۸۳,۹۰۸	۸۶,۷۸۹	۱۱
پلی وینیل کلراید SoV	پتروشیمی آبادان	۱۳۹۷/۱۱/۱	سلف	۵۰۰	۵۷۰	۵۰۰	۷۳,۶۵۵	۷۴,۱۴۴	۷۴,۱۴۴	۷۴,۸۰۰	۱
پلی وینیل کلراید SoV	پتروشیمی آبادان	۱۳۹۷/۱۱/۱۵	سلف	۵۰۰	۵۵۰	۳۵۵	۷۰,۲۵۷	۷۰,۲۵۷	۷۰,۲۵۷	۷۰,۲۵۷	-
پلی وینیل کلراید SoV	پتروشیمی آبادان	۱۳۹۷/۱۱/۲۹	سلف	۵۰۰	۴۰۰	۳۰۰	۷۳,۳۵۵	۷۳,۳۵۵	۷۳,۳۵۵	۷۳,۳۵۵	-
پلی وینیل کلراید SoV	پتروشیمی آبادان	۱۳۹۷/۱۲/۴	سلف	۵۰۰	۴۴۵	۴۴۵	۷۲,۵۸۷	۷۲,۵۸۷	۷۲,۵۸۷	۷۲,۵۸۷	-
پلی وینیل کلراید SoV	پتروشیمی آبادان	۱۳۹۷/۱۲/۲۵	سلف	۵۰۰	۶۱۵	۵۰۰	۷۳,۳۵۵	۷۵,۴۴۴	۷۵,۴۴۴	۷۶,۰۱۹	۳
پلی وینیل کلراید SoV	پتروشیمی آبادان	۱۳۹۸/۱/۱۹	نقدی	۲۰۰	۴۰۰	۲۰۰	۷۱,۳۷۸	۷۸,۸۰۶	۷۸,۸۰۶	۷۹,۲۹۹	۱۱
پلی وینیل کلراید SoV	پتروشیمی آبادان	۱۳۹۸/۲/۲	نقدی	۲۵۰	۵۱۵	۲۵۰	۷۰,۵۴۱	۸۳,۹۸۴	۸۳,۹۸۴	۸۵,۷۹۹	۲۰
پلی وینیل کلراید SoV	پتروشیمی آبادان	۱۳۹۸/۲/۹	نقدی	۲۰۰	۷۸۰	۲۰۰	۷۲,۲۸۴	۹۳,۱۴۴	۹۳,۱۴۴	۹۵,۰۸۹	۲۹
پلی وینیل کلراید SoV	پتروشیمی آبادان	۱۳۹۸/۲/۱۶	نقدی	۲۰۰	۷۷۵	۲۰۰	۷۳,۸۴۱	۱۰۲,۹۳۴	۱۰۲,۹۳۴	۱۰۵,۵۵۹	۴۰

اما به هم خوردن بازار عرضه از ابتدای سال جاری (مستندات در تصاویر پیوست) بار دیگر تولید کنندگان را دچار چالش کرده است. در صورتی که تجربه نشان داده است می توان با مدیریت صحیح و عرضه متوازن این گرید و راه هایی چون عرضه گرید های مشابه مانند S60 بندر امام و S58 غدیر و ثبات در عرضه هفتگی بین ۸۰۰ تا هزار تن (که به میزان تقاضای تولید کنندگان نزدیک تر است)، در جهت رسیدن به نیاز واقعی صنایع و تولیدات به صرفه تر خصوصا در حوزه های صادراتی قدم های اثر گذاری را برداشت.

در نظر داشته باشید که عرضه نامتوازن کنونی در چند بخش آسیب های جدی را به صنعت پی.وی.سی و دیگر صنایع زیرساختی وارد می کند. در واقع صنعت پی.وی.سی تامین کننده نیازهای زیرساختی در بخش های عمرانی و کشاورزی است و حتی مواد اولیه S57 و کمبود آن می تواند توازن عرضه و تقاضا در حوزه مواد «اس ۶۵» را هم تحت شعاع قرار دهند و آسیب هایی چون تعطیلی واحد های صنعتی را نیز در پی داشته باشد.

بر همین اساس پیشنهاد می شود در اسرع وقت از ظرفیت و ضرورت هماهنگی و همگرایی در این برهه بهره ببریم و دستور فرمایید ، 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 می دارد.

با احترام
عباسعلی متوسلیان
رئیس هیئت مدیره

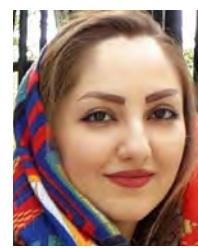


استابلایزر در لوله های PVC – آمار مصرف جهانی و تحولات

چکیده

PVC یک ماده قابل اعتماد در سراسر جهان است که برای کاربرد های مختلف مانند پروفیل پنجره، کابل و ورق و لوله استفاده می شود. استفاده از پی وی سی برای لوله ها، کاربردهای مختلف آشامیدنی تحت فشار، سیستم های فاضلابی، گاز رسانی، زهکشی و اتصالات را پوشش می دهد. بررسی کلی سیستم های استابلایزر برای لوله PVC در آخرین کنفرانس لوله های پلاستیکی (PPXVII) ارائه شد که تکنولوژی هایی که در سراسر جهان استفاده می شود را به تفصیل بیان می کند. این ارائه با هدف بروزرسانی تکنولوژی (جایگزینی استابلایزرهای سربی با استابلایزرهای بر پایه کلسیم و وضعیت استابلایزرهای قلع) در تلاش برای ایجاد یک چشم انداز برای سالهای پیش روست. صرفه جویی در هزینه های فرایند تولید لوله های PVC از دیدگاه جهانی نیز گزارش خواهد شد.

گردآوری و ترجمه



مهندس شادی حقدوست
کارشناس فنی دفتر انجمن

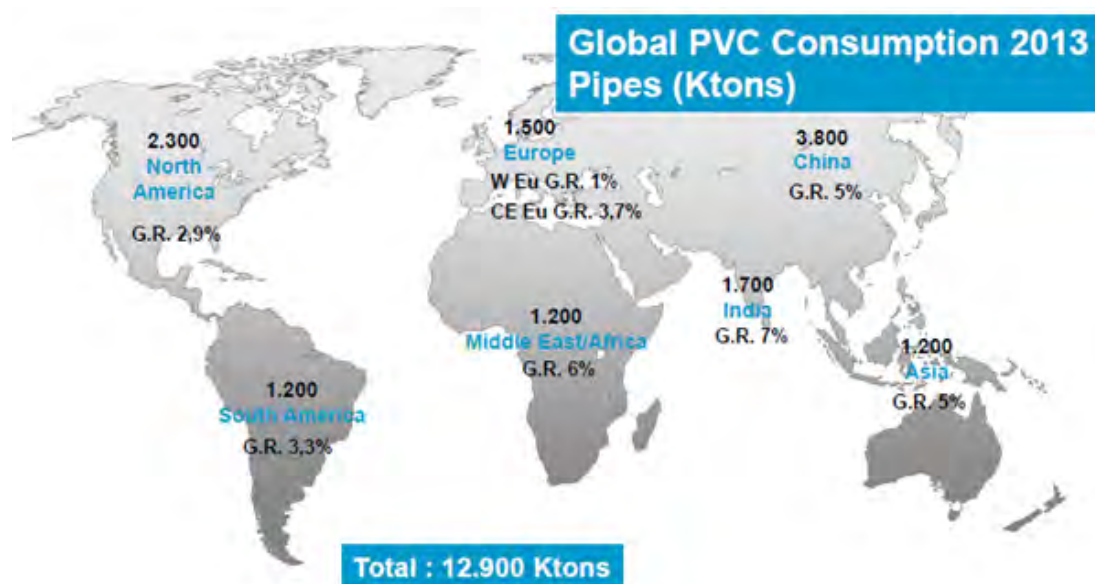
مقدمه

در اواخر دهه ۱۹۹۰، پایدارکننده های لوله های PVC به دو بخش تقسیم شدند: مناطقی که از پایدارکننده های قلع استفاده می کردند (عمدتاً آمریکای شمالی و مرکزی و همچنین مناطق شمالی آمریکای جنوبی) و مناطقی که استابلایزرهای سربی به کار برده می شد. در اوایل سال ۲۰۰۰ مقررات ریچ (قانون ثبت، ارزیابی، صدور مجوز و محدودیت های استفاده از مواد شیمیایی) در اروپا استفاده از استابلایزرهای سربی را منع کرد. همچنین موسسه تولیدکنندگان استابلایزر اروپا (ESPA) به صورت داوطلبانه در تلاش برای حذف سرب برآمد. همزمان تولیدکنندگان لوله در آمریکای جنوبی به صورت داوطلبانه برای حذف استابلایزرهای سربی اقدام کردند. در روزهای اولیه جایگزین های متفاوتی از استابلایزرهای با پایه کلسیم به بازار عرضه شد و تغییر در بازارهای مختلف آغاز شد. تغییرات چشم گیر در بازار آمریکای جنوبی و اروپا مشاهده شد.

بحث

مصرف PVC برای لوله ها سال ۲۰۱۳ در مقایسه با ۲۰۱۵

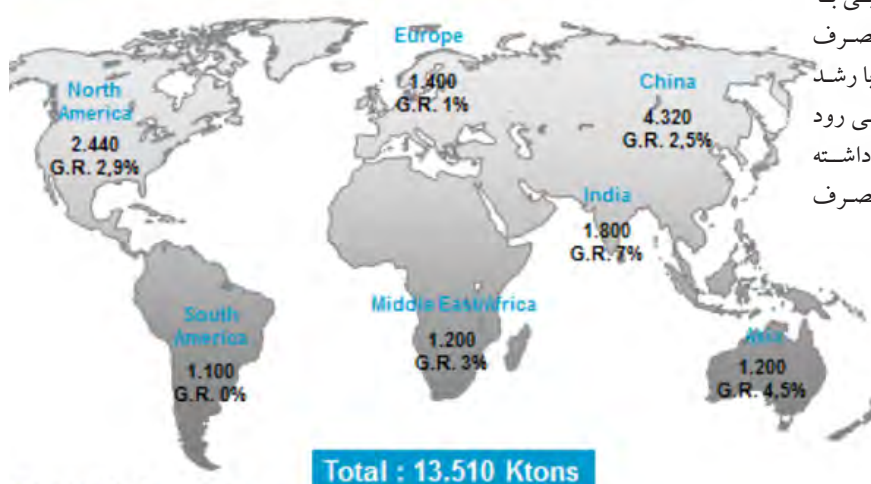
در آخرین کنفرانس لوله های پلاستیکی در برلین، برلنر گزارشگر در مورد رشد مصرف PVC تا سال ۲۰۱۳ مخصوصاً در بازارهای در حال توسعه ارائه داد. در سال ۲۰۱۳، مصرف PVC برای لوله ها ۱۲,۹۰۰ کیلو تن تخمین زده شد. نرخ رشد معقول تقریباً نزدیک به ۳٪ در آمریکای جنوبی و شرق اروپا و نرخ رشد خوب حدود ۶٪ در هند و آسیا انتظار می رود.



طی دو سال رشد ۵/۹٪ به جای رشد سالانه مورد انتظار (۷٪) را داشت). در آمریکای جنوبی ما شاهد کاهش مصرف از ۱۲۰۰ کیلو تن به ۱۱۰۰ کیلو تن در سال ۲۰۱۵ بودیم. پیشرو اصلی برای رشد در چین بود (۵۲۰ کیلو تن افزایش رشد، ۱۳/۷٪ در دو سال)، ایالت متحده (آمریکای شمالی) رشد ۱۴۰ کیلو تن را داشت که معادل با رشد سالانه ۳٪ است.

آمار سال ۲۰۱۵ فقط نشان دهنده مصرف کلی PVC برای لوله و اتصالات است. مصرف جهانی PVC برای لوله و اتصالات در سال ۲۰۱۵ به ۱۳/۵۱۰ کیلو تن رسید که در دو سال ۴/۷٪ افزایش داشت. بنابراین به وضوح کمتر از انتظارات است. رشد مصرف در هند، آسیا (به استثنای چین) و آمریکای جنوبی ناامید کننده بود و کمتر از نرخ رشد مورد انتظار بود (به عنوان مثال هند فقط در

Global PVC Consumption 2015 Pipes (Ktons)



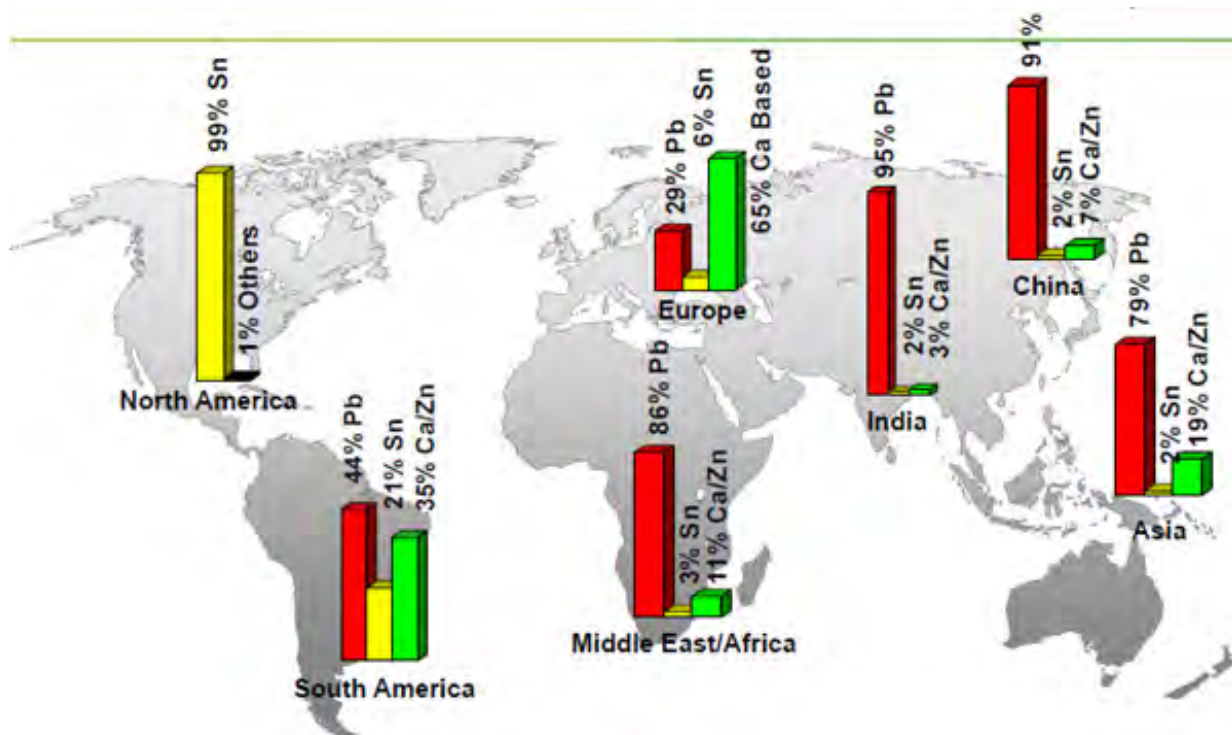
انتظارات سالهای آینده در هر منطقه متفاوت است. برای اروپا رشد ۱٪ در هر سال انتظار می رود در حالی که در آمریکای جنوبی به دلیل وضعیت اقتصادی ما انتظار رشد مصرف نداریم. انتظارات برای چین و خاورمیانه با رشد ۲/۵٪ سالانه در چین کمتر است. انتظاری رود که ایالت متحده در حدود ۳٪ رشد داشته باشد در حالی که هند همچنان افزایش مصرف خود را با رشد ۷٪ حفظ می کند.

توسعه بازار استابلازرهاي PVC برای لوله ها در هر منطقه

استابلازیر در میزان مصرف مهم است. در حالی که مناطقی هستند که عمدتاً از استابلازیر قلع استفاده می کنند مانند ایالت متحده که استفاده از سیستم های پایدار کننده رایج خود را ادامه می دهند و در مناطقی که سیستم های پایه سرب استفاده می شود انتظار می رود که تغییر برای جایگزینی استابلازیرهای معمول شروع شود. در سال ۲۰۱۳ در آمریکای جنوبی رشد استابلازیرهای پایه کلسیم را بیش از ۳۰٪ پیش بینی کردیم اگرچه هنوز برآورد نشده است. برای چین، شرق دور و هند اولین حرکت به سال ۲۰۱۳ بر می گردد با چند استثنا در بازارهای این مناطق هنوز استابلازیرهای سربی غالب است.

بزرگترین تغییر در اروپا زمانی اتفاق افتاد که استابلازیرهای سربی به طور کامل از رده خارج شد. در سال ۲۰۱۵ هنوز برخی از سازندگان از استابلازیرهای سربی استفاده می کنند که امروزه با استابلازیرهای پایه کلسیم وان پک جایگزین شده است. سهم باقی مانده از استابلازیرهای قلع در اروپا هنوز در برخی کاربردهای خاص مانند اتصالات تزریقی با دیواره ضخیم استفاده می شود.

روند مشابه با مصرف PVC برای استابلازیرها نیز دیده شده است که تنها انحرافات جزئی در مقایسه با استفاده از PVC دارد. در مجموع مصرف استابلازیر در سراسر جهان در سال ۲۰۱۳ کمی بیشتر از ۳۶۰ کیلو تن گزارش شد که تقریباً نزدیک به ۳۸۵ کیلو تن در سال ۲۰۱۵ افزایش یافت که حدود ۶٪ در طی دو سال افزایش یافته است. دو نکته را باید در اینجا ذکر کرد: بازار لوله های اروپایی از لحاظ حجم کاهش یافت با این حال مصرف استابلازیر در این منطقه کمی افزایش را نشان داد. این اثر به دلیل نهایی شدن تغییر از فرمولاسیون پایه سرب به سیستم کلسیم است. سیستم های مبتنی بر سرب در اغلب موارد در طول دو سال با جایگزینی سیستم های کلسیم بهینه شدند. روند معکوس در هند دیده شد که در آن رشد بازار لوله از رشد مصرف استابلازیر فراتر رفته است. روند مشخصی در زمینه صرفه جویی در هزینه با کاهش دوز استابلازیر مصرفی وجود دارد. طبق ارقام گزارش شده مقدار متوسط دوز استابلازیر نزدیک به ۲/۷ phr در سال ۲۰۱۳ است که در سال ۲۰۱۵ به میزان ۲/۵ phr کاهش یافت. برای مناطق دیگر روند استفاده از PVC و استابلازیر در یک راستا هستند. برای استابلازیرها نه تنها حجم بلکه نوع سیستم های



پایدارسازی با سرب برای تولید لوله های PVC در اکثر مناطق غالب است به جز در اروپا که در حال جایگزینی و تغییر به سمت استابلازیرهای کلسیم است.

تحولات برای لوله های PVC – انتظارات

و یا انتظار می رود، روند به سمت تغییر اجباری است. یکی از مناطق آفریقای جنوبی است که روندی شفاف برای پیروی از رویکرد های اروپایی را اجرا کرده است. آفریقای جنوبی و مناطق اطراف از استابلايزرهای بدون سرب و بر پایه کلسیم استفاده می کنند. این روند توسط انجمن لوله آفریقای جنوبی برای تغییر و کنار گذاشتن استابلايزرهای بر پایه سرب حمایت شده است.

چین به ویژه باید در اینجا مورد توجه قرار گیرد جایی که اخیراً توسط مقامات تصمیم گرفته شده که سرب تا سال ۲۰۱۷ از رده خارج شود. یک هدف بلند پروازانه که نیاز به تلاش های بزرگی برای کل صنعت دارد. هدف تنها انتقال استابلايزرهای اروپایی نخواهد بود زیرا نیازهای محلی متفاوت است. اکثر لوله ها در چین سفید هستند مهم نیست که لوله برای کاربرد فاضلاب است و یا آشامیدنی. در هر حال نیازها برای طراحی سیستم استابلايزر وان پک باید در نظر گرفته شود.

هند همچنین یک قانون اجباری برای کنار گذاشتن استابلايزرهای سرب بدون تعیین مهلت تاکنون در نظر گرفته است.

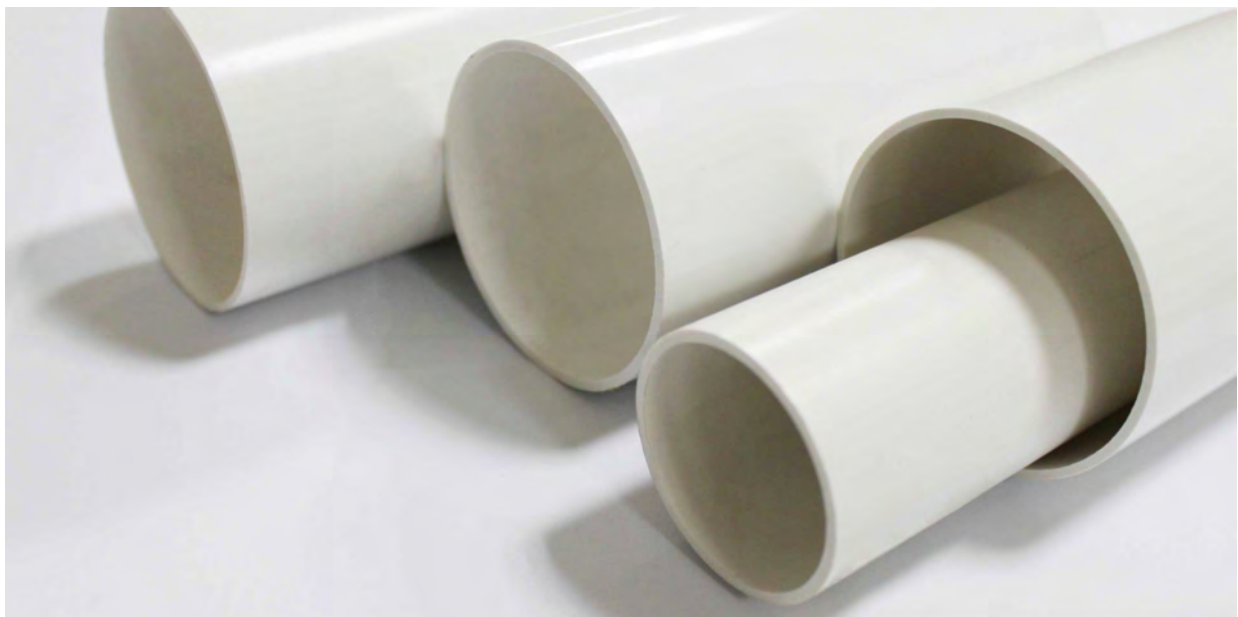
در مورد سیستم های استابلايزر انتظارات ما برای دو سال آینده در هر منطقه متفاوت است. اکنون یک مرحله از توافق بین بازارهای اروپا است که عمدتاً بر ایجاد سیستم های بر پایه کلسیم و جمع آوری تجربیات بیشتر با تکنولوژی فعلی تمرکز دارد. انتظار می رود که تمرکز اصلی بهینه سازی و تنظیم دقیق فرمولاسیون کلی فعلی باشد. موضوعاتی که هنوز تحت ارزیابی قرار دارند سطح محصول نهایی همچنین ثبات محصول نهایی در اجراست. تنظیمات همچنین در جهت دستیابی به خروجی بالاتر است زیرا فیلر برای کاهش قیمت در فرمولاسیون افزایش می یابد. برای ایالت متحده ما تغییرات زیادی را انتظار نداریم، استابلايزرهای قلع به کار برده شده و سیستم های پایدار کننده مورد پذیرش هستند و تمایلی برای تغییر چیزی جز تنظیمات دقیق و بهینه سازی هزینه ها وجود ندارد. سیستم های پایه کلسیم بحث شده است اما به ندرت مورد استفاده قرار می گیرد. برای آمریکای جنوبی همچنین به ندرت تغییری انتظار می رود. وضعیت اقتصادی فعلی باعث می شود که اقدامات در جهت افزایش سطح فیلر یا کاهش کیفیت نسبت به تغییر سیستم های پایدار کننده باشد. تنها در مناطقی که تعهدات انجمن و یا فشار قانونی دیده می شود



استابلازیر برای لوله های PVC - پیشرفت ها

عمدتا با سیستم روان کنندگی سروکار دارد. با این حال لوله های OPVC تمایل به پذیرش بخش پایدار کنندگی گرما دارند تا تنش گرمایی بالاتر را در مرحله آرایش یابی تحمل کنند. در بسیاری موارد الزامات برای اندازه های مختلف لوله همچنین رنگ های مختلف لوله، انتخاب مناسب یک افزودنی تکمیلی را پیچیده تر می کند. برای بدست آوردن حداکثر انعطاف پذیری در لوله ها برای تولیدکنندگان لوله، برلوخر بسته های تقویت شده را معرفی می کند که به طور خاص برای پذیرش ثبات حرارتی و رنگ اولیه به طور مجزا بدون تاثیر بر سیستم روان کنندگی طراحی شده است. برلوخر امکان طراحی بسته های افزودنی اقتصادی با پایداری خوب و رنگ اولیه برای اکستروژن لوله های استاندارد را فراهم کرده است. اگر رنگ اولیه نیاز به بهبود داشته باشد، فقط تقویت کننده مربوطه به جای استفاده از کل بسته افزودنی تکمیلی اضافه می شود. همچنین اگر پایداری حرارتی برای لوله های با قطر بزرگتر و یا لوله هایی که به صورت آرایش یافته تولید می شوند نیاز باشد، اضافه کردن تقویت کننده حرارتی می تواند بسیار اقتصادی تر از افزودن کل دوز بسته تکمیلی باشد.

در کنار تغییرات سیستم های استابلازیر مورد بحث در بالا که عمدتاً تحت فشارهای قانونی است، در بعضی نقاط جهان، پیشرو اصلی برای تکامل تلاش می کند تا جنبه های اقتصادی اکستروژن لوله بهبود یابد. حداقل رویکرد، افزایش سطوح فیلر است. معیارهای دیگر برای بهبود از لحاظ اقتصادی، افزایش میزان خروجی است. راه حل های پیچیده تر و نوآورانه تر تولید لوله های دیواره ساختمند و لوله های آرایش یافته است که باعث صرفه جویی در مواد بدون آسیب رساندن به خصوصیات فنی لوله می شود. هر رویکرد نیازهای مختلفی را برای افزودنی های تکمیلی ایجاد میکند. به طور کلی تنظیم سیستماتیک یک افزودنی تکمیلی در نیازهای متفاوت بدون تغییر باقی می ماند اما جزئیات مهم است. برای مثال سطوح بالای فیلر نیاز به استفاده از روان کننده های کاربردی برای تضمین یکپارچگی مناسب در ماتریس PVC که دارای سطوح فیلر افزایش یافته است می باشد بدون اینکه به خصوصیات مکانیکی و سطوح ظاهری آسیب برساند. افزایش میزان خروجی همچنین نیاز به انطباق دادن تنظیمات و افزایش سرعت اکستروژن دارد. درحالی که این مثالها



نتیجه گیری :

انتظارات و پیش بینی ها برای حجم و تحولات نوع استابلازیرها به طور کامل محقق نشد. انتظارات از حجم فعلی بیشتر محافظه کارانه هستند و در برخی مناطق ما رکود را در چند سال آینده پیش بینی می کنیم. سیستم های استابلازیر در اروپا، آمریکا و هند ثابت باقی خواهد ماند و به دلیل تصمیمات قانونی برای حذف سرب، تغییر به سمت استابلازیرهای کلسیم پیش بینی می شود. از لحاظ تحولات در لوله تمرکز غالب حرکت به سمت جنبه های اقتصادی با استفاده از تکنولوژی های جدید در صرفه جویی مواد (مانند لوله های آرایش یافته) و یا با کاهش هزینه ها با افزایش سطوح فیلر و یا میزان خروجی است. این تحولات نیازمند استابلازیرهای جدید نیست. اینها نیاز به انعطاف پذیری بیشتر با پذیرش دستورات عملیایی دارد که توسط بسته های تقویت شده ویژه برلوخر پشتیبانی می شود.

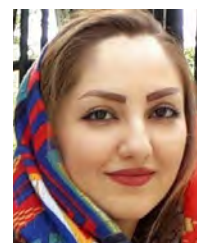


مقاومت اتصالات آب بند الاستومری لوله در مقابل نفوذ ریشه درختان

مقدمه

به طور کلی گفته می‌شود که توانایی اتصالات اورینگ لوله در مقابل نفوذ ریشه عموماً ناشی از فشار تماسی است که از آب بند به لوله اعمال می‌شود. به عبارت دیگر اگر فشار تماسی به اندازه کافی بالا باشد، ریشه نمی‌تواند از آب بند عبور و به درون لوله نفوذ کند. به همین علت استاندارد های محصول مانند پلی وینیل کلراید صلب (UPVC) و لوله های سفالی لعابدار (VC) حداقل فشار تماسی را مشخص کرده است. در استاندارد UPVC، الزامات فشار تماسی را برای حداقل ۳۰ سال تعیین کرده است. در سال های اخیر، بررسی های گسترده ای توسط CSIRO و Iplex برای تعیین اینکه چه عواملی دیگری ممکن است بر توانایی اتصالات لوله ها برای مقاومت در برابر نفوذ ریشه تاثیر بگذارد، انجام شد. علاوه بر این مجدداً حداقل فشار تماسی لازم برای ایجاد اتصالات با یکپارچگی بالا بررسی شد. بخشی از این کار در راستای نیاز به یک استاندارد ترکیبی استرالیایی-نیوزیلندی برای لوله های PVC در کاربردهای تخلیه و فاضلاب و دفع آغاز شد. این دو کشور الزامات متفاوتی برای فشار تماسی داشتند و به نظر می رسید که پذیرش فقط یک الزام معقول باشد. الزامات فشار تماسی در نیوزیلند تا حدودی پایین تر از فشار تماسی در استرالیاست اما اتصالات لوله های PVC نیوزیلند دارای عملکرد خوب و موفقیت آمیزی بوده اند. سوال اینجاست که آیا تفاوت در شرایط آب و هوایی و یا پوشش گیاهی می تواند در این الزامات تاثیر گذار باشد یا خیر؟ برنامه آزمون و نتایج در تعدادی از سخنرانی ها و مقالات فنی آمده است. قسمت دوم این برنامه مقایسه تفاوت مواد لوله است که آیا نفوذ ریشه می تواند تحت تاثیر ماده اولیه لوله و یا پوشش گیاهی باشد یا خیر؟ تعدادی از آزمایش های عملی در مرکز Flora Black Hill آدلاید انجام شد. آزمایش های اولیه با دو نوع پوشش گیاهی شامل چاودار با ریشه نرم و تجمعی و درخت چای (ملالوکا) با ریشه ضخیم که قادر است از درون ترک های کوچک نفوذ کند و ترک ها را با رشد ثانویه گسترش دهد، انجام شد. در تمام موارد گیاهان در یک فضای محدود رشد می کنند تا اطمینان حاصل شود که محل اتصالات با سیستم ریشه به چالش کشیده می شوند. در درون لوله آزمون، با محلول هیدروپونیک پر می شود تا ریشه گیاهان برای نفوذ به درون محل اتصال تحریک شوند. گیاهان در حالتی نگه داشته می شوند که آب و مواد مغذی کافی برای زنده ماندن داشته باشند اما نه به حدی که انگیزه ای برای جستجوی بیشتر آب وجود نداشته باشد.

گردآوری و ترجمه



مهندس شادی حقدوست
کارشناس فنی دفتر انجمن

برنامه آزمون و نتایج:

۱- مونتاز عمودی

۳۶ مجموعه لوله PVC در سایز های ۱۱۰ و ۱۵۰ در دو منطقه با پوشش چاودار و یا ملالوکا (درخت چای) در سه حالت با سه نوع آبنند الاستومری کار گذاشته شد. علیرغم رشد زیاد، ریشه ها از هیچ آب بندی نفوذ نکردند حتی آنهایی که دارای سطح تماسی بیشتر و یا فشار تماسی کمتر نسبت به الزامات ذکر شده در استاندارد AS ۱۲۶۰-۱۹۸۴ استرالیا بودند.

۲- مونتاز افقی

۱-۲ فاصله بین دهانه مادگی و نری اتصال PVC

پیشنهاد شده است که مقاومت در برابر نفوذ ریشه ممکن است به فاصله بین نری و مادگی اتصال آب بند الاستومری مربوط باشد. یک مجموعه از نصب با هر دو گونه گیاهی اما در شکل افقی و با افزایش فاصله بین دهانه مادگی و نری مجدداً تست شد. حتی زمانی که فاصله بین نری و مادگی از ۰/۲ به ۳/۷ میلی متر افزایش می یابد، ریشه های چاودار و ملالوکا به درون محل اتصال لوله PVC نفوذ نمی کند و نتیجه شد که این عامل نمی تواند در عملکرد محل اتصال تاثیر گذار باشد.

۲-۲ اتصال PVC با فشار تماسی کاهش یافته

این لوله ها دارای مادگی هایی بودند که برای فشارهای تماسی کمتر از ۱۰٪ مشخصات فعلی، ماشین کاری شدند. این محل های اتصال به مدت ۳/۵ سال در معرض ریشه های ملالوکا قرار گرفتند.

هیچ نفوذ ریشه ای در هر یک از اتصالات PVC مشاهده نشد. با این حال نفوذ در برخی محل های اتصال با فشار تماسی که تا ۰/۴-۰/۲ MPA کاهش یافته بود، (در مقایسه با حداقل فشار مشخص شده ۰/۴ MPA) مشاهده شد. یک مورد در فشار تماسی ۰/۳۸ MPA برای مقاومت در برابر نفوذ مشاهده شد، زمانی که نری با فشردگی بین دو صفحه موازی حدود ۵/۷٪ قطر خارجی منحرف شد.

۲-۳ لوله های سفالی

لوله های VC تقریباً در تمامی موارد (۷ مورد از ۸ اتصال) در طول ۳۲ ماه زمانی که با ملالوکا تست شد، دچار نفوذ شد. تجربه با سری دوم اتصالات PVC نشان میدهد نفوذ ریشه در اتصالات VC نمی تواند به دلیل طراحی باز مادگی (فاصله بین نری و مادگی در اتصال) باشد. نتیجه این شد که زبری سطح و تخلخل مواد لوله باعث ایجاد عملکرد ضعیف و فاکتوری مهم برای نفوذ ریشه است.

۲-۴- لوله های فایبرگلاس (FRC):

لوله های FRC با قطر خارجی ۱۰۰ میلیمتر انتخاب شدند. اینها به صورت افقی با گیاهان ملالوکا تست شدند. با وجود داشتن سطح تماس گسترده و فشار تماسی بالا، ۳ مورد از ۸ اتصال نفوذ ریشه در لوله را در طول ۳۲ ماه نشان داد. عملکرد محل اتصال FRC در مقایسه با PVC ضعیف بود اما نسبت به لوله های سفالی بهتر بود. نتیجه این شد که علاوه بر اینکه زبری سطح، تخلخل و طراحی اتصال نقش مهمی را ایفا می کند، PH مواد لوله می تواند فاکتور مهمی باشد. محلول در لوله FRC قلیایی با PH بزرگتر از ۹ است. که این محلول قلیایی طی شستشو با نفوذ از میان لوله ها، رشد ریشه ها را در مقایسه با لوله های VC کاهش می دهد.

۲-۵- لوله های سفالی با اتصالات پلاستیکی و آب بند های الاستومری

اتصالات رینگ لوله های سفالی با اتصالات آب بند الاستومری هستند، جایگزین شدند که از یک پلی اولفین مانند پلی پروپیلن ساخته شده است. شواهدی وجود دارد که نشان می دهد این لوله ها با وجود این جایگزینی باز هم نفوذ ریشه را تجربه می کنند و با عملکرد ضعیف در آزمون ها، مزایای طولانی مدت ارائه نمی دهد.

نتایج:

- به عنوان پیامدی از این آزمون ها نتیجه شد که در رابطه با بحث نفوذ ریشه اتصالات آب بند الاستومری PVC عملکرد بهتری نسبت به اتصالات FRC و VC دارند.
- الزامات فشار تماسی استاندارد دو کشور استرالیا و نیوزلند براساس استاندارد مورد قبول نیوزلند پایه گذاری شد.
- نتایج مربوط به اتصالات PVC نشان می دهد، الزامات فشار تماسی در استاندارد AS/NZS ۱۲۶۰:۲۰۰۲ مقصداری محافظه کارانه بوده و هیچ پیشنهادی برای کاهش الزامات وجود ندارد.
- زبری سطح و تخلخل لوله های VC و FRC سهم بالایی در سهولت نفوذ ریشه از اتصالات آب بند الاستومری دارند
- اتصالات لوله FRC نسبت به VC بهتر عمل می کنند اما نمی توانند به خوبی PVC باشد.



شکل ۲- دو مونتاژ افقی با $7/5\%$ انحراف به کار گرفته شد و برای دفن آماده گردید



شکل ۱- نصب افقی با $7/5\%$ انحراف که به بخش نری از طریق ۲ صفحه فولادی موازی اعمال می شود



شکل ۴- نصب در گیاه چاودار



شکل ۳- نصب افقی در نهال های ملالوکا



شکل ۶- برش PVC مونتاژ شده بااره



شکل ۵-ریشه مالوکا در اطراف محل اتصال



شکل ۸-مقطع عرضی PVC مونتاژ شده نشان می دهد که ریشه به درون اتصال نفوذ نداشته است



شکل ۷- رشد ریشه مالوکا در شکاف مادگی اتصالات PVC



شکل ۱۰- اتصالات لوله VC با کوبلینگ پلاستیکی که نفوذ ریشه بالایی را نشان می دهد



شکل ۹- اتصال رینگی VC که ریشه از طریق آب بند به درون لوله نفوذ کرده است

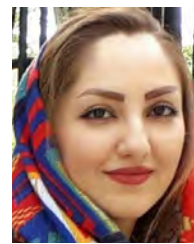
افزودنی غیر سمی ضد اشتعال جدید برای محصولات PVC نرم



WILLIAM
CAREY
UNIVERSITY

بسیاری از افزودنی‌ها که PVC را در مقابل شعله مقاوم می‌سازد از سال ۱۹۳۰ گسترش پیدا کرد و حاوی فلزات سمی سنگین بود. محققان در دانشگاه ویلیام در امریکا مطالعات خود در زمینه افزودنی‌های بسیار سودمند بر پایه مس که اساساً غیر سمی است انجام دادند. نتایج این تیم با عنوان افزودنی‌های حاوی مس دارای اثر ضد اشتعال برای محصولات PVC نرم که PMSE نام داشت، عرضه شد. افزودنی جدید به نظر می‌رسد تا اندازه‌ای مانند بسیاری از افزودنی‌های ضد اشتعال با ایجاد پیوند های اتصالات عرضی در زنجیره پلیمر و در حضور گرما یک کارا کتر بی اثر را در سطح ایجاد می‌کند تا به جلوگیری از فرار گازهای قابل اشتعال کمک کند. افزودنی بر پایه مس، راهی برای بهبود اثر ضد اشتعال و همچنین فراهم آوردن ماده‌ای محیط زیست دوست را نشان داد. اکسید مس مخلوط فلزی با ظرفیت پایین، کوپلینگ کاهشی آللیک کلراید را فراهم آورد که به توالی پلی‌ان در پیرولیز PVC پایان دهد. اطلاعات کاریمتری نشان داد که این افزودنی می‌تواند منجر به کاهش قابل توجه اشتعال در نمونه PVC شود. به ویژه عمل هماهنگ و توأم اکسید مس آنتیموان و مولیبدن نشان داده شده است. مشکلی که وجود دارد موضوع رنگ محصول نهایی است. مس (I) بدون رنگ است و نسبتاً به آسانی به مس (II) رنگی اکسید می‌شود که می‌تواند زمینه رنگ محصول نهایی باشد. تیم معتقد است که اگر مشکل رنگ حل شود، اکسید مس مخلوط فلزی می‌تواند از لحاظ هزینه مقرون به صرفه باشد.

گردآوری و ترجمه



مهندس شادی حقدوست

دفترانجمن

استفاده های جدید برای PVC توسط شرکت POLYONE



اورلاندو (ICIS) - تامین کنندگان PVC کاربردهای تازه ای برای PVC در صنایع پزشکی، حمل و نقل و مصرف توسعه داده اند. مدیر عملکرد محصولات POLYONE در حاشیه نمایشگاه ملی پلاستیک گفت که PVC یکی از مقاوم ترین پلیمرها در برابر مواد شیمیایی است و این یک ویژگی مهم برای پلاستیک هایی است که در معرض لوسیون های دست، پاک کننده ها و حلال ها قرار می گیرند.

POLYONE استفاده های جدیدی از PVC را مطرح کرده است. یکی از این کاربردها دیود با نور افشان سبک (LED) است. این شرکت از پلاستیک برای نور افشان و لنز هایی که نور را پخش می کند، استفاده می کند. PVC برای این کاربرد مناسب است زیرا می تواند به عنوان نورافکن در فضای باز استفاده شود و در برابر هوازدگی، خوردگی و پاک کننده های شیمیایی مقاوم باشد. در گذشته نگرانی های سلامتی در مورد برخی از کاربردها به دلیل استفاده از نرم کننده های مبتنی بر فتالات ها وجود داشت. اما فرمولاسیون جدیدتر به این معنی است که حتی برای کاربردهای پزشکی نیز می توان به ایمن بودن PVC اعتماد کرد.

از آن جایی که PVC به مدت طولانی موادی استاندارد برای کیسه های خون و سایر کاربردهای حساس است، براین اساس POLYONE بر کاربردهای مرتبط با صنعت مراقبتی - بهداشتی نیز متمرکز است. با توجه به اینکه مردم بیشتر خدمات مراقبتی را در خانه دریافت می کنند، این شرکت به دنبال استفاده از PVC برای ماینیورهای پوشیدنی است.

مدیر عملکرد محصولات POLYONE گفت: تخت های بیمارستان می تواند ۱۴۰ کیلوگرم وزن داشته باشد بنابراین اگر بتوانیم وزن را کاهش دهیم و سطوحی صاف و با قابلیت تمیزشوندگی بالا را طراحی کنیم که مقرون به صرفه نیز باشد، استفاده از PVC در این زمینه بازار گسترده ای خواهد داشت.



<https://www.polyestertime.com/npe-2018-polyone-pvc>



شرکت برلوخر در دواس مادهیا پردازش هند ۳۰ میلیون دلار سرمایه گذاری کرد. این سرمایه گذاری به سمت دو هدف بزرگ تولید استابلازرهاى PVC تا سال ۲۰۲۱ و توسعه ظرفیت استتارات های فلزی حرکت خواهد کرد. این کارخانه در دواس هند در حال حاضر بزرگترین تولید کننده استابلازیر PVC در هند است.

برلوخر گفت که اولین فاز این پروژه شامل انبار جدید و افزایش ظرفیت تولید استابلازرهاى سربى و کلسیم است که در مرحله نهایی قرار دارد و تا اواسط سال ۲۰۱۹ راه اندازی خواهد شد. ۱۰ هکتار از زمین مجاور همین کارخانه برای فاز بعدی پروژه اختصاص داده شده است. با توجه به افزایش تقاضا برای PVC در هند و رشد سالانه ۷-۸٪ به دلیل توسعه بخش های کشاورزی و زیرساخت ها، این سرمایه گذاری تعهد برلوخر را به مشتریان نشان می دهد و از برنامه (ساخت در هند) در این کشور حمایت می کند.

سرمایه گذاری ۳۰ میلیون دلاری برلوخر در هند



مقاومت لوله های پلیمری در برابر خوردگی



AMI

بررسی پلیمرها از نظر آزمون های خوردگی در اثر عوامل زیست محیطی بسیار اهمیت دارد. طول عمر لوله ها می تواند در اثر عوامل شیمیایی موجود در آب آشامیدنی و یا سیالات دیگر از قبیل گاز کلر و یا اسیدهای موجود تغییر کند. در سمینار آزمون و آنالیز که توسط موسسه AMI برگزار شد، نفوذ اسیدها در لوله ها بررسی شد و نتیجه این بود که وقتی غلظت اسید از ۹۶٪ به ۹۸٪ افزایش می یابد میزان شکست بسیار بیشتر است. از پارامترهای موثر بر خوردگی در لوله ها می توان به غلظت مواد شیمیایی، دمای سیال، فرمولاسیون خاص لوله، مدت زمان قرار گیری در معرض مواد شیمیایی و شکل هندسی لوله ها اشاره کرد.

جدول زیر مقاومت شیمیایی لوله های پلیمری را در برابر اسیدها و در دمای ۲۳ C° نشان می دهد.

انواع لوله ها			مواد شیمیایی - غیر آلی
PVCU	PP	PE	اسیدهای رقیق
R	R	R	
R	L	L	اسیدهای غلیظ
R	NR	NR	اسیدهای اکساینده
NR = غیر قابل استفاده	L = محدودیت استفاده		R = قابل استفاده

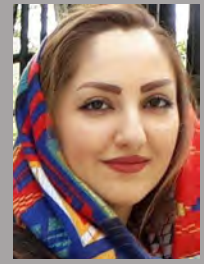
مقاله های خواندنی و کاربردی



تأثیرات زیست محیطی، سلامتی و هزینه لوله های آب آشامیدنی



گردآوری و ترجمه



مهندس شادی حق دوست

دفترانجمن

انجمن لوله PVC Uni-Bell (PVCPA) که نماینده تولیدکنندگان لوله های PVC در کانادا و آمریکا اعلام کرد که اولین بررسی جامع زیست محیطی و عملکرد لوله های آب و فاضلاب در شمال آمریکا را تکمیل کرده است. این مطالعه با استفاده از روش سنجش چرخه عمر (LCA) برای ارزیابی پایداری از گهواره تا گور مواد معمولی لوله آب آشامیدنی و فاضلابی از جمله پلی وینیل کلراید، بتن، چدن نشکن و پلی اتیلن با دانسیته بالا در یک دوره خدمت ۱۰۰ ساله مورد استفاده قرار گرفت. یک شرکت مشاور پایداری توسط PVCPA استخدام شد. مهندسین SSC از ایزو ۱۴۰۴۰ (سری ارزیابی چرخه عمر)، برای بررسی ردپای زیست محیطی لوله PVC استفاده کردند. این گزارش همچنین سایر لوله های تولیدی را براساس دوام، عملکرد و داده های زیست محیطی و آماری در صورت موجود بودن بررسی می کند. صنعت لوله PVC تنها ماده لوله است که به صورت شفاف اثرات زیست محیطی و پایداری مرتبط با آن گزارش شده است. این گزارش شامل مجموعه قوی از داده های مقامات رسمی و مهندسین است که می تواند برای برنامه های مدیریت دارایی و ارزیابی هزینه های چرخه عمر لوله های فاضلابی و آبرسانی استفاده شود. روش ارزیابی چرخه عمر ۱۰۰ ساله به جوامع کمک می کند تا خطرات کیفیت آب را به حداقل برسانند، همچنین هزینه های تعمیر و نگهداری را کاهش می دهد. بیش از ۲۰۰ منبع و مطالعات برای ارائه دقیق ترین بررسی ها در زمینه ایمنی و سلامت، ویژگی های عملکردی و پایداری مواد مختلف لوله در دسترس، مورد ارزیابی قرار گرفت. این مطالعه اطلاعات حیاتی برای سیاست گذاران فدرال، ایالتی و محلی ارائه می دهد، زیرا آنها مواد مختلف لوله های مدرن را برای بازسازی زیر ساخت های زیر زمینی کشور مورد توجه قرار می دهند. آب پاک اولین اولویت توسط رئیس جمهور ترامپ شناخته شده است. و این گزارش تایید می کند که لوله های PVC با ایمنی و دوام بالاتر و هزینه کمتر کلید ارتقا سیستم های آب آشامیدنی و فاضلابی در آمریکاست.

برخی از یافته های کلیدی در این مطالعه عبارت است از:

• زمانی که پایداری محصولات لوله کشی برای طراحی چرخه عمر ارزیابی می شود، مهم است که اثرات چرخه عمر تمام مواد مورد استفاده در سیستم لوله کشی درک و بررسی شود. که شامل جایگزینی ها، مواد کمکی، کاهش خوردگی، تعمیر و نگهداری و اصلاح کیفیت آب مورد نیاز در طول خدمت لوله ها است.

• براساس ۶۰ سال تجربه در زمینه ی حفاری و آزمون های آزمایشگاهی و ایمن بودن در برابر خوردگی و نرخ شکست پایین، عمر مفید بیش از ۱۰۰ سال برای لوله های PVC تایید شده است.



• PVC نمی تواند ماده ای مغذی برای رشد باکتری ها و پاتوژن ها باشد.

• نکته داشتن و استفاده از لوله ها بیش از طول عمر مفید آن منجر به افزایش هزینه های عملیاتی و نگهداری و تعمیر می شود. تخریب دیواره داخلی لوله ممکن است تقریباً بلافاصله در لوله های چدنی و بتنی آغاز شود.



• تعاریف سنتی از عمر خدمت لوله باید دوباره ارزیابی شود. اکثر اوقات لوله های آهنی و بتنی ممکن است

قابل خدمت در نظر گرفته شوند اما در واقع اینگونه نیست و اغلب طبق طراحی انجام شده عمل نمی کنند. در زمان استفاده، لوله های بتنی و آهنی مستعد ابتلا به شکستگی، هدر رفت آب و مسائل مربوط به کیفیت آب هستند. همچنین هزینه های تعمیر و نگهداری و هزینه های عملیاتی بالاتر به علت خوردگی وجود دارد که به طور قابل توجهی بر راندمان پمپاژ تاثیر می گذارد.

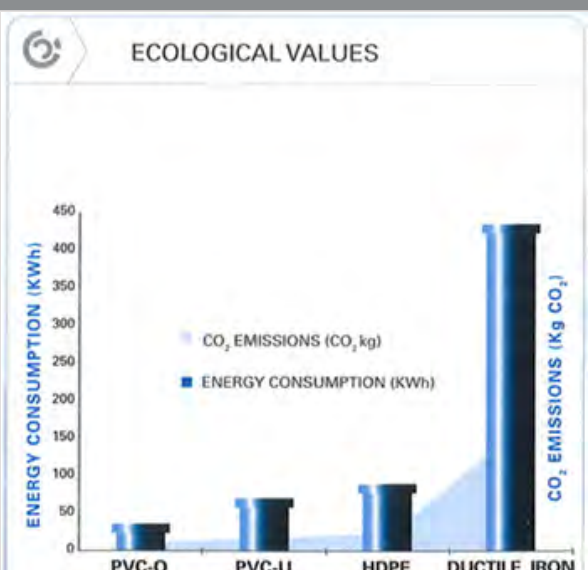
• لوله های PVC گزینه ای با هزینه پایین است و در مدت زمان طولانی به دلیل بازدهی بالای پمپاژ، مقاومت در برابر خوردگی و طول عمر بالا مورد استفاده است.

• لوله های فلزی و بتنی نیاز به افزودنی شیمیایی (فسفات) در آب آشامیدنی برای کمک به کاهش خوردگی دیواره لوله دارند. فسفات ها باعث رشد زیستی (مانند جلبک های دریایی) در منابع آب آشامیدنی، دریاچه ها و رودخانه ها می شود.



• لوله های چدن نشکن در مقایسه با لوله های PVC در طول پردازش مواد خام، تولید، حمل و نقل و نصب به میزان ۹ برابر بیشتر انتشار کربن دارند.

• ۶۶٪ از لوله های آبرسانی در ایالت متحده ۸ اینچ یا کوچکتر هستند. در سراسر کشور، استفاده از PVC به جای لوله های چدن نشکن در این محدوده اندازه می تواند حدود ۲۱ میلیارد دلار در هزینه های پمپاژ در ۱۰۰ سال صرفه جویی کند. اگر PVC به جای لوله HDPE شود، ۳۷ میلیارد دلار



دولت فدرال متعهد به صرف ۱ تریلیون دلار برای ارتقا زیر ساخت های کشور است، اما تخمین زده می شود که تنها ۲ تریلیون دلار برای نصب لوله های آب و فاضلاب جدید نیاز است. از آنجایی که لوله های PVC می تواند ۷۰٪ ارزانه تر از لوله های آهنی باشد می تواند با طول عمر بیشتر و بازدهی پمپاژ بالاتر عمل کنند و بهترین انتخاب برای جایگزینی سیستم های آب آشامیدنی آمریکاست.

ارزیابی چرخه حیات لوله های آب و فاضلاب PVC و گزارش مقایسه، تجزیه و تحلیل مواد لوله به اعلامیه محصولات زیست محیطی ۲۰۱۵ ارجاع داده می شود که مطابق با استاندارد های ISO ۱۴۰۲۵ است و به طور مستقل توسط سازمان بهداشت جهانی NSF تصدیق شده است. این مطالعه نشان می دهد که لوله های PVC دارای ایمن ترین مواد لوله قابل دسترس است. براساس نتایج این مطالعه لوله های پی وی سی مزایای رقابتی زیست محیطی و اقتصادی را برای استفاده در پروژه های زیربنایی آب و فاضلاب ایجاد می کنند که شامل مزایای هزینه چرخه حیات و امکان کاهش قابل توجهی در تولید گازهای گلخانه ای نسبت به سایر مواد است. لوله های PVC مسائل مربوط به صرفه اقتصادی را ارائه می دهند و جوامع را قادر می سازد تا اهداف زیربنایی پایدار خود را با توجه به دوام، نرخ پایین شکست، مقاومت در برابر خوردگی و عملکرد طولانی مدت، به کار گیرند. لوله های PVC نشان داده شده در این مطالعه در آمریکا و کانادا در کاربرد جمع آوری آب باران، فاضلاب بهداشتی، آب آشامیدنی تولید شده و از سایز ۴ تا ۶۰ اینچ، بازار لوله های سخت را پوشش می دهند و از استابلازیرهای پایه قلع استفاده میشود و حاوی سرب، کادمیوم، فتالات نیست. تولید کنندگان لوله PVC بیش از ۱۴ میلیارد دلار به اقتصاد ایالت متحده کمک می کنند و باعث ایجاد بیش از ۲۵۰۰۰ شغل شده اند.

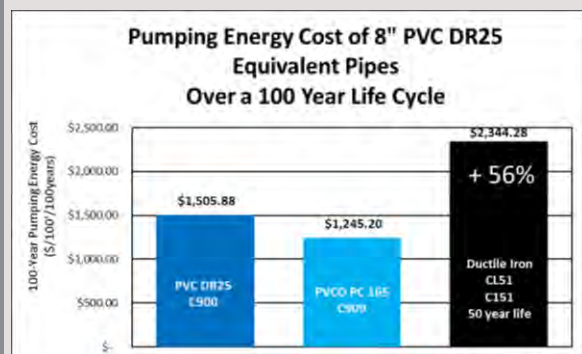
<https://www.waterworld.com/articles/2017/06/environmental-impacts-safety-and-costs-of-nation-s-drinking-water-pipes-examined-in-new-study.html>

• انرژی مورد نیاز برای پمپاژ آب از طریق لوله PVC در طول طراحی عمر ۱۰۰ ساله ثابت باقی می ماند، زیرا دیواره های صاف و صیقلی داخل لوله با گذشت زمان زبر نمی شود. این ویژگی باعث صرفه جویی در هزینه کل چرخه عمر نسبت به لوله های چدن نشکن و بتنی می شود که به دلیل خوردگی، نشت و تخریب داخلی نیاز به انرژی پمپاژ بیشتری دارند.

• خاک های خورنده ۷۵٪ از لوله ها را تحت تاثیر قرار می دهد. دوام و مقاومت در برابر خوردگی یک لوله تا حد زیادی اثرات چرخه عمر را تحت تاثیر قرار می دهد. طول عمر لوله های چدن نشکن در خاک های خورنده به ۱۱ تا ۱۴ سال کاهش می یابد و نیاز به جایگزینی در طول ۱۰۰ سال دارد.

• ۵۶٪ انرژی بیشتری برای پمپاژ آب از طریق لوله های چدن داکتیل نسبت به لوله های PVC در لوله های ۸ اینچی مشابه، نیاز است.

• در بین مواد رقابتی برای تولید لوله، شامل آهن، بتن و HDPE، لوله های PVC به عنوان بهترین گزینه از نظر مصرف انرژی محصول و ردپای کربن از گهواره تا گور در یک سیستم آب عمل می کند.



• مواد بازیافتی تنها یک ویژگی واحد از اثرات زیست محیطی چرخه عمر لوله است. برای مثال در پردازش فلزات بازیافت شده برای تولید لوله چدن داکتیل انرژی بیشتری نسبت به تولید لوله های PVC مورد نیاز است. همچنین تولید لوله های آهنی با استفاده از ضایعات بازیافتی آهن، سموم بیشتری نسبت به لوله تولید شده با مواد بکر تولید می کند.

دستیابی به بهداشت عمومی با استفاده از لوله های PVC در زیر ساخت های زیر زمینی

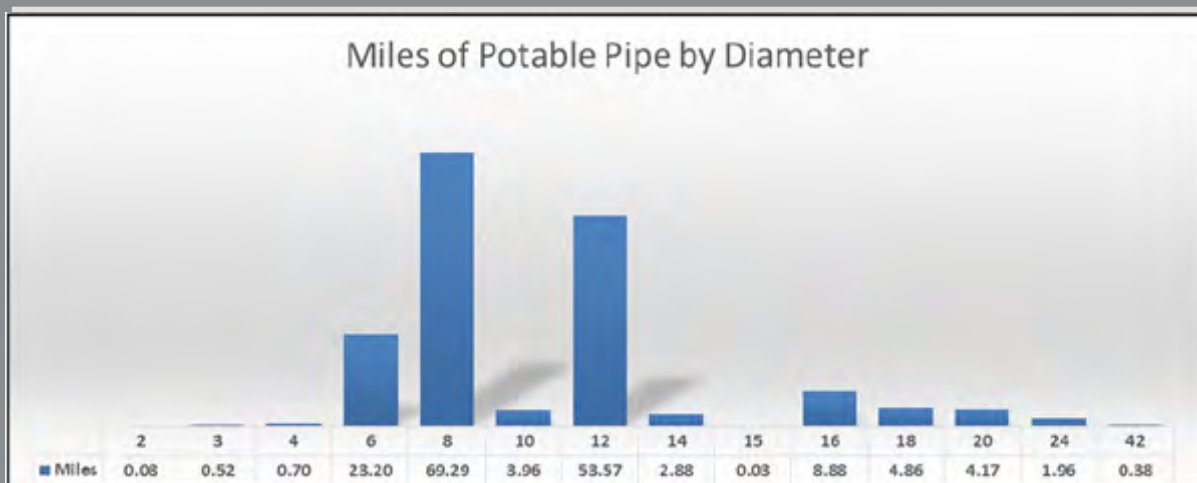


مصاحبه با جان مارسند، شهردار لیور مور در خبرنگار
شورای آب شهرداران

در کشور ما شهرداران با چالش های زیادی روبرو هستند و اغلب با تکیه بر مهارت و مشاوره از دیگران و دانش و تخصص خودشان بر این چالش ها فائق آمده اند. من افتخار می کنم که بخشی از کنفرانس آب شهرداری ایالت متحده را عهده دار بودم و تجربه و تخصص ما می تواند از هر شهردار به شهردار بعدی منتقل شود. به عنوان یک شهردار پایان هر کاری همواره سلامت عمومی بوده است. من به عنوان یک شیمیدان آب آشامیدنی کار می کردم. یکی از الویت های من همیشه کیفیت آب بوده است. آب اساسی ترین ترکیب برای زندگی است. قبل از اینکه شهردار شوم، حدود ۴۰ سال را با مسائل مربوط به کیفیت آب سپری کرده و در پایان در یکی از مسائل بهداشت عمومی (کیفیت آب) به صورت فشرده تخصص خود را کسب کردم. لیورمور با جمعیت ۸۴۰۰۰ نفر مهد علم و دانش است.

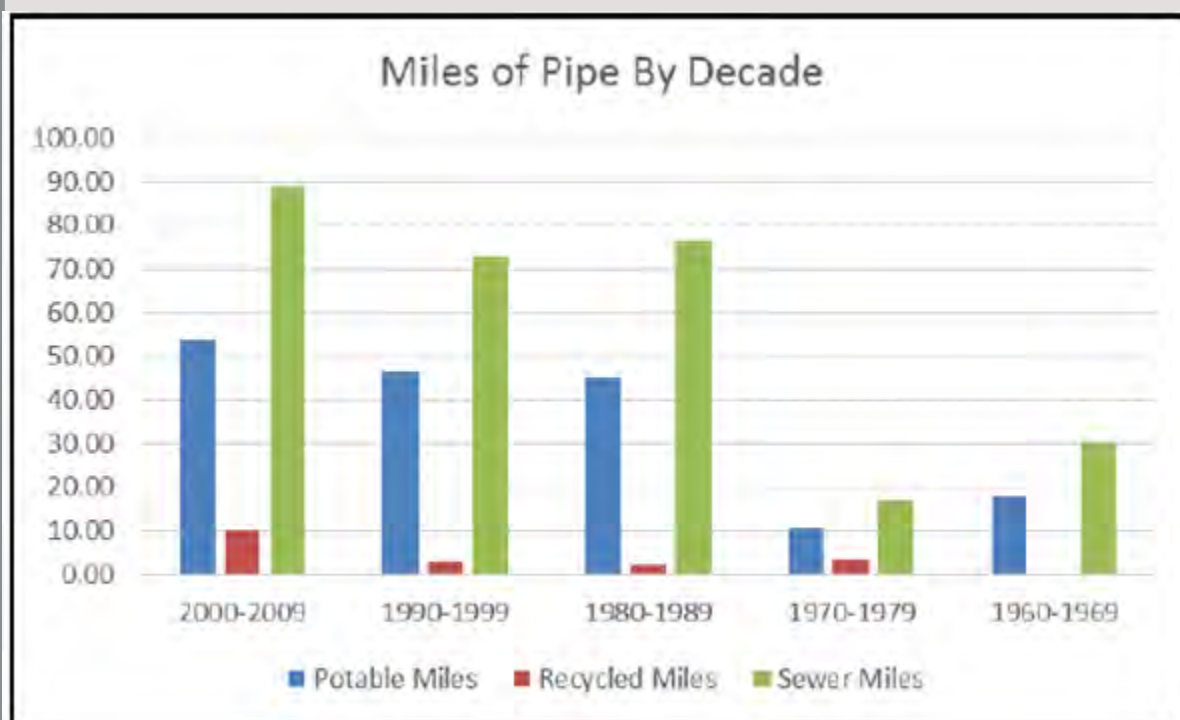
یک تیم کاری از آزمایشگاه ملی لارنس لیورمور و موسسه flerv از روسیه یک عنصر شیمیایی جدید به نام لیورموریوم اختراع کرده اند که نام این شهر را در جدول تناوبی قرار داده است. لیورمور همچنین با حفظ خدمات و برنامه ریزی برای رشد و حرکت به سمت پایداری به خود افتخار می کند. حتی دارای یک رکورد جهانی لامپ الکتریکی است که ۱۱۳ سال قدمت دارد و از سال ۱۹۰۱ به صورت مداوم روشن بوده است. ما همچنین برای پایداری زیر ساخت های آب زیرزمینی سرمایه گذاری می کنیم. سیستم آب ما شامل ۱۷۵٫۵ مایل آب آشامیدنی، ۱۸٫۶ مایل لوله های باز یافتی، ۲۹۶ مایل لوله های فاضلابی و ۲۷۵۸ دریاچه، ۱۵۷۸ هیدرانت و ۳۷۶ جز از متعلقات دیگر مانند دریاچه های آزادسازی هوا و تخلیه است.

بر اساس استانداردهای صنعت آب، ما یک کار عالی در مورد اصلاح آب انجام دادیم. با این حال نباید کیفیت آب را پس از خروج از کارخانه فراموش کرد. مواد لوله های زیرزمینی که سیستم توزیع را تشکیل می دهند و آب را به منازل حمل می کنند، همچنین بسیار مهم است.

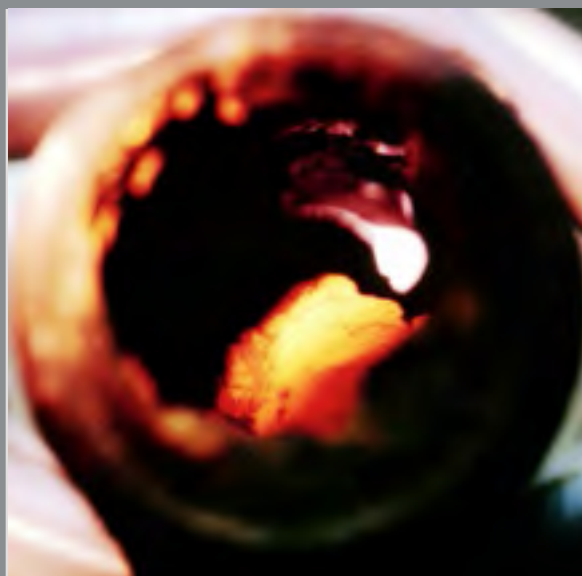


خوردگی لوله های آهنی و تراوش سرب:

کیفیت آب یک مسئله مهم است که جوامع با آن روبرو هستند. ما افزایش چالش های فرسودگی زیر ساخت ها، ناشی از شکست خطوط اصلی آب را، تجربه می کنیم و شاهد هدررفت آب و هزینه های جایگزینی هستیم. این چالش ها زمانی اتفاق می افتد که لوله های آهنی زنگ می زند و دچار شکست میشود. خوردگی و شکست لوله نه تنها هزینه ها را افزایش می دهد بلکه کیفیت آب را نیز تحت تاثیر قرار می دهد.



لوله های آهنی دچار خوردگی می شود. رسوبات تغییر رنگ می دهد و سرب به سیستم تراوش می کند.



زبری داخلی لوله های آهنی و سیمانی در طول زمان با خوردگی و ناهمواری های ناشی از رسوبات افزایش می یابد. ایجاد رسوب می تواند جریان آب را کاهش دهد و باعث ایجاد تغییر رنگ شود و محیطی برای تولید مثل باکتری ها و تغییر بو و مزه فراهم شود. این امر می تواند مشکل و پرهزینه باشد. استفاده از لوله های PVC یکی از راه هایی است که ما می توانیم کیفیت آب را حفظ کنیم. همانند اکثر شهرها، قطر لوله های آب آشامیدنی ما به طور عمده بین ۶ تا ۱۲ اینچ است که تشکیل شده از ۸۶٪ سیستم توزیع آب و ۹۰٪ سیستم فاضلاب است. لوله های PVC ۵۷٪ (۹۹ مایل) از سیستم آشامیدنی ما را تشکیل می دهد که هم صرفه جویی در هزینه ها را برای مشتریان به ارمغان می آورد و هم توسعه را با دستمزدهای کمتر تسهیل می کند. این لوله ها رشد اقتصادی را در طول سه دهه گذشته حمایت می کنند. ما نمی توانیم کیفیت آب خود را قربانی کنیم. بنابراین باید از بهترین مواد استفاده کنیم. لوله های آزبست سیمانی خطرناک (ACP) که ۳,۵,۵٪ از سیستم آشامیدنی را تشکیل می دهد، باید جایگزین شود. ۸۰٪ لوله های آب بازیافتی PVC بنفش است سیستمی که در خشکسالی کالیفرنیا بسیار باارزش است. سیستم فاضلابی ما ۲۹۶ مایل است که شامل ۵۷٪ لوله سفالی لعابدار و ۳۵٪ PVC است.

بعد از تغییر محل کار از کارگاه های میدانی و آزمایشگاهی به دفتر شهرداری، نقش و مسئولیت هایم تغییر کرده است. نقش شهردار بر توسعه و اجرای سیاست ها متمرکز است. ما باید درک کنیم سرمایه گذاری در کیفیت آب شامل آزمون دقیق آب، بازرسی و حفظ زیرساخت های زیرزمینی است و سرمایه گذاری ما دینی است که نسبت به شهروان داریم. طرح های مدیریت سرمایه گذاری خوب، ارزیابی های کسب و کار و هزینه های چرخه عمر به ما کمک می کند تا به مزایای زیست محیطی و صرفه جویی در هزینه دست یابیم.

طول عمر پیش بینی شده - سال	مواد
۶۰	چدنی
۱۰۰	ACP
۶۰	فولادی
۱۰۰	PVC
۶۰	(لوله های بتنی تقویت شده) RCP
۶۵	VCP (۸ تا ۱۱ اینچ)
۷۵	VCP (۱۰-۱۲ اینچ)
۱۰۰	VCP (۱۵ اینچ بالاتر)
۱۰۰	سیمان ازبست) AC
۵۰	چدن داکتیل
۷۵	ABS
۷۵	HDPE

مزایای لوله های PVC:

تحقیقات دقیق تر نشان داد که بیشتر شکست های ما در لوله های قدیمی فولاد و یا چدن بود که به دلیل خوردگی ناشی از شرایط خاک و یا نقص محافظت کاتدی رخ داده است. از آنجایی که این نگرانی ها با PVC حذف می شود، آن را گزینه ای معقول و مناسب در تمام پروژه های داخلی ما ساخته است. ما همچنین به این نتیجه رسیدیم که بسیاری از توسعه دهندگان به دلیل سهولت نصب، PVC را ترجیح می دهند. زیرا سبک تر و کار کردن با آن راحت تر است و هزینه ها کاهش می یابد. با شناسایی مزایای بلند مدت PVC، استانداردها برای نصب و استفاده از لوله های PVC بازنگری شد. کیفیت لوله و طول عمر مورد انتظار منجر به کاهش خدمات می شود. در واقع لیورمور تجربه شکست لوله های PVC از زمان تغییر و جایگزینی لوله های قدیمی از سال ۱۹۹۰ را نداشته است. علاوه بر این کاهش در نشت و شکست منجر به حفظ بیشتر منابع ارزشمند آب به ویژه در طول دوره های خشکسالی کالیفرنیا می شود. استفاده از PVC همچنین فشار آب را به منازل افزایش می دهد. علاوه بر بهبود کیفیت زندگی، ایمنی در برابر آتش افزایش می یابد.

آلومینیوم عملکرد عایق بندی را افزایش می دهد



مشاور طراحی اتریشی در تکنولوژی AMX یک راه ساده برای پروفیل های PVC تا ۱۰۰٪ خلا محصور طراحی کرده است که عملکرد عایق را بهبود داده است. مدیر عامل شرکت AMX گفت: آزمایشات با نانوذرات سیلیکات و آلومینیوم در ترکیب خشک با شکست مواجه شد. این پروژه بیش از دو سال به تاخیر افتاد و هزینه های اضافی را تحمیل کرد، اما در نهایت با موفقیت به پایان رسید. این تیم یک ایده جدید را دنبال کرد. یک قطعه فویل آلومینیومی ۳۵ میکرونی در محفظه داخلی پروفیل (chamber profile) قرار گرفت. این کار نفوذ پذیری را ۱۰۰۰ برابر نسبت به PVC اصلی کاهش می دهد. فویل فلزی و پروفیل کامپوزیت وینیل این امکان را ایجاد می کند تا عایق حرارتی پنجره های پلاستیکی افزایش یافته و مواد مصرفی کمتر شود که باعث افزایش ارزش برای مشتری و مزایای زیست محیطی می شود، زیرا این پروفیل می تواند به طور کامل بازیافت شود و تنها شامل PVC، فویل آلومینیوم و فولاد است و مواد دیگر از جمله فوم پلی اورتان و فایبر گلاس تقویت شده را شامل نمی شود. تنها یک رویکرد رادیکالی برای تولید کامپوزیت PVC و یک لایه آلومینیومی نازیک موفقیت را رقم زد.



تغییر رنگ آب ناشی از رسوب آهن که به حالت معلق در آمده است

مزایا

- PVC بسیار سبک تر و برای نصب ارزان تر است
- هزینه اولیه نسبتا پایین تر و نیاز به نگهداری کمتر
- بدون نیاز به سیستم حفاظت کاتدی
- بهبود کیفیت آب در سیستم توزیع
- PVC دارای طول عمر مورد انتظار حداقل ۱۰۰ سال است
- لوله های PVC غیر خورنده است. کیفیت آبی که به منازل تحویل داده می شود، تنزل پیدا نمی کند اما ممکن است با سایر مواد لوله اتفاق بیفتد.
- ما به عنوان اعضای جامعه و خدمتگزاران این شهر باید با هم همکاری کنیم تا به بهترین ها دست یابیم و از مزایای زندگی پایدار و سالم لذت ببریم.



نکات موثر برای صرفه جویی در هزینه های شرکت های تولید کننده



بدون شک تولید کنندگان همواره به دنبال ایده هایی برای صرفه جویی در هزینه ها هستند که می تواند به توسعه کسب و کارشان کمک کند. به جای کاهش هزینه های بزرگ در یک یا دو بخش، هدف بهترین راه دستیابی به کاهش هزینه ها با تلاش برای صرفه جویی در چندین بخش کوچک است که در نهایت منجر به صرفه جویی قابل توجهی می شود. برای ارائه راهنمایی در مورد صرفه

جویی هزینه ها یک لیست از ۱۲ ایده که برای کارخانه های تولیدی بدون اینکه صنعتی خاص اولویت قرار داده شود، تنظیم شده است. تمام این راهها الزاما برای سازمان یا کسب و کار شما عملی نخواهد بود، با این حال ما امیدواریم که شما بتوانید از این پیشنهادات به عنوان نقطه شروعی برای همفکری در سازمانتان استفاده کنید.

۱- با ارزیابی کامل شروع کنید

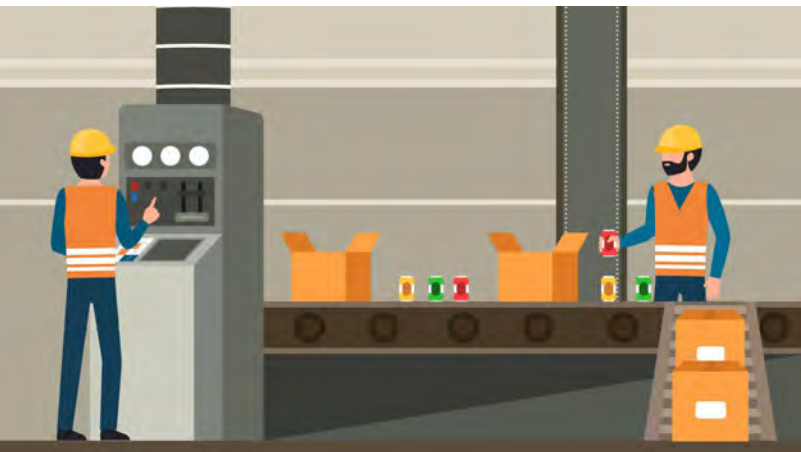
همیشه با یک بررسی دقیق و واقع بینانه شروع کنید. زمانی که مشکلی پیش می آید، ارزیابی کامل اولین قدمی است که مشاوران توصیه می کنند. با اتخاذ زمان برای درک تصویر کلی و ارزیابی عینی هر مولفه، خودتان را برای موفقیت طولانی مدت آماده کنید.



۲- نرخ بازگشت سرمایه را اولویت قرار دهید

فروشندهگان باید به دنبال شناسایی و سوژه یابی مشتریان جدید جهت توسعه فروش باشند. یکی از راههای توسعه فروش، توصیه ها و معرفی هایی است که از سوی مشتریان صورت می گیرد. تحقیقات نشان داده است اگر بدون معرفی و روابط با سوژه ها تماس بگیرید تنها ۲ درصد امکان صحبت کردن با آنها وجود خواهد داشت. اگر ارجاع داده شوید شانستان تا ۲۰ درصد افزایش می یابد و در صورتی که توصیه شوید احتمال موفقیت تا ۶۰ درصد افزایش پیدا می کند. بنابراین از مشتریان قدیمی بخواهید که شما را به همکاران یا سازمانهای دیگر جهت فروش معرفی کنند. هنگامی که مشتری از نتایج کالا یا خدماتتان رضایت دارد یا کاری را برای مشتری انجام می دهید که منجر به خشنودی او می شود، بهترین زمان برای ارائه درخواست توصیه است.





۳- بهبود را از درون جستجو کنید

کارکنان کارخانه شما می توانند یک منبع عالی ایده برای بهبود فرایندها باشند. مشاوران اغلب با کارگران طبقه کارگاه صحبت می کنند تا ایده هایی در مورد بهبود روند را مورد بحث قرار دهند. از آنجایی که کارگران در طبقه کارگاه کسانی هستند که دائما از فرایندها استفاده می کنند. آنها دیدگاه های ارزشمندی در مورد چگونگی ساده سازی و یا بهبود یافتن چیزهایی برای ایجاد ارزش دارند. پاداش دادن به کارمندان یک راه عالی برای تحریک و افزایش تمایل کارگران برای جستجوی راه های متنوع و طرح ایده های بهبود دهنده برای صرفه جویی است.



۴- ایده های قدیمی را بازمینی کنید

با رفتن به عقب و نگاه کردن به ایده های پیشنهادی قبلی صرفه جویی در هزینه ها به احتمال زیاد شما یک یا چند ایده بزرگ را پیدا خواهید کرد که در حال حاضر یا آینده نزدیک می تواند قابل اجرا باشد



۵- گرفتن استانداردهای ISO 9001

استاندارد ISO 9001:2015 اصول را برای هر سازمان تولیدی متمرکز برای ارائه محصولات با کیفیت، بهبود رضایت مشتری و فرایندهای سیستم روشن می کند.

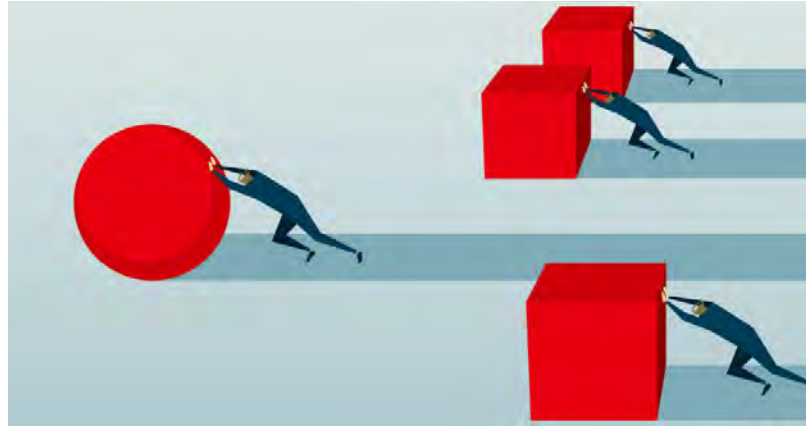
۶- یافتن هزینه صرفه جویی در کاهش انرژی

مصرف انرژی یکی از بزرگترین هزینه های مربوط به تولیدات صنعتی آمریکاست. با تغییر تمرکز بر تصمیمات تولید به سمت مدل مبتنی بر تقاضا می توانید تصمیم بگیرید که تولید را در طول دوره های آهسته بدون قطع خروجی کاهش دهید. حتی در طبقه کارخانه راه هایی برای کاهش هزینه ها وجود دارد که می تواند تاثیر قابل توجهی در انتهای خط داشته باشد با انجام تعمیرات HVAC، تعمیر کمپرسورهای ناشتی هوا و راه اندازی برنامه هایی برای تجهیزات می توانید برای صرفه جویی در انرژی تلاش کنید.



۷- کار دقیق تر

با اتوماتیک کردن و یا تحکیم فرآیندهای دستی تکراری، می توانید کیفیت محصول را افزایش دهید، میزان تولید را افزایش دهید و به طور بالقوه هزینه ها را کاهش دهید. تکنولوژی همیشه در حال تکامل است و روشهای جدیدی را برای انجام وظایف بسیار ساده تر، ارائه می دهد. هر دو در طبقه کارگاه و در دفتر، از بین بردن وظایف یکنواخت از طریق استفاده از تکنولوژی یک راه عالی برای بهینه سازی هزینه های نیروی کاری است.



۸- فروش ضایعات به فروشندگان

آیا تا به حال این جمله را شنیده اید زباله های یک نفر گنج دیگری است. عرضه ضایعات به فروشندگان روش مفیدی است که اغلب نایده گرفته می شود. بسیاری از ضایعات کارخانه ها قابل استفاده مجدد و قابل بازیافت هستند.



۹- مذاکره با تامین کنندگان و شرکت های حمل و نقل کالا

ایجاد ارتباطات طولانی مدت با تامین کنندگان و شرکت های حمل و نقل برای موفقیت شرکت شما ضروری است، این بدان معنا نیست که شما اولین قیمت ارائه شده را قبول کنید. از موقعیت خود به عنوان یک تولید کننده استفاده کنید و سعی کنید با مذاکرات نرخ بهتری را تصویب کنید.

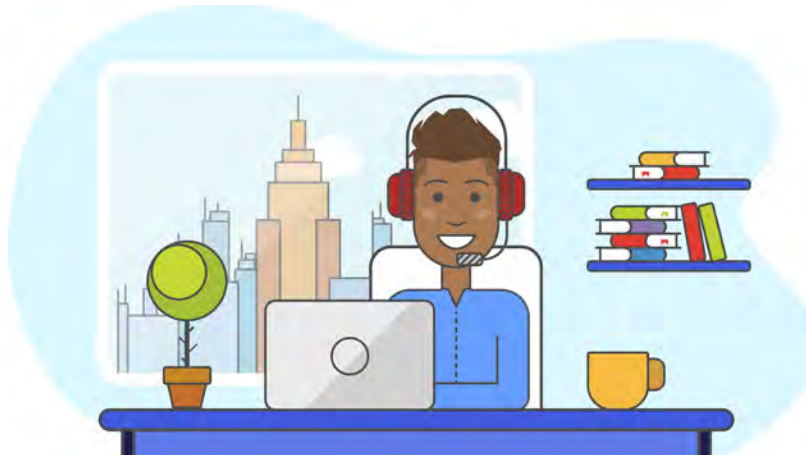


۱۰- دور کاری پرسنل

با دور کاری علاوه بر صرفه جویی در هزینه های جاری که برای هر کارمند صرف می شود خود کارمند نیز هزینه های کمتری متحمل می شود. هزینه های رفت و آمد روزانه کارمندان با این کار کم می شود و هم چنین در زمان رفت و آمد نیز صرفه جویی حاصل می شود. شما با استفاده از دور کاری می توانید در مقدار فضای مصرفی نیز صرفه جویی کنید و با یک دفتر کار کوچکتر کار خود را اداره کنید.

۱۱- کاهش هزینه ها با فروش آنلاین

یکی از راحت ترین و کم هزینه ترین روش های تجارت فروش اینترنتی است برای شرکت خود سایت ایجاد کنید و با به نمایش گذاشتن محصولات می توانید مخاطبان خود را جذب کنید. در نظر داشته باشید سایت های دو یا چند زبانه در جذب مشتریان جهانی تاثیر گذار خواهد بود.





۱۲- توجه به هزینه های طول چرخه عمر محصولات

شرکت های موفق هزینه ها را در تمامی مراحل چرخه های عمر محصولات شامل هزینه های قبل از ساخت، هزینه های مرتبط با حین ساخت و هزینه های مراحل بعد از ساخت منظور می کنند. توجه به این هزینه ها تحول بزرگی در شرکت ها ایجاد می کند. در مدیریت هزینه، هزینه های همه مراحل و نقش آن در مجموع هزینه ها اهمیت دارد مزیت این نگرش و فلسفه فراتر از افزایش سود می باشد.

با اجرای حتی تعداد کمی از ایده های صرفه جویی در هزینه هایی که در بالا ذکر شد، شرکت شما می تواند در انتهای خط سود آور باشد. قبل از شروع به صرفه جویی در هزینه ها، باید به یاد داشته باشید که اگر چه کاهش هزینه و پس انداز خوب است اما مهم است که کیفیت کسب و کار خود را قربانی نکنید. کاهش هزینه ای که در نهایت منجر به تولید محصولات و خدمات با کیفیت پایین می شود، ارزش ندارد.



نتایج مربوط به دوره چهارم نمونه‌برداری . نیمه اول سال ۱۳۹۸

لوله و اتصالات پی‌وی‌سی ایرانی استاندارد جهانی



جدول ارزیابی کیفی
محصولات لوله و اتصالات پی‌وی‌سی
در بخش فاضلاب ساختمان

انجمن در راستای توسعه بازار، حفظ و صیانت از حقوق تولیدکنندگان و مصرف‌کنندگان این محصولات اقدام به نمونه‌برداری فراگیر از بازار محصولات مورد مصرف در بخش ساختمان از سراسر کشور و انجام آزمون‌های استاندارد و تحلیل نتایج به منظور کیفیت‌سنجی این محصولات در بازار کرده است.

لوله

لیست لوله‌های PVC-U مورد تایید
انجمن تولیدکنندگان لوله و اتصالات پی‌وی‌سی
اعتبار تا ۹۸/۰۶/۳۱

(به ترتیب فراوانی تولیدکنندگان در استان‌ها)

استان	تولیدکننده	کد ملی
فارس	ایمن لوله	۰۷۱-۳۸۲۵۴۵۵۷-۸
	پلیمر پارس	۰۷۱-۳۸۳۰۹۰۱-۳
	شیراز پلاستیک	۰۷۱-۳۷۳۳۵۰۷۸-۸۰
کرمانشاه	اورامان غرب	۰۸۳-۳۸۲۲۸۶۴۷-۸
	لاوین پلاست	۰۸۳-۳۴۷۳۳۵۴۹
	کرمانشاه پلاستیک	۰۳۵-۳۵۲۷۴۵۶۸
زنجان	صبا لوله زنجان	۰۲۴-۳۲۲۲۱۷۴۷-۹
	زنجان پلاست	۰۲۱-۳۲۲۲۱۷۴۷-۹
	زنجان پلاست	۰۲۱-۳۲۲۲۱۷۴۷-۹
اصفهان	آویسا لوله جی	۰۳۱-۲۲۳۵۹۲۶۶-۸
	پارس زنده رود پلاست	۰۳۱-۴۵۴۸۸۲۷۰-۱
	پلیمر گلپایگان	۰۳۱-۲۲۶۹۵۵۰۳-۱۰
آذربایجان شرقی	آذر لوله	۰۴۱-۳۴۲۰۹۱۴۲-۳
	ماهان پلاست تبریز	۰۴۱-۳۲۴۵۰۵۴-۵۸
	آذربایجان پلاست	۰۴۱-۳۲۴۵۰۵۴-۵۸
تهران	پلیمر سمند	۰۲۱-۵۶۲۲۰۲۰۸
	یزد پلیمر گلپایگان	۰۲۱-۵۶۴۵۷۸۸۹
	پلیمر گلپایگان	۰۲۱-۵۶۴۵۷۸۸۹
خوزستان	پیشگام پلاست اهواز	۰۶۱-۳۲۹۰۷۷۰۰-۹
	شیلنگ و لوله خوزستان	۰۶۱-۳۲۲۷۸۹۶۵-۷
	پیشگام پلاست اهواز	۰۶۱-۳۲۹۰۷۷۰۰-۹
البرز	وینو پلاستیک	۰۲۶-۳۴۷۰۴۵۱۵
	وینو پلاستیک	۰۲۶-۳۴۷۰۴۵۱۵
	وینو پلاستیک	۰۲۶-۳۴۷۰۴۵۱۵
خراسان رضوی	پلیمر توس	۰۵۱-۳۷۲۷۱۶۰۶۰۸
	پلیمر توس	۰۵۱-۳۷۲۷۱۶۰۶۰۸
	پلیمر توس	۰۵۱-۳۷۲۷۱۶۰۶۰۸
همدان	پلی سبنا	۰۸۱-۳۲۶۶۵۶۶۹
	پلی سبنا	۰۸۱-۳۲۶۶۵۶۶۹
	پلی سبنا	۰۸۱-۳۲۶۶۵۶۶۹
مرکزی	پلیمر یاس	۰۸۶-۴۶۳۷۲۲۸۵
	پلیمر یاس	۰۸۶-۴۶۳۷۲۲۸۵
	پلیمر یاس	۰۸۶-۴۶۳۷۲۲۸۵
کردستان	نیک پلیمر کردستان	۰۲۱-۶۶۱۹۳۸۵۴-۷
	نیک پلیمر کردستان	۰۲۱-۶۶۱۹۳۸۵۴-۷
	نیک پلیمر کردستان	۰۲۱-۶۶۱۹۳۸۵۴-۷
کردستان	آریان غرب کردستان	۰۸۷-۳۲۲۹۱۰۴۱
	نیک پلیمر کردستان	۰۲۱-۶۶۱۹۳۸۵۴-۷
	نیک پلیمر کردستان	۰۲۱-۶۶۱۹۳۸۵۴-۷
اصفهان	آویسا لوله جی	۰۳۱-۲۲۳۵۹۲۶۶-۸
	پارس زنده رود پلاست	۰۳۱-۴۵۴۸۸۲۷۰-۱
	پلیمر گلپایگان	۰۳۱-۲۲۶۹۵۵۰۳-۱۰
تهران	پارس پولیکا	۰۲۱-۵۶۴۵۴۰۱-۳
	پلی‌رام برتر	۰۲۱-۵۵۶۳۸۱۱۲
	گل پلیمر رشیدی	۰۲۱-۶۵۲۲۶۰۶
تهران	لوله سازان رزاقی	۰۲۱-۵۵۵۷۲۸۱۹
	یزد پلیمر گلپایگان	۰۲۱-۵۶۴۵۷۸۸۹
	یزد پلیمر گلپایگان	۰۲۱-۵۶۴۵۷۸۸۹
اصفهان	آویسا لوله جی	۰۳۱-۲۲۳۵۹۲۶۶-۸
	پارس زنده رود پلاست	۰۳۱-۴۵۴۸۸۲۷۰-۱
	پلیمر گلپایگان	۰۳۱-۲۲۶۹۵۵۰۳-۱۰
اصفهان	پلی‌وی‌سی صبا	۰۳۱-۳۴۵۰۴۷۹۹
	تابان پلیکا	۰۳۱-۲۵۵۵۶۰۶۰
	تک ستاره گلپایگان	۰۳۱-۵۷۲۴۸۲۴۲-۵
اصفهان	داراکار	۰۳۱-۲۲۳۳۳۶۹۱
	گل‌سار پلیمر یاد	۰۳۱-۵۷۲۴۸۱۰۸
	لوله گستر گلپایگان	۰۳۱-۵۷۲۴۸۱۵۰-۲
اصفهان	مدل پلاستیک	۰۳۱-۳۵۵۶۲۰۵-۷
	نگاه نگین	۰۳۱-۲۵۵۹۸۶۵۵
	نوبین پلاستیک	۰۳۱-۲۵۴۹۲۱۱۱-۴
اصفهان	آویسا لوله جی	۰۳۱-۲۲۳۵۹۲۶۶-۸
	پارس زنده رود پلاست	۰۳۱-۴۵۴۸۸۲۷۰-۱
	پلیمر گلپایگان	۰۳۱-۲۲۶۹۵۵۰۳-۱۰
اصفهان	پلی‌وی‌سی صبا	۰۳۱-۳۴۵۰۴۷۹۹
	تابان پلیکا	۰۳۱-۲۵۵۵۶۰۶۰
	تک ستاره گلپایگان	۰۳۱-۵۷۲۴۸۲۴۲-۵
اصفهان	داراکار	۰۳۱-۲۲۳۳۳۶۹۱
	گل‌سار پلیمر یاد	۰۳۱-۵۷۲۴۸۱۰۸
	لوله گستر گلپایگان	۰۳۱-۵۷۲۴۸۱۵۰-۲
اصفهان	مدل پلاستیک	۰۳۱-۳۵۵۶۲۰۵-۷
	ناردین پلیمر اسپادانا	۰۳۱-۴۶۴۱۲۷۱۰-۲۰
	نگاه نگین	۰۳۱-۲۵۵۹۸۶۵۵
اصفهان	نوبین پلاستیک	۰۳۱-۲۵۴۹۲۱۱۱-۴
	آویسا لوله جی	۰۳۱-۲۲۳۵۹۲۶۶-۸
	پارس زنده رود پلاست	۰۳۱-۴۵۴۸۸۲۷۰-۱
اصفهان	پلیمر گلپایگان	۰۳۱-۲۲۶۹۵۵۰۳-۱۰
	پلی‌وی‌سی صبا	۰۳۱-۳۴۵۰۴۷۹۹
	تابان پلیکا	۰۳۱-۲۵۵۵۶۰۶۰
اصفهان	تک ستاره گلپایگان	۰۳۱-۵۷۲۴۸۲۴۲-۵
	داراکار	۰۳۱-۲۲۳۳۳۶۹۱
	گل‌سار پلیمر یاد	۰۳۱-۵۷۲۴۸۱۰۸
اصفهان	لوله گستر گلپایگان	۰۳۱-۵۷۲۴۸۱۵۰-۲
	مدل پلاستیک	۰۳۱-۳۵۵۶۲۰۵-۷
	ناردین پلیمر اسپادانا	۰۳۱-۴۶۴۱۲۷۱۰-۲۰
اصفهان	نگاه نگین	۰۳۱-۲۵۵۹۸۶۵۵
	نوبین پلاستیک	۰۳۱-۲۵۴۹۲۱۱۱-۴
	آویسا لوله جی	۰۳۱-۲۲۳۵۹۲۶۶-۸
اصفهان	پارس زنده رود پلاست	۰۳۱-۴۵۴۸۸۲۷۰-۱
	پلیمر گلپایگان	۰۳۱-۲۲۶۹۵۵۰۳-۱۰
	پلی‌وی‌سی صبا	۰۳۱-۳۴۵۰۴۷۹۹
اصفهان	تابان پلیکا	۰۳۱-۲۵۵۵۶۰۶۰
	تک ستاره گلپایگان	۰۳۱-۵۷۲۴۸۲۴۲-۵
	داراکار	۰۳۱-۲۲۳۳۳۶۹۱
اصفهان	گل‌سار پلیمر یاد	۰۳۱-۵۷۲۴۸۱۰۸
	لوله گستر گلپایگان	۰۳۱-۵۷۲۴۸۱۵۰-۲
	مدل پلاستیک	۰۳۱-۳۵۵۶۲۰۵-۷
اصفهان	ناردین پلیمر اسپادانا	۰۳۱-۴۶۴۱۲۷۱۰-۲۰
	نگاه نگین	۰۳۱-۲۵۵۹۸۶۵۵
	نوبین پلاستیک	۰۳۱-۲۵۴۹۲۱۱۱-۴

دفتر انجمن تولیدکنندگان پی‌وی‌سی
تلفن: ۰۲۱-۸۸۷۸۶۶۰۹-۱۰
www.pvc-asso.ir

اتصالات

لیست اتصالات PVC-U مورد تایید
انجمن تولیدکنندگان لوله و اتصالات پی‌وی‌سی
اعتبار تا ۹۸/۰۶/۳۱

(به ترتیب فراوانی تولیدکنندگان در استان‌ها)

استان	تولیدکننده	کد ملی
تهران	پارس پولیکا	۰۲۱-۵۶۴۵۴۰۱-۳
	پلی‌رام برتر	۰۲۱-۵۵۶۳۸۱۱۲
	گل پلیمر رشیدی	۰۲۱-۶۵۲۲۶۰۶
تهران	لوله سازان رزاقی	۰۲۱-۵۵۵۷۲۸۱۹
	یزد پلیمر گلپایگان	۰۲۱-۵۶۴۵۷۸۸۹
	یزد پلیمر گلپایگان	۰۲۱-۵۶۴۵۷۸۸۹
اصفهان	آویسا لوله جی	۰۳۱-۲۲۳۵۹۲۶۶-۸
	پارس زنده رود پلاست	۰۳۱-۴۵۴۸۸۲۷۰-۱
	پلیمر گلپایگان	۰۳۱-۲۲۶۹۵۵۰۳-۱۰
اصفهان	پلی‌وی‌سی صبا	۰۳۱-۳۴۵۰۴۷۹۹
	تابان پلیکا	۰۳۱-۲۵۵۵۶۰۶۰
	تک ستاره گلپایگان	۰۳۱-۵۷۲۴۸۲۴۲-۵
اصفهان	داراکار	۰۳۱-۲۲۳۳۳۶۹۱
	گل‌سار پلیمر یاد	۰۳۱-۵۷۲۴۸۱۰۸
	لوله گستر گلپایگان	۰۳۱-۵۷۲۴۸۱۵۰-۲
اصفهان	مدل پلاستیک	۰۳۱-۳۵۵۶۲۰۵-۷
	ناردین پلیمر اسپادانا	۰۳۱-۴۶۴۱۲۷۱۰-۲۰
	نگاه نگین	۰۳۱-۲۵۵۹۸۶۵۵
اصفهان	نوبین پلاستیک	۰۳۱-۲۵۴۹۲۱۱۱-۴
	آویسا لوله جی	۰۳۱-۲۲۳۵۹۲۶۶-۸
	پارس زنده رود پلاست	۰۳۱-۴۵۴۸۸۲۷۰-۱
اصفهان	پلیمر گلپایگان	۰۳۱-۲۲۶۹۵۵۰۳-۱۰
	پلی‌وی‌سی صبا	۰۳۱-۳۴۵۰۴۷۹۹
	تابان پلیکا	۰۳۱-۲۵۵۵۶۰۶۰
اصفهان	تک ستاره گلپایگان	۰۳۱-۵۷۲۴۸۲۴۲-۵
	داراکار	۰۳۱-۲۲۳۳۳۶۹۱
	گل‌سار پلیمر یاد	۰۳۱-۵۷۲۴۸۱۰۸
اصفهان	لوله گستر گلپایگان	۰۳۱-۵۷۲۴۸۱۵۰-۲
	مدل پلاستیک	۰۳۱-۳۵۵۶۲۰۵-۷
	ناردین پلیمر اسپادانا	۰۳۱-۴۶۴۱۲۷۱۰-۲۰
اصفهان	نگاه نگین	۰۳۱-۲۵۵۹۸۶۵۵
	نوبین پلاستیک	۰۳۱-۲۵۴۹۲۱۱۱-۴
	آویسا لوله جی	۰۳۱-۲۲۳۵۹۲۶۶-۸
اصفهان	پارس زنده رود پلاست	۰۳۱-۴۵۴۸۸۲۷۰-۱
	پلیمر گلپایگان	۰۳۱-۲۲۶۹۵۵۰۳-۱۰
	پلی‌وی‌سی صبا	۰۳۱-۳۴۵۰۴۷۹۹
اصفهان	تابان پلیکا	۰۳۱-۲۵۵۵۶۰۶۰
	تک ستاره گلپایگان	۰۳۱-۵۷۲۴۸۲۴۲-۵
	داراکار	۰۳۱-۲۲۳۳۳۶۹۱
اصفهان	گل‌سار پلیمر یاد	۰۳۱-۵۷۲۴۸۱۰۸
	لوله گستر گلپایگان	۰۳۱-۵۷۲۴۸۱۵۰-۲
	مدل پلاستیک	۰۳۱-۳۵۵۶۲۰۵-۷
اصفهان	ناردین پلیمر اسپادانا	۰۳۱-۴۶۴۱۲۷۱۰-۲۰
	نگاه نگین	۰۳۱-۲۵۵۹۸۶۵۵
	نوبین پلاستیک	۰۳۱-۲۵۴۹۲۱۱۱-۴

دفتر انجمن تولیدکنندگان پی‌وی‌سی
تلفن: ۰۲۱-۸۸۷۸۶۶۰۹-۱۰
www.pvc-asso.ir

پارس زنده رود پلاست واحد نمونه استان اصفهان شد



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.

به گزارش روابط عمومی انجمن لوله و اتصالات پی وی سی، در مراسمی که با حضور استاندار اصفهان و مدیران بخش های دولتی و استانی برگزار شد، واحدهای نمونه مورد تجلیل قرار گرفتند. شرکت پارس زنده رود پلاست تولیدکننده لوله و اتصالات پی وی سی به عنوان یکی از واحدهای نمونه استان مورد تقدیر قرار گرفت و کمال پایمرد مدیر عامل این شرکت لوح و تندیس این مراسم را دریافت کرد.

انجمن لوله و اتصالات پی وی سی، این موفقیت را به مجموعه پرتلاش شرکت پارس زنده رود پلاست تبریک عرض کرده و آرزوی پیشرفت های روز افزون را برای آنها دارد.

با نگاهی گذرا به تاریخ دانش

مکتوب، به ابزار، وسایل و محمل‌هایی برمیخوریم که

بشر برای ثبت و ضبط و ذخیره اطلاعات مورد استفاده قرار داده

است و موادی مانند الواح (گلی، سنگی، فلزی و چوبی)، استخوان حیوانات،

چرم گاو، گاو میش و بز، پارشمن، طومارهای پاپیروس، کاغذ و در ادامه عکس،

اسلاید، فیلم، فیلم استریپ، طلق شفاف، میکروفرم‌ها، نوارهای مغناطیسی، صفحات و بعدها

نرم‌افزارهای کامپیوتری، دیسک‌های مغناطیسی با ظرفیت‌های مختلف و دیسک‌های فشرده نوری

از هر یک از این وسایل با توجه به حجم

ذخیره و بازیابی آن پدید آمده است.

نسخه‌نویسی را در ۵۰۰ سال قبل از میدان

سیاست، و مذهب پدید آمد. چاپ این

و جزوات سیاسی، مواعظ و خطابه‌ها، و

متون درسی در دسترس هزاران نفر قرار گیرد. (حیدری، بهروز. پایان‌نامه ارشد. علوم تحقیقات. ۱۳۸۳)

از ویژگی‌های فناوری‌های نوین ارتباطی و اطلاعاتی است که با ظهور رسانه‌های جدید مبتنی بر سیستم‌های الکترونیک،

دیجیتال و اینترنت پدید آمده و تغییراتی را در شکل سنتی و چاپی انتشارات به وجود آورده است. نشر الکترونیک حیطه

وسیع‌تری را در بر می‌گیرد، از انتشار نشریاتی غیرشبکه‌ای در قالب سی‌دی و دی‌وی‌دی تا خبرنامه الکترونیک، ژورنال

الکترونیک، کتاب الکترونیک و حتی وبلاگ‌ها و وبسایت‌ها را شامل می‌شود و امروزه به انواع محتواهایی که از طریق

کاربران اینترنت و تلفن همراه در قالب شبکه‌ها تولید می‌کنند اطلاق می‌گردد. به عبارتی در نشر الکترونیک متون همیشه

و همه جا در دسترس کاربران است.

• با وجود اینکه بسیاری از صاحب‌نظران

معتقدند کتاب‌های چاپی همواره جایگاه

خوانندگان و کتابخانه‌ها حفظ می‌کنند

به نشر کتاب‌های چاپی معطوف خواهند

ناشران برای عرضه کتاب‌های خود در قالب

الکترونیک از طریق محیط وب دیده می‌شود. از یک سو هزینه نسبتاً کمتر انتشار کتاب‌های الکترونیک

نسبت به شکل چاپی، انعطاف‌پذیری و سرعت بیشتر برای بروزرسانی و انتشار ویرایش‌های جدید،

سهولت فروش، توزیع و خرید کتاب‌های الکترونیک از طریق اینترنت، و از سوی دیگر

افزایش روزافزون تعداد استفاده‌کنندگان از اینترنت و خوانندگانی که تمایل دارند از

طریق کامپیوتر، کتاب مورد نظر خود را پیدا و آن را مطالعه کنند، از مهمترین

عوامل انتخاب سیاست نشر اینترنتی از سوی برخی ناشران به

شمار می‌آیند. (حیدری، بهروز. پایان‌نامه ارشد. علوم

تحقیقات. سال ۱۳۸۳)

خود را در میان

و ناشران همچنان فعالیت‌های خود را

کرد، شواهدی نیز مبتنی بر تمایل روزافزون

الکترونیک از طریق محیط وب دیده می‌شود. از یک سو هزینه نسبتاً کمتر انتشار کتاب‌های الکترونیک

نسبت به شکل چاپی، انعطاف‌پذیری و سرعت بیشتر برای بروزرسانی و انتشار ویرایش‌های جدید،

سهولت فروش، توزیع و خرید کتاب‌های الکترونیک از طریق اینترنت، و از سوی دیگر

افزایش روزافزون تعداد استفاده‌کنندگان از اینترنت و خوانندگانی که تمایل دارند از

طریق کامپیوتر، کتاب مورد نظر خود را پیدا و آن را مطالعه کنند، از مهمترین

عوامل انتخاب سیاست نشر اینترنتی از سوی برخی ناشران به

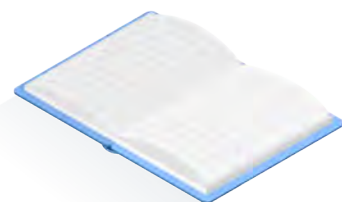
شمار می‌آیند. (حیدری، بهروز. پایان‌نامه ارشد. علوم

تحقیقات. سال ۱۳۸۳)

بسیار کوتاه درباره‌ی

نشر الکترونیک

و چاپ فیزیکی



نشر الکترونیک چیست و مزایا و معایب نشر الکترونیک

یکی از انواع خروجی کار از جمله کتاب، پسرشور، مجله، روزنامه و... به صورت الکترونیک است. یعنی دیگر قرار نیست که به صورت چاپی نیز منتشر شود. نشر صرفا الکترونیک در سیر تحول وب دستخوش تغییراتی شده است و انواع مختلفی دارد مانند: سی دی، مبتنی بر وب، چند رسانه‌ای، نشر مبتنی بر ایمیل، موبایل و....

نظارت، جستجو، پشتیبانی شاید سه کلمه کلیدی کارگشا در نشر الکترونیک باشد.

مزایای نشر الکترونیک:

اما از مهم‌ترین مزایای نشر الکترونیک می‌توان به موارد زیر اشاره داشت:

• کاهش هزینه‌های تولید و چاپ

• عدم نیاز به فضای گسترده فیزیکی برای آرشیو نشریات، مجلات و کتاب‌های گوناگون و کتب مرجع

• عدم نیاز به توزیع پستی

• وجود هایپرلینک‌ها و استفاده از اطلاعات تکمیلی

• امکان نشر با شمارگان پایین

• قابلیت استفاده از سایر اشکال محتوایی چندرسانه‌ای

• قابلیت جست‌وجوی راحت و سریع

معایب و مشکلات نشر الکترونیک:

محدودیت‌هایی برای نشر الکترونیک و گسترش آن در روابط عمومی‌ها وجود دارد که مهم‌ترین آن‌ها عبارتند از:

• دسترسی به اینترنت

• حق مؤلف

• مشکلات شیوه مطالعه در محیط وب و برنامه‌های رایانه‌ای مربوطه در دستگاه‌های الکترونیک

• مشکلات استناد به کتاب‌های الکترونیکی

(رجوع شود به مقاله با همین نام نوشته حسین امامی، دانشجوی دکتری علوم ارتباطات،)

و در انتها

می‌توان بیان کرد با وجود آنکه محمل آشنای کاغذ برای مخاطبان خاص خود همچنان

باقی است. و شاید لذت ورق زدن و به دست گرفتن کتاب، حس کردن بوی کاغذ و حتی

لذت هدیه دادن آن بقدری پرننگ احساس می‌شود که شاید سال‌های زیادی همچنان

باید بگذرد تا دست‌ها خالی از کتاب‌های چاپی شود و همچنان دانشگاه‌ها، کتابخانه‌ها و مدارس همچنان باید ماهیت

دوگانه خود را حفظ کنند و بصورت پیوندی به حیات خود ادامه دهد. و گرچه گران‌شدن روز افزون کاغذ در ایران و

کمبود منابع طبیعی در دسترس ما نیاز به تسریع در این نگرش و استفاده از فناوری‌ها و وسایل ارتباط جمعی عصر حاضر را

بیش از پیش دارد. و حال وقت آن رسیده بایستیم و به سرنوشت نسل آینده که در دستان ماست بیشتر بیاندیشیم.

نمونه‌ی هایپرلینک‌ها و اطلاعات تکمیلی:

به عنوان نمونه در زیر تعدادی لینک قرار داده‌ایم که با کلیک بر روی آن‌ها به سایت ارائه‌دهنده فیلم یا مطلب مربوطه هدایت خواهید شد:

یک روش حفاری برای نصب لوله های آب و گاز

نصب بدون کنده کاری، روش حفاری جهت‌دار (directional drilling) که در این روش زمین توسط مته‌ای سوراخ می‌شود، لوله یا کابل به سر مته که از طرف دیگر حفره بیرون آمده متصل شده و به داخل کشیده می‌شود. این روش در مسیرهای کوتاه و در جهت نصب لوله‌های آب و گاز مورد استفاده قرار می‌گیرد.



تکنیک شکافتن لوله بدون حفر ترانشه

تکنیک شکافتن لوله بدون حفر ترانشه منجر به جایگزینی لوله‌های جدید با هزینه خیلی کمتر می‌شود. در این روش لوله جدید وارد لوله قدیمی شده و با ترکاندن جداره جایگزین لوله قدیمی می‌شود.





رباتی با قابلیت تشخیص نشتی در سیستم توزیع آب

دستگاه رباتیک پیش رونده می تواند با سرعت در طول لوله حرکت کند و نشتی ها را دقیق تر از روش های موجود شناسایی کند.



مقاومت لوله پی وی سی در برابر آتش

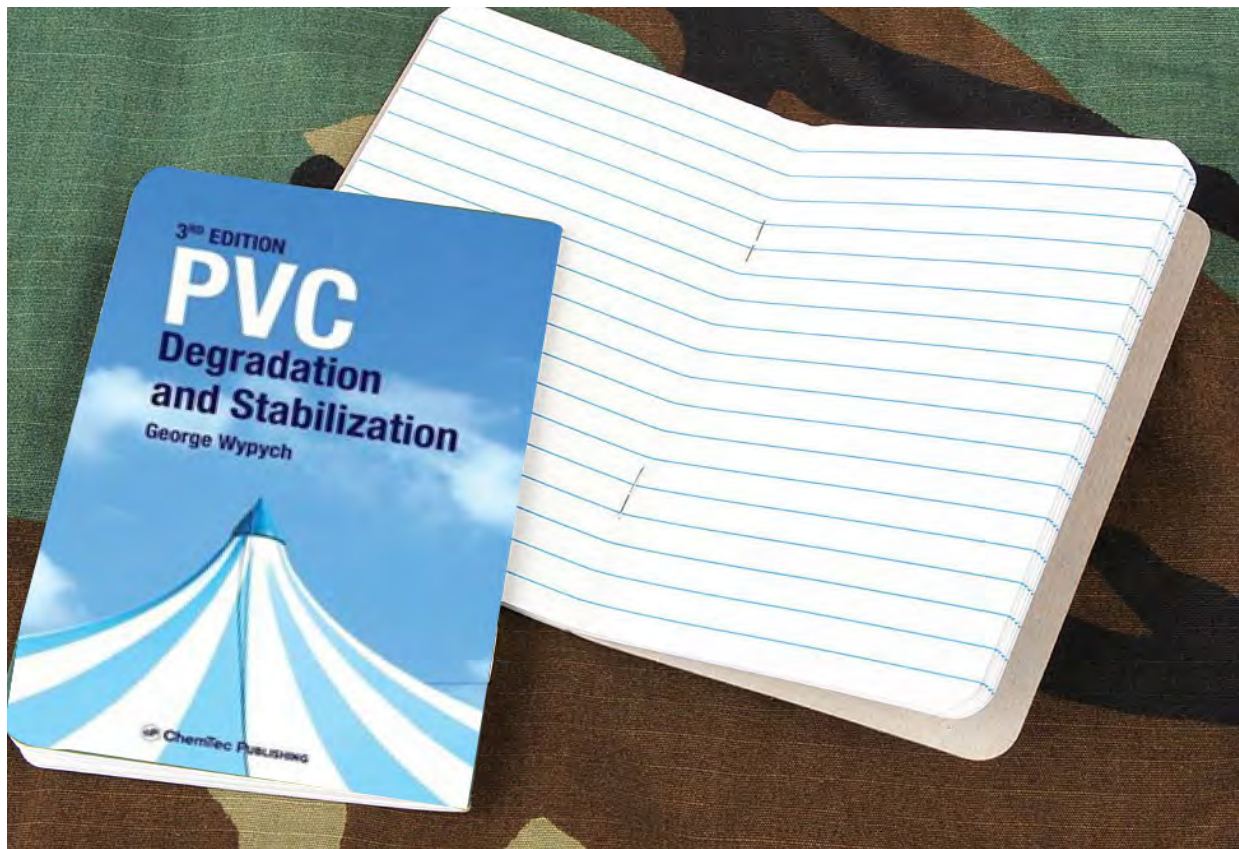
لوله های U-PVC از پلیمری ذاتاً بازدارنده و ضد آتش ساخته شده است که به سختی مشتعل و به محض دور شدن از منبع گرما، سوختن آن متوقف می شود. در مقایسه با سایر پلاستیک ها، U-PVC از نظر قابلیت احتراق، اشتعال، گسترش شعله و انتشار حرارت کمتر عملکرد بهتری دارد.



انتخاب ماریچ های کونیکال

برای انتخاب ماریچ های کونیکال برای فرمولاسیون های مختلف باید موارد مختلفی را در نظر گرفت. در این ویدیو ماریچ برای دو فرمولاسیون از PVC با درصد پایین از کربنات کلسیم (A) و درصد بالای کربنات کلسیم (B) بررسی می شود. یکی از تفاوت ها اندازه گام در ناحیه پلاستیسایزینگ است که در فرمولاسیون A کمتر از فرمولاسیون B است.





نگاهی کلی

پایدارسازی PVC مهمترین جنبه فرمولاسیون و عملکرد این پلیمر است که به طور دقیق مورد بحث قرار می‌گیرد. این کتاب حاوی تمام اطلاعات لازم برای طراحی فرمول‌بندی پایدارسازی موفق برای هر محصول ساخته شده از PVC است. فصل‌های جداگانه‌ای اطلاعات مربوط به ساختار شیمیایی، تکنولوژی تولید PVC، مورفولوژی، تخریب با انرژی حرارتی، UV، گاما، انواع دیگر اشعه، تخریب مکانیکی و شیمیایی را بررسی می‌کند. روش‌های تحلیلی مورد استفاده در مطالعه فرآیندهای تخریب و پایدارسازی، در ایجاد سیستم بررسی نتایج پایدارسازی با سیستم‌های پایدارکننده مختلف کمک می‌کند. پایدارسازی و پایدارکننده‌ها با جزئیات کامل در مهم‌ترین فصل این کتاب مورد بحث قرار می‌گیرد. فصل آخر اطلاعاتی در مورد اثرات PVC و افزودنی‌های آن بر سلامتی و محیط زیست را ارائه می‌دهد. این کتاب تجزیه و تحلیل تمام مقالات و پتنت‌های ضروری در مورد موضوع مذکور را که اخیراً منتشر شده است شامل می‌شود. تخریب PVC و پایدارسازی برای متخصصین شیمیایی، مهندسان، دانشمندان مواد و شیمیدان‌های زیست محیطی، دانشجویان، استادان و طراحان که با PVC و افزودنی‌های آن کار می‌کنند یا به این محصولات علاقمندند، قابل استفاده است.

مشخصات کتاب:

- Format: **Paperback | 500 pages**
- Publication: **3th Edition, revised . 18 March 2015**
- Publisher: **Elsevier Science, 2015**
- Author: **George Wypych**
- ISBN: **1895198852, 9781895198850**



صبا لوله 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



ISO 9001 : 2008



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

تلفن: ۴۹ - ۳۲۲۲۱۷۴۷ - ۰۲۴ تلفکس: ۳۲۲۲۱۷۴۸ - ۰۲۴

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



بسپار گستر حدادی

- تولیدکننده لوله های U-PVC (نسوز) از سایز ۲۰ الی ۳۱۵ میلیمتر
- تولید کننده لوله های برقی با قابلیت خم سرد
- تولید کننده لوله های ناودانی و هواکشی و مخابراتی



دارای گواهینامه استاندارد ملی ۹۱۱۹ ISIRI در تولید لوله و اتصالات سخت PVC
دارنده گواهینامه نشان استاندارد اتحادیه اروپا CE
دارنده گواهینامه HSE MS استاندارد بین المللی ایمنی و محیط زیست
دارنده گواهینامه CRM در مدیریت ارتباط با مشتریان
دارنده گواهینامه GMP استاندارد بین المللی عملکرد خوب در تولید
دارنده گواهینامه ISO 9001:2015 در مدیریت کیفیت
دارنده گواهینامه ISO 14001:2015 در مدیریت محیط زیست
دارنده گواهینامه ISO 10002:2014 در مدیریت سیستم شکایت مشتریان
آزمایشگاه با تایید سازمان ملی استاندارد



آدرس: استان تهران - شهریار - چهارراه ملارد - خیابان قشلاق - خیابان ویلادشت - روبروی مجتمع قارچ ملارد
کارخانه بسپار گستر حدادی تلفن: ۰۲۱-۶۵۵۸۱۳۳۰ همراه: ۰۹۱۲۱۶۷۶۶۱۹ تلفکس: ۰۲۱-۶۵۵۸۱۳۳۰

WWW.BESPARGOSTAR.COM


info@bespargostar.com





ماهان پلاست

تولید کننده لوله و اتصالات سخت U-PVC پلیکا



ماهان پلاست (۱۱۰ x ۳/۲) 

ماهان پلاست (۹۰ x ۳) 

ماهان پلاست (۳ x ۳) 



جاده تبریز - آذر شهر، جنب نیروگاه حرارتی، شهرک صنعتی غرب تبریز
تلفن: ۸-۰۵۴۵۹۰۳۲۴-۴۱

Tabriz - Azar shahr Road / Tabriz West Industrial Zone / IRAN
Tel: +98 41 3245 9054-8

www.mahanpt.com

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: ۳۵۵۵۲۴۲۴ - ۳۵۶۰۱۶۰۰ (۰۳۱)



مهر آس 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
بوار صنعت طبران یونیدگان ۶
Iran, South Khorasan, Bijand, Industrial town
Phase 3, Industrial Blvd., pouyandegan 6

۰۵۶-۳۲۲۵۵۶۳۴-۶ / ۰۵۶-۳۲۲۵۵۰۴۶-۷
+9856-32255634-6 / +9856-32255026-7
۰۵۶-۳۲۲۵۵۰۲۸ / +9856-32255028

کیفیت؛ رمز ماندگاری...



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

تولید کننده لوله و اتصالات UPVC
و خم سرد

ما هر روز به سمت صرفه ای شدن گام بر می داریم.



دارای استاندارد ملی

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



www.plasti-lux.com

شرکت سهامی پلاستیلوکس تولید کننده محصولات لوله و اتصالات p.v.c PLASTILUX COMPANY

اولین تولید کننده لوله و اتصالات
u-p.v.c در کشور
با بیش از ۴۰ سال فعالیت



شماره های تماس : ۰۹۱۲۱۸۲۱۵۲۴ - ۰۹۱۲۷۸۹۲۲۸۱ - تلفن کارخانه : ۰۲۸۳۲۲۲۲۶۱۶ - ۰۲۸۳۲۲۲۳۷۶۴ - ۰۲۸۳۲۲۲۵۸۶۴
آدرس دفتر مرکزی و کارخانه : قزوین شهر صنعتی البرز خیابان حکمت یکم



همپار



تولیدکننده 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





تتیلنگ و لوله خوزستان



www.khouzestanpipe.com info@khouzestanpipe.com
اهواز - کیلومتر ۶ جاده اهواز - سریندر، جنب شهرک صنعتی شماره ۴
تلفن: ۰۶۱-۳۲۲۷۹۶۵-۷ فکس: ۰۶۱-۳۲۲۷۹۸۹

تولیدکننده لوله و اتصالات U-PVC



شرکت جیبا پلیمر آسیادانا (سهامی خاص)

پی وی سی صبا

تولیدکننده لوله های استاندارد UPVC
و تنهاتولیدکننده 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: ۰۳۱-۳۴۵۴۲۵۵ - ۳۴۵۴۲۷۹ - ۳۴۵۴۲۶۴ (۳۱)
وب سایت: www.sabapvc.com www.sabapvc.ir ایمیل: SABAPVC@GMAIL.COM

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



دفتر مرکزی : تهران . بازار آهن شاد آباد . بلوار طاووس
خیابان دوم غربی . مجتمع تجاری پارسیان . بلوک آذر . پلاک ۷۲
(مدیر بازرگانی) ۰۹۱۲ ۱۱۴ ۹۷۹۴ تلفن دفتر مرکزی : ۶ و ۵۴ و ۱۹۳۸ ۰۲۱ ۶۶

آدرس کارخانه : سقز . شهرک صنعتی . فاز ۲
تلفن : ۲ - ۴۸۱ ۲۳ ۳۶۳ / فکس : ۴۸۳ ۲۳ ۳۶۳ - 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، مهندسی و شهرسازی

تلفن: ۰۳۱ ۴۵۴۸۸۹۰۸-۹

فکس: ۰۳۱ ۴۵۴۸۸۳۷۱

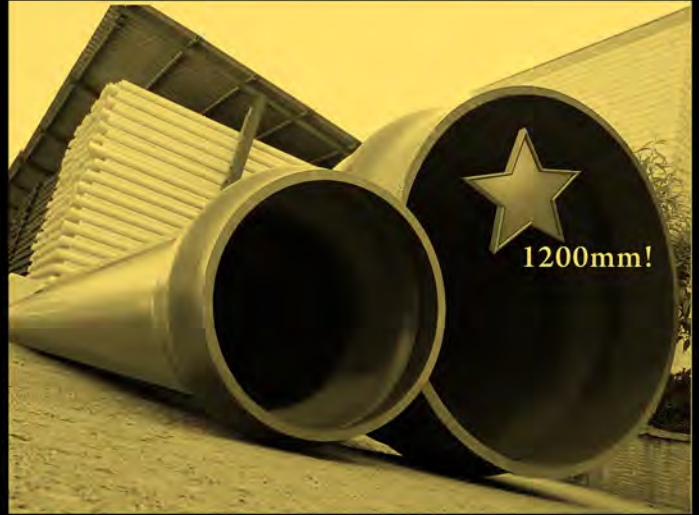
www.parsplast.co

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.vinoplastic.com

vinoplastic@hotmail.com



صنایع پی وی سی پیشتاز جهانیان



P.V.C

PISHTAZ JAHANIAN

عضو انجمن تولیدکنندگان لوله و اتصالات PVC

* تولید کننده انواع لوله و اتصالات U-PVC

از سایز ۲۰ الی ۲۵۰ میلیمتر

با مدیریت: علیرضا جهانیان

آدرس: ۰۹۱۲-۱۰۳۶۷۶۲

* بازار آهن غرب تهران (شادآباد)، کوچه بانک ملت (دمیر)،

بلوک ۱۵، بلاک ۷۲، ۷۵

دفتر فروش: ۰۶۶۳۱۹۶۶۵-۰۲۱، ۰۳۴۵۸۳۷۹۱-۰۲۳

فکس: ۰۳۴۵۸۳۷۹۲-۰۲۳

web site: www.jahanian.sme.ir

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 ۲۵

ساختمان آیینه، طبقه دوم، واحد ۵

تلفن: ۰۳۱ ۳۲۳۵۹۲۶۶-۷۰۲۲۳۴۴۲۸۰

فکس: ۰۳۱ ۳۲۳۵۹۲۶۸



AVISA



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



مصرف 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 نمیباشد .

محصولات بلون 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 موثق، واحد ۱۳
دفتر فروش: ۰۳۱-۳۲۳۳۷۷۰۲ | دورنگار: ۰۳۱-۳۳۳۶۲۱۰۰
www.darakar.com | Email: info@darakar.com



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: ۰۸۷-۳۳۳۹۱۰۴۲
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
دارای گواهینامه استاندارد ملی ISIRI ۹۱۱۹

Email : yektapolika@yahoo.com



ما بجای تلاش برای تبلیغات مستمر
ترجیح میدهیم 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: ۳۳۶۵۲۶۱۸ - ۰۲۳ - فکس: ۳۳۶۵۲۶۱۷



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، کد پستی: ۳۷۱۶۱۸۵۱۵۸

تلفن: ۰۲۵-۳۲۸۵۲۷۸۴-۵

فکس: ۰۲۵-۳۲۸۵۲۷۸۴



پلیمر یاسی



فکس: ۰۸۶-۴۶۳۷۳۲۸۴

www.polyyas.com

تلفن: ۰۸۶-۴۶۳۷۳۲۸۵-۴۶۳۷۳۳۶۷-۸

info@polyyas.com



تولید کننده لوله و اتصالات، پی.وی.سی، پلی اتیلن، فاضلابی، آبرسانی، مخارباتی و ناودانی از سایز ۲۰ تا ۲۰۰ میلیمتر

پلیمر توولز



www.polymerools.com

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

POLYMER TOOLS CO.
PRODUCER OF U.P.V.C. PIPES & FITTINGS

نسیدل	زانونی 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 نیندی 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 بازدید ۱۱۰	سه راه نیندی ۹۰ درجه	سوکت (رابط)
110 mm	110 * 63	63 mm 90 mm 110 mm 125 mm 160 mm

دفتر مرکزی: مشهد، بلوار قرب، نبش قربی ۳۵، پلاک ۳۴۰۵، واحد ۲۰۷ تلفن: ۰۵۱-۳۷۷۲۶۰۶
کارخانه: مشهد، شهرک صنعتی توس، فاز ۱ تلفن: ۰۵۱-۳۵۴۱۰۳۸
همراه: ۰۹۱۵۳۳۸۳۵۵۸ Telegram

TSG

گروه صنعتی تک ستاره گلیپگان

تولید کننده لوله و اتصالات PP، PVC-U، پلی اتیلن، پوش فیت PP فاضلابی پنج لایه، شیلنگ و نایلون



ایز ستاره گلیپگان



تک ستاره گلیپگان



تک ستاره گلیپگان



گلیپگان - شهرک صنعتی - بلوار صنعت - روبروی بانک ملی - کدپستی: ۳۳۵۳۱-۸۷۸۷۱
تلفن: ۰۵۷۲۴۸۲۴۴-۵۷۲۴۸۲۴۴، فکس: ۰۳۱-۵۷۲۴۸۱۷۲، سامانه پیام کوتاه: ۰۳۰۰۱۴۸۶
تلفن مستقیم فروش: ۰۶-۵۷۲۴۸۳۹۵-۵۷۲۴۸۳۴۵، ۰۳۱-۵۷۲۴۸۲۴۳
فکس مستقیم فروش: ۰۳۱-۵۷۲۴۸۳۴۷
@tsgcoir www.tsg.co.ir



یزد پلیمر

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

www.yazdpolymer.com
info@yazdpolymer.com

www.loolegostar.ir
۰۲۱/۵۲۹۹۹

وصلی ماندگار...
لوله گستم
گلیپگان

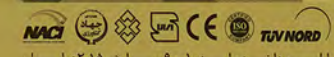
تولید لوله و اتصالات پی وی سی و پلی اتیلن



2017
LGG

لوله های برقی
سازمان (ISIRI)
تکنولوژی خم سرد شدن
با استفاده از فرم مخصوص

New Product



اولین دارنده ایزو ۹۰۰۱ و ایزو ۱۵۰۰۱ در ایران



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 مخبراتی
- 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، گلسترخ ۴، قواره ۲ و ۳



شرکت تولیدی و صنعتی پلی بل

تولید انواع لوله و اتصالات PVC

تلفکس فروش : ۰۲۱-۳۳۵۴۴۸۸۶-۷
 سایت ۱ : بابل کیلومتر ۲ جاده کیاکلا
 تلفن : ۳۲۰۷۲۱۹۱ - ۰۱۱
 سایت ۲ : مامونیه شهرک صنعتی مامونیه خیابان دوم
 تلفن : ۰۸۶-۴۵۲۵۳۲۹۵

پارس پولیکا

تولید کننده انواع اتصالات سخت پی وی سی از سایز ۴۰ میلی مترالی ۲۰۰ 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 : ۵۶۵۴۰۲۷۷ - ۰۲۱

آدرس انبار : تهران - خیابان فدائیان اسلام روبروی کارخانه ممتاز خیابان پروین اعتصامی - چهارراه اول سمت چپ پلاک ۵ بنگاه حجت تلفن : ۳۳۷۴۴۱۳۴ - ۳۳۷۴۰۳۸۰





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

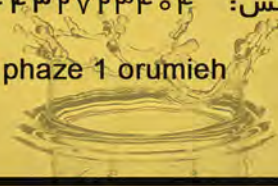
فکس: ۰۴۴۳۲۷۲۳۴۰۴

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) ۳۵۵۷۱۹۱۳۳۵۵۴۸۶۵۵

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-مخ-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



@yazdpoolica



@yazdpoolica_industrial

کارخانه

آدرس: ایران، یزد، شهرک صنعتی بلوارکاج ۲۴ متری دهم
فرعی دوم سمت راست، شرکت تولیدی صنایع یزد پولیکا
تلفن تماس: ۳۵-۳۷۲۷-۲۵۴۹-۹۸
فکس: ۳۵-۳۷۲۷-۲۵۴۸-۹۸
پست الکترونیک: info@yazdpoolica.co

دفتر مرکزی

آدرس: ایران، تهران، خیابان انقلاب، ابتدای بهار جنوبی
برج تجاری بهار، طبقه هفتم، واحد ۶۸۰
تلفن تماس: ۲۱-۷۷۶۱۶۶۹۰-۹۸
فکس: ۲۱-۷۷۶۱۶۶۷۱۳۰-۹۸
پیامک و تلگرام: ۱۶۴۷۲۷۳۴۱-۹۸
پست الکترونیک: info@yazdpoolica.co

لوله گستر خادمی

تولید کننده انواع لوله و اتصالات UPVC و پلی اتیلن
تولید کننده کامپاند گرانولی و مصنوعات پلاستیکی
(کشاورزی، آبپاشی، تصفیه آب و غیره)

تلفن: ۰۲۱۵۶۵۶۵۲۰
۰۹۱۰۱۴۴۸۳۸ - ۰۹۱۰۱۴۴۱۷۷۰
۰۲۱۸۹۷۷۱۸۰۰
ig_khademi@yahoo.com
www.syp.ir

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

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 ۰۳۰۶۴۰۳۰۸ - ۸۸۹۴۰۳۰۶ - ۰۲۱ تلفکس: ۸۸۹۴۵۹۲۶ - ۰۲۱

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

اداری، واحد ۳ تلفن: ۸ و ۰۳۸۲۲۸۶۴۷ - ۰۸۳ تلفکس: ۳۸۲۲۸۶۴۸ - ۰۸۳

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، HICAL، 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 - ۰۸۷۷۰۸۷۹ - ۰۲۱ (۹۸۲۱)
فکس: ۰۷۳۵ - ۸۸۸۸ (۲۱) (+۹۸)
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 آبیلی، خیابان سازمان آب، خیابان پنجم

شیدایی غربی، نبش هشتم جنوبی، پلاک ۴۸

تلفن: ۰۲۱-۷۷۳۳۹۰۱۰ فکس: ۰۲۱-۷۷۳۳۸۵۱۵

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 اهواز

« 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 ۱۳۹۲ و ۱۳۹۵

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

فاز دوم، شماره ۱۶

تلفن: ۰۶۱-۳۲۹۰۷۷۰۰

فکس: ۰۶۱-۳۲۲۸۸۹۸۳

info@pishgamplast.com

www.pishgamplast.com



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 DIN۱۱۸۷ . 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: ۰۲۱-۸۸۵۱۳۲۶-۸ فکس: ۰۲۱-۸۸۷۲۳۲۹

صنایع پلیمر سمند

• تولیدکننده انواع لوله و اتصالات U-P.V.C
• با ۲۳ سال سابقه درخشان در عرصه تولید و تحقیقات صنعتی ایران
• دارنده استاندارد ملی ۹۱۱۹ از اداره استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران
• دارنده استاندارد بین‌المللی ایزو ۹۰۰۱:۲۰۰۸
• عضو انجمن تولیدکنندگان لوله و اتصالات پی وی سی



تلفن: ۰۲۱-۵۵۰۰۱۷۴ - ۵۵۰۳۵۱۴۰ • تلفکس: ۵۵۰۰۲۳۴۴ • همراه: ۰۹۱۲۱۲۱۴۵۱۲
Email: samandpolymer@yahoo.com web: www.samandpolymer.ir
info@samandpolymer.com 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 ۰۲۱-۴۴۲۴۹۱۰۲ فکس: ۸۸۷۳۹۹۵۸

www.knp-co.com

گروه صنعتی خسرو نیکو پلاست

آتاپاپ

- 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: ۰۲۱-۳۲۴۴۳۷۲۵-۶ فکس: ۰۲۱-۳۲۴۴۴۵۴۰

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 نوردر 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

تلفن: ۰۷۱۳۷۲۶۲۲۰۱-۲ فکس: ۰۷۱-۳۷۲۶۲۳۰۲

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- استابلازیرهای پی وی سی برای لوله

پروفیل، اتصالات، کابل، ورق، چوب، کفش و...

۲- استابلازیرهای ساده فسفیت و سولفات

۳- استارانه‌های روی، کلسیم، باریوم 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
استابلازیر 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: ۰۳۱-۳۵۷۲۱۰۴۷ الی ۵۰
فاکس: ۰۳۱-۳۲۳۰۳۸۰۳ و ۳۵۷۲۱۰۵۱

آبان بسیار توسعه

تولید کننده لوله و اتصالات
پی وی سی

تلفن: ۰۳۳۱۳۰۸۲۰-۶۱

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: ۰۲۱۶۵۲۲۶۴۰۶
فکس: ۰۲۱۶۵۲۲۴۴۸۹

علی اکبر رشیدی مهرآبادی

نگین لوله شاهرود

شهرک صنعتی شاهرود، خیابان
کارگر ۲

تلفن: ۰۳۲۵۱۱۴۶۸-۲۳

فکس: ۰۳۲۵۱۱۴۶۷-۲۳

تلفن دفتر فروش: ۰۲۱-۶۶۸۰۲۳۰۷

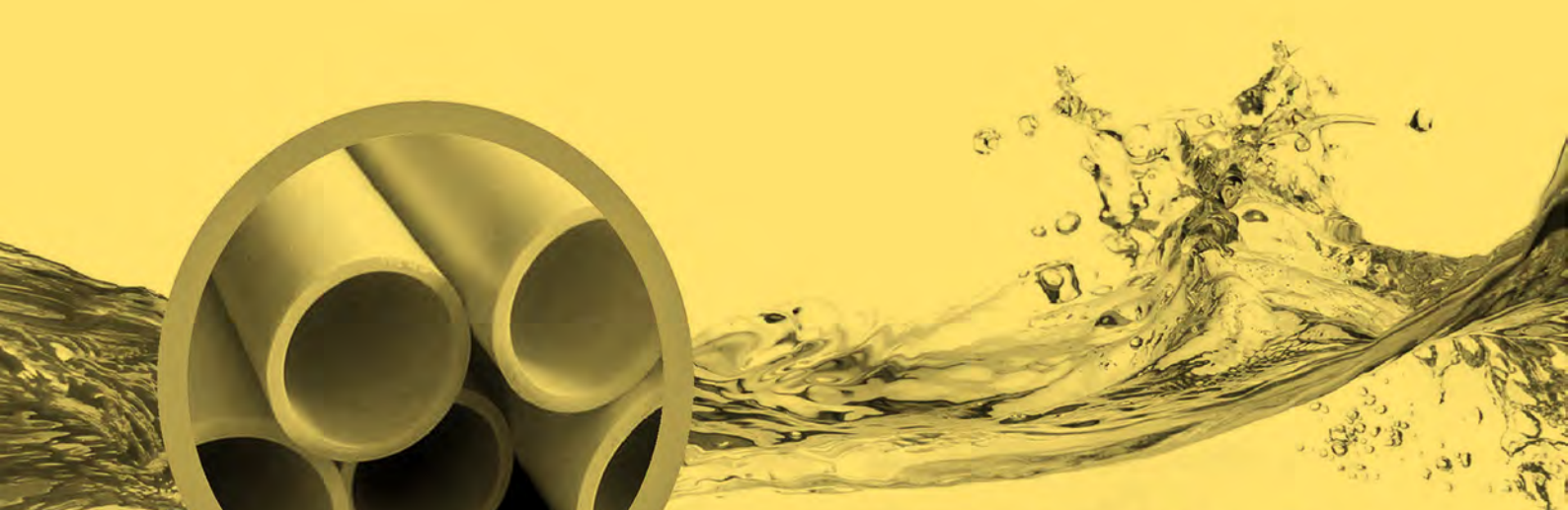
چسب کاران

تولیدکنندگان لوله های U-PVC
از سایز ۲۰ الی ۲۰۰

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

شماره تماس: ۰۳۳۸۸۲۸۲۳-۱۳

فکس: ۰۳۳۸۸۳۵۳۰-۱۳



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

به نام خدا



۱۳۹۸/۰۱/۱۹

تعارف نشریه انجمن تولیدکنندگان لوله و اتصالات پلی وی سی

سال ۱۳۹۸

طیف وسیعی از شرکت های ساختمانی به ویژه انبوه سازان، وزارت مسکن و شهر سازی و شرکت های تابعه آن. شامل: مرکز تحقیقات ساختمان و مسکن، شرکت های آب و فاضلاب در تمامی استانها، وزارت جهاد کشاورزی، شهرداری ها و ادارات استاندارد و بخش کننده های لوله و اتصالات

تأمین کنندگان شامل: مجتمع های پتروشیمی، ماشین سازان / تأمین کنندگان مواد افزودنی، لوازم آزمایشگاهی و تجهیزات آزمایشگاهی / تولید کنندگان شامل: کلیه محصولات اصلی و افزودنی PVC
برای کسب اطلاعات بیشتر و سفارش آگهی با شماره های زیر تماس حاصل نمائید.
تلفن: ۸۸۷۸۶۶۰۹ و ۸۸۷۸۶۶۱۰-۲۱ فاکس: ۸۸۸۸۱۱۵۹-۰۲۱

❖ در صورت اعلام آمادگی آن شرکت محترم مبنی بر همکاریهای متناوب تخفیف ویژه خدمت آن شرکت محترم اعمال می گردد.

محل درج آگهی	ابعاد	قیمت
روی جلد	۱۹*۵	۲۵,۰۰۰,۰۰۰ ریال
پشت جلد	تمام صفحه	۲۵,۰۰۰,۰۰۰ ریال
داخل روی جلد	تمام صفحه	۱۵,۰۰۰,۰۰۰ ریال
داخل پشت جلد	تمام صفحه	۱۴,۰۰۰,۰۰۰ ریال
گلاسه انتهای مجله	تمام صفحه	۹,۰۰۰,۰۰۰ ریال
گلاسه ابتدای مجله	تمام صفحه	۹,۰۰۰,۰۰۰ ریال
گلاسه داخلی	تمام صفحه	۶,۰۰۰,۰۰۰ ریال
رپرتاژ آگهی در صفحات رنگی	تمام صفحه	۸,۰۰۰,۰۰۰ ریال
رپرتاژ آگهی در صفحات سیاه و سفید	تمام صفحه	۶,۰۰۰,۰۰۰ ریال

- تخفیف:
- ۲۰٪ تخفیف نقدی
- ۱۵٪ تخفیف برای رزرو دوره ۳ ماهه
- ۲۰٪ تخفیف برای رزرو دوره ۶ ماهه
- ۲۵٪ تخفیف برای رزرو دوره یکساله

صفحات زرد:

محل درج آگهی	قیمت
تمام صفحه	۲,۷۰۰,۰۰۰ ریال
۱/۲ صفحه	۱,۵۰۰,۰۰۰ ریال
۱/۴ صفحه	۸۰۰,۰۰۰ ریال
۱/۸ صفحه	۴۰۰,۰۰۰ ریال



First electronic version

Association of pvc pipe & fittings producers journal 2019/NO 113

■ **Editor in chief:** Farzaneh khoramyan
dabir@pvc-asso.ir

■ **Editorial board:**
Saman Aberi
Shadi Haghdooost
Sahar Alizadeh Rad
adds@pvc-asso.ir

■ **Colleagues of this issue:**

Shadi Haghdooost

Designers: Narges Mahmoudian
npmah66@gmail.com

Cover Design, Linking Titles and Setting Up for Online Version: s. Mostafa Mesbah-namin
sm.mesbah@gmail.com



No. 606, Ayeneh Vanak Tower,
Vanak St., Vanak Sq., Tehran, Iran
Tell: (+9821) 88786609-10
Fax: (+9821) 88881159
info@pvc-asso.com www.pvc-asso.com

CONTENTS



2

2

4 issues that cause PVC pipe failure



7

4

Aluminium adds insulation performance

5

The impact of PVC stabilisers in recycling and waste disposal

7

Molecor PVC-O pipes at low temperatures: no practical effect on pipe installation and use

10

European Court upholds decision to allow DEHP in recycled PVC



10

11

Lubricants improve surface gloss of PVC profiles as well as improving process efficiency



11

12

Allow technology and competition to solve america's infrastructure problems

14

PLASTIC PIPE IS KEY TO WATER INFRASTRUCTURE



15

15

New life for old pipes



PVC pipe is an extremely reliable, durable material. If PVC is not properly installed, it can fail — and when that happens, major damage can take place.

Most PVC pipe failures can be prevented through proper installation. However, should a problem occur, it is very important to treat the root cause, not just the symptom to reduce the risk of future issues.

there are some of the more common reasons pipe breaks happen and what can be done to prevent them.

4 issues that cause PVC pipe failure

Excessive sunlight exposure. | When the sun beats down on unprotected PVC pipe for an extended period of time, bad things can happen. The sun's ultraviolet rays can break down the structure of the material and make it brittle. If you have to run PVC above ground for any reason, it's recommended you take measures to protect the pipe from excessive sun exposure — either by painting the pipe or providing a covering. You should also choose a supplier who stores PVC in a covered warehouse so your pipe isn't exposed to the elements before you even get it.



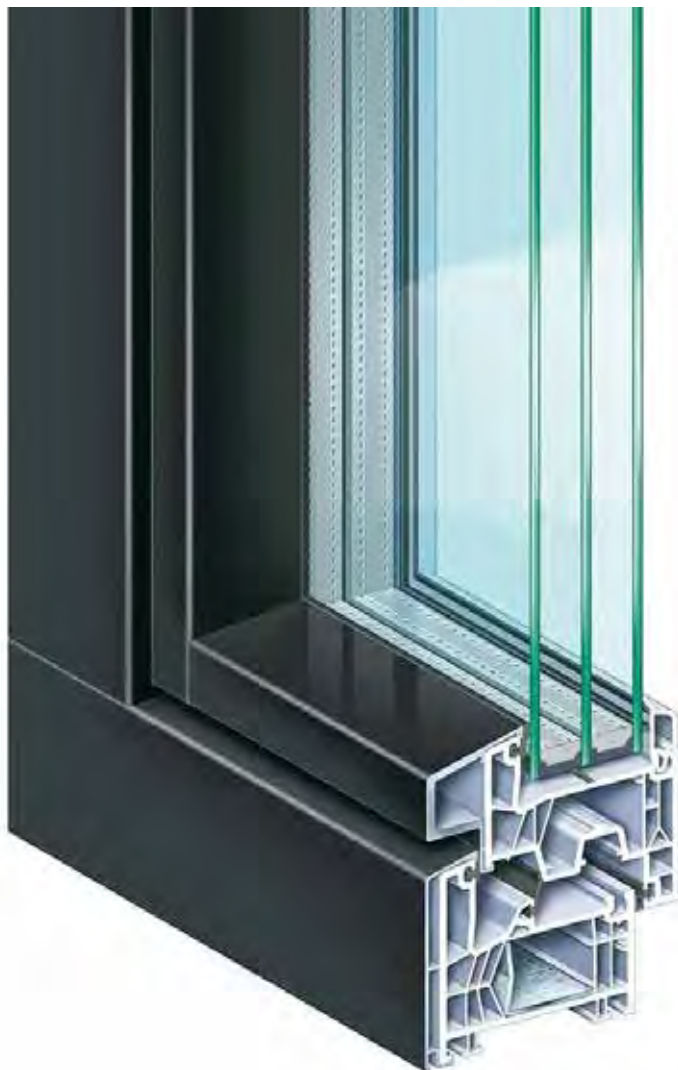
Water velocity. | If water travels through PVC too quickly, conditions such as water hammer and surge pressure can develop. Both of these can do a great deal of damage to PVC, regardless of how durable the material may be. If you are using PVC when installing an irrigation system, you need to be aware of flow velocity. A certain amount of water may flow smoothly through a one-inch diameter pipe but cause problems in a half-inch pipe. Take a close look at the pounds per square inch (psi) a pipe is designed to tolerate. Class 200 pipe, for example, will work properly at a flow rate of up to 200 psi.



Soil and debris. | Underground debris and rocks can lead to friction, which in turn can result in PVC pipe damage. That's why it's so important that contractors remove as much debris as possible before installing a plumbing system. When soil is especially rocky, it may be necessary to use a tool called a chain trencher to pulverize rocks. In many instances, a contractor will take out all the debris-filled soil from a plumbing line and replace it with sand. Soil movement is another major reason PVC pipes fail. While PVC is more flexible than a number of other pipe materials, it does have a breaking point. Freezing and thawing can cause soil to shift and wreak havoc on a plumbing system, which is why it's usually recommended that PVC lines be installed at least a foot or two below ground to protect against freeze/thaw cycles.



Installation issues. | If a plumbing system is not properly planned, underground pipes can fail no matter what material they're made of — this is especially the case when solvent cement is used to bond PVC to its fittings. PVC is extremely porous, and can break down when too much cement is applied. But it's just as bad to not use enough cement because bonds will be too weak. When pipe cutting is required, the contractor needs to be careful to remove any type of debris such as burrs or anything else that can lead to the accumulation of residue. The outer edges need to be as smooth as possible so that joints can come together completely and the cement can bond properly. If they aren't, leaks can occur. Another common installation error is known as "short insertion." This occurs when a worker fails to push a pipe all the way into a fitting. The ensuing gap can cause the pipe system to fail due to the accumulation of contaminants.



Aluminium

adds insulation performance

Austrian design consultancy AMX Automation Technologies has devised a simple way to make PVC profiles up to 100% vacuum-tight – which has also improved their insulation performance. “Experiments with silicate and aluminium nanoparticles in the dry blend failed,” said Meinhard Schwaiger, CEO of AMX. “That delayed the project for more than two years and created additional costs – but in the end we prevailed.” This is because the team tried a new idea: a 35 micron piece of aluminium foil on the inner web of the profile chamber. “This reduced the permeability 1,000 times compared to the original PVC,” he said. The metal foil and vinyl composite profile allows plastic windows to be made with increased thermal insulation and less material input, bringing higher value for the customer as well as environment benefits. This is because the profile can still be fully recycled, as it consists of only PVC, aluminium foil and steel – with no other materials such as polyurethane foam or glass fibre reinforcement. “Only a radical approach to produce a composite of PVC and an ultra-thin aluminium layer achieved the breakthrough,” said Schwaiger



The impact of PVC stabilisers in recycling and waste disposal

The recovery of PVC products which have come to the end of their use is a new challenge which also applies to most other synthetic materials.

Recovery schemes are being developed which maintain control of the additives and prevent their release into the environment. There is also no evidence that the disposal of PVC waste products even by means of landfill gives rise to any hazardous soil contamination

Recycling

Separated and clean post-use PVC products can easily be recycled into new products. The applications which incorporate heat stabilisers based on lead and cadmium are almost all long-life applications but, in many cases, are already entering the waste stream and are being recycled to some extent.

For example, the PVC pipe, flooring, roofing membranes and window industries in Europe already have schemes developed which are aimed at collecting and recycling these products when they have reached the end of their useful life.

This recycle will then be incorporated into the same or similar long-life products. In the case of waste containing mixed plastics or products of a multi-material construction, which cannot be economically separated into pure polymers,

such as coated fabrics, other methods including feedstock recycling are also being developed. The Vinyloop® process, which is now applied on commercial scale, produces recycled PVC compound from PVC waste contaminated with other polymers and can also handle some composites. It is now used on a commercial scale to recycle PVC from cables and roofing membranes. Detailed information can be found on its dedicated Web site www.vinyloop.com. Feedstock recycling remains an option for waste which is too complex or too contaminated for mechanical recycling.



A number of European standards are being written to cover construction products made from PVC, a sector which constitutes more than 60 per cent of the PVC market. These now recognise the fact that recycle, which inevitably will contain a range of stabilisers, will become available for use in these products and are including appropriate test requirements to ensure that performance standards are maintained.

Incineration With Energy Recovery

The use of incineration, together with the associated energy recovery, plays a complementary role to recycling.

In the case of heat stabilisers used for PVC, the potential issues are dust emissions and leachate from the residual ash containing harmful quantities of toxic metals. A number of independent studies have shown that the metals present in PVC compounds, including the heat stabilisers, form only a small proportion of the metals present from other sources and so relevant control technology has to be used whether PVC waste is present or not. It is also relevant to note that the vast majority of PVC waste fed to incinerators originates from PVC packaging applications which do not, and have never, contained lead or cadmium.

Landfill

PVC waste in landfill sites is predominantly from household and packaging applications incorporating calcium/zinc and tin stabilisers and which have never contained heat stabilisers based on lead and cadmium. In any case, the amount of PVC in a typical waste site is less than 1 per cent and the metal content will generally not be more than 2 per cent of this amount. Even when waste from construction products including pipes and window profiles is present (stabilised with lead and/or cadmium compounds), studies have shown that only minimal or no leaching to the soil occurs even under aggressive soil conditions. The levels detected are well below the background levels found in the soil. Some of the co-stabilisers used in calcium/zinc and barium/zinc systems are known to biodegrade in landfill sites.

The PVC industry commissioned a three year research programme conducted by independent institutes in Germany and Sweden on the long-term performance of PVC waste in landfill, covering a wide range of applications and stabiliser systems. The results showed that the contribution of PVC products to the inventory of heavy metals in municipal solid waste is low. However, PVC products are a major source of organotin compounds but a conservative comparison of the predicted concentration (PEC) with the predicted no effect concentration (PNEC) in leachates shows that PVC products do not constitute a substantial impact on the toxicity of landfill leachate..

Molecor PVC-O pipes at low temperatures: no practical effect on pipe installation and use

The durability of PVC-O pipes is not negatively affected by weather changes or by extreme low temperatures. What is more, PVC-O pipes have performed well in extreme climates being, regarding installation and use, fully operational. What is more, PVC-O pipes characteristics become more advantageous as temperature decreases and it has been demonstrated, by a research from the National Research Council of Canada, that buried PVC pipes used for the conveyance of water perfectly accommodate the stress created by water freezing.

When PVC-O class 500 pipes operate at lower temperature, either in the most extreme cold areas of the world or in applications involving the conveyance of cold fluids, do not present significant variations in their capacity to absorb impacts as it has been recently proved with Molecor PVC-O pipes at $-40\text{ }^{\circ}\text{C}$.

Besides this, an investigation of rupture behavior was also carried out by freezing a section of PVC pipe and the result was that frost loadings did not collapse the pipe. The water inside the pipe was frozen for two years. Also a leak test conducted after the third winter indicated no damage to the pipe. Water expands about 9% upon freezing but in spite of this, expansion was effectively restrained by the surrounding soil and the pipe withstood the stresses involved.

Expansion and Contraction

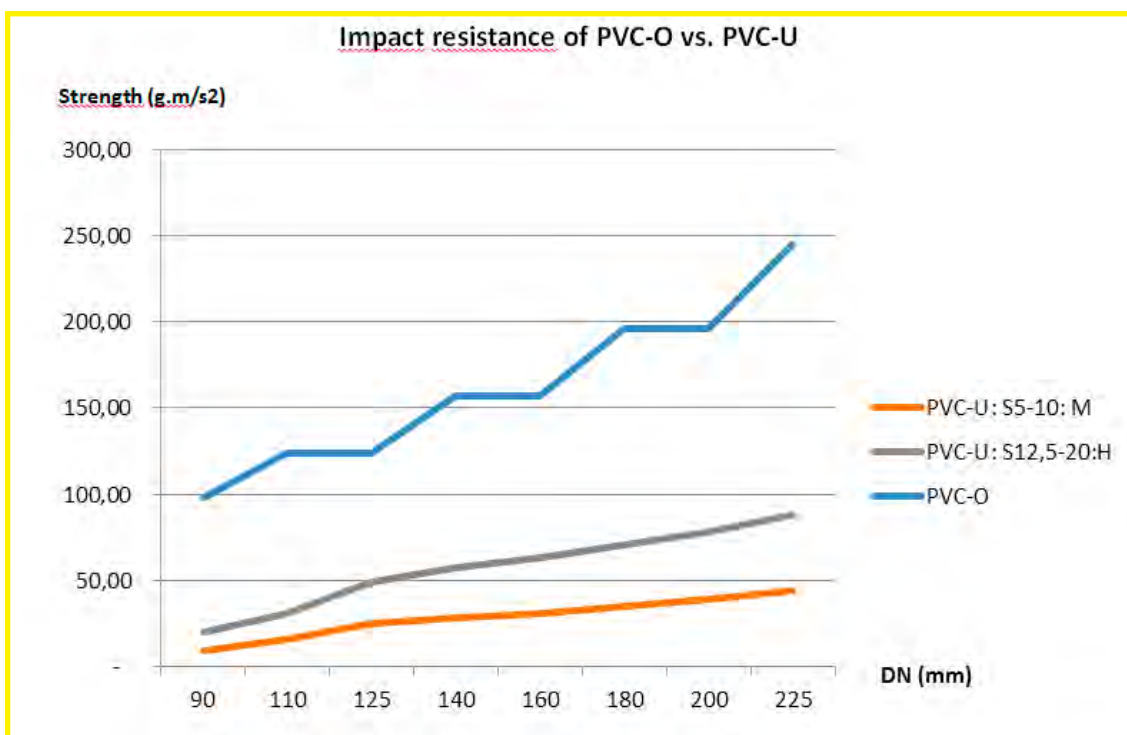
All materials expand and contract with changes in temperature. Variation in pipe length due to thermal expansion or contraction depends on coefficient of thermal expansion of pipe material and variation in temperature. This is a factor that has to be taken in consideration always but especially in those areas of the world where thermal variation is high.

The coefficient of thermal expansion for PVC-O pipes is $0.8 \times 10^{-4}\text{ }^{\circ}\text{C}^{-1}$ while for HDPE is $2.2 \times 10^{-4}\text{ }^{\circ}\text{C}^{-1}$, around four times higher, which means that PVC-O pipes suffer less dilatation or contraction than HDPE pipes, something that can affect pipelines, especially when trenches are opened.

Impact resistance

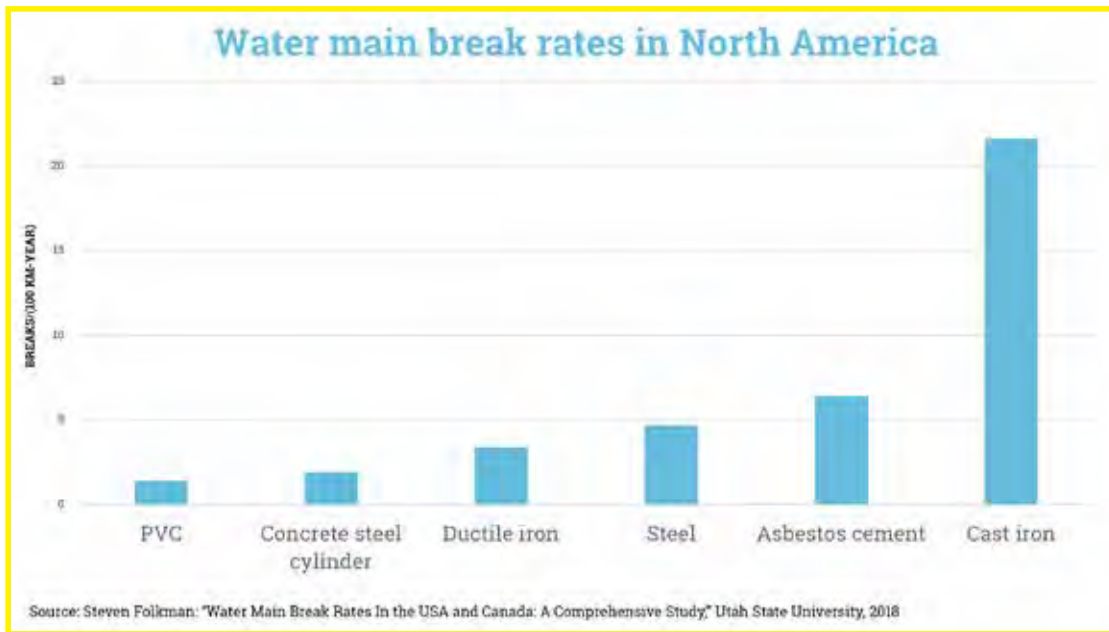
In general, the capacity of plastics to absorb impacts is closely related to the temperature but in the case of PVC-O CLASS 500 pipes this capacity does not present significant variations even in the most extreme cold areas of the world.

In fact, Molecor PVC-O pipes have satisfactorily passed an impact resistance test with a weight of 10kg from 2 meters height at $-40\text{ }^{\circ}\text{C}$ according to the ISO 16422. This feature, together with an increased hydraulic capacity, maximum ductility, completely corrosion resistance and water tight, among others, makes of these pipes the best choice for high-pressure fluid transport.



PVC pipes are durable & cost-efficient

The first PVC piping systems were installed over 80 years and most of these are still in use. The expected lifespan of a PVC pipe is 100 years or more for underground pipes. PVC piping systems show a much lower failure rate than other materials. Durability, in combination with low maintenance and installation costs, makes PVC pipes a very cost-efficient choice.



PVC pipes are the best choice for the environment

PVC pipes have clear environmental advantages over traditional materials. As PVC is a low carbon plastic, PVC pipes require less energy and fewer resources to manufacture. Due to their low weight, less energy is used when transported. PVC pipes last long with a minimum of maintenance and they are easily recyclable. Many new PVC pipes contain recyclates. For instance three-layer pipes where the core layer is made of recycled PVC. Moreover, the ultra-smooth surface of PVC pipes reduces pumping costs and energy use, and their leak-free fittings eliminate water loss. This is good for both the environment and the utility bill.



PVC pipes are recyclable

PVC pipes are easily recyclable and can be recycled several times without losing their technical properties. Each year around 50,000 tonnes of PVC pipes are recycled in Europe through the VinylPlus® programme. This recyclate is used to manufacture new pipes and a range of other PVC products. Traceability and certification schemes for recyclates ensure a high degree of safety and quality for the recycled PVC.



PVC recycling creates jobs and saves energy and resources

Using recycled PVC helps meet resource-efficiency targets and allows the preservation of natural resources. For each kg of PVC recycled, 2 kg of CO2 are saved. On this basis, CO2 savings from PVC recycling in Europe is now at more than 1.2 million tonnes of CO2 saved per year. Further, recycled PVC's primary energy demand is up to 90% lower than virgin PVC production. PVC recycling also creates green jobs – the 639,648 tonnes of PVC recycled in Europe in 2017 through VinylPlus® contributed to the creation of 1,200 direct jobs in recycling plants.



European PVC recycling in 2017 contributed to:



1200

jobs created



1200000t

CO2 saved



90%

energy saved compared to virgin PVC production



European Court upholds decision to allow DEHP in recycled PVC

The European Commission has won a court case at the European Court of Justice, regarding the use of 'legacy additives' in recycled PVC. Many phthalates – including DEHP – have been restricted by the European

Chemicals Agency (ECHA). In 2016, the Commission backed a recommendation by ECHA to grant a four-year authorisation for uses of DEHP in recycled PVC by three PVC recycling companies – VinylLoop Ferrera,

Stena Recycling and Plastic Planet.

ClientEarth, an environmental NGO, challenged this decision at the European Court of Justice.

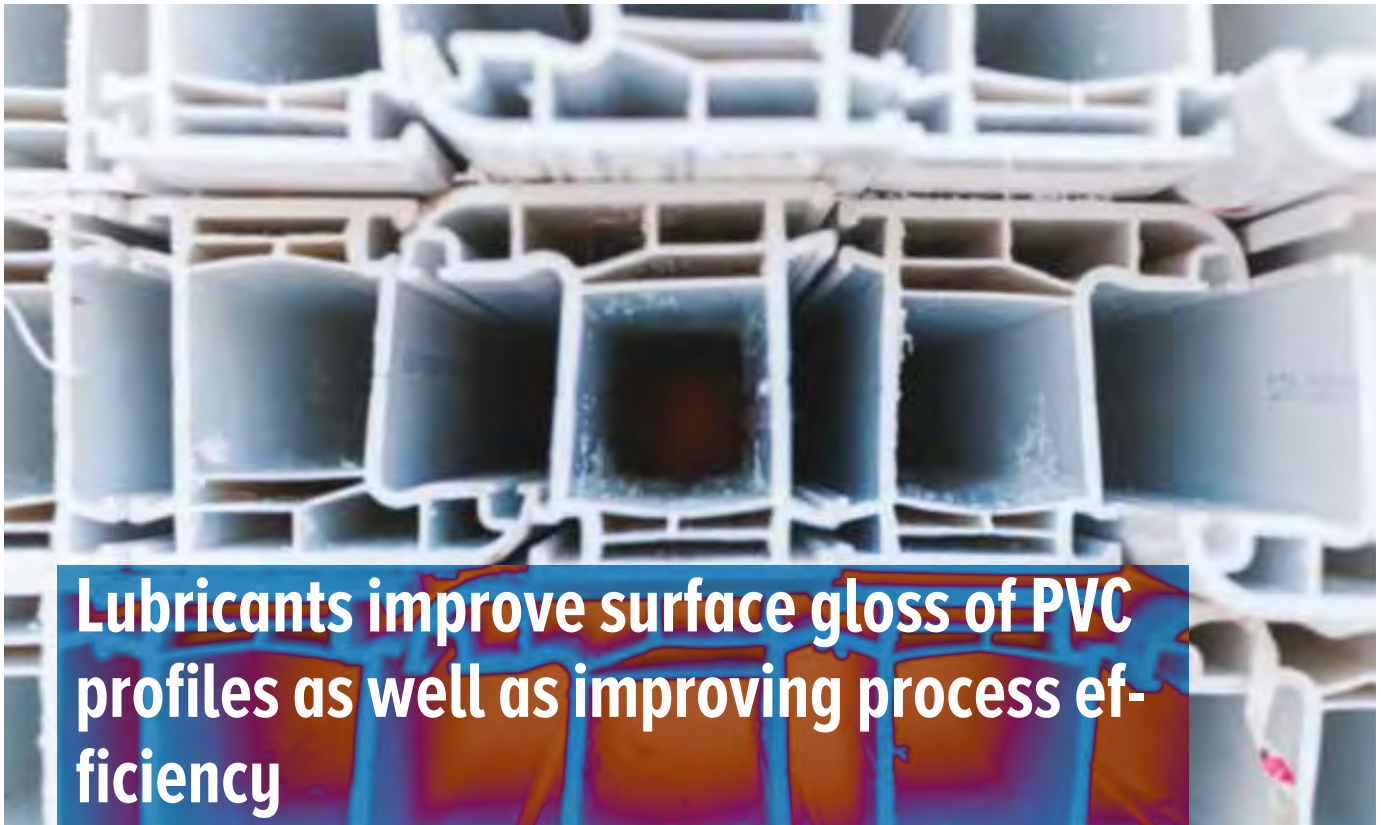
However, in a decision on 4 April 2019, the court backed the Commission's stance.

ClientEarth says that it may appeal the ruling, saying that the court's decision was contrary to Reach's main objective of ensuring a high level of protection for health and the environment.

"We regret that the EU makes it so hard for NGOs to go to court to protect people and the environment,"

ClientEarth lawyer Alice Bernard told Chemical Watch.

The Commission originally gave the three companies permission to use recycled PVC – which contained DEHP – in two ways: to formulate recycled PVC and dry-blends; and in industrial use of recycled soft PVC in various processes, including extrusion. The issue of legacy additives affects other PVC products – notably rigid products like pipes and profiles that historically used lead and cadmium stabilisers. Both substances have since been phased out in Europe – but will still be present in the PVC recyclate that is commonly incorporated into window profiles. Brigitte Dero, general manager of VinylPlus, said of legacy additives: "The committees of ECHA concluded in favour of allowing – for 15 years – the recycling of PVC waste containing lead up to concentrations which should allow most recycling to go on – because the conditions applied ensure that the risk is controlled."



Lubricants improve surface gloss of PVC profiles as well as improving process efficiency

Emery Oleochemicals emphasises the sustainability of its high-performance polymer additives, which include a wide range of flow property-enhancing Loxiol lubricants particularly suitable for PVC applications. Loxiol lubricants are derived from 100% renewable resources and are highly biodegradable (the company claims a 178-year history developing bio-based products).

While internal lubricants reduce the melt viscosity by lowering the friction between the molecules, external lubricants prevent the polymer melt from sticking to the metal surface of the processing equipment. Typically, a combination of internal and external lubricants is necessary to achieve the desired results, according to Emery Oleochemicals.

“Many factors, such as processing type, equipment and the PVC formulation influence the processability. Therefore, the correct choice and dosage of lubricants is crucial,” says Jana Ingraham, Marketing

Manager for Green Polymer Additives. “With decades of expertise in this industry, Emery Oleochemicals has gained valuable insight into the market’s requirements and, in turn, the company has fine-tuned and custom-

ised its additives to help customers achieve optimal results in both processing efficiencies and finished products.”

Emery Oleochemicals’ Green Polymer Additives business unit has developed an extensive line of lubricants tailored to the special requirements of a variety of applications. For example, in the production of window profiles Loxiol lubricants improve surface properties such as the gloss of the finished article. For transparent applications (mostly sheet and film) it is essential that the additives do not adversely affect opticals. “Loxiol lubricants have been proven not to make transparent articles cloudy or reduce the transparency of the finished article in any other way,” Ingraham says.

“While the processability and characteristics of the end-product are improved by the use of appropriate lubricants, regulatory requirements must also be considered when selecting the proper lubricant. Toys or articles with food contact require lubricants that are safe even at mechanical or physical strains. For these applications, Emery Oleochemicals offers lubricants with food contact approval according to international standards,” says Ingraham.



Allow technology and competition to solve america's infrastructure problems

As prospects fade for bipartisan national infrastructure legislation, it now falls to state and local leaders to make the best possible use of the resources at their disposal in confronting the myriad challenges facing our nation's roads, bridges, tunnels, electricity grid, and water systems. Of those challenges, none is more pressing than ensuring that our drinking water is both safe and affordable. Water systems are primarily the responsibility of local officials. We are the ones who have to get it right lest, through our negligence, we saddle the communities we serve with the kind of water-contamination crisis that, in 2015, struck the residents of Flint, Mich. In addition to providing sufficient funding for water utilities, we must ensure that system operators and engineers have unimpeded access to the technologies and materials that are essential to maintaining public health and safety. This is particularly critical in addressing the pervasive problem of leaking, corroding underground iron water pipes.

A report issued earlier this year by Utah State University's acclaimed Buried Structures Laboratory concluded that local governments must replace rapidly deteriorating underground water pipes, or face dire consequences. "Maintaining an obsolete system can cause severe financial hardships for cities as well as increase public health risks," the report pointed out. Removing barriers to competition This is why we should welcome initiatives to remove barriers to competitive bidding on vital water infrastructure projects. In Congress, no fewer than five bills have been introduced this year promoting open competition among suppliers of pipe materials and technologies in federally-funded projects. For example, the "Water infrastructure Transparency Act," sponsored by Sen. Rand Paul (R-Ky.), would require maximum open and free competition in procurement of projects receiving financial assistance under federal laws covering water infrastructure. Another measure, the "Municipal Infrastructure Savings and Transparency Act," introduced by Rep. Brian Babin (R-Texas), would allow state and local agencies receiving federal funding to have maximum flexibility to select appropriate construction materials that meet the performance requirements of the contract while allowing open and free competition among suppliers of construction materials.

These bills and similar legislation pending on Capitol Hill and in state legislatures are a reflection of growing concern over the state of our water infrastructure and the urgency of doing something about

it. Thus, it was puzzling to read Tony Hyde's recent article op-ed in *The Hill*, which, I believe, mischaracterized efforts to bring about procurement reform for water infrastructure projects. Mr. Hyde cites a recently passed resolution by the National Association of Counties (NACo) saying it "supports local control of water infrastructure decisions" and "opposes federal legislation that sets mandatory state requirements."

I know of no such federal legislation, certainly not the five bills currently before Congress. Likewise, there is no legislation pending in state legislatures that would mandate piping materials or remove decision-making authority on such matters from local officials and on-site engineers. The issue is not local control; no one is advocating for government at any level to mandate a particular technology or material. This is about saving money, and potentially saving lives, by allowing project engineers to select from the best products our nation's most creative companies have to offer. County Officials Joined by State Legislators In fact, many of my fellow NACo members support open pipe selection as a means to reduce infrastructure costs and improve wa-

ter system performance through innovative and more resilient materials that are available when free-market policies are permitted. Joining us in the call for open competition are state legislators affiliated with the American Legislative Exchange Council (ALEC). ALEC has recently adopted two resolutions, one urging open and fair competition for materials used in wastewater projects. The other calls for fair and competitive bidding in the selection of pipe materials in infrastructure projects involving state grants. Such steps are crucial because, as noted in an ALEC White Paper released earlier this year, underground piping "represents 60% of total spending for water and wastewater infrastructure, according to the EPA." County officials and state legislators are acutely aware of their responsibility to provide the people they serve with safe drinking water. Instead of being advocates for certain technologies or materials, we should let water infrastructure decisions be settled in a competitive bidding process that is devoid of barriers that limit the options of local decision makers.





PLASTIC PIPE IS KEY TO WATER INFRASTRUCTURE

As our next administration and Congress grapple with the challenge of improving our nation's deteriorating water infrastructure, they should keep one fact in mind. Polyvinyl chloride (PVC) pipe is the safest and most durable and affordable material available today to replace our aging underground systems and serve the interests of U.S. taxpayers. PVC pipe costs less, and lasts longer, than iron pipe. The foremost experts on pipe durability have confirmed it.

City officials in Pleasanton, California, have validated it, noting that ductile iron pipe is 70 percent more expensive than PVC pipe. PVC pipe failures are "extremely rare" — and Burton, Michigan, is saving over \$2 million by replacing dilapidated iron pipe with efficient, high-performance PVC. It is lead-free and has been certified by the National Sanitation Foundation International for safe water delivery (the same standards the Environmental Protection Agency adopted for its own drinking water advisory programs back in 1990). Iron pipe, by contrast, is prone to corrosion, and the resulting bacteria buildup can affect the quality of drinking water. As iron pipe corrodes, its useful life is reduced and can lead to premature failures and costly leaks and repairs. The iron pipe industry now makes available ductile iron pipe, which corrodes even more quickly than traditional iron pipe, due to the material's thinner walls, leading to increased breakage and loss of water. Cast iron pipes may have served our infrastructure needs in the past. But today, after reaping the benefits of an uncontested monopoly for nearly a century, the iron pipe industry finds itself in a fight for its survival, as PVC pipe has quickly become

the go-to material to replace iron pipe in cities across the nation. In response, the Ductile Iron Pipe Research Association (DIPRA) has launched a campaign to malign the PVC pipe industry. Complicating DIPRA's message, though, are numerous news accounts of corroded iron water mains rupturing around the country, impacting first responders and disrupting people's lives. Meanwhile, the group's president, Jon Runge, continues to mislead the public by promoting a DIPRA-backed study that contains incorrect information. DIPRA is also engaging in a behind-the-scenes effort to protect iron pipe's monopoly at the expense of U.S. taxpayers, spending countless resources to pressure states to block PVC pipe from being considered as a possible material option. If successful, iron pipe manufacturers would be an exclusive material provider, allowing them to control the market and charge city officials whatever they wish. And, as everyone knows, when competition shrinks, taxpayers lose — resulting in higher prices for everyone. The ductile iron industry defends these monopolistic actions by telling the American people, effectively, "Don't worry, we know what's best for you" and then attacking PVC pipe. But industry officials are conspicuously tongue-tied when it comes to defending the corrosive-nature of ductile iron pipe and remain silent about PVC pipe's economic advantages over ductile iron. Policymakers should keep in mind that business monopolies never have the taxpayers' best interests at heart. When it comes to repairing our nation's infrastructure, the public deserves to have PVC pipe represented at the decision table.

New life for old pipes

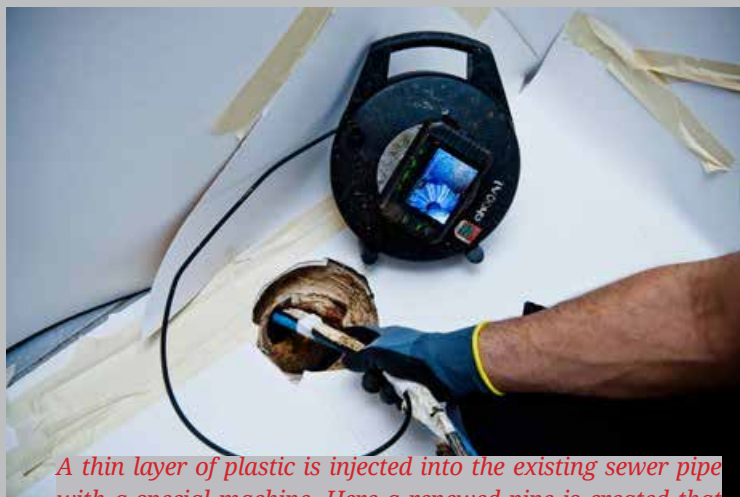
Aibel has greatly extended the lifetime of more than 1,000 metres of sewer piping for 72 flats in Ramsdalen Housing Cooperative in Haugesund.

Pipe renewal, or relining as it is also called, ensures that the old cast iron pipes from the early 70s will remain leak-free for the next 40 to 50 years. The project for Ramsdalen is carried out by the installation and service department of Aibel, whose experience of relining have led to an effective method that ensures durability.



Aibel is renewing just over 1,000 metres of piping for 72 flats in Ramsdalen Housing Cooperative in Haugesund. Photo: Øyvind Sætre/Aibel.

“We inject several layers of liquid plastic into the existing pipe, so that a good new plastic pipe forms on the inside. The pipe then becomes a few millimetres narrower, but that is a negligible difference for this type of pipe,” explains Morten Rojas, head of pipe renewal in Aibel Installation and Service.



A thin layer of plastic is injected into the existing sewer pipe with a special machine. Here a renewed pipe is created that will last for 40 to 50 years. Photo: Øyvind Sætre/Aibel.

A quick and cost-effective method

Aibel was the first company in Norway to use this type of spraying machine with liquid plastic. The plastic hardens in just two minutes, meaning there is no chance of it shrinking. The pipe is actually ready to use immediately after the treatment. Relining is in other words a simple and cost-effective method compared to the alternatives.

“At Ramsdalen, we can typically complete a section of up to six flats in about one week. We put up temporary toilets and showers outside so that the residents can stay in their homes while we’re working,” says Rojas.



Aibel’s relining methods are suitable for all types of sewer pipes with diameters from 50 to 300 mm. Photo: Øyvind Sætre/Aibel.

The alternative to relining is to install entirely new pipes. That can become very expensive, and the residents might have to move out for several months, as walls and floors often need to be broken up to get at the pipes.

Aibel also has the equipment and expertise needed to reinforce pipes with fibreglass, and can therefore offer relining for all types of steel, cast iron and glazed ceramic sewer pipes of 50 to 300 mm in diameter.



Relining is also a perfect solution in connection with the renovation of living quarters offshore, where limiting the downtime is a critical factor. Photo: Øyvind Sætre/Aibel.

Considerable potential

Previously, Aibel renewed pipes in 96 flats in Presthaug Housing Cooperative in Haugesund. According to Morten Rojas, there is still considerable market potential.

“In many blocks of flats from the 60s and 70s, the old pipes are nearing the end of their life. When we clean pipes and take photos of them from the inside, we often find large holes and cracks that are only watertight because of old dirt. So there’s a significant risk of leaks,” says Rojas.

“For this kind of housing, relining is definitely a profitable investment. People are not too keen on getting mucky sewage water in their bedroom, bathroom or kitchen.”

In addition to housing companies and cooperatives, Aibel can also offer relining to private customers, and especially offshore, where this solution reduces downtime considerably.



نجات آب، نجات ایران است

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



یزد پولیکا

آسودگی خاطر با محصولات یزد پولیکا





تکنو صنعت

آذربایجان

TEKNO
SANAT



CATIA

طراحی و ساخت تخصصی قالبهای

اتصالات فاضلابی U-P.V.C اتصالات پلی اتیلن جوشی P.E

اتصالات فاضلابی PUSH-FIT اتصالات پلی اتیلن رزوه ای P.E

تبریز - شهرک صنعتی سلیمی - ۴۵ متری دوم - بین ۳۰ متری اول و دوم

info@technosanat.co
www.technosanat.co

تلفن: ۱-۰۴۱-۳۴۳۲۹۰۶۰ فاکس: ۰۴۱-۳۴۳۲۹۰۶۲