



انجمن تولیدکنندگان پلی یورتان ایران

اخبار صنعت پلی یورتان

ویژه نامه نمایشگاه تولیدکنندگان پلی یورتان - بهمن ۱۴۰۰

مکرر نامی درخشان در صنعت

پلی یورتان



گروه صنعتی مکرر
MOKARRAR INDUSTRIAL GROUP

تولید و تأمین مواد اولیه صنعت پلی یورتان



www.mokarrargroup.com



واحد تولیدی بازرگانی بین المللی

سیپهردنیا
SĒPEHR DÖNYA
International Trading Co.

ارائه دهنده محصولات در ۵ صنعت :

- صنعت لوازم خانگی
- صنعت نفت و گاز
- صنعت ساختمان
- صنعت خودرو
- صنعت کفش

Product provider in 5 industries:

- **Home appliance industry**
- **Oil and gas industry**
- **building industry**
- **automobile industry**
- **Shoe industry**



www.sepehrdonya.com

 [sepehr_pu](https://www.instagram.com/sepehr_pu)

Caspian Polyurethan
Technologies



فن آوران پلی اوره تان کاسپین

تولیدکننده مواد اولیه مورد نیاز
صنایع فوم پلی اوره تان شامل:

فوم سرد قالبی (cold cure)

فوم نیمه سخت (semi rigid)

فوم پوسته سرخود (Integral Skin)

مموری فوم (viscoelastic)

مورد مصرف در صنایع خودروسازی
فوم صندلی و غربیلک فرمان
مبلمان، ساختمان، کالای خواب و...



تهران، خیابان دکتر بهشتی، خیابان صابونچی، کوچه پنجم،
پلاک ۲۴، ساختمان پلی اوره تان
شماره تماس: ۰۲۱-۸۸۷۴۵۸۰۷ / ۰۲۱-۸۸۵۲۹۴۵۶
شماره فکس: ۰۲۱-۸۸۷۶۷۴۴۵
Sales@cpt-co.com / www.cpt-co.com

شرکت دانش بنیان ایمن پلیمر شیمی

تولید کننده مواد اولیه پلی یورتان

Imen Polymer Chemie Co.

Manufacturer Of Polyurethane Raw Materials



درباره ما

ما از دیرباز در صنعت پلی یورتان با شما هستیم و در آزمایشگاه ها و خطوط تولید پیشرفته خود، پلی یورتان را برای شما اختصاصی طراحی و تولید می کنیم. این شعار و عملکرد ماست که در تمام مراحل از مشاوره خرید تا اجرا در خط تولید، همراه و پشتیبان مشتریان خود هستیم.

تولید کننده انواع مواد اولیه پلی یورتان شامل:

- عایق برودتی انواع یخچال و فریزر های صنعتی و خانگی
- فوم اسپری جهت عایق صوت و حرارت ساختمان
- فوم چوب از دانسیته ۱۰۰ الی ۱۰۰۰
- فوم پانل های پیوسته و ناپیوسته
- فوم مموری تشک، مبلمان و کفی کفش
- فوم نرم با کاربرد مبلمان و صندلی خودرو
- فوم فیلتر هوای خودرو
- فوم خودپیوسته با کاربرد غربلیک فرمان و داشبورد ماشین
- فوم تابلو های برق صنعتی



تهران، خیابان بهشتی، خیابان قنبرزاده، خیابان چهاردهم
نیش خیابان وهابی برزی، پلاک ۱۸، واحد ۱

۰۲۱ - ۸۸۵۴۸۵۵۲ ۸۸۷۵۱۰۹۶ ۸۸۷۵۱۰۹۵

۰۹۰۲۸۷۹۸۲۹۱ ۰۹۱۲۹۵۱۹۰۶۲



www.imenpol.com



ipc.info@imenpol.com



[imenpolymerchemie](https://www.instagram.com/imenpolymerchemie)



[@imenpolymerchemie](https://www.facebook.com/imenpolymerchemie)

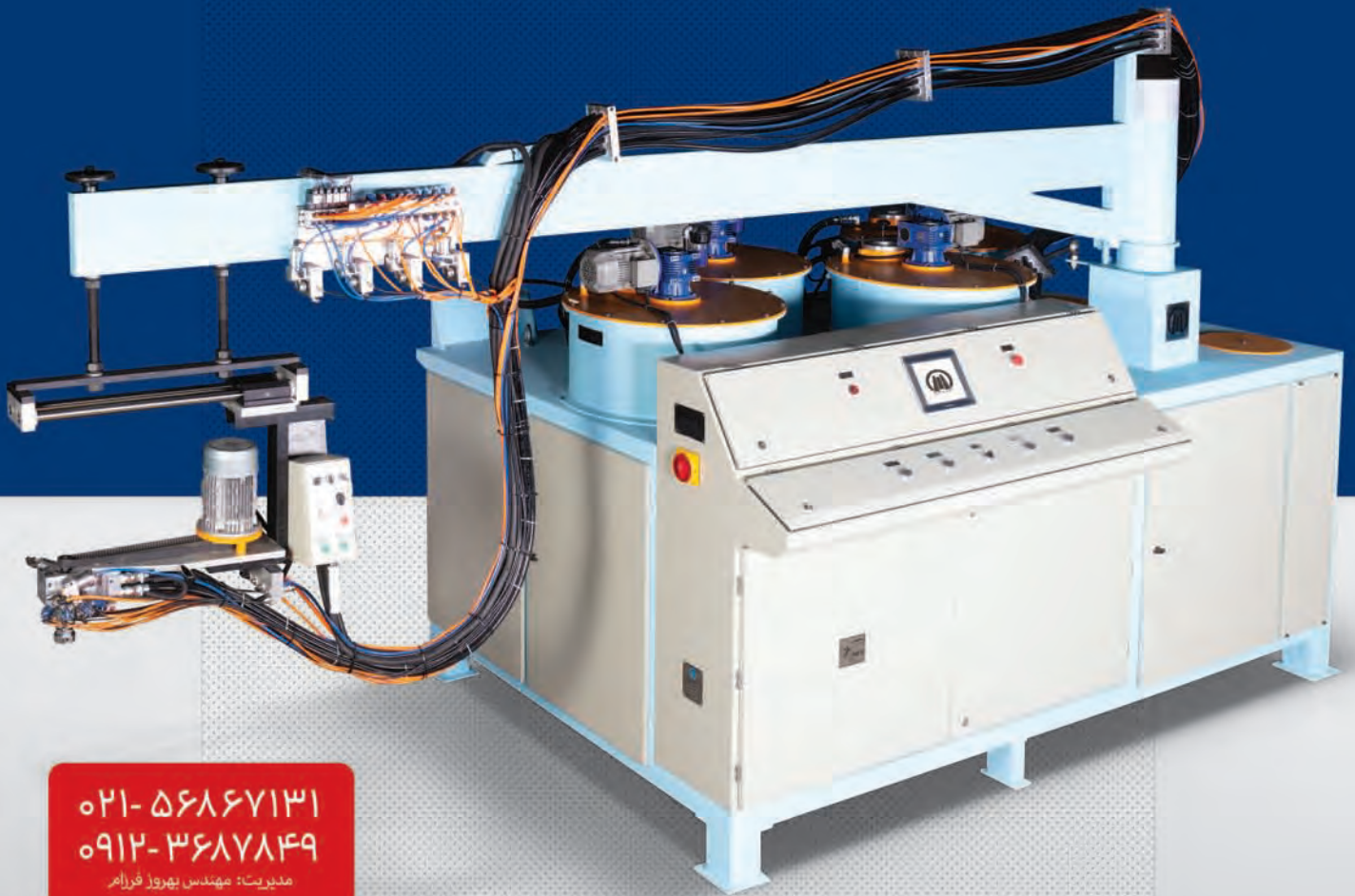
برای دریافت اخبار و اطلاعات آخرین محصولات پلی یورتان
ما را در شبکه های اجتماعی دنبال کنید.



M GROUP MACHINERY

ماشین سازی ام گروپ

سازنده تخصصی ماشین های پی یو در ایران
Specialized manufacturer of p u machines in Iran



۰۲۱- ۵۶۸۶۷۱۳۱

۰۹۱۲- ۳۶۸۷۸۴۹

مدیریت: مهندس بهروز فرامر



ISO CERTIFIED

| | | | |
|------------------|------------------|--------------------|-----|
| ISO 9001 : 2015 | IEC 17025 : 2015 | ISO 50001 : 2011 | IMS |
| ISO 14001 : 2015 | HSE-MS | TS 29001 : 2010 | |
| ISO 10015 : 99 | STANDARD 5S | OHSAS 18001 : 2007 | |



شرکت پتروشیمی اروند

نمادی بر قدرت از یک نگارش بویا و توانا در تولید مانی

شرکت پتروشیمی اروند شامل واحدهای Salt Washing ، کلر ، آلکالی (CA) ، اتیلن دی کلراید و وینیل کلراید مونومر (EDC/VCM) ، پی وی سی سوسپانسیون و امولسیون (SPVC/EPVC) و واحد سرویس های جانبی (CF) شامل واحد تفکیک هوا (ASU) ، در راستای توسعه صنعتی کشور و نیز تأمین مواد اولیه صنایع شیمیایی و پایین دستی در بازارهای داخلی و صادراتی، در زمینی به وسعت ۱۰۸ هکتار احداث شده است.

قرارداد مهندسی تفصیلی و خرید مجتمع پتروشیمی اروند در تاریخ ۱۳۸۲/۰۸/۱۹ با کنسرسیومی متشکل از شرکت آلمانی UHDE و شرکت مهندسی مشاور سازه منصف شد.

راه اندازی Train(1) کارخانه کلر آلکالی و نیز واحد کلریناسیون مستقیم در سال ۱۳۸۹ صورت گرفت و در سال بعد سایر واحدها شامل Train(2) کلر آلکالی، اکسی کلریناسیون، مونومروینیل کلراید و واحدهای پلیمری (S&E) بدون حضور کارشناس خارجی و با تکیه به دانش فنی کارکنان متخصص مجتمع راه اندازی شد.

شرکت پتروشیمی اروند دومین تولید کننده محصولات زنجیره PVC خاورمیانه و تنها صادر کننده این محصول به ۵ قاره است و همزمان بزرگترین زنجیره تولید کلر خاورمیانه را در اختیار دارد. علاوه بر این، اروند دارای بالاترین ظرفیت تولید کاستیک ایران و همچنین تنها تولید کننده EPVC کشور است. از سوی دیگر این شرکت به عنوان بزرگترین تولید کننده گریدهای خاص SPVC (شامل Medical Grades) کشور هم شناخته می شود.



SCAN ME

دفتر مرکزی: تهران، میدان هفت تیر، ابتدای خیابان کریم خان زند، پلاک ۴۸، طبقه نهم
شماره تماس: ۴ - ۸۸۳ ۱۰۶۵۳ - ۰۲۱ نمابر: ۸۸۳ ۱۰۶۵۵ - ۰۲۱

مجتمع: خوزستان، بندر امام خمینی (ره)، منطقه ویژه اقتصادی پتروشیمی، سایت ۳
شماره تماس: ۲ - ۵۲۱ ۲۶۴۰۱ - ۰۶۱ نمابر: ۵۲۱ ۲۶۴۰۰ - ۰۶۱

ایاتنامه: Info@arvandpvc.ir اینستاگرام: [arvand.pvc](https://www.instagram.com/arvand.pvc)

WWW.ARVANDPVC.ir

ویژه نامه اخبار صنعت پلی یورتان

با حمایت و به سفارش انجمن تولیدکنندگان پلی یورتان ایران

صاحب امتیاز و مدیر مسئول: افشین شادی مهر

قائم مقام مدیر مسئول: شراره کدخدازاده

دبیر تحریریه: بهروز مجیدی

مدیر بازرگانی: مینا باقری

مدیر هنری: لیلا صبری

اینستاگرام: فرناز عسکریان

چاپ و صحافی: آیین چاپ



اخبار صنعت مجله‌ای است تخصصی و مستقل، که به هیچ نهادی وابسته نیست. استفاده از مطالب این مجله در سایر نشریات یا سایت‌ها با ذکر مأخذ بلامانع می‌باشد نظر نویسندگان و مصاحبه‌شوندگان لزوماً نظر نشریه نیست.

 akhbarsanat.polyurethane

فهرست

- ۶..... ضرورت بازرگاری در تعرفه گروه کالایی پلی یورتان.
- ۸..... از تاسیس تا اهداف.....
- ۱۱..... هیات مدیره انجمن، مقتدر و پیگیر.....
- ۱۴..... از تحصیل در انگلستان تا خط تولید در رشت.....
- ۱۶..... با طرح‌های توسعه‌ای ارون دوران جدیدی آغاز می‌شود.....
- ۱۸..... گروه صنعتی مکرر، پیشرو در انتقال تکنولوژی.....
- ۲۰..... زیر چتر انجمن، گام‌هایی بلند بر خواهیم داشت.....
- ۲۲..... واحد تولیدی بازرگانی بین المللی سپهر دنیا.....
- ۲۴..... شرکت تولیدی سیستم‌های یورتان.....
- ۲۵..... هدفمان خودکفایی در تامین نیاز داخل و صادرات است.....
- ۲۶..... شرکت فن آوران پلی اوره تان کاسپین.....
- ۲۸..... شرکت جذب ستاره.....
- ۲۹..... بالاترین کیفیت قادر به ساخت هستیم.....
- ۳۰..... همراه مشتریان در تمام مراحل.....
- ۳۲..... ارائه مقالات با هدف ارتقای سطح دانش صنعت پلی یورتان.....
- ۳۳..... ضرورت عایق کاری با فوم پلی یورتان پاششی در صنایع.....
- ۳۴..... فرصت‌های طلایی برای تولیدکنندگان.....
- ۳۶..... پلی یورتان چیست.....
- ۳۸..... فوم یخچالی پلی اورتان.....
- ۴۰..... پلی یورتان و کاربردهای آن در صنایع مختلف.....

نشانی دفتر مجله:
تهران، خیابان سعدی شمالی، خیابان مصباح،
پلاک ۱۴۰، واحد چهار
تلفکس: ۳۳۹۱۸۵۷۶-۳۳۹۵۲۵۶۰
Email: afshin.shadimehr@gmail.com
www.akhbarsanat.com



به سهم خود برای اعتلای صنعت گام پریمی داریم

سلام بر عزیزی که نخستین شماره از مجله اخبار صنعت پلی یورتان را می خوانند. بسیار خرسند و شاکریم که فرصتی دست داد تا در کنار بزرگان صنعت پلی یورتان ایران بتوانیم خدمت کنیم و از قلم خود در راه رشد این صنعت که پتانسیل بسیاری برای رشد دارد، بهره بگیریم. من و همکارانم سالها در زمینه نشر مطبوعات تخصصی صنعت کفش و لوازم جانبی آن فعالیت کرده و عرق و تعصب خاصی بر کار و صنعت خود داریم و معتقدیم که پا قلب دوم ماست و با وجود تمام فراز و فرودها و سختی‌ها بیش از ۲۵ سال است که در مسیر خود ثابت قدم مانده‌ایم و در کنار بزرگان صنعت برای اعتلای آن به سهم خود قدم برداشته‌ایم. سال قبل در نمایشگاه امپکس با جمشید رفیعی عزیز که از تلاشگران صنعت پلی یورتان است آشنا شدیم و از ایشان در مورد شکل‌گیری انجمن تولیدکنندگان پلی یورتان ایران به همت جمعی از اعضا شنیدیم.



● افشین شادی مهر
مدیر مسئول مجله اخبار صنعت

با توجه به اینکه ما سالیان زیادی با فعالان عرصه تولید زیره همکاری کرده بودیم و از آنجایی که از پتانسیل بالای صنعت پلی یورتان برای تولید داخلی اطلاع داشتیم بسیار مشتاق شدیم تا همکاری‌های لازم با انجمن را داشته و در خدمت صنعتگران عزیزمان باشیم. از آنجا که اعتقاد راسخی به انجام کارهای گروهی و شکل‌گیری تشکلهای کشوری داریم و سالهاست در مطالب و گزارشات خود بر این موضوع تاکید کرده‌ایم و در این راستا فعالیت‌های عملی نیز داشته‌ایم، از همکاری با این انجمن نوپا استقبال کردیم. عمیقا باور داریم که در سایه همفکری گروهی و وجود تشکل است که تولیدکنندگان بزرگ دنیا توانسته‌اند در سطح بین‌المللی موفق عمل کنند.

تجربه سالیان متمادی حضور در نمایشگاه‌های بین‌المللی و قرار گرفتن مان در میان مجلات مطرح دنیا و دیدن رشد صنایع کشورها، حسرت‌هایی بر دل مان گذاشته بود که چرا با وجود پتانسیل‌های بالقوه در برخی صنایع داخلی همچون پلی یورتان همچنان برای تولیدات محصولاتی چون زیره نیازمند واردات مواد اولیه و وابسته به دیگر کشورها هستیم و هنوز نتوانسته‌ایم در این صنایع حرفی برای گفتن و صادرات داشته باشیم.

پس از شنیدن خبر شکل‌گیری انجمن تولیدکنندگان پلی یورتان ایران، حس کردیم به تحقق این آرزوی ملی نزدیک شده‌ایم و زمان آن رسیده که در دنیا حرفی برای گفتن داشته باشیم. همگی می‌دانیم که این توانایی در کشور ما وجود دارد که علاوه بر تامین نیاز داخلی و خودکفایی حتی صادرات نیز داشته باشیم و در این صنعت به شکوفایی اقتصادی برسیم. اکنون زمان معرفی انجمن و اعضای آن و درخواست همکاری همه جانبه تولیدکنندگان و دولتمردان با آنهاست تا همگی همراه یکدیگر و به سهم خود برای اعتلای این صنعت گام برداریم.

اینک که جمع کثیری از بزرگان و زحمات‌کشان صنعت کشور عزیزمان جمع شده‌اند و اهداف بزرگی را دنبال می‌کنند مایه مباهات ماست که در خدمت این صنعت باشیم و به عنوان عضو کوچکی از این جامعه صنعتی، بخش رسانه و مطبوعاتی آن را بر عهده بگیریم.

مجله پیش رو حاصل تلاش تیم اخبار صنعت است که با توجه به محدودیت زمان قطعاً عاری از مشکلات نیست، اما امید داریم با پیشنهادات و رهنمون‌های شما عزیزان مسیر هموار و روشن شود. از لطف و بزرگواری تمام عزیزی که ما را در تهیه این نشریه یاری کردند صمیمانه قدر دانی می‌کنیم و نیز از هیات مدیره محترم انجمن که با روی گشاده پاسخگوی سوالات ما بودند و ما را همراهی کردند، کمال تشکر را داریم.

انجمن دست یاری دوستان را می فشارد



● جمشید رفیعی

عضو هیات مدیره انجمن پلی یورتان ایران

از ابتدای تاریخ روایت شده بشر و درست از زمانی که انسان توانست تصاویری را برای انتقال مفهوم خود ماندگار کند، «مکتوب کردن» سهمی مهم و نقشی تاثیرگذار در ماندگار کردن مفاهیم و رویدادها یافت و همراه رشد و پیشرفت بشر، رشد کرد و توسعه یافت. مکتوب کردن طرح‌ها، برنامه‌ها، ایده‌ها و... راهی شد برای ماندگار کردن شان و اکنون سال‌هاست که بزرگترین آثار تراوش شده از ذهن و ذوق انسان‌های بزرگ به روش‌های مختلف مکتوب می‌شوند تا جاودانه شوند.

امروز ما در انجمن تولیدکنندگان پلی یورتان ایران بر این هدف شدید تا کارکردها، اهداف، برنامه‌ها و ایده‌هایی که برای اجرای آن می‌کوشیم را مکتوب کنیم تا هم به سمع و نظر دوستان و نیز متولیان امر برسانیم و هم خواسته‌ها و عملکردها را مکتوب و ماندگار کنیم. به قلم کشاندن برنامه‌ها و عملکردها و چاپ این ویژه‌نامه گویای این مطلب مهم است که نیت انجمن فعالیت مستمر و همیشگی است از اینرو نظرات، ایده‌ها و طرح‌های خود را مکتوب می‌کنیم تا ماندگار شود.

امروز با افتخار اعلام می‌کنیم که با تلاش‌های مستمر دوستان هیات مدیره و دیگر اعضا توانسته‌ایم اعضای انجمن را که سپاهی کوچک اما قوی هستند را در یک فضای مشترک جمع کنیم تا جامعه صنعتی ما تجربه یگانگی در یک هدف جمعی را شاهد باشند و ما را یاری کنند. قدم در مسیر گذاشته و اعضا را گرد هم آورده‌ایم و برآنیم تا با یاری همه عزیزان نواقص را رفع کرده و ادعای خود مبنی بر خودکفایی در این صنعت را جامه عمل بپوشانیم.

در کنار یکدیگر همت کرده‌ایم تا آخرین نوآوری‌های این صنعت را به رخ بکشیم و به صنعتگران عزیز اعلام کنیم تمامی توان خود را به کار گرفته‌ایم تا نیاز این صنعت را با تولیدات داخلی برآورده کنیم و ظرفیت‌ها را افزایش دهیم.

امید است اگر کاستی در هر بخشی از فعالیت‌ها دیده می‌شود به همت همه دوستان برای حمایت از صنعت رفع گردد. در این راه دست یاری مسئولان صنعت کشور را می‌فشاریم تا جهت پشتیبانی از تولیدات داخلی و حمایت از این صنایع برای تامین و توسعه این صنعت که خود به تنهایی شش صنعت دیگر را پشتیبانی می‌کند، با انجمن همکاری کرده و از اقدامات انجمن به نحوی شایسته حمایت و پشتیبانی کنند.

به امید موفقیت‌های بزرگ‌تر، به یاری خداوند و همکاران عزیز در این انجمن.

و من الله التوفیق

اخبار



● تولید چسب های پلی یورتان توسط مهندسان ایرانی
خبرگزاری علم و فناوری تهران بزرگ: مهندسان ایرانی چسب های پلی یورتان تک جزئی با کاربردهای مختلفی را تولید کردند که هیچگونه ضایعات، پسماند و آلودگی برای محیط زیست را ندارند.

قاسم کسائیان دکترای مهندسی شیمی در ادامه در خصوص تولید چسب پلی اورتان گفت: این چسب را که از کشورهای ایتالیا و کره جنوبی وارد می شد به لطف خدا توانستیم در مراحل آزمایشگاهی نیمه صنعتی و صنعتی در داخل شرکت تولید کنیم. با توجه به اینکه تست چسبندگی چسب باید ۵ نیوتن را پاس کند، اما متخصصان ما توانستند چسبی را تولید کنند که بالای ۱۰ نیوتن را پاس می کند که نمونه نهایی آن را به تایید مشتری رسانده ایم و با سازندگان داخلی خط تولید را طراحی و راه اندازی کردیم.

تاییدیه اقتصادهای ترکیه را بگیریم و در حال حاضر دنبال صادرات آن هستیم. این یک نوع چسب خاصی است که تک جزئی است و می تواند کاربردهای مختلفی داشته باشد و محدود به صنعت خودروسازی نباشد یعنی در صنایع پیشرفته بر طبق نیاز مشتری پارامترهای این چسب قابل تغییر است و می توان برای مصارف متعدد آنها را به کار گرفت. با رعایت ملاحظات زیست محیطی همچون ضایعات، پسماند و آلودگی هوا و صدا در فرآیند تولید این محصول وجود ندارد و در حال حاضر با توجه به اینکه نیاز کشور در سال هزار تن است شرکت ما توانایی تولید ۸۰۰ تن از این محصول را دارد و نیز آمادگی این را دارد که ظرفیت تولید خود را تا ۲ هزار تن افزایش دهد.

بعد از گرفتن تاییدیه مورد نظر، نمونه آن را برای ترکیه که جزء کشورهای پر مصرف این چسب است ارسال کردیم و توانستیم

صنایع پایین دستی بسیار امیدوارم. وی اعلام آمادگی کرد که خوراک مورد نیاز شرکت تجهیزات پزشکی زرین دوام قائم شهر - شرکت تولیدکننده در صنعت تجهیزات پزشکی - را به صورت اعتباری تأمین کند، به شرط آنکه حداقل ۱۰ معلول در بین ۹۰ نیروهای جدیدی که جذب می شوند، به کارگیری شوند. مدیرعامل پتروشیمی کارون، گرید KLM100-OT را نخستین گرید پزشکی پتروشیمی کارون خواند و گفت: پیش از این در صنعت خودرو، کفش، مبلمان و ساختمان گریدهای مختلفی را رونمایی کردیم و با رونمایی امروز، شاهد رونمایی های گریده های جدید کارون در حوزه پزشکی از چند ماه دیگر خواهیم بود.



● رونمایی از نخستین محصول پتروشیمی کارون در حوزه پزشکی

شانا: نخستین محصول پتروشیمی کارون در حوزه پزشکی که با پلی یورتان ها ساخته و جایگزین گچ های ارتوپدی می شود، رونمایی شد.

علیرضا صدیقی زاده، مدیرعامل پتروشیمی کارون در آیین رونمایی از گرید KLM100-OT پتروشیمی کارون با تأکید بر حمایت از صنایع پایین دستی اظهار کرد: با ادامه این مسیر، کشور از راه صنایع پایین دستی به درآمد بسیار مناسب و اشتغال خوب می رسد، البته با رویکرد دولت جدید، من به حمایت از

صدیقی زاده با بیان اینکه این محصول که با پلی اورتان ها ساخته می شود جایگزین گچ های ارتوپدی می شود، یادآور شد: این شرکت آماده تأمین کامل نیاز کشور به این مواد است. پیش از این باندهای گچی دارای مشکلاتی از جمله وزن زیاد، فرآیند تهیه آزاردهنده و عدم امکان عکسبرداری دقیق به دلیل عبورپذیری ضعیف X-Ray بودند که محققان موفق شدند با استفاده از مواد پلی اورتانی و استفاده از فناوری پری پلیمرهای Moisture-Cure این مشکلات را حل کنند.



● پیش بینی رشد بازار پلی اورتان در آمریکای لاتین تا سال ۲۰۲۵

نیپنا: پیش بینی می شود صنعت فرآوری پلی اورتان بر اساس انقلاب شیل در آمریکا در سال های آتی رشد مطلوبی در بر داشته باشد.

به گزارش می متالز، جن بوپل، معاون رئیس شرکت صنایع شیمیایی هانتسمن پالی یورتینز (Huntsman Polyurethanes)، ضمن پیش بینی رشد بازار پلی اورتان در آمریکای جنوبی ظرف سال های آتی، عنوان کرد: انتظار می رود چهار فاکتور که یکی از آنها انقلاب گاز شیل است، صنعت پلی اورتان (polyurethane) را در دهه ۲۰۲۰ میلادی متحول سازد. وی که در رویداد یو-تک لاس آمریکا (U-Tech Las Americas) در مکزیکو سیتی سخن می گفت، افزود: نوآوری، تمایل و ترجیح مشتریان همچنان مهمترین محرک های تقاضا در بازار این محصول خواهد بود. اما چشم انداز در حال تغییر است. صنعت فرآوری پلی اورتان به سوی بلوغ می رود و شاهد ادامه یافتن تقویت و تثبیت این بخش هستیم.

بوپل ادامه داد: انقلاب گاز شیل در آمریکا را می توان اولین فاکتوری دانست که به رشد بازار این محصول کمک می کند. این اتفاق هزینه تولید محصولات پتروشیمی در منطقه گلف کوست ایالات متحده را به میزان چشمگیری کاهش داده است. معاون رئیس شرکت هانتسمن پالی یورتینز همچنین یادآور

شد: پیش بینی منابع صنعتی نشان می دهد که تولید گاز شیل تا سال ۲۰۲۵ میلادی همچنان افزایش یابد. سپس انتظار می رود سطح تولید به میزان معینی برسد و تا سال ۲۰۴۰ میلادی ثابت باقی بماند.

بوپل برنامه ریزی برای سرمایه گذاری های جدید با هدف تولید کلر-آلکالی (chlor-alkali)، متیل دی فنیل دی ایزوسیانات (MDI) و پروپیلن اکساید (propylene oxide) در منطقه گلف کوست ایالات متحده را خبر خوبی برای صنعت رو به رشد پلی اورتان آمریکای لاتین دانست.

وی همچنین دیجیتالیزه شدن فرآیندها را فاکتور سوم و مهم دیگری برشمرد که صنایع پلی اورتان می توانند به کمک آن ضمن کاهش هزینه، حاشیه سود فعالیت های خود را افزایش دهند.



● صرفه جویی ۱۵ میلیون دلاری با تولید نانو کامپوزیت های پلی اورتان در تبریز

ایرنا: یک شرکت دانش بنیان در تبریز توانسته است برای نخستین بار در کشور، با تولید نانو کامپوزیت های پلی اورتان، از خروج سالانه ۱۵ میلیون دلار ارز جلوگیری کند و گام مهمی در تولید محصولات نانوپلاستیکی بردارد. به گزارش ایرنا، مدیران این شرکت دانش بنیان در تبریز،

روز جمعه در یک گفت و گوی خبری اعلام کردند با توجه به استعداد و ظرفیت های بالای علمی و فناورانه همکاران شرکت، تولید نانو کامپوزیت های پلی اورتان با کاربری آنتی ویروسی به ویژه در مبارزه با ویروس کرونا کلید زده شد. به گفته آنان محصولات این شرکت به طور کامل به صورت تمام خودکار تولید می شود.

مهندسان جوان این شرکت دانش بنیان توانسته اند ابتدا از طریق الکترو شیمیایی به ذرات نانویی در اندازه های ۳۰ تا ۴۰ نانومتر دست پیدا کرده و در مراحل بعدی از طریق اولتراسونیک به اندازه های هشت تا ۱۰ نانومتری دست یابند. نانو کامپوزیت های پلی اورتان تولیدی این شرکت دانش بنیان علاوه بر کفش در تولید مواد ضد عفونی و دستگاه های پرودتی و خودرویی کاربرد دارد.

مدیران این شرکت دانش بنیان اعلام کردند چون آذربایجان شرقی قطب تولید کفش و لوازم منزل کشور است، تولید نانو کامپوزیت های پلی اورتان صرفه جویی ارزی ۱۵ میلیون دلاری را در سال به دنبال دارد.

ترکیب دو جزء مایع شیمیایی یعنی از واکنش ایزوسیانات‌های چند عامله و رزین‌های پلی‌هیدروکسیله‌ای همچون روغن کرچک، بوتان دیول، پلی‌اتر پولیول و پلی‌استر پولیول تشکیل و به صورت کلی «پلی‌یورتان» نامگذاری گردیده و به پلاستیک‌هایی سلب یا لاستیک‌های ارتجاعی یا فوم‌های نرم و سخت چسب یا پوشش و رنگ تبدیل می‌شوند.

تنوع فرمول و لزوم لحاظ شرایط فرآیند اختصاصی برای هزاران تولیدکننده داخلی و طیف وسیع قطعات «پلی‌یورتانی» با خواصی ناب و بی‌نقص، وجود شرکت‌هایی با عنوان «سیستم‌هاس» که عموماً تولیدکنندگان رزین پلی‌استر پلی‌ال نیز هستند را دو چندان می‌سازد. سیستم‌هاس‌ها با کاربرد این پلی‌استرها به عنوان پلی‌ال مکمل پلی‌اتر پلی‌ال‌های وارداتی و با افزودن ده‌ها افزودنی سیلیکونی، آمینی، حباب‌زا و غیره در بهینه‌سازی و ارزان‌سازی فرمول، نقش ویژه‌ای در تکمیل زنجیره ارزش پلی‌یورتان در کشور دارند. حدود سی شرکت سیستم‌هاس بزرگ و کوچک در کشور وجود دارد که همگی از اعضای انجمن پلی‌یورتان ایران هستند.

صنایع مرتبط با این گروه شامل زنجیره‌های

زیر است:

گروه تولیدکنندگان پلی‌ال‌های اتری و ایزو سیانات‌ها که صنایع شیمیایی (بالا دستی) تلقی می‌گردند و محصول خود را از هیدروکربن‌های گازی تولید می‌کنند.

گروه سیستم‌هاس‌ها که خود تولیدکننده پلی‌استرهای هیدرواکسیل‌دار هستند و حسب نیاز با استفاده از علم فرمولاسیون برای کاربرهای متنوع، پلی‌استرهای خود را با محصولات بالا دستی یعنی پلی‌اترهای وارداتی مخلوط یا با ایزوسیانات‌ها واکنش پری‌پلیمری داده و با استفاده از افزودنی‌های سیلیکونی و آمینی و حباب‌زاهای متنوع، مواد را برای تولیدکنندگان فوم، قالب‌گیرها و تولیدکنندگان قطعات آماده مصرف می‌نمایند. (صنایع میانی)

گروهی از قطعه‌سازان یا کاربران پلی‌یورتانی که مواد سیستم‌هاس‌ها را پس از اختلاط با ایزوسیانات‌های داخلی یا وارداتی به درون ظروف یا قالب‌های صنعتی یا حفره‌های خالی جداره یخچال‌ها و غیره ریخته یا تزریق می‌کنند تا تبدیل به محصولات عمومی مثل تشک، ابر صندلی، زیره



ضرورت بازنگری در تعرفه گروه کالایی پلی‌یورتان

می‌شود موضوعی است که برخی از صنایع را به چالش کشیده است.

در این میان انجمن صنایع پلی‌یورتان ایران سعی دارد تا مواد اولیه مورد نیاز تولید خود را از محصول نهایی یعنی پلی‌یورتان جدا سازد. در حال حاضر کشور توانایی تولید پلی‌یورتان برای صنایع را دارد و واردات مواد اولیه پلی‌یورتان به عنوان مواد اولیه صنایع، سبب شده است تا واحدهای تولیدکننده داخلی نتوانند با تمام ظرفیت خود پلی‌یورتان را تولید کنند و از طرفی دیگر به دلیل این که تعرفه گمرکی واردات پلی‌یورتان نیز به عنوان مواد اولیه ۵ درصد در نظر گرفته شده است، مزیت رقابتی تولید داخلی را با محصولات وارداتی از بین برده است. «پلی‌یورتان‌ها» پلیمرهایی هستند که از

توجه به تولید داخلی و هموار کردن زیرساخت‌های تولید در چند سال اخیر با توجه به تحریم‌های نا‌عادلانه کشور، همواره مورد توجه مقام معظم رهبری و مسئولان کشور قرار گرفته است.

یکی از راه‌کارهایی که جهت حمایت از تولیدات داخلی توسط وزارت صمت در نظر گرفته شده، منع یا افزایش تعرفه گمرکی کالاهایی که در داخل کشور تولید می‌شود و نیز تسهیل در واردات مواد اولیه مورد نیاز کارخانجات جهت افزایش تولید است اما متأسفانه تشخیص این امر که کدام کالا به عنوان ماده اولیه محسوب یا در داخل کشور تولید



کفش، عایق صنعتی، رنگ، چسب و غیره گردند. این گروه تولیدکنندگان (پایین دستی) محسوب می گردند.

بدیهی است که هر سه گروه تولیدکننده تلقی می گردند و زنجیره تبدیل گازهای هیدروکربنی به مایعات واکنش گرا و تبدیل نهایی آنها به قطعاتی که در زندگی مورد استفاده قرار می گیرند، سه حلقه اساسی در زنجیره ارزش پلی یورتان هستند که فی الواقع از اهمیت یکسان برخوردارند.

هم اکنون از مواد اولیه اصلی این صنعت فقط مواد شیمیایی به نام polyether polyol وابستگی خارجی دارد و به همت صنعتگران ایرانی تمامی زنجیره ارزشی این صنعت اعم از تولید پلی استر پلی ال، ایزوسیاناتها و دانش فرمولاسیون سیستمها و تبدیل آن به قطعات، همه و همه در حد کفایت و در کیفیت قابل قبول در ایران تولید و به مصرف می رسد.

متأسفانه صدها گروه کالایی متنوع مرتبط با صنعت پلی یورتان همگی با لفظ «پلی یورتانها» و تحت تعرفه کلی و بدون زیرگروه و بدون توضیحات تشریحی، همگی با حقوق گمرکی ۵٪ به عنوان «مواد اولیه» ثبت سفارش می شود و به واسطه عدم اشرف و قدرت تمایز گمرک جمهوری اسلامی ایران، کالاهایی که همگی لفظ پلی یورتان را به یدک می کشند وارد کشور می شوند و مفری بی نظارت برای واردات حتی محصولات میانی و پایین دستی برای سودجویان ایجاد شده که مستلزم پیشگیری است.

در روندی مشابه با توجه به مشابهت ظاهری پلی اترها که کلادر ایران تولید نمی شوند با پلی استر پلی الها و بلند پلی الها که تماماً در ایران با ارزش افزوده بومی تولید می شوند، ثبت سفارش و واردات غیر قانونی و خارج از تعرفه صحیح، مفری برای سودجویان و تجار برای زمین زدن تولیدکنندگان داخلی مهیا نموده است.

برای مثال برخی تولیدکنندگان گروه ۳ که همان تولیدکنندگان قطعات و محصولات اسفنجی هستند به دلیل این عدم تشخیص و با سوء استفاده از تعرفه، اقدام به واردات پلی الهای بلند شده از سیستم هاس های خارجی نموده و مازاد مصرف خود را در بازار به فروش می رسانند. این عمل موجب اختلال در زنجیره تولید برای دهها شرکت تولیدکننده این سیستمها که همگی اعضاء انجمن تولیدکنندگان سیستمهای پلی اورتان هستند می گردد. به خصوص این که شرکت های خارجی

کشور محدودیت ایجاد نماید تا از سوء استفاده تعرفه مواد اولیه خام جلوگیری گردد و همچنین با همکاری اداره استاندارد و گمرک جمهوری اسلامی و به استناد بازدیدهای کارشناسانه از دهها شرکت تولیدی سیستمهای یورتان در کشور، نسبت به تایید توانمندی تولید داخلی این اقلام از باب کیفی و کمی اطمینان خاطر به عمل آورد.

در این نامه همچنان قید شده است که اعضای انجمن با اطمینان کامل از اقتصاد عرضه و امکان تولید کیفی و کمی، تامین بی وقفه تمام انواع بلند پلی ال نیاز کشور، مورد مصرف در کاربردهای ریجید، فلکسیبل و الاستومر را تضمین خواهند کرد و انجمن آمادگی تشریح روش های استاندارد تست فیزیکی و شیمیایی بسیار ساده ای را برای تشخیص و تمایز پلی اتراهایی که در ایران تولید نمی شود با سایر پلی یورتانها و همچنین تشخیص بین انواع پلی ال خام از هر جنس با پلی ال بلند شده که محصولات تولیدی بیش از ۵۰ شرکت تولیدی سیستمهای یورتانی کوچک و بزرگ در ایران تشکیل و ارزش افزوده ملی ایجاد می نماید را دارد. امیدواریم مسئولان و به خصوص وزارت صمت با درک نقش اشتغال زایی و حجم ۲۰۰۰۰ تنی صنعت پلی یورتان ایران و بانگ رشی مثبت سرریعا به ظرایف مغفول این مهم برآمده تا بدینوسیله مانع زدایی از تولید نمایند.

با آگاهی تمام و کمال از قابلیت های ملی کشور در این حوزه و به منظور فلج کردن تولید داخل، اقدام به دامپینگ قیمت کالاهای خود در ایران نموده که بر اساس قانون بین المللی «تجارت غیر منصفانه» غیر قانونی و در صورت اثبات مستلزم برخورد امور قضایی کشور است.

با توجه به مطالب ذکر شده، انجمن پلی یورتان ایران طی نامه ای از وزارت صمت درخواست کرده است تا سریعاً به این موضوع رسیدگی شود.

انجمن درخواست دارد تا قبل از اقدامات ضد دامپینگ علیه تولیدکنندگان خارجی که قصد تخریب و تعطیلی شرکت های تولیدکننده سیستم هاس های ایرانی که قدمتی دهه ها ساله دارند، با اعمال تمایز مابین پلی ال های خام (مواد اولیه) با پلی یول های بلند شده (مواد میانی تولید داخلی) را به روشی ساده که از طرف متخصصین این رشته و از طرف انجمن پلی یورتان و با نظارت اداره استاندارد تدوین می گردد، گمرکات کشور را ملزم به تعیین تعرفه صحیح این اقلام که فعلاً بدون وجه تمایز و همگی با تعرفه واحد وارد کشور می گردند نماید.

از سویی دیگر وزارت صمت به مراجعاتی که بابت ثبت سفارش برای تعرفه های کالایی گروه ۳۹۰۹ و ۳۹۰۷ صورت می گیرد، دقت نظر مضاعف داشته و در همان ابتدا حسب قانون مجلس، آگاهانه از صدور مجوز واردات مواد مشابه تولید انبوه در داخل



انجمن تولیدکنندگان پلی یورتان ایران از تاسیس تا اهداف

به ۱۲ شرکت رسید و در عمل فعالیت انجمن شکل رسمی به خود گرفت. در ابتدای فعالیت، هیات مدیره‌ای به صورت غیررسمی انتخاب شد تا امور اجرایی را پیگیری کند و همان اعضای ابتدایی هیات مدیره با اندکی تغییر، هم‌اکنون عضو هیات مدیره رسمی و متصدی امور انجمن هستند. اقدامات اعضا تا رسمی شدن انجمن قریب به یک سال و نیم طول کشید تا در نهایت در اردیبهشت سال جاری اتاق بازرگانی متقاعد شد این تشکل را به ثبت برساند. در این راستا اقدامات بسیاری انجام و مدارک تشکل‌های مشابه خارج از کشور ارائه شد. البته اتاق بازرگانی نیز دید مثبتی به این موضوع داشت تا در نهایت این تشکل شکل گرفت. اردیبهشت ۱۴۰۰ مجمع با حضور اکثریت اعضا و همچنین هیات موسس در اتاق بازرگانی ایران برگزار و هیات مدیره انتخاب و فعالیت قانونی انجمن آغاز شد.

هم‌اکنون ۲۰ واحد تولیدی عضو انجمن تولیدکنندگان پلی یورتان ایران هستند و چند واحد دیگر نیز برای پیوستن به این انجمن در حال بررسی هستند که با احراز شرایط عضویت در انجمن به اعضای انجمن اضافه خواهند شد.

اهداف شکل‌گیری انجمن

هدف اصلی شکل‌گیری این انجمن، ایفای نقش موثر برای گسترده کردن بازار بود تا هر یک از اعضا بتوانند سهم بیشتری از بازار بگیرند. دومین هدف، شناساندن این انجمن در سازمان‌ها و وزارتخانه‌های مربوطه به خصوص وزارت صنعت، معدن و تجارت بود تا در استان‌های مختلف این انجمن را به رسمیت بشناسند و در حقیقت این انجمن مرجعی برای این صنعت باشد. اقدام دیگر انجمن، اطلاع‌رسانی در مورد شکل‌گیری انجمن بود تا افرادی که در مجموعه‌های دیگر همین فعالیت را داشتند و از وجود انجمن بی‌خبر بودند، مطلع و جذب انجمن شوند. در حقیقت تمامی اهداف این انجمن در راستای

«انجمن تولیدکنندگان پلی یورتان ایران»، به عنوان یک انجمن نوپا فعالیت رسمی خود را در اردیبهشت سال ۱۴۰۰ آغاز کرد. این انجمن در صدد است تا با ایجاد همبستگی بیشتر در میان تولیدکنندگان پلی یورتان، نیاز کشور به این ماده اولیه را به صورت صد درصد تامین کند و به نیاز شش صنعت عمده از جمله خودروسازی، ساختمان‌سازی، کفش و چرم مصنوعی، برودتی، مبلمان و نفت و گاز که به این ماده به عنوان مواد اولیه نیاز دارند، پاسخ دهد. در این راستا انجمن با نخستین حضور خود در نمایشگاه، قصد رونمایی و معرفی خود را دارد.

انجمن چگونه شکل گرفت؟

سابقه شکل‌گیری انجمن تولیدکنندگان پلی یورتان ایران به صورت غیررسمی به حدود سه سال قبل بازمی‌گردد، بدین صورت که با حضور ۳ تا ۴ نفر از فعالان با سابقه که در این صنعت صاحب‌نام بودند، پیشنهاد شد که تشکلی با همین نام ایجاد شود و از همین نقطه، نطفه این انجمن شکل گرفت. فعالیت تشکل به صورت غیررسمی با حضور اعضا که تعداد آنها چهار نفر بود، آغاز شد و به تدریج فراخوان داده شد و اعضای بیشتری به این انجمن پیوستند. پس از آن تلاش برای ثبت رسمی این انجمن آغاز شد. در این میان گزینه‌های مختلفی همچون وزارت کار، تعاون و رفاه اجتماعی، وزارت کشور و اتاق بازرگانی تهران برای ثبت انجمن وجود داشت که در این بین اتاق انتخاب شد، البته اتاق بازرگانی ایران جایگزین اتاق تهران شد تا شرکت‌ها در سطح کشور نیز بتوانند عضو این انجمن شوند.

برای تاسیس انجمن نامه‌نگاری‌های لازم انجام شد و اعضای انجمن نیز به تدریج تکمیل شدند و طی یک فرآیند ۶ تا ۸ ماهه تعداد اعضای انجمن



نمای ساختمان از فوم‌هایی با دانسیته‌های بالا به جای سنگ و قطعات سنگین استفاده می‌شود که هزینه‌های ساختمان را کاهش می‌دهد. در صنعت کفش نیز از زیره و کفی کفش تا چرم مصنوعی از محصولات پلی یورتان است. صنعت دیگری که وابسته به مواد اولیه این صنعت است، صنعت پرودت است که می‌توان هم به یخچال‌های خانگی و صنعتی و هم به سردخانه‌های کوچک و بزرگ و کانال‌های انتقال هوای سرد و گرم در ساختمان اشاره کرد. صنعت مبلمان نیز از مصرف‌کنندگان پلی یورتان است که به این مواد وابسته است. قطعه‌سازی که برای مبلمان خانگی و کارخانه‌هایی که در زمینه مبلمان اداری کار می‌کنند، شامل طیف وسیعی می‌شوند که از محصولات اعضای ما استفاده می‌کنند. در حال حاضر مبلمان‌های ما به صورت صد درصد به سمت استفاده از پلی یورتان پیش رفته‌اند و قطعات چوبی که جزو محیط زیست است، کمتر مورد استفاده قرار می‌گیرد.

در صنعت مبلمان وسیله‌هایی همچون پایه‌ها و دسته‌های مبل، بالای تخت و کمدهای کنار تخت که همگی چوبی بودند که در حال حذف شدن هستند و به جای آن از پلی یورتان استفاده می‌شود. در گذشته عمده مصرف در صنعت مبلمان، چوب و فوم بود، اما هم‌اکنون مصرف چوب آن در حال کاهش است. در مبلمان خانگی، تشک‌ها نیز از فوم ساخته می‌شوند. آخرین صنعتی که از محصولات پلی یورتان استفاده می‌کند، صنعت نفت و گاز است، از آنجا که کشور ما کشور نفت خیزی است، این صنعت در کشور ما تولیدات و کارخانه‌های بسیاری دارد. لوله‌ها و مخازن و راکتورها نیاز به پلی یورتان دارند. در حال حاضر دامنه استفاده از فوم، به سمت وسایل و تجهیزات پزشکی رفته است و فوم‌های هوشمند برای درمان‌های فیزیوتراپی مصرف بالایی دارند.

در گذشته واردات بسیاری از این مواد از کشورهای چین و ترکیه بود اما هم‌اکنون که نیاز به این مواد به شدت توسعه پیدا کرده و مصرف آن افزایش یافته، تولیدکنندگان داخلی توانسته‌اند بخش زیادی از نیاز بازار را تامین کنند و کیفیت و قیمت این کالا را رقابتی سازند.

حضور در نمایشگاه

انجمن تولیدکنندگان پلی یورتان ایران توانست با کمک اتاق بازرگانی ایران و با همراهی اعضا، در نمایشگاه ایران پلاست یک سالن اختصاصی در اختیار اعضا بگذارد تا اعضایی که مایل بودند حضور داشته باشند، زیرا این چتر و در این سالن دور هم جمع شوند تا هم اتحاد خود را نشان دهند، هم تشکل خود را معرفی کنند و هم به معرفی محصولات و مباحث فنی کار خود بپردازند. اتحاد و همبستگی اعضای این انجمن در اعتلای این صنعت بسیار حائز اهمیت است و این هدف اصلی انجمن برای حضور در نمایشگاه بوده است.

رشد حداکثری انجمن برای ایفای نقش خود در مقابل اعضا و پیشبرد و ارتقای کمیت و کیفیت تولیدات بوده است.

این انجمن پس از شکل‌گیری به دنبال دفتری برای محل انجمن و برگزاری جلسات بود که متأسفانه به دلیل مشکلات ناشی از شیوع کرونا هنوز انجام نشده است و جلسات هیات مدیره هر ماه در دفتر مجید صفی‌نیار ریاست هیات مدیره انجمن برگزار می‌شود.

از جمله دیگر اقدامات و وظایف انجمن می‌توان به بحث حکمیت انجمن در منازعات بین شرکت‌ها و هم‌منزعات بیرون از صنعت اشاره کرد که انجمن داوری و انجام توافقات در این موارد را با کمک زیرساخت‌های حقوقی که در حال شکل‌گیری است، انجام می‌دهد.

موضوع دیگری که برای رفاه کار و سهولت فعالیت اعضا، انجمن به دنبال آن است، موضوع بیمه است. از آنجا که موادی که تولیدکنندگان پلی یورتان با آن سرو کار دارند، مواد شیمیایی است که قابلیت اشتعال دارد، بسیار اهمیت دارد که شرکت‌ها خود را با بیمه‌های مناسب، بیمه کنند. انجمن در این زمینه با نماینده بیمه ایران جلسه‌ای برگزار و او را به اعضا معرفی کرده است و البته در این زمینه تعرفه‌های بسیار خوبی از طرف بیمه‌کننده برای اعضا دریافت کرده است.

بحث دیگری که در انجمن درباره آن توافق شده، موضوع اطلاع‌رسانی اعضا درباره مشتری‌هایی است که بدحسابی کرده یا مشکلاتی برای اعضای انجمن ایجاد کرده‌اند تا با این اطلاع‌رسانی مشتریان مشکل‌دار حذف شوند.

نکته مهمی که از ابتدا مورد توافق اعضا بوده، این است که در مورد شرایط و نحوه فروش همکاران، دخالت و نظری نداشته باشند، چرا که انجمن معتقد است بازار کاملاً یک بازار رقابتی و براساس کیفیت است که هر یک از شرکت‌ها سیاست‌های خود را دنبال می‌کنند.

بطور خلاصه می‌توان گفت میانجیگری بین دولت و اعضای انجمن، چانه‌زنی در وزارتخانه‌ها و سازمان‌ها و ادارات دولتی به طوری که تولیدکنندگان بتوانند از امکانات کشوری و دولتی بطور صحیح استفاده کنند، محافظت از منافع تولیدکنندگان عضو انجمن، جلوگیری از پیاده‌سازی قوانین ضد تولید، نظارت و کنترل بر واردات مواد مشابه، نظارت و تعامل و داوری بین اعضا انجمن و دولت و نیز پیگیری مشکلات تولیدکنندگان از ادارات دولتی و سازمان‌های مربوط از اهم اهداف انجمن است.

صنایع مرتبط با فعالیت اعضا

صنعت پلی یورتان در شش زمینه در کشور نقش بسزایی را برعهده دارد که نخستین آن صنعت خودرو است، چرا که عمده مواد صنعت خودرو به فلز و فوم اختصاص دارد. در این صنعت نقش تولیدکنندگان پلی یورتان بسیار پررنگ است و از صندلی خودرو تا داشبورد، فرمان، عایق بدنه، طاقچه عقب، موکت فومی کف خودرو و سایر اجزای همچون ضربه‌گیر سپر و فیلتر از فوم ساخته شده‌اند. حجم بسیار بالا و کارخانه‌های زیادی در این رشته به صنعت خودرو خدمات ارائه می‌دهند که مواد اولیه خود را از شرکت اعضای انجمن تهیه می‌کنند.

در صنعت ساختمان‌سازی نیز ساندویچ‌های پنل به صورت پیوسته و ناپیوسته، عایق‌های حرارتی، صوتی و آب‌بندی وجود دارند که اساس کار آنها پلی یورتان است. در صنعت ساختمان قطعات دکور مانند تمام قرنیزها، قطعاتی که برای زیبایی داخل و حتی نما استفاده می‌شود، از این مواد است. در

اعضای انجمن تولیدکنندگان صنعت پلی یورتان ایران

| شرکت | مدیریت | تلفن و فکس | آدرس | فعالیت |
|--------------------------------------|------------------|---|---|---|
| تولیدی بازرگانی بین المللی سپهر دنیا | جمشید رفیعی | ۸۸۷۹۹۷۳۱ * ۸۸۷۸۸۱۰ www.sepehrdonya.com info@sepehrdonya.ir | تهران- خیابان ولیعصر- خیابان توانیر- نرسیده به پل همت- پلاک ۱۷- طبقه سوم- واحد ۱۰ | تولیدکننده و صادرکننده سیستم‌های فوم پلی یورتان سخت و نرم |
| جذب ستاره | منصور رضایی | ۷۹۳۸۱۰۰۰ * ۷۹۳۸۱۱۱۰ www.jazbsetareh.ir rezaei@jazbsetareh.com | تهران- ولنجک- بلوار دانشجو - خیابان گلریزان- خیابان گلستان دوم- پلاک ۲۷ | تولیدکننده انواع پلی یورتان‌های صنعتی |
| پلی یورتان پارس | مصطفی شافعی | ۰۲۱-۷۶۲۱۲۷۱۲ * ۷۶۲۱۲۷۱۲-۱۶ www.parspu.com info@parspu.ir | شهرک صنعتی خرم‌دشت- بلوار خرم‌دشت- خیابان هشتم شرقی- پلاک ۶۹ | تامین کننده پلی یورتان‌های صنعتی |
| سی سو پلیمر زرنا | فاطمه فاتح | ۰۲۵-۳۷۴۰۵۰۴۰ * ۰۲۵-۳۷۴۰۵۰۴۰ www.sisupz.com info@sisupz.com | قم- جاده کاشان - میدان ولیعصر - خیابان خلیج فارس - خلیج فارس ۱۶ (عالی‌باف) - مجتمع تجاری و اداری کارآفرین - طبقه ۵ - واحد ۵۱۶ | تولیدکننده مواد اولیه فوم‌های پلی یورتان |
| آرین پلی یورتان | فیاض | ۸۸۵۳۱۵۹۲ * ۸۸۵۳۱۵۹۲-۴ www.arianpu.com info@arianpu.com | تهران- خیابان دکتر بهشتی - خیابان پاکستان - کوچه چهاردهم - پلاک ۱۲ - واحد ۵ | تولیدکننده پلیمرهای پلی یورتان |
| کبودان شیمی زرین | منوچهری | ۲۲۰۳۹۶۹۰ * ۲۲۰۵۲۶۳۹ www.kaboodan.com info@kaboodan.com | تهران- خیابان ولیعصر- روبروی پارک ملت- نبش خیابان شهید انصاری- برج ملت- طبقه ۷- واحد ۱ | تولیدکننده مواد اولیه فوم‌های پلی یورتان |
| مواد مهندسی مکرر | بهرام مواسات | ۸۸۰۳۴۶۸۰ * ۵۴۹۳۱ www.mokarrargroup.com info@mokarrar.com | تهران- یوسف آباد- خیابان ۶۴- پلاک ۲۳ | تولیدکننده پلی یورتان، اپوکسی، رزین‌های الکید و... |
| فن آوران پلی اوره تان کاسپین | مجید مسکرا | ۸۸۷۴۳۷۱۹ * ۸۸۷۴۲۴۰۶ www.cpt-co.com info@cpt-co.com | تهران- خیابان شهید بهشتی- خیابان شهید صابونچی- کوچه پنجم- پلاک ۲۴ | تولیدکننده سیستم‌های دو جزئی مواد پلی یورتان |
| پیکفوم | لویان | ۶۶۵۶۵۵۴۳-۵ * ۶۶۹۲۲۵۸۶ www.peikfoam.com info@peikfoam.com | تهران- خیابان توحید - جنب بانک گردشگری - پلاک ۳۷ - طبقه اول | تولیدکننده انواع فوم‌های سرد در سایزهای مختلف |
| تهران دلتا | محمدرضا داورپناه | ۳۳۹۷۷۱۷۸ www.tehrandelta.com info@tehrandelta.com | تهران- خیابان سعدی شمالی- کوچه بیمه- ساختمان پارس- طبقه چهارم | تولیدکننده انواع پلی اورتان‌های آروماتیک، چرم مصنوعی و زیره کفش |
| ایمن پلیمر شیمی | اصغر امانی | ۸۸۷۴۸۶۲۶-۶ * ۸۸۷۵۱۰۹۵ www.imenpol.com ipc.info@imenpol.com | تهران- سهرودی شمالی- خیابان خرمشهر- خیابان عشقیار (نیلوفر)- خیابان چهاردهم- نبش خیابان وهابی برزی- پلاک ۱۸- واحد ۱ | تولیدکننده سیستم‌های پلی یورتان |
| کمیسان | محمد عرب | ۰۲۱-۵۶۴۱۸۲۱۱-۱۲ | | تولیدکننده انواع پلی اورتان‌های آروماتیک، چرم مصنوعی و زیره کفش |
| سیستم‌های یورتان | مجید صفی نیا | ۶۶۹۵۴۲۶۰-۶۶۹۵۴۲۷۱ www.urethanesysco.com headoffice@gmail.com | تهران- خیابان ولیعصر- خیابان بزرگمهر- پلاک ۲۴ | تولیدکننده انواع مواد و محصولات پلی یورتان |
| رسام پلیمر نامی | محمدعلی کلانتری | ۰۴۱-۳۵۲۵۱۶۱۶ www.namigrp.com info@namigrp.com | تبریز- خیابان دارایی- جنب بانک سپه | تولیدکننده انواع پلی اورتان‌های تخصصی |
| فرا پترو پلیمر مهام | محمود راستی | ۰۲۵-۳۷۲۲۹۰۱۳ ۰۲۵-۳۷۲۲۱۱۲۰ F2PMAHAM@yahoo.com | قم- شهرک صنعتی شکوهیه- فاز ۲- خیابان شهید فکوری- کوچه ۸- پلاک ۲۷۲ | تولید پلی اورتان، کامپاندهای pvc و eva و همچنین روغن dop |
| آراد شیمی کرج | شکوهی | ۸۸۰۸۱۰۱۵ | تهران- شهرک غرب | تولید پلی استرهای اشباع و غیر اشباع- پلی اول پلی استرهای ریجید فوم و زیره کفش |
| پارس پلیمر ایرانیان | علی اکبر اخوت | ۰۲۱-۹۶۶۲۳۴۵۶ www.polymerpars.com | کیلومتر ۱۶ جاده مخصوص تهران- کرج- بلوار ۵۲- پلاک ۶ | تولیدکننده مواد پلی اورتان |
| صنایع شیمی مرداس ایرانیان | پرویز کریمی | ۸۸۰۹۰۱۴۴ www.mardaspu.ir info@mardaspu.com | تهران- سعادت آباد- بلوار دریا- خیابان شریفی- کوچه توحید ۴- پلاک ۵- واحد ۳۰۱ و ۳۰۲ | تولید مواد پلی یورتان برای کلیه صنایع از قبیل صنعت ساختمان، کفش، لوازم خانگی، مبلمان، خودرو و ... |

هیات مدیره انجمن، مقتدر و پیگیر

دیگر نیازی نیست که سرمایه هنگفتی مواد وارد کرده و در انبار نگه دارند و ریسک فساد آن را بپذیرند.

صفی نیا با اشاره به فعالیت‌های انجمن گفت: در این مدت ما رایزنی‌های مختلفی با وزارت صنایع کرده‌ایم. واقعیت این است که جبهه سرمایه‌دارانی که تمایل دارند همچنان جنس از خارج وارد شود کوچک نیست و می‌دانید مسئله ارز برای خیلی‌ها شیرین است. تلاش انجمن بر این است که مصرف‌کنندگان از کیفیت کالای داخلی مطمئن شوند و این اعتماد نسبت به تولید داخل ایجاد شود. در این مدت تا حدی این اعتماد حاصل شده و آنها پذیرفته‌اند که سیستم‌های داخلی مترادف با همان سیستم‌هایی است که از خارج کالا تهیه می‌کردند و این مهم‌ترین هدفی است که انجمن برای تحقق آن تلاش کرده است.

وی با تاکید بر این موضوع که با توجه به تولید محصول با کیفیت در داخل نیازی به واردات نیست، گفت: ظرفیت تولید داخل بسیار بیشتر از آن چیزی است که اکنون تولید می‌شود و اگر تعرفه ترجیحی منطقی به واردات این محصول تعلق بگیرد قطعاً ظرفیت‌های تولید داخل تکمیل می‌شود و برکات آن به کشورمان می‌رسد. در این مسیر مساعدت ارگان‌های دولتی در بخش‌های مختلف نیز ضروری است.

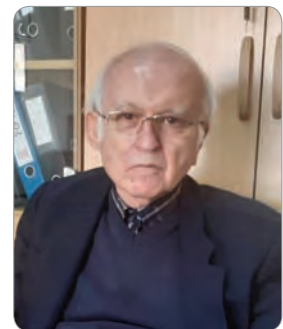
صفی نیا با اشاره به اینکه انجمن باید تبدیل به مرجعی واقعی شود، ادامه داد: مرجع یعنی اینکه اگر بین من و شما درباره کیفیت کالا بحث و گفت‌وگو شد، انجمن به عنوان داور بتواند دخالت کرده و موضوع را حل و فصل کند. برای این موضوع ما باید حسب اطلاعات و دانش فنی و عملی نظر بدهیم و این نظر را دو طرف بپذیرند. این مسئله مرجع بودن در انجمن پلیمر و یا انجمن فولاد به خوبی دیده می‌شود چرا که با سابقه طولانی نشان داده‌اند که می‌توانند مسائل را حل و فصل کنند.

صفی نیا در پایان به اشتغالزایی بالای این صنعت اشاره کرد و گفت: انجمن و اعضای آن امکانات تولیدی خوبی دارند که امکان پوشش نیازهای داخلی کشور و حتی صادرات را به آنها می‌دهد. استاندارد تولید ما در ایران کمتر از آنچه که وارد شده، نیست این مورد را اگر قبول کنند و قانع شوند ما به آن هدفی که گفتیم می‌رسیم.

انجمن تولیدکنندگان صنعت پلی یورتان ایران، انجمن نوپایی است که در راستای اعتلا و رشد این صنعت در اردیبهشت ماه سال جاری کار خود را به صورت رسمی آغاز کرد. انجمن پلی یورتان ایران پنج عضو اصلی هیات مدیره دارد که به صورت فعال در حال برنامه‌ریزی برای رشد این انجمن هستند. مجله «اخبار صنعت پلی یورتان» گفت‌وگویی با جمعی از اعضای هیات مدیره این انجمن داشته که در ادامه می‌خوانید.

تولید داخل کم از تولیدات وارداتی ندارد

مجید صفی نیا، رئیس هیات مدیره انجمن تولیدکنندگان پلی یورتان ایران و مدیر شرکت سیستم‌های یورتان که یکی از مشارکت‌کنندگان اصلی و عاملین شکل‌گیری انجمن بوده است در گفت‌وگو با مجله اخبار صنعت پلی یورتان گفت: چندین سال پیش گفت‌وگویی دوستانه با منصور رضایی و جمشید رفیعی که هر دو از فعالان شناخته شده این صنعت هستند،



داشتیم و صحبت از جمع شدن فعالان این صنعت زیر یک پرچم واحد و اتحاد شد. متأسفانه آن زمان این اتفاق نیفتاد تا اواخر سال گذشته که فرصت دست داد و با همراهی و همفکری همه دوستان کارهای تاسیس و ثبت شرکت انجام شد و انجمن در اتاق بازرگانی ایران به ثبت رسید. انجمن با تعداد انگشت شماری از تولیدکنندگان آغاز بکار کرد و در مدت زمان کوتاهی تعداد اعضا به ۲۰ شرکت رسید و انجمن شکل رسمی تری به خود گرفت.

رئیس هیات مدیره انجمن ادامه داد: صنعت پلی یورتان نسبت به صنایع دیگری چون صنعت فولاد صنعتی نوپا محسوب می‌شود و تا چند سال قبل بطور کامل صنعتی وارداتی بود اما به همت دوستان تولیدکننده، امروز حجم زیادی از این واردات کم شده و مصرف‌کننده محصول داخلی را با اطمینان از کیفیت و عمر مفید آن دریافت می‌کند. علاوه بر این با مصرف تولیدات داخلی

انجمن پلی یورتان باید اقتدار این صنعت را نشان دهد

هدف از ایجاد انجمن تولیدکنندگان پلی یورتان ایران شناساندن بیشتر این صنعت به دولتمردان برای رفع نیازها آنهاست. این مطلب را جمشید رفیعی عضو هیات مدیره انجمن تولیدکنندگان پلی یورتان و مدیر شرکت سپهر دنیا عنوان کرد و افزود: این صنعت بسیار مظلوم واقع شده بود، چراکه تولیدکنندگان این مواد در سایر تشکلهای حضور داشتند، اما خود آنها



به صورت مستقل تشکلی نداشتند. با همت دوستان و زحمات مجید صفی نیایان تشکل شکل گرفت، چراکه وی هم مکان و هم زمان خود را برای این موضوع صرف کرد و پا به پای ما و همکاران در جلسات و کمیسیونها حضور داشت.

این عضو هیات مدیره انجمن تولیدکنندگان پلی یورتان در پاسخ به این پرسش که با چه هدفی عضو هیات مدیره شده‌اید، گفت: بنده در انجمن عضو هیات مدیره و خزانه دار هستم. در ابتدای مسیر ما دو سه نفر بودیم که اقدامات اولیه را پایه گذاری کردیم و قصد ما این نبود که وارد کار شویم یا به نوعی مسئولیت قبول کنیم اما همکاران در این ۲۰ کارخانه به ما لطف داشتند و از آنجایی که بخشی از کار را ما انجام داده بودیم، ادامه مسیر را نیز بر عهده ما گذاشتند و امیدواریم که از این پس نیز بتوانیم از عهده این امانت، مسئولیت و وظایف آن سرفراز بیرون بیاییم.

رفیعی درباره آینده انجمن و اهداف آن خاطر نشان کرد: من عضوی از این انجمن هستم و به هر حال تصمیم درباره برنامه‌های انجمن، به صورت جمعی گرفته می‌شود. عرض من این است که انجمن باید از یک اقتدار صنعتی برخوردار باشد، چراکه کالای تولیدی آن به نوعی در صنایع بزرگ ایران که در حقیقت اقتدار ایران را نشان می‌دهد، مورد استفاده قرار می‌گیرد.

وی در پایان خاطر نشان کرد: در عین حال باید به توسعه این صنعت توجه بیشتری شود، توسعه و ایجاد دانش فنی در آن مورد توجه قرار گیرد. مرجع بودن این انجمن در فعالیتهای صنعتی این صنف بسیار حائز اهمیت است، اعم از اینکه این انجمن باید بتواند از سوی وزارتخانه‌های صنعت، معدن و تجارت و اقتصاد و امور دارایی به عنوان یک مرجع قابل تشخیص و سیاست گذار برای این صنعت شناخته شود و از امکانات آن بهره‌برداري شایسته انجام گیرد. البته برای رسیدن به این هدف، اقدامات بسیاری نیاز دارد.

به دنبال رساندن صدای صنعت پلی یورتان در مجامع کشوری هستیم

بهرام مواسات، عضو هیات مدیره انجمن و مدیر شرکت مواد مهندسی مکرر که یکی دیگر از مشارکت کنندگان در فعالیتهای انجمن است با اشاره به این مطلب شکل گیری انجمن می‌تواند موجبات رشد سریع تر صنعت را فراهم آورد، به حضور خود در جمع هیات مدیره اشاره کرد و در مورد هدف این حضور گفت: هیات مدیره انجمن انتخابی است و اعضای انجمن این



لطف را به من داشتند و مرا به عنوان یکی از اعضای هیات مدیره انتخاب کردند. من نیز برحسب وظیفه در این سمت حضور دارم و در این راستا اقدامات لازم را برای انجمن انجام خواهم داد.

مواسات همچنین در پاسخ به این پرسش که طی هشت ماه گذشته که انجمن حالت رسمی به خود گرفته است، چه اقداماتی انجام داده‌اید، گفت: در این هشت ماه و از زمانی که انجمن رسمیت پیدا کرده، فعالیت کاری ما نیز مضاعف شده است و با حضور در مجامع انجمن‌های ملی کشور در راستای اهداف انجمن برنامه‌ریزی می‌کنیم.

من به عنوان یکی از اعضای انجمن ملی باید در بیشتر گردهماییها حضور داشته باشم و مسائل و مشکلات صنعتگران را از دید انجمن پلی یورتان به انجمن ملی انتقال بدهم و به هر صورت باید یک بلندگویی باشد تا تمام صنعتگران از جمله صنعتگران در انجمن پلی یورتان صدایی برای گفتن در مجامع کشوری داشته باشند و خواسته‌های خود را به گوش مسئولان برسانند.

این عضو هیات مدیره انجمن تولیدکنندگان پلی یورتان با تاکید بر این موضوع که آینده پیش روی صنعت بسیار درخشان است، گفت: بسیار خرسندیم که ایجاد انجمن پس از تلاش‌های بسیار به ثمر نشست و مانند انجمن‌های فعال در کشور، چشم‌انداز پیش روی ما یک سلسله اقداماتی است که باید در راستای آن برنامه‌ریزی‌های لازم را انجام دهیم تا صنعت پلی یورتان کشور به رشد مطلوب خود برسد.

صنعت پلی یورتان ایران به حدی بزرگ است که لازم است برای آن یک برنامه‌ریزی جامع انجام بگیرد. اگر هنوز مسئولان یا متولیان امر به این موضوع توجه نکرده‌اند و برنامه‌ریزی خاصی برای رشد و توسعه این صنعت انجام نداده‌اند، جا دارد که انجمن پلی یورتان این رسالت را بر عهده بگیرد و با اشرافی که بر این حوزه دارد، برنامه‌ریزی لازم برای تثبیت و رشد صنعت پلی یورتان کشور را داشته باشد.

وی در ادامه خاطر نشان کرد: از سویی هم انتظار داریم مسئولان نیز به این صنعت بهای بیشتری داده و پشتیبانی لازم را از آن به عمل آورند، زیرا منفعت ملی در این است که رشد و توسعه در این صنعت انجام بگیرد. صنعت و محصولات پلی یورتانی اشتغالزایی بالایی دارد و بدون شک اگر به این صنعت توجه لازم شود، اشتغال بیشتری را نیز در سطح کشور ایجاد خواهد کرد.

وی در پایان تاکید کرد: به راحتی می‌توانیم در منطقه صادرکننده برجسته باشیم، مشروط بر اینکه برنامه‌ریزی‌های لازم توسط عاملین انجمن که کاردان این حوزه هستند، انجام شود و مسئولان نیز به این برنامه‌ها بها داده و پشتیبانی لازم را انجام دهند.

سیاست انجمن، مطالبه‌گری از سازمان‌های دولتی است

محمد عرب، دیگر عضو هیات مدیره انجمن و مدیر شرکت کمپیمان که همچون دیگر دوستان سابقه طولانی در صنعت دارد با اشاره به اینکه نیاز اولیه بسیاری از شرکت‌ها به مواد اولیه آنها را بر آن داشته بود تا در ابتدا برای تامین نیاز خود، به تولید مواد اولیه که پلی یورتان نیز یکی از آنهاست روی بیاورند، گفت: در سالهای گذشته این ماده در حجم بالا از چین و ایتالیا وارد می‌شد و عمده مصرف‌کنندگان نیاز خود را از مواد وارداتی تامین می‌کردند و تولید داخل بسیار بسیار اندک بود.



به مرور تولیدکنندگانی وارد عرصه شدند که در سال‌های نخست فعالیت، با مشکلات بسیار عدیده‌ای چون نداشتن فرمول تولید و آزمون و خطا در تولید و از دست دادن محصول و مواد دست و پنجه نرم کردند. در نهایت تولیدکنندگان توانستند به تولید موفقیت‌آمیز برسند و حتی دوستانی که برای تامین نیاز خود به تولید آن روی آورده بودند اقدام به فروش آن به دیگر مصرف‌کنندگان کردند تا جایی که در سال ۹۶ دیگر نیازی به واردات پلیمر و پلی یورتان برای صنعت PU نبود. گرچه در ابتدا بسیاری نسبت به تولید داخل بدگمان بودند اما با مصرف مواد تولید شده این ظن از ذهن مصرف‌کنندگان دور شد.

این عضو هیات مدیره با اشاره به اینکه همه فعالان این صنعت موافق فعالیت زیر یک پرچم واحد و متحد شدن بودند، بیان داشت: انجمن در سال ۹۹ شکل گرفت و از ابتدای امسال فعالیت خود را رسماً آغاز کرد. دوستانی که هر کدام عمده‌ی فروش‌شان مربوط به صنعتی خاص بود دور هم جمع شدند و مجید صفی‌نیا از بزرگان و پیشکسوتان این صنعت پیشنهاد شکل‌گیری انجمن را مطرح کرد و بعد از برنامه ریزی‌های لازم مقدمات تشکیل انجمن فراهم شد.

محمد عرب در مورد فعالیت‌های انجام شده در انجمن گفت: این انجمن نوپاست و برای تاثیرگذاری به زمان بیشتری نیاز است و کارایی آن در آینده نزدیک بیشتر دیده خواهد شد اما حقیقتاً تمام اعضای انجمن از دلسوزان این صنعت هستند که برای خدمت آمده‌اند.

تمام همت انجمن حمایت از منافع تولیدکنندگان داخلی و تعامل با سازمان‌های دولتی و مطالبه‌گری از آنها برای رشد صنعت است و در این راستا تمام همت خود را در تمام جنبه‌های لازم بکار گرفته‌ایم. به دنبال این هستیم که صنعت پلی یورتان را در کشور گسترش دهیم تا صنعت پاسخگوی نیازهای بیشتری باشد و واردات کمتر شود.

این عضو هیات مدیره با اشاره به اینکه خوشبختانه در سال‌های اخیر روند واردات پلی یورتان نزولی شده و عمده نیاز در داخل کشور تولید شده است و البته مصرف‌کنندگان نیز از تولیدات داخل استقبال کرده‌اند، گفت: قطعاً شکل‌گیری انجمن به این روند کمک خواهد کرد و خوشحالیم که اعلام کنیم دوستان همه همکاری لازم برای عضویت در انجمن را داشته‌اند.

این انجمن جای بسیاری برای حمایت دارد و اگر این اتفاق بیفتد صنعت بسیار رشد خواهد کرد. متأسفانه مدیران دولتی ما، عمدتاً مدیران پشت میز هستند که به دنبال گزارش‌اند در حالیکه برای اطلاع کامل از شرایط صنعت

مدیران باید مدیران میدانی باشند و در صنعت حضور داشته باشند. امیدواریم این اتفاق بیفتد و مدیران دولتی با اطلاع کامل از توانایی و قدرت این صنعت از تولیدکنندگان حمایت کنند و پاسخگوی مطالبه‌گری ما باشند. وی در پایان افزود: انجمن تمام توان خود را بکار می‌گیرد تا از اعضا حمایت همه جانبه داشته باشد و در راه رشد این صنعت از هیچ تلاشی فروگذار نخواهیم کرد.

در راستای اعتلا و رشد صنعت پلی یورتان گام برمی‌داریم

مجید مسکرا دیگر عضو هیات مدیره انجمن تولیدکنندگان پلی یورتان و مدیر شرکت فن‌آوران پلی یورتان کاسپین در گفت‌وگو با مجله «اخبار صنعت پلی یورتان» عنوان کرد: در تمام دنیا انجمن‌ها باعث انرژی در آن صنوف می‌شوند و اقدامات لازم را در راستای حمایت از تولیدکنندگان آن صنف انجام می‌دهند.



کشور ما به مدت بسیار طولانی مصرف‌کننده بوده و واردات انجام می‌داده است و در زمینه تولید همواره درگیر مشکلات و موانعی بوده است و این انجمن‌ها هستند که می‌توانند بسیاری از مسائل را بهتر و دقیق‌تر حل کنند.

این عضو هیات مدیره انجمن تولیدکنندگان پلی یورتان ایران در ادامه تصریح کرد: تشکیل انجمن پلی یورتان از سوی افرادی که در این صنعت قدیمی هستند، آغاز شد. هم‌اکنون نیز دور هم جمع شده‌ایم تا در زمینه ارتقای این صنعت گامی برداریم.

مسکرا همچنین در پاسخ به این پرسش که انگیزه شما برای ورود به هیات مدیره انجمن چه بوده، عنوان کرد: مشکلات عدیده تولیدکنندگان داخلی که حقیقتاً هیچ تولیدکننده‌ای در دنیا با آن روبرو نیست، موجب شد من و دیگر دوستان قدم در این مسیر بگذاریم تا براساس تجربه خود، برای رفع مشکلات تولیدکنندگان تلاش کنیم تا شرایط تولید برای تولیدکنندگان بهبود پیدا کند.

از سوی دیگر باید بتوانیم قوانین را برای تولیدکنندگان تسهیل کنیم تا دولت‌مردان ما بین واردات و تولید تفاوت قائل شوند و زمینه اشتغالزایی و پیشگیری از خروج ارز را فراهم آورند تا در نهایت در راستای منفعت و سیاست‌های کشور گام برداریم تا به بهترین شکل، موثر و مثمر واقع شویم.

وی در پاسخ به این پرسش که هدف و برنامه‌های آینده این انجمن چیست، عنوان کرد: بحث انجمن این است که در قالب این تشکل بتوانیم تعرفه ترجیحی را تعدیل کنیم. چرا که با وجود تحریم‌ها تولیدکنندگان با مشکلات و چالش‌های بسیاری روبرو شده‌اند، به گونه‌ای که خرید، واردات و تولید کار سختی شده است.

در داخل نیز مشکلات و اختلافاتی برای تعیین تعرفه وجود دارد و ما نیز در این راستا در حال پیش رفتن هستیم تا تعرفه‌های بهتری برای تولیدکنندگان مواد اولیه در نظر گرفته شود. هر چند تعداد این واحدها ممکن است کم باشد، اما ظرفیت آنها کفاف نیاز داخل را می‌دهد، از این رو باید بتوانند تداوم داشته باشند، اشتغالزایی کنیم و دانش فنی را به وجود آوریم تا در نهایت بتوانیم نیاز داخل را مرتفع سازیم.

از تحصیل در انگلستان تا خط تولید در رشت

انگلیسی و دو فرد آلمانی ادامه یافت. حاصل آنکه تیم جوان شرکت پس از خروج مدیران خارجی به خاطر عمق تجربه اندوخته توانستند اداره کارخانه و تولیدات را به نحوه شایسته ادامه دهند.

در آن زمان مقررات حکم می نمود که واحدهای تولیدی جدید میبایست در شعاع ۱۲۰ کیلومتری تهران مستقر گردند پس از بازدید از چند سایت کارخانه ای شهر صنعتی رشت انتخاب شد چرا که قبل از آن شرکت PU ایران با مالکیت آقای کریم عمید حضور در شهر مستقر بود.

شرکت PU در سال ۱۳۷۴ تنها تولیدکننده زیره کفش به شمار می رفت و شهرتی مترادف با شخصیت تولیدی واحد پیدا نموده بود. قربات مجتمع یورتان به PU ایران اجازه می داد که بخش عمده تدارکات خود را از کارخانه یورتان تامین نماید مضاف آنکه هوای پاک و فاقد گرد و غبار مزیت عمده دیگری در امر موادسازی تشخیص داده شد.

تولید انواع ابرنرم در مصارف مبل و تشک قبل از دهه ۱۳۵۰ سابقه داشت (شرکت ایران و غرب، تولیدی تهران و شیراز)، در دهه ۱۳۵۰ کارخانجات ابرشمال، یورتان، مشهد فوم، ابرشیروان، سافوم به این گروه ملحق گردید که از آن دسته در حال حاضر صرفاً دو واحد یورتان و ابرشمال باقی مانده است.

اما تولید عایق حرارتی یورتان روی خط تولید ممتد و ترکیبات سیستم های یورتان برای عایق

احداث مجتمع تولیدی یورتان - رشت

صافی نیا در سال ۱۳۵۳ به ایران بازگشت و با استفاده از طرح بخشودگی خدمت سربازی که فارغ التحصیلان را که ملزم به تدریس در موسسات آموزش عالی می کرد در انستیتو نساجی پلی تکنیک به تدریس مشغول شد و با همراهی تنی چند از مدرسان پلی تکنیک انستیتو مستقل پلیمر را پایه ریزی نمودند.

او در سال ۱۳۵۵ همراه با دو تن از هم افقان خود شرکت سیستم های یورتان را به ثبت رساند. بانیان شرکت عبارت بودند از خود او، آقایان کریم عمید حضور و محمد فرهاد لاله که از طریق روابط بانکی و شغلی خانواده هایشان با هم شریک شدند. معلومات، تحصیلات آشنایی خانوادگی و از همه مهمتر انگیزه ایجاد یک واحد گسترده، بنا و پایه مجتمع رشت شد.

معروفترین شرکت های خارجی در امر یورتان به دلیل سوابق همکاری صافی نیا در انگلستان قبول نمودند که دانش تکنولوژی ارسال کارشناس و برنامه ریزی واحد را در دست بگیرند.

کمپانی وایتافوم (ابرنرم)، کمپانی ICI عایق های حرارتی و Upjohn با شرکت قرارداد مستقل بسته و هر کدام با ارسال مدیر مقیم در امر تعلیمات، انتقال دانش فنی و راهنمایی در انتخاب ماشین آلات از هیچ کمکی دریغ ننمودند و مدیریت این واحدها تا شروع انقلاب و ترک این مدیران بر عهده یک فرد

مجید صافی نیارئیس هیات مدیره

انجمن پلی یورتان ایران یکی از فعالان قدیمی در این صنعت

است. نامبرده در سال ۱۳۲۲ در تهران متولد شد و پس از طی دوره دبیرستان در دارالفنون برای ادامه تحصیل راهی انگلستان گردید.

مجید صافی نیا در مقطع کارشناسی در رشته مهندسی شیمی با گرایش پلیمر دانشگاه برونل به تحصیل مشغول شد. او گروه پلی یورتان ها و تحقیق در آن موارد را از بدو امر مدنظر داشت و رساله ای در همین ارتباط تحت عنوان اثر میکروارگانیزم ها بر ساختار سلولی پلی یورتان نرم ارائه داد.

نامبرده به همین واسطه در کمپانی معروف شیمیایی انگلستان (ICI) به سمت افسر بازاریابی پلی یورتان مشغول به کار شد و همزمان در گروه فارغ التحصیلان انجمن سلطنتی شیمی ثبت نام نمود و در حین کار به ادامه تحقیقات پرداخت تا آنکه شرکت به منظور تشویق وی با یکسال دوره مطالعاتی او را در دانشگاه لندن موافقت نمودند که حاصل آن رساله جامعی در روش های تصمیم گیری، سازمان و متد در صنایع تولید ابرنرم در انگلستان می باشد. انجمن سلطنتی شیمی بالاترین مرجع علمی و تخصصی انگلستان است و در نتیجه بالاترین عنوان علمی آن سازمان به نامبرده اعطا شد.



بندی لوازم خانگی، پانل، بلوک، اسپری و ... را شرکت یورتان برای اولین بار عرضه کرد.

برتری و مزایای عایق یورتان بر سایر عایق‌های موجود (پشم شیشه پلی استایرین منبسط، تراکینگ و ...) امروز کاملاً شناخته شده و مورد تایید است در رده مقایسه عایق‌های مشابه، یورتان با ضریب انتقال حرارتی 0.023 W/m کماکان در صدر جدول قرار دارد.

وضعیت مواد اولیه مصرفی در صنعت پلی یورتان تامین آسان و دسترسی به مواد اولیه از بدیهیات گسترش واحدهای تولیدی است، کما اینکه در تولیدات ترموپلاستیک‌ها با گسترش صنایع پتروشیمی، کشور در اکثر موارد بی نیاز از واردات است.

هیچ اقدامی در مورد تولید داخلی مواد اولیه مصرفی پلی یورتان به عمل نیامد تا آنکه در اواخر جنگ تحمیلی، پتروشیمی مذاکراتی را برای تولید ایزوسیانات ابرنرم و سخت با طرف‌های لیسانس معمول داشت.

شرایط حاکم نگرانی‌های ناشی از جنگ و مواردی دیگر موجب شد که مالکان تکنولوژی مانند بایر و BSAF مذاکرات را جدی تلقی ننمودند و در آن مقطع به چه ملاحظاتی پتروشیمی مصر به پیگیری امر شد، معلوم نیست؟ حاصل آنکه با یک شرکت دست دومی به نام کماتور در سوئد مذاکرات جدی به عمل آمد و قرارداد همکاری تبادل شد در آن مقطع کماتور فقط در کشور هندوستان کارخانه ای را بانی شده بود که مقامات هندی از بدو امر عدم رضایت خود را ابراز می نمودند.

حاصل چندین سال مذاکره و برنامه ریزی و تخصیص تسهیلات منجر به ایجاد پتروشیمی کارون شد. ما و سایرین به هر صورت از ایجاد پتروشیمی کارون خوشحال شدیم چه در هر صنعتی تا برنامه‌های تولید عملی اجرا نشود پیشرفت حاصل نمی گردد.

متأسفانه وضعیت فنی و بازرگانی فعلی کارون برای ما روشن نیست و عرضه کالای آن شرکت بدلیل برنامه ناپایدار، صادرات یا فروش داخل، آن اطمینان خاطر را که مصرف کننده محتاج آن است به دست نمی دهد. ما وسایرین کماکان طعمه تولیدکنندگان چینی هستیم.

هدف اصلی از تشکیل انجمن پلی یورتان، استفاده حداکثری از ظرفیت تولید داخلی و مترادف با آن جلوگیری از واردات بی رویه کالای مشابه از فروشندگان خارجی است.

مدیرعامل شرکت ملی صنایع پتروشیمی ایران در این نشست صمیمانه با قابل توجه دانستن دست آوردهای شرکت پتروشیمی اروند در ۳ ساله گذشته، تحولات به وجود آمده در این مجتمع را حاصل مدیریت و عملکرد کارکنان این مجموعه دانست و گفت: مدیریت این مجموعه یکی از نیروهای خدوم و مبتکر صنعت پتروشیمی است و اکنون با طرح‌های توسعه‌ای که برای شرکت پیش‌بینی شده، شاهد آغاز دوران جدید برای شرکت پتروشیمی اروند خواهیم بود.

وی افزود: به صورت ویژه شرکت ملی صنایع پتروشیمی در کنار مجموعه پتروشیمی اروند خواهد بود تا شاهد ثبت و استمرار رکوردهای جدید در تولید و فروش محصولات این شرکت باشیم.

شاه‌میرزایی تصریح کرد: توقع از آقای «نشان‌زاده» هم این بوده که یک کار «نشان‌دار» در صنعت پتروشیمی از خود به‌جای گذارد و اکنون شاهد تغییرات اساسی در شرکت پتروشیمی اروند هستیم که جای تقدیر دارد.

وی در ادامه تأکید کرد: پیشنهاد داریم، در توسعه و سرمایه‌گذاری به سمت طرح‌هایی برویم که ما را از خارج از کشور بی‌نیاز کنند تا بتوانیم به خود متکی باشیم و در ایام‌الله دهه فجر بهترین زمان برای یک آغاز در این زمینه است.

مدیرعامل شرکت ملی صنایع پتروشیمی و معاون وزیر نفت در امور پتروشیمی در رأس هیاتی از مدیران صنعت پتروشیمی در مجتمع پتروشیمی اروند حضور یافت و با مدیران این شرکت نشست صمیمانه‌ای برگزار کرد.

به گزارش روابط عمومی پتروشیمی اروند، حسن نشان‌زاده مقدم در این نشست با سرآمد دانستن شرکت پتروشیمی اروند در حل مشکلات و رسیدن به ثبت رکوردهای جدید در تولید و فروش محصولات گفت: بدهی‌هایی که از زمان پروژه انباشت شده بود را تسویه کردیم و اکنون در آستانه عرضه اولیه در بازار سرمایه هستیم.

مدیرعامل پتروشیمی اروند افزود: اکنون تنها تولیدکننده EPVC خاورمیانه هستیم و دارای سهم در مجتمع‌های تولیدکننده کلر دنیا هستیم که چند شرکت منطقه را نیز از این حیث تأمین می‌کنیم.

وی تصریح کرد: در چشم‌انداز شرکت نیز طرح‌های توسعه را در نظر داریم تا بتوانیم کشور را از واردات برخی محصولات بی‌نیاز کنیم و در کنار آن ارزآوری برای کشور را به ارمغان آوریم.

معاون وزیر نفت:

با طرح‌هاک توسعه‌اک اروند دوران جدیدی در این پتروشیمی آغاز می‌شود



پیش‌نیازهایی دارد و در دوره تعمیرات نیز زحمات شبانه روزی می‌طلبد که باید خدقوت گفت و مطمئنیم در پایان تعمیرات با افزایش تولید، این خستگی رفع خواهد شد و امیدواریم با افزایش تولید، رکوردهای پتروشیمی اروند مستمراً افزایش یابد، همانگونه که در سال‌های گذشته مستمراً شاهد افزایش تولید مجتمع بوده‌ایم و امیدواریم این روند تا بالاتر از ظرفیت اسمی ادامه یابد.

میرهاشمی در پایان با گواهی به تغییر ملموس در کیفیت محصولات پتروشیمی اروند تاکید کرد: امروز شرکت پتروشیمی اروند به نقطه‌ای رسیده که مشتریان از آن رضایت‌مند هستند که این موارد ارزشمند حاصل تغییراتی است که طی سال‌های گذشته در سیاست‌گذاری این مجتمع لحاظ شده است.



مدیرعامل شرکت ملی صنایع پتروشیمی ایران افزود: همکاران خلاق پتروشیمی اروند کارهای بزرگی انجام دادند و ثابت کردند در کنار تولیدی بودن، فن‌آور هستند و باید به سمت ایده پردازی برای هدف‌گذاری‌های مهم ایجاد واحدهای تکمیل زنجیره برویم.

شاهمیرزایی در میان صحبت‌های خود با اشاره به تغییرات در رأس هلدینگ خلیج فارس، تغییرات جدید را آغاز دوره جدید برای این مجموعه تعریف کرد و گفت: بنا بود سهم دولت در هلدینگ خلیج فارس واگذار شود که بنا به ملاحظاتی، تجدید نظر شد و سهم دولت در هلدینگ باقی خواهد ماند.

وی در پایان سخنان خود با عزت‌آفرین و افتخار آفرین خواندن اقدامات شرکت پتروشیمی اروند که منجر به ثبت رکوردهای جدید در تولیدات زنجیره کلر و PVC شده است قدر دانی کرد و گفت این حاصل تلاش‌های همه کارکنان به رهبری مدیریت این شرکت است.

مدیر تولید شرکت ملی صنایع پتروشیمی در ادامه نشست با اشاره به افزایش مستمر تولید در مجتمع پتروشیمی اروند و برنامه این مجتمع برای تحقق ظرفیت بیش از ۹۰ درصد، این هدف را قابل دسترس خواند و گفت: مشکلاتی که در سال‌های گذشته در صنعت پتروشیمی احساس می‌کردیم را شرکت پتروشیمی اروند با حمایت از تکنولوژی‌های ساخت داخل در آند و کاتدها برطرف کرد و اکنون به نقطه‌ای رسیده که توانسته التهاب بازار کشور در محصول پی‌وی‌سی را برطرف کند و این تنها با افزایش تولید و عرضه در بازار محقق شد. وی افزود: واحد کلر آلکالی پتروشیمی اروند در مقیاس جهانی دیده می‌شود و کشور به کاستیک این شرکت نیازمند است و پتروشیمی اروند مانند یک مادر می‌ماند که شرکت‌های دیگر را تغذیه می‌کند.

میرهاشمی در ادامه با اشاره به طرح‌های شرکت پتروشیمی اروند برای توسعه مجتمع گفت: با توسعه شرکت و واحد دوم پی‌وی‌سی، علاوه بر نیاز کشور، اروند با ارزش افزوده بیشتری وارد بازار سرمایه خواهد شد که می‌تواند برای سهامداران هم اتفاق قابل توجهی باشد.

مدیر تولید شرکت ملی صنایع پتروشیمی همچنین تعمیرات اساسی در این شرکت را بسیار ارزشمند خواند و تاکید کرد: تعمیرات اساسی



شرکت مواد مهندسی مکرر
Mokarrar Engineering Materials Co.



گروه صنعتی مکرر، پیشرو در انتقال تکنولوژی

بنیان گذاران گروه صنعتی مکرر در سال ۱۳۷۳ با هدف نوآوری در زمینه محصولات نوین شیمیایی و پلیمری (با تولید رزین و فرآورده‌های اپوکسی) و فراهم کردن نیازهای مختلف صنایع داخلی در این حوزه پا به عرصه صنعت گذاشتند. اندیشه‌های بلند بنیان گذاران و اعتماد و تقاضای واحدهای مختلف صنعتی از مکرر، باعث گردید تا با پیشرو بودن در انتقال تکنولوژی‌های جدید و بهره‌برداری از روش‌های نوین در تأمین نیازهای صنایع، مسیر ارزشمندی را پیموده و با گذشت بیش از ربع قرن از تأسیس این واحد صنعتی، با کوشش و تکاپوی آگاهانه و همسو با چشم‌انداز صنعتی و اقتصادی کشور، همچنان در مسیر پیشرفت و نوآوری، گام‌های موثری را بردارند.

- دارنده گواهی‌نامه ISO 9001 از SGS سوئیس
- دارنده گواهی‌نامه ISO 10002 و ISO 10004 از SGS سوئیس
- دارنده گواهی‌نامه ۱۰۰۰۲ رضایتمندی مشتری از TCS ترکیه

گروه صنعتی مکرر در ابتدا فعالیت‌های خود را با راه‌اندازی کارخانه‌ای در شهرک صنعتی لیا (قزوین) آغاز نمود و با توسعه فعالیت‌ها و محصولات و وسعت بخشیدن به فضای کارخانه، امروزه مساحتی بالغ بر ۴۵ هزار متر مربع در ۵ سایت مجزا که شامل (سالن‌های تولید، انبارهای مواد اولیه، انبار گمرک اختصاصی، باسکول اختصاصی، محصول و مخازن اتوماسیون، آزمایشگاه‌ها و ساختمان‌های اداری) می‌باشد، با بهره‌گیری از پیشرفته‌ترین ماشین‌آلات دیجیتال

- نیز واحد نمونه استانی از وزارت تعاون، کار و رفاه اجتماعی و وزارت صمت، سال ۱۳۹۹
- دارنده نشان صادر کننده نمونه از وزارت صنعت، معدن و تجارت و نیز وزارت کشور، سال‌های ۱۳۹۲، ۱۳۹۷، ۱۳۹۸، ۱۳۹۹
- دارنده نشان عالی مدیر سال از وزارت صنعت، معدن و تجارت و نیز انجمن مدیریت اجرایی ایران، سال ۱۳۹۴ و سال ۱۳۹۶
- دارنده نشان عالی ساخت ایران از اتاق بازرگانی ایران، سال ۱۳۹۶
- دارنده نشان عالی اجلاس سراسری تجلیل از یکصد برند برتر و ارزش‌آفرین کشور، سال ۱۳۹۵
- دارنده نشان زرین از اتاق بازرگانی ایران
- یکی از ده شرکت برتر نخبگان کسب و کار ایران
- مشتری نمونه بانک‌های ملی، اقتصاد نوین، پاسارگاد، دی، کارآفرین، خاورمیانه و ... سال ۱۳۹۰ تاکنون

- تولید و عرضه بیش از ۲۵۰ نوع محصول، تأمین نیاز بیش از ۱۶۰۰ واحد صنعتی در کشور و صادرات محصولات شیمیایی و پلیمری به بیش از ۱۹ کشور جهان، شاهدهی بر تدبیر، همت و ابتکار مدیران و مشارکت متخصصین و کارکنان این مجموعه می‌باشد که تحقق چشم‌اندازها، نیک‌نامی و اعتبار حرفه‌ای را برای گروه صنعتی مکرر به ارمغان آورده است.
- در این راستا با همت مضاعف بنیان گذاران گروه صنعتی مکرر، این مجموعه موفق به دریافت افتخاراتی همچون موارد زیر گردید:
- دارنده نشان کارآفرین برتر ملی از وزارت تعاون، کار و رفاه اجتماعی و نیز وزارت صنعت، معدن و تجارت، سال ۱۳۹۹
- ثبت شرکت مواد مهندسی مکرر به عنوان شرکت دانش بنیان، سال ۱۳۹۹
- دارنده نشان کارآفرین نمونه استان قزوین و



و همچنین آزمایشگاه کنترل کیفی مواد اولیه و محصول و با برخورداری از کادر مجرب، براساس استانداردهای بین المللی تجهیز نموده و در حال بهره برداری می باشد.

واحد تحقیق و توسعه R&D

آرمان همیشگی گروه صنعتی مکرر، نوآوری و کمک به صنایع کشور بوده و هست و این پیشرو بودن در راه اندازی و آغاز فعالیت های جدید صنعتی نیاز به متخصصین مجرب و تجهیزات پیشرفته دارد تا با تحقیق و بمنظور توسعه، مکرر را در رسیدن به آرمان هایش یاری دهند.

آزمایشگاه تحقیق و توسعه در این شرکت با پیشرفته ترین دانش روز جهانی و با بهره گیری از مجرب ترین کادر مهندسی و استانداردهای کیفی، فرآیند دستیابی به تولید ناب و با کیفیت راه گیری می نمایند.

جهت خودکفایی صنایع کشور در عرصه کاربری محصولات شیمیایی و پلیمری را به عهده گرفته و خدمتی شایسته به صنعتگران، محققین و کارشناسان این حوزه تقدیم نماید.

امروزه، واحد تحقیق و توسعه رکنی اساسی و جدایی ناپذیر از گروه صنعتی مکرر می باشد. گروه صنعتی مکرر، مصمم است تا با شناسایی تمامی نیازهای صنعت کشور، نقشی چشمگیر در

عضو هیات مدیره شرکت رسام پلیمر نامی:

زیر چتر واحد انجمن تولید کنندگان پلی یورتان، گام‌هایی بلندبر خواهیم داشت

از تاسیس تا دانش بنیان شدن رسام پلیمر نامی

این عضو هیات مدیره شرکت رسام پلیمر نامی در پاسخ به این پرسش که شرکت به صورت تخصصی در چه زمینه‌ای فعالیت دارد، عنوان کرد: تاریخچه تاسیس شرکت نامی به سال ۱۳۲۲ بازمی‌گردد. یکی از قدیمی‌ترین شرکت‌هایی به‌شمار می‌رود که از سوی حاج محمد نامی تاسیس شده است و بعد به این شرکت نسل دوم در دهه ۵۰ اضافه می‌شود که پدر و عموهای بنده هستند که کار را به‌بنکداری کفش و لوازم و مواد اولیه کفش گسترش داده‌اند. در سال ۱۳۷۰ شرکت با تولید زیره پی‌وی‌سی و هم‌زمان با تولید گرانول پی‌وی‌سی وارد حوزه صنعت پلیمر شد. در سال ۱۳۸۵ وارد حوزه واردات مواد پلی‌یورتان شد و در سال ۱۳۹۲ فاز آزمایشی تولید پلی‌یورتان را آغاز نمود که با توجه به این زمینه تحقیقاتی عمیق در سال ۱۳۹۵ شرکت رسام پلیمر نامی تاسیس شد. در حقیقت در سال ۱۳۹۶ این شرکت به عنوان یک شرکت دانش بنیان نوپا موفق به کسب مجوز از معاونت فن آوری ریاست جمهوری شد. در سال ۱۴۰۰ این عنوان دانش بنیانی با ارزیابی مجدد به‌عنوان شرکت دانش بنیان تولیدی نوع یک که تنها ۷ درصد از شرکت‌های دانش بنیان ایران به این درجه دست پیدا کرده‌اند ارتقا پیدا کرد. در کل شرکت، یک شرکت دانش محوری است که مبنای کار خود را براساس نیاز مشتری قرار داده است.

انواع محصولات نامی

نامی در ادامه خاطر نشان کرد: محصولات ما که تولید آن از سال ۱۳۹۷ آغاز شد، تنها مختص صنعت کفش بود، اما هم‌اکنون محصولات ما به سه شاخه اصلی کفشی، فلکسی و ریجید گسترش پیدا کرده است؛ در شاخه کفشی، کفی سرد و گرم را نیز در سبد کالایی داریم که یکی از پر فروش‌ترین محصولات ما به‌شمار می‌رود. در زمینه تولید مواد اولیه زیره نیز زیره‌های دمپایی و ایمنی، کفش‌های راحتی و زنانه و پاشنه بلند تولید می‌کنیم، البته در



آن لطف صنایع مختلف به مجموعه نامی می‌باشد، البته سابقه و قدمت درخشانی که از نسل‌های گذشته به ما به ارث رسیده نیز در این امر موثر بوده است. شرکت رسام پلیمر نامی جزو شرکت‌هایی به‌شمار می‌رود که در بازار به خوش‌نامی و کیفیت معروف است، به همین دلیل در تشکلهای مختلف، بزرگواران لطف داشته و تمایل دارند که حضور داشته باشیم. ما نیز به عنوان حامی صنعت همواره سعی کرده‌ایم که برای مشکلات صنعت راهگشا باشیم و نیز در کنار مشتریان قرار بگیریم چرا که این مجموعه اعتقاد دارد با حفظ و بزرگ شدن مشتری است که می‌تواند، خود و منافع خود را گسترش بدهد، از این‌رو همواره تمایل داشته‌ایم که به صورت تنگاتنگ از مشکلات و مسائل مشتریان باخبر باشیم، تا بتوانیم راهکارهایی که به ذهنمان می‌رسد را به آنها ارائه بدهیم.

شرکت رسام پلیمر نامی به عنوان زیرمجموعه گروه صنعتی نامی یکی از شرکت‌های موفق در زمینه تولید پلی‌یورتان است. این شرکت موفق به اخذ مجوز دانش بنیان از معاونت علمی و فناوری ریاست جمهوری در سال ۱۳۹۶ شد که گامی بسیار مهم در راستای خودکفایی ایران در صنعت پلی‌یورتان محسوب می‌شود.

این مجموعه با نصب و راه‌اندازی یکی از پیشرفته‌ترین خطوط تولید سیستم هوس موفق به تولید و ارائه انواع پلی‌استرهای تخصصی، پری‌پلیمرها، کاتالیست‌ها و پلی‌میکس‌ها برای صنایع مختلف کفش، عایق‌های صنعتی، خودروسازی، لوازم خانگی و ابر و اسفنج و سایر صنایع مرتبط به بازارهای داخلی و خارجی شده است.

شناسایی یک صنعت زیر یک چتر واحد

آرش نامی، عضو هیات مدیره شرکت رسام پلیمر نامی در گفت‌وگو با مجله «اخبار صنعت پلی‌یورتان» تشکیل انجمن تولید کنندگان پلی‌یورتان ایران را برای این صنعت یک ضرورت برشمرد و عنوان کرد: ما با انجمن پلی‌یورتان از طریق جلسه‌هایی که با همکاران در این حوزه داشتیم، آشنا شدیم. پلی‌یورتان در کشور ما صنعت نوپایی محسوب می‌شود که از سوی ارگان‌های دولتی یا عموم مردم چندان شناخته شده نیست، از این‌رو به انجمنی نیاز داشت تا بتواند نیازهای این صنعت را در زیر یک چتر مشخص بیان و ابراز کند. بدون شک صنعت پلی‌یورتان به عنوان یک صنعت بزرگ و در حال گسترش در ایران به شناسایی و معرفی بیشتری نیاز دارد.

حضور شرکت رسام پلیمر نامی در تشکلهای مختلف

آرش نامی در پاسخ به این پرسش که شرکت رسام پلیمر نامی با چه هدفی در بیشتر تشکلهای حضور دارد، اظهار کرد: در وهله اول یکی از دلایل اصلی

تا هدف والایی که برای ایران متصور هستیم را محقق سازیم و به عنوان یک هاب منطقه‌ای در جهت صادرات محصولات پلی یورتانی جایگاه خود را در خاورمیانه به دست بیاوریم. از همین رو این حرکت دسته جمعی شرکت‌های تولیدکننده پلی یورتان، حرکت بسیار مفیدی است و می‌تواند مرزهای وسعت این صنعت را گسترش دهد.

برنامه شرکت رسام پلیمر نامی در سال ۱۴۰۱

این عضو هیات‌مدیره رسام پلیمر نامی در پاسخ به این پرسش که برنامه مجموعه در سال ۱۴۰۱ چیست، عنوان کرد: یکی از برنامه‌های ما در سال بعد، عملیاتی شدن فاز توسعه است و مراحل اولیه آن طی شده است که روی بحث تولیدات جدید پلی یورتانی تمرکز دارد. از طرفی دیگر علاقمند هستیم محصولات قدیمی خود را ارتقا بخشیم. در مورد ارتقای این محصولات به فرمولاسیون‌های جدیدی رسیده‌ایم که از ابتدای سال بعد عرضه خواهد شد. معتقد هستیم عمر یک محصول نباید بیش از دو سال باشد و با تحقیق و توسعه باید روی محصولات جدید کار کرد تا بتوان قدرت رقابت را افزایش داد. در سال جدید روی محصولات جدید تمرکز داریم و کالاهایی با قدرت رقابتی بالاتر از لحاظ مکانیکی، خواص شیمیایی و خواص فیزیکی تولید خواهیم کرد که علاوه بر ارتقای ارزش افزوده برای مشتریانمان در بحث رقابت با برندهای مشهور بین‌المللی نیز قدرت مجموعه را ارتقا خواهد داد.

حضور شرکت نامی در نمایشگاه‌ها

این عضو هیات‌مدیره رسام پلیمر نامی در پاسخ به این پرسش که حضور این شرکت در نمایشگاه‌ها بسیار پررنگ است، شما با چه اهدافی در نمایشگاه‌ها حضور دارید، گفت: ما همواره سعی کرده‌ایم که در کنار مشتریان خود باشیم تا بتوانیم نیازهای آنها را دریابیم، نمایشگاه‌ها فرصت‌های بسیار مناسبی هستند که ما می‌توانیم به این هدف خود برسیم.

نامی ادامه داد: همان‌گونه که توضیح دادم ما به صنایع مختلفی محصول و خدمات ارائه می‌کنیم، بنابراین برای اینکه بتوانیم این صنایع مختلف را مورد حمایت قرار دهیم و با آنها در تعامل باشیم، در نمایشگاه‌های مربوط با آن صنعت شرکت می‌کنیم، به همین دلیل در نمایشگاه‌های مبلمان، خودروسازی، لوازم خانگی و صنعت کفش همیشه حضور فعالی داشته و خواهیم داشت.

وی همچنین با اشاره به برگزاری نمایشگاه پلی یورتان عنوان کرد: یکی از اقدامات خوب انجمن تولیدکنندگان پلی یورتان که قابل تقدیر است، برگزاری نمایشگاه پلی یورتان در نمایشگاه ایران پلاست می‌باشد.

نمایشگاه ایران پلاست نمایشگاه بسیار مهمی به شمار می‌رود که در آن صنعت پتروشیمی حضوری فعال دارد. ما به عنوان پایین دست صنعت پتروشیمی قرار داریم. صنعت پلی یورتان ممکن است که با صنعت پلیمر و پلاستیک اشتباه گرفته شود. بنابراین ماسعی کردیم که به صورت یک گروه در قالب پاپویون پلی یورتان به صورت واحد بتوانیم این صنعت را به شرکت‌های پتروشیمی و مقامات بالای صنعت و دولتی معرفی نماییم و ظرفیت‌های آن را به خوبی بشناسانیم

کل تولید براساس نیاز مشتری است و این توانایی را داریم که درصد عمده‌ای از صنعت کفش را پوشش دهیم. در زمینه فلکسی، قطعات خودرو از جمله صندلی خودرو، قطعات نرم آن شامل پستی‌های خودرو و ... را تولید می‌کنیم. در صنعت مبلمان اداری و منزل محصولات متنوعی داریم. در صنعت ریجید نیز تولید فوم‌های سرد برای یخچال‌سازی و ساندویچ پنلی و در بخش‌هایی که عایق مورد استفاده قرار می‌گیرد، محصولات پلی یورتانی خود را ارائه می‌دهیم. فیلتر سبک سنگین نیز یکی از محصولات خوب ما به شمار می‌رود.

صادرات شرکت رسام پلیمر نامی به ۹ کشور دنیا

وی همچنین با اشاره به موضوع صادرات این شرکت عنوان کرد: در حال حاضر نیز یکی از بزرگ‌ترین مزیت‌های رقابتی شرکت ما، موضوع صادرات است. البته رقابت این محصول شاید در ایران به راحتی برای ما صورت پذیرد، اما زمانی که در سطح جهانی با رقبای آلمانی، ایتالیایی، ترک و چینی روبه‌رو می‌شویم ملاحظه می‌کنیم که این کشورها سابقه طولانی در صادرات دارند. با این وجود در رقابت با این کشورها، ما به ۹ کشور دنیا در حال حاضر به صورت فعال صادرات داریم. از همین رو توانسته‌ایم در ابعاد بین‌المللی با برندهای معتبر دنیا رقابت داشته باشیم و با محصولات با کیفیت نام کشور ایران را در میان تولیدکنندگان برتر این صنعت قرار دهیم.





واحد تولیدی بازرگانی بین المللی سپهر دنیا

- تولید مطابق با مقررات ملی و بین المللی
- رویکرد سریع به چالش های بازار
- مبتکر و ارائه دهنده راه حل
- پیشرو و فناوری گرا
- خلاقیت و نوآوری
- دانش فنی

دانش سپهر دنیا به طور مداوم بر اساس درخواست بازار به روز می شود و شرکت می تواند پیشنهادهای جدیدی به مشتریان خود ارائه دهد.

واحد تولیدی بازرگانی بین المللی سپهر دنیا، با بیش از بیست و پنج سال سابقه، یکی از پیشگامان در تولید سیستم های فوم پلی یورتان سخت و پلی یورتان نرم در منطقه خاورمیانه بوده است و با تکیه به اصل خلاقیت، تلاش می کند تا محصولات با کیفیت بالا را ارائه دهد و بهترین راه حل را در سیستم های پلی یورتان بیابد.

آنها می توان چالش هایی که در جهان با آن روبرو هستیم را تقریباً در هر زمینه ای برطرف کرد. سپهر دنیا با استفاده از تجارب، دانش فنی و تحلیل نیاز بازار سعی دارد بهترین شریک برای مشتریان خود باشد.

خدمات به سه صورت زیر می باشد:

خدمات قبل از فروش: رسیدگی به نیازها و خواسته های مشتریان بررسی آن و پیشنهاد مناسب ترین گزینه به مشتری ها.

خدمات در حین فروش: تولید محصول و ارسال آن برای مشتری و اطمینان از دریافت محصول با کیفیت.

خدمات پس از فروش: رسیدگی به اعلام مشکل مشتریان؛ رسیدگی به مشکل پیش آمده با اعزام کارشناس فنی به محل، بررسی و اقدام به رفع مسأله و پیگیری رضایتمندی مشتری از محصولات شرکت.

چشم انداز

ایجاد ارتباطی پایدار بین مشتریان و تامین کنندگان و تعهد تمام آنچه که توان انجام آن را دارد و انجام مطلق هر آنچه تعهد می کند و نیز سرمایه گذاری بر دانش، فن آوری و نیروی انسانی و در نهایت تضمین کیفیت محصول ارائه شده

هدف

با محدودیت منابع طبیعی و توسعه زندگی شهری؛ در حال حاضر بیش از هر زمان دیگری نیاز به راه حل هایی در جهت حفظ منابع طبیعی و محیط زیست است و صنایع شیمیایی در این خصوص نقشی کلیدی ایفا می کنند زیرا به کمک

این شرکت از طریق تولید محصولات شیمیایی با کیفیت بالا و همکاری های پایدار با شرکت های مرتبط، همواره در خط مقدم جهت ایجاد محیط های صنعتی سبز است. واحد تولیدی بازرگانی بین المللی سپهر دنیا مجهز به پیشرفته ترین تکنولوژی در تولید می باشد که توسط تیم فنی و حرفه ای و با تجربه عمل می کند. و این امر موجب شده است که همیشه یک قدم جلوتر بوده و نیازهای مشتریان را در کوتاه ترین زمان ممکن برآورده سازد.

ارزش های ما سپهر دنیا

● ایجاد شبکه های ارتباطی قوی با رقبا، همکاران و مشتریان



حضور در انجمن تولید و صادر کنندگان

پلی یورتان:

انجمن تولید کنندگان و صادر کنندگان پلی یورتان ایران با ۲۰ عضو فعال و مرتبط در حال حاضر پوشش لازم کالای مصرفی یورتان را در پنج صنعت از جمله ساختمان، اتومبیل، کفش، مبلمان و لوازم خانگی ارائه می دهد.

واحد تولیدی بازرگانی و بین المللی سپهر دنیا مفتخر است به عنوان یکی از اعضای فعال این انجمن خدمات تولید و صادرات سیستم های پلی یورتان را در بازار داخلی و خارجی ارائه دهد.

واحد تولیدی بازرگانی و بین المللی سپهر دنیا مفتخر است به عنوان یکی از اعضای فعال این انجمن خدمات تولید و صادرات سیستم های پلی یورتان را در بازار داخلی و خارجی ارائه دهد.

به منظور ساماندهی کلیه امور مربوط به تولید و صادرات محصولات پلی یورتان و ایجاد هماهنگی وحدت رویه و انسجام در بین فعالان عرصه مذکور

و فروش و حمایت از فضای سالم و پویای کسب و کار در راستای فعالیت های انجمن تولید و صادر کنندگان پلی یورتان ایران تشکیل می گردد.

و افزایش سطح قدرت در بازارهای داخلی و خارجی و در مواجهه با سازمان های داخلی و ارتقای سطح کیفی محصولات با هدف بهینه سازی روند تولید



شرکت تولیدی سیستم های یورتان

واحد سوم تولید انواع سیستم های دو جزئی پلی یورتان جهت عایق بندی لوازم خانگی، پانل های ساختمانی، عایق دور لوله و مشابه با استقبال مصرف کنندگان مواجه گردید. توضیح آنکه هر سه واحد با مشارکت فنی تولید کنندگان مشابه در انگلستان، هلند و آلمان مقدر شد. کاربرد عایق های حرارتی فرصتی جدید در افزایش مصرف عایق فراهم نمود و واحد موادسازی امر تهیه و استفاده از مواد اولیه مصرفی صنایع پایین دستی را تسهیل نمود.

پس از اعلام برنامه حذف مواد مخرب لایه اوزون شرکت از اولین موارد مشمول مقررات حذف قرار گرفت و به طور موفق قطع استفاده از مواد مخرب انجام شد و به منظور به روز رسانی ماشین آلات، تولید ادوات جدید در واحد ابر سخت به انتخاب UNIDO نصب گردید و همزمان خط تولید واحد ابر نرم به یک واحد کاملاً جدید ابر نرم ساخت کشور آلمان مجهز شد. سه واحد مستقر در شهر صنعتی رشت کماکان فعال بوده و البته به لحاظ نیاز ارزی سهم تولیدات شرکت برابر مقدرات تامین ارز می باشد.

شرکت تولیدی سیستم های یورتان در اردیبهشت سال ۱۳۵۵ ذیل شماره ۲۵۰۵۸ در تهران به ثبت رسید. هیأت مؤسس آقایان محمد فرهاد لاله، کریم عمید حضور و مجید صفی نیا اقدام به احداث یک مجتمع در شهر صنعتی رشت و ایجاد سه واحد تولیدی کلا مرتب با موارد مصارف با اهمیت پلی یورتان نمودند و بهره برداری از این سه واحد از اول سال ۱۳۵۷ آغاز شد.

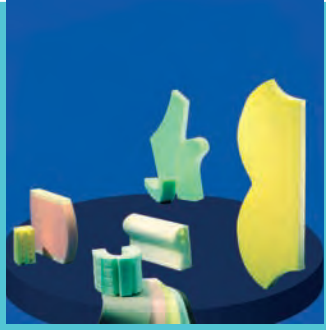
واحد تولید و تبدیل ابر نرم در فضایی نزدیک به ۵ هزار مترمربع و واحد تولید انواع عایق های حرارتی در مجاورت واحد ابر نرم به مساحتی بیش از ۳ هزار متر تولیدات جدید را عرضه نمودند. عایق های حرارتی تولیدی این واحد و مصرف آن در صنایع ساختمان به عنوان صرفه جویی در مصرف انرژی در سطح چشمگیر آغاز گردید که این امر عملاً بعد از انقلاب اسلامی محقق شد.

- تولید پانل های پلی یورتان و عایق دور لوله جهت ایزولاسیون
- وزن سبک، مقاوم در برابر بخار آب و میکروارگانیسم ها
- در بالاترین رده کیفیت از نظر ضریب انتقال حرارت ($0.023 W/m=K$)
- دمای عملکرد در محدوده ۵۰ - تا ۱۱۰+ درجه سانتی گراد



عایق های حرارتی پلی یورتان

- مورد استفاده در صنعت میلمان و تشک و ...
- خواص فیزیکی ابر یورتان به لحاظ سختی و مقاومت مطابق با استانداردهای روز دنیا
- تولید انواع ابر و اسفنج با دانسیته های مختلف و برش ابعاد با دستگاه CNC بر حسب درخواست مشتری



ابر نرم پلی یورتان

- تضمین کیفیت، عمر طولانی و روش تولید طبی
- بهره گیری از مرغوب ترین مواد اولیه با استفاده از پیشرفته ترین ماشین آلات روز دنیا



تشک ماه خواب

انواع سیستم های دو جزئی پلی (پولیول و ایزوسیانات) جهت عایق بندی لوازم خانگی، پانل های ساختمانی و عایق دور لوله
- دارای کیفیت بالا و عمر مفید مناسب



انواع سیستم های پلی یورتان

شرکت تولیدی سیستم های یورتان

URETHANE SYSTEMS COMPANY

با بیش از ۴۵ سابقه، پیشرو در صنعت پلی یورتان و دارای سه واحد تولیدی ابر نرم، ابر سخت و موادسازی

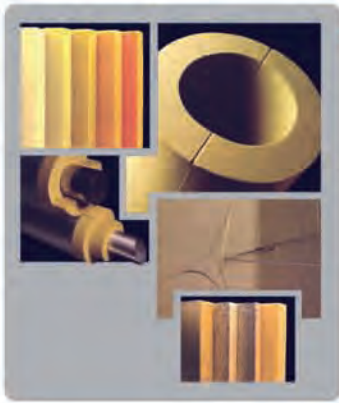
دفتر مرکزی: تهران - خیابان ولیعصر - خیابان بزرگمهر - پلاک ۲۴
 تلفن: ۶۶۹۵۴۲۶۰
 دورنگار: ۶۶۹۵۴۲۷۱
 وبسایت: www.urethanesysco.com
 ایمیل: usc.headoffice@gmail.com



شرکت تولیدی سیستمهای یورتان

URETHANE SYSTEMS COMPANY

با بیش از ۴۵ سال سابقه، پیشرو در صنعت پلی یورتان و دارای سه واحد تولیدی ابر نرم، ابر سخت و موادسازی



● عایق های حرارتی پلی یورتان

- تولید پانل های پلی یورتان و عایق دورلوله جهت ایزولاسیون
- وزن سبک ، مقاوم در برابر بخار آب و میکروارگانیسم ها
- در بالاترین رده کیفیت از نظر ضریب انتقال حرارت ($K=0.023W/m$)
- دمای عملکرد در محدوده ۵۰- تا ۱۱۰+ درجه سانتی گراد



● انواع سیستم های پلی یورتان

- انواع سیستم های دو جزئی پلی (پولیول و ایزوسیانات) جهت عایق بندی لوازم خانگی، پانل های ساختمانی و عایق دور لوله
- دارای کیفیت بالا و عمر مفید مناسب



● تشک ماه خواب

- تضمین کیفیت، عمر طولانی و روش تولید طبی
- بهره گیری از مرغوب ترین مواد اولیه با استفاده از پیشرفته ترین ماشین آلات روز دنیا



● ابر نرم پلی یورتان

- مورد استفاده در صنعت مبلمان و تشک و ...
- خواص فیزیکی ابر یورتان به لحاظ سختی و مقاومت مطابق با استانداردهای روز دنیا
- تولید انواع ابر و اسفنج با دانسیته های مختلف و برش ابعاد با دستگاه CNC بر حسب درخواست مشتری

www.urethanesysco.com
usc.headoffice@gmail.com

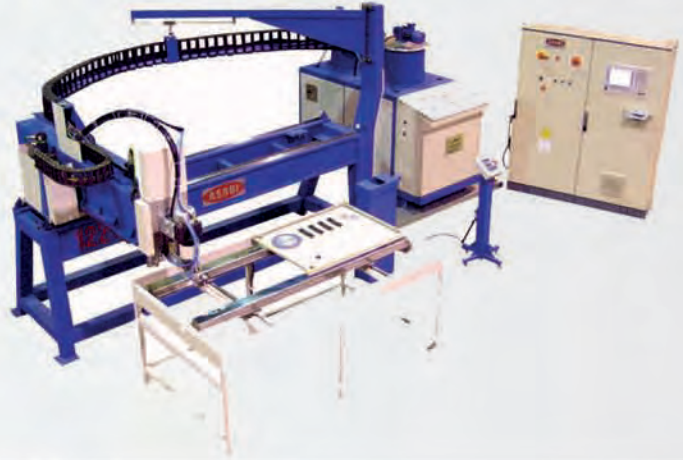
دفتر مرکزی: تهران - خیابان ولیعصر - خیابان بزرگمهر - پلاک ۲۴
تلفن: ۶۶۹۵۴۲۶۰ / دورنگار: ۶۶۹۵۴۲۷۱



MACHINERY

ماشین سازی اسدی

ماشین تزریق فوم درزگیر



ماشین تزریق فوم فیلتر هوا



ماشین فوم فشار ضعیف



02144195996-8



www.asadi-machinery.com



شرکت جذب ستاره

با مسئولیت محدود

JAZB SETAREH CO., LTD

تولید کننده انواع رزین پلی یورتان (PU):

پلی یورتان صنعت کفش

پلی یورتان ریجید پانلی کانتینیوس (CONTINUOUS)

و دیس کانتینیوس (DISCONTINUOUS)

پلی یورتان فوم چوب

پلی یورتان ابر سرد (صندلی)

پلی یورتان فیلتر هوای خودرو

پلی یورتان کند سوز (FIRE RETARDANT PU)

پلی یورتان یخچال خانگی

پلی یورتان اینتگرال

پلی یورتان چسبی جهت چسباندن پلی یورتان و پلی استایرن (یونولیت)

به ورق فلزی (دستی و ماشینی)

انواع چسب ریباند، کفیوش و فیلترهای صنعتی

دفتر: تهران، بلوار دانشجو، میدان گلریزان، خیابان گلستان دوم

کدپستی: ۱۹۸۴۷۳۴۴۸۱

پلاک ۲۷

تلفن: ۰۲۱-۷۹۳۸۱۰۰۰ / فکس: ۰۲۱-۷۹۳۸۱۱۱۰

rezaei@jazbsetareh.com





شرکت سی سو پلیمر زرناما
SISU POLYMER ZAR NAMA CO.

اولین تولید کننده پلی اوره تان
سیستم هاوسینگ در استان قم



آدرس کارخانه: قم، شهرک صنعتی محمودآباد، بلوار امام علی شرقی،
بلوار ابوطالب، کوچه یکم، قطعه SM1542
کدپستی ۳۷۳۳۱۹۳۱۵۱

آدرس دفتر مرکزی: قم، بلوار خلیج فارس (ابتدای جاده کاشان)، کوچه
۱۶ (عالیاب)، مجتمع کارآفرین، طبقه ۵، واحد ۵۱۶
کدپستی ۳۷۱۴۱۳۱۲۵۱
تلفن ۰۲۵۳۷۴۰۵۰۴۰
فکس ۰۲۵۳۷۴۰۵۰۴۹

info@sisupz.com

www.sisupz.com

مدیر عامل شرکت سی سو پلیمر زرنما:

هدفمان خودکفایی در تامین نیاز داخل و صادرات است



همچون انعطاف پذیری، پایداری و عزت ساخته می شود و نام سی سو از قدرت و شجاعت می آید و منظور این است که این شرکت با توان بالا و قدرت مواد تولید کند.

تولیدات شرکت سی سو

مدیر عامل شرکت سی سو پلیمر زرنما در ادامه با اشاره به تولیدات این شرکت عنوان کرد: در شرکت هم گرید کفشی و هم گرید دمپایی را تولید می کنیم و با کیفیت مطلوب توانسته ایم بازار خوبی را ایجاد نماییم.

فاتح همچنین با اشاره به فاز دوم این شرکت عنوان کرد: فاز دوم را نیز در دست اقدام داریم که تولیدات آن رنگ و چسب پلی یورتان خواهد بود که هر دوازده ملزومات صنعت کفش به شمار می روند و سعی داریم در این زمینه در قم و حتی کشور نیز به خودکفایی برسیم. وی همچنین با اشاره به این موضوع که راکتورهای شرکت نیز در فاز پنج تایی شدن هستند، گفت: در ابتدا به صورت پایلوت در آی سودا کار آغاز شد و به دلیل نیاز بازار تعداد راکتورها را به سه عدد رساندیم و فاز بعدی ما در راستای پنج تایی شدن این راکتورها خواهد بود. ...

ادامه در صفحه ۴۱

با همکاری دو شرکت بازرگانی، مواد پلی یورتان را به قیمت تعاونی به دست مصرف کنندگان رساند. فشاری که در نتیجه کمبود مواد اولیه در راستای واردات پلی یورتان به تولید وارد شد، مدیریت را بر آن داشت علی رغم مشکلات متعدد تولید پلی یورتان جهت کمک به شرکت کفش خود و سایر تولید کنندگان ایران عزیزمان و جهت تامین زنجیره تولید و جلوگیری از خروج ارز و ایجاد ارزش افزوده مضاعف واحد تولیدی را در قم ایجاد کنند که ضمن اینکه برای جوانان این سرزمین اشتغالزایی گردد تولید کنندگان داخلی بتوانند با تامین سریع و مناسب مواد اولیه در داخل کشور در عرصه صادراتی قدرت بیشتری پیدا کنند. با توجه به چنین ضرورتی، آی سودا بیش از یک سال به صورت آزمایشی تولید و مصرف خود را آغاز نمود و پس از طی کلیه مراحل تولید به کیفیت مطلوبی رسید که بتواند نیاز سایر تولید کنندگان را نیز تامین نماید.

این موضوع باعث موفقیت و قدرت شرکت سی سو می باشد که تولید آن قبل از آنکه روانه بازار شود یک جفت از مواد در شرکت آی سودا تولید و تایید می شود و سپس آماده فروش می گردد چرا که برای این شرکت قبل از فروش کیفیت مطلوب مورد نظر می باشد که دغدغه تولید کنندگان داخل را به حداقل برسانیم.

ایشان یادآور شد که صادرات کفش و صندل، جزو صادرات اول شهر قم به شمار می رود و نزدیک بودن شرکت تولید پلی یورتان به مصرف کننده نهایی مزیت رقابتی خوبی را برای تولید و صادر کنندگان کفش و صندل ایجاد می نماید. وی در ادامه با اشاره به انتخاب نام سی سو برای این شرکت توضیح داد: کلمه سی سو از ترکیب واژگانی

صنعت پلی یورتان جزو صنایع

پر کاربرد می باشد که هر روزه بر

مصارف آن در دنیا افزوده می شود از

جمله یکی از پر کاربردترین آنها صنعت کفش است که اهمیت آن در شهر قم که مهمترین قطب صادرات کفش و صندل است بیشتر نمود پیدا می کند. برخی از تولید کنندگان صنعت کفش برای تامین نیاز خود به پلی یورتان و خودکفایی در زنجیره تولید، به سمت ایجاد واحد پلی یورتان رفته اند. از جمله این شرکت ها، شرکت «سی سو پلیمر زرنما» است که در شهرک صنعتی محمودآباد قم واقع شده است.

«فاطمه فاتح» مدیر عامل شرکت سی سو پلیمر زرنما در گفت و گو با مجله «اخبار صنعت پلی یورتان» درباره زمینه تاسیس این شرکت عنوان کرد: شرکت سی سو پلیمر زرنما در دی ماه سال گذشته به بهره برداری رسید و با گذراندن مراحل اولیه و آزمایشی در تیرماه ۱۴۰۰ توسط معاون محترم وزیر و استاندار قم افتتاح رسمی گردید. سهامدار اصلی شرکت عبدالمجید چینی ساز است که ایشان سهامدار اصلی و مدیر عامل کفش آی سودا سالار نیز می باشد.

نیاز تولیدی کفش آی سودا، شرکت سی سو

پلیمر زرنما را متولد کرد

فاطمه فاتح با اشاره به این موضوع که به وجود آمدن شرکت سی سو پلیمر زرنما نیازی بود که در شرکت آی سودا احساس می شد، خاطر نشان کرد: طی چند سال گذشته با افزایش و نوسانات قیمت دلار، تحریم های ظالمانه و عدم امکان واردات سریع، انجمن کفش قم وارد عمل شد و



شرکت فن آوران پلی اوره تان کاسپین



در زمینه فرمولاسیون انواع سیستم‌های فوم، شرکت پلی اوره تان ایران از سال ۱۳۷۹ تحت لیسانس و آموزش کمپانی Huntsman و مرکز تحقیقات آن در بلژیک که در رده بندی جهانی جزو یکی از سه کمپانی برتر در زمینه طراحی و ساخت سیستم‌های پلی اوره تان می باشد فعالیت خود را آغاز نموده و توأم با تجربیات طولانی خود به عنوان تأمین کننده اصلی محصولات پلی اوره تان به صنایع خودروسازی کشور موفق شده این فناوری را برای تولیدکنندگان ایرانی به تکامل برساند. در این بین می توان به کسب تأییدیه استانداردهای کیفی شرکت های خودروسازی داخلی مانند ایران خودرو و سایپا و شرکت های زیرمجموعه غربلیک فرمان اشاره نمود. هم چنین تأییدیه استانداردهای کیفی شرکت های خودروسازی داخلی مانند ایران خودرو و سایپا و شرکت های زیرمجموعه آنها برای تمامی قطعات فوم پلی اوره تان نیز از جمله افتخارات این شرکت می باشد.

اهداف اصلی شرکت CPT جلب اعتماد مشتریان و عموم از طریق ارائه محصولاتی با کیفیت عالی در سطح بین المللی، تحویل به موقع، رقابت پذیری در قیمت تمام شده برای مصرف کنندگان، خدمات پشتیبانی به مشتریان جهت بهینه کردن خطوط تولیدی آنان و پویایی در جهت معرفی جدیدترین فناوری جهانی در زمینه سیستم‌های پلی اوره تان می باشد.



محصولات شرکت:

- سیستم‌های فوم سرد قالبی (Cold Cure Foam system) (مطابق با آخرین استانداردهای روز خودروسازی) یا مبلمان خانگی و اداری، این سیستم‌ها برای شرایط آب و هوایی و تجهیزات تولیدکنندگان ایرانی طراحی شده و دارای مزایای ویژه از جمله سرعت بالای تخلیه فوم از قالب می باشد.
- سیستم‌های فوم اینتگرال (Integral Skin Foam system) این نوع مواد پلی اوره تان برای تولید قطعات پوسته سر خود با قابلیت کپی کردن دقیق آج روی قالب بوده و به لحاظ مقاومت بسیار بالا در مقابل سایش در تولید محصولاتی از قبیل غربلیک فرمان خودرو، دستگیره های خودرو و مبلمان اداری و خانگی مورد استفاده قرار می گیرد.



شرکت فن آوران پلی اوره تان کاسپین (CPT) یکی از شرکت های گروه پلی اوره تان ایران است که در سال ۱۳۹۰ در کارخانه ای واقع در شهرک صنعتی کاسپین آغاز به فعالیت نموده است.

تخصص این شرکت در زمینه طراحی فرمولاسیون های شیمیائی و تولید سیستم های دو جزئی مواد پلی اوره تان برای استفاده در صنایع گوناگون کشور به ویژه صنعت اتومبیل، صنعت مبیل سازی، صنایع مصالح ساختمانی و یخچال سازی است. این تخصص حاصل تجربیات بیش از چهل سال فعالیت تولیدی و تحقیقاتی شرکت پلی اوره تان ایران، شرکت مادر گروه مذکور است. در این دوره شرکت پلی اوره تان ایران موفق گردید برای اولین بار در کشور تکنولوژی ساخت محصولات فوم سرد، فوم اینتگرال، فوم نیمه سخت (semi-rigid)، محصولات آریم (RRIM)، فوم های نسوز و کند سوز و فوم های ویسکوالاستیک را پیاده سازی و انواع محصولات مرتبط با آن را به جامعه ایران عرضه نماید.



سیستم های فوم نیمه سخت (semi-rigid Foam system) این نوع فوم در مقایسه با فوم های سخت، انعطاف پذیری بیشتری دارد و همچنین دارای قابلیت استثنایی عایق حرارتی و صوتی می باشد. علاوه بر آن، می توان چسبندگی این فوم به انواع سطوح را نیز تقویت کرد. این مشخصات باعث شده تا از این نوع فوم در تولید داشبورد و دستگیره های درب خودرو استفاده شود.

سیستم های فوم ویسکوالاستیک (Viscoelastic Foam system) این نوع فوم تکنولوژی جدید صنعت پلی اوره تان است که در ابتدا در لباس فضانوردان و سپس در محصولات کالای خواب (مانند تشک و بالشت) مورد استفاده قرار گرفت. فوم های ویسکوالاستیک به دلیل برگشت پذیری کند، شکل بدن انسان را به خود می گیرد و حس راحتی به استفاده کننده از این محصولات می دهد. لذا برای افرادی که از دردهای سر و گردن رنج می برند؛ بسیار مناسب است. فوم ویسکوالاستیک بلوکی عمدتاً بصورت لایه ای در محصولات کالای خواب (مانند تشک) مورد استفاده قرار می گیرد و برای افرادی که دارای دردهای مزمن کمر و زخم بستر می باشند؛ بسیار مناسب است.

سیستم های فوم ایزولاسیون (Sound Insulation Foam system) این نوع فوم با بهره مندی از شرایط فرآیندی منحصر به فرد مانند ویسکوزیته و دانسیته پایین، در ساخت قطعات ساندویچی و به عنوان لایه ایزولاسیون صدا و گرما بین اتاق خودرو و محفظه موتور مورد استفاده قرار می گیرد تا شرایط مناسبی را برای سرنشینان فراهم کند.

سیستم های فوم سخت (Rigid Foam system) این نوع فوم ها در تولید پانل های پیش ساخته ساختمانی و یخچال سازی مورد استفاده قرار می گیرد و دارای مشخصات استثنایی عایق بودن حرارتی است.

JAZB SETAREH CO., LTD



شرکت جذب ستاره

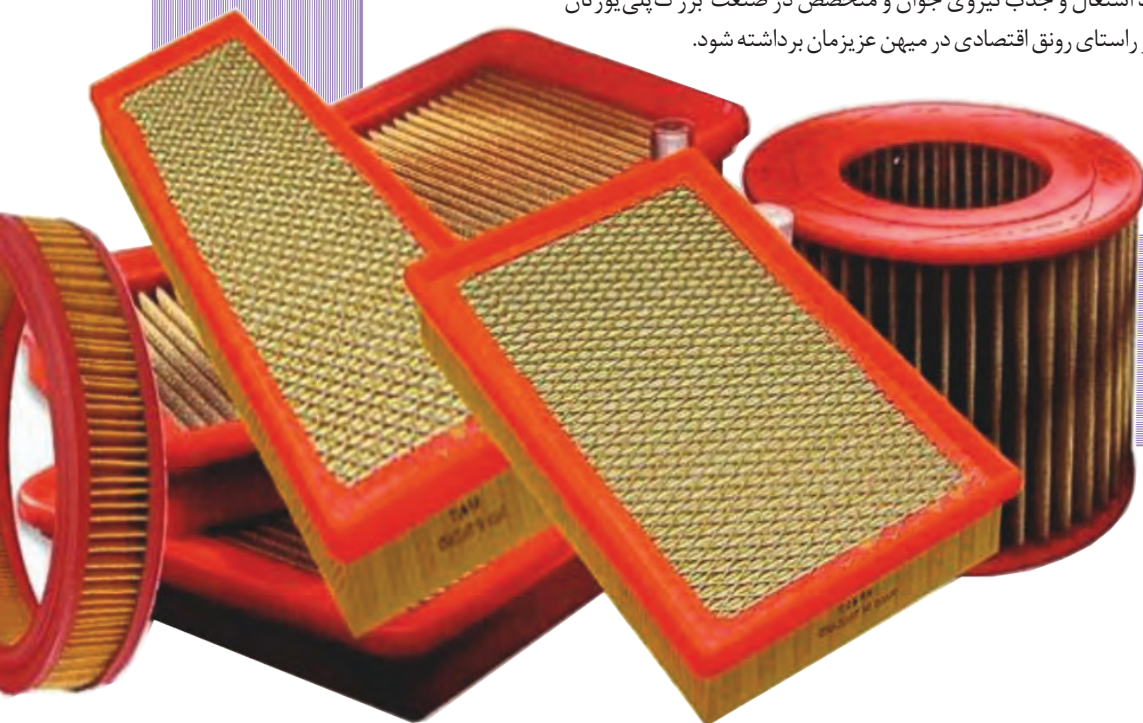
شرکت جذب ستاره

شرکت جذب ستاره به مدیریت منصور رضائی در سال ۱۳۷۰ تاسیس گردید و از ابتدای تاسیس در صنعت کفش و تولید انواع چسب مشغول به فعالیت بوده است. شرکت جذب ستاره یکی از سه شرکت خانواده رضائی می باشد که به مدت ۴۷ سال در صنعت کفش و پلی یورتان فعال می باشند. دیگر شرکت های خانواده رضائی شامل شرکت شو متر یال (تاسیس ۱۳۵۵) به مدیریت حاج علی رضائی و شرکت سامان پایدار نوید به مدیریت حاج ولی الله رضائی می باشند.

مجموعه جذب ستاره از سال ۱۳۹۰ تبدیل به سیستم هاوس پلی یورتان گردیده است و در زمینه های زیر دارای فعالیت می باشد:

۱. سیستم های فلکسی بل شامل صندلی خودرو-مبلمان-فیلتر هوا-اینترگرال اسکین-داشبورد
۲. سیستم های ریجید شامل فوم های تزریق کانتینیوس پانلی و دیس کانتینیوس پانلی
۳. سیستم یخچالی سیکلوپنتانی و فلوئور و کربنی
۴. سیستم مواد اولیه زیره کفش در گریدهای IL,FX,T400 و مواد فوق سبک با دانسیته پایین
۵. انواع چسب های پلی یورتانی صنعت لاستیک و اسفنج
۶. عرضه انواع مواد اولیه اسفنج و ابر گرم
۷. تولید انواع رزین های پلی استر
۸. تولید فوم های ریجید سلول باز

لازم به ذکر است که این شرکت قادر به ارائه انواع فوم های ریجید PUR و PIR با استاندارد آتش سوزی DIN 4201 آلمان می باشد که بر پایه مواد ایرانی تولید گردیده است. این شرکت دارای ظرفیت تولید ۲۸۰۰۰ تن در سال انواع سیستم های پلی یورتانی در یک شیفت کاری بوده و همواره آماده تامین مواد اولیه صنایع پلی یورتانی مختلف کشور عزیزمان بوده است. همچنین این شرکت در زمینه صادرات به کشورهای هم جوار مانند ترکیه، عراق، افغانستان، آذربایجان و ازبکستان فعالیت دارد. مهندس منصور رضائی عضو انجمن پلی یورتان ایران و یکی از بنیانگذاران این انجمن بوده و تلاش بسیاری برای شکل گیری این انجمن نموده اند تا سبب شود جهت گیری صنعت پلی یورتان کشور به سمت پیشرفت و گسترش باشد و از جمله مهم ترین اهداف ایشان و مجموعه جذب ستاره ایجاد اشتغال و جذب نیروی جوان و متخصص در صنعت بزرگ پلی یورتان بوده تا شاید گامی هر چند کوچک در راستای رونق اقتصادی در میهن عزیزمان برداشته شود.



مدیرعامل ماشین سازی کام گروپ

با بالاترین کیفیت قادر به ساخت هستیم

بهر روز فرزام بسیار جوان تر از آن است که مدیرعامل یک شرکت ماشین سازی در حوزه کفش باشد، ولی این جوان کوشا با جسارت و توانمندی خاص خود به این حوزه ورود پیدا کرده و با سرعت و موفقیت به پیش رفته است. او متولد خرداد ۱۳۶۴ است، تحصیلاتش را در مقطع کارشناسی حسابداری ادامه داده و دارای دو مدرک بین المللی در زمینه برنامه نویسی است. فرزام از سال ۱۳۸۹ وارد حوزه برنامه نویسی دستگاه ها شده و با پیشنهاد و ارائه پروژه در برخی کارخانه های ماشین سازی بزرگ از جمله پی ال سی کردن برخی دستگاه ها کارش را آغاز کرده است. هم اکنون این جوان کوشا، مدیریت شرکتی به نام «ماشین سازی ام گروپ» در زمینه ساخت ماشین آلات کفش را برعهده دارد.

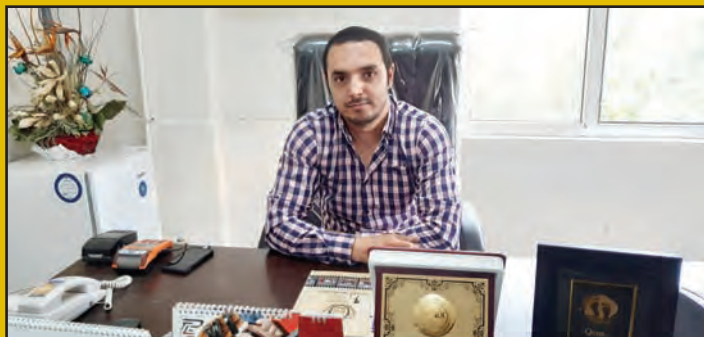
بهر روز فرزام درباره پیشینه فعالیت های خود عنوان می کند: من ابتدا در بخش نرم افزار هواپیما کار خود را آغاز کردم، پس از آن نیز در زمینه پروژه های مترو

و فرودگاه امام خمینی مشارکت هایی داشته ام. پس از این مراحل، به صنعت کفش ورود پیدا کردم. یعنی بعدها از طریق پدر خانم ام به این صنعت وارد شدم. ایشان در این صنعت جزو افراد قدیمی، پیشکسوت و اولین ها هستند، از همین رو عنوان کردند که صنف کفش به دستگاه پی ال سی نیاز دارد که با توجه به این موضوع که شما در این زمینه کارهایی انجام داده اید و سابقه دارید، این دستگاه را در صنعت کفش پیاده سازی کنید. وی در ادامه خاطر نشان می کند: زمانی که من وارد این حوزه در صنعت کفش شدم، این دستگاه ها در این صنعت نبودند. برای نمونه ۳۰ دستگاه در کارخانه ها بود که همگی قدیمی بودند، ما یک دستگاه را که برورسانی کردیم برای کسانی که آنجا کار می کردند، کار کردن با این دستگاه تا حدی گنگ بود و تا یک مدتی نیز به ما غر می زدند که این دستگاه، کار ما را سخت و پیچیده کرده است و ما دیگر نمی توانیم به راحتی کار کنیم؛ اما پس از کار کردن با این سیستم متوجه شدند که چقدر کار کردن با

این دستگاه راحت است و چه قابلیت های خوبی دارد. برای نمونه قادر بودند دور موتور را کم و زیاد کنند یا می توانستند نسبت ها را تغییر دهند یا با این دستگاه بسیاری از ایستگاه هایشان منظم شده بود و همه داده ها در مانیتور قابل رویت بود. به تدریج استفاده از این دستگاه در بین آنها جا افتاد؛ به گونه ای شد که ما تمام دستگاه های صنعت کفش را به روز کردیم که تعداد آنها به حدود دوهزار دستگاه می رسد. حدود سه سال است که وارد حوزه ماشین سازی شده ام. فرزام در پاسخ به این پرسش که تا کنون چه دستگاه هایی را قادر به ساخت آن شده اید، می گوید: دستگاه پی یو، یک دانستیه و دو دانستیه و کانوایر را ساخته ایم و در زمینه دستگاه روتاری نیز کارهایی در حال انجام داریم. همچنین ساخت دستگاه رنگ نیز که کارهای آن در حال انجام است. برخی دستگاه های تست نیزه، نفوذسنج، قدم زن و... را نیز در حال ساخت هستیم. هم اکنون یک دستگاه لاستیک نیز در حال ساخت داریم.

وی در ادامه یادآور می شود: سال اول کار یعنی سال ۱۳۹۷، قادر به ساخت ۳۷ دستگاه پی یو شدیم، سال دوم ۳۷ دستگاه و در سال ۱۳۹۹ تعداد ۷۲ دستگاه ساختیم. امسال نیز ماهی ۶ سفارش ساخت دستگاه داریم که تا برج هشت (آبان ماه) قرارداد بسته ایم و در سال جاری براساس قراردادها حدود ۴۳ دستگاه ساخته ایم که تا آخر سال فکر کنم به تعداد ۷۲ دستگاه خواهیم رسید.

وی در پاسخ به این پرسش که آیا قطعه سازی هم انجام می دهید، عنوان می کند: یکی از کارگاه های ما به قطعه سازی اختصاص دارد و ما در آنجا قطعات بای پس، هد و پمپ می سازیم که این ماه هزار بای پس را تولید کرده ایم. البته تعداد تولید آن را افزایش داده ایم، از این رو زمان بیشتری مورد نیاز است، اما یک تولید اصولی و با کیفیت بسیار بالا داریم. پس از آن نیز تولید هد و پمپ را در برنامه خود داریم.

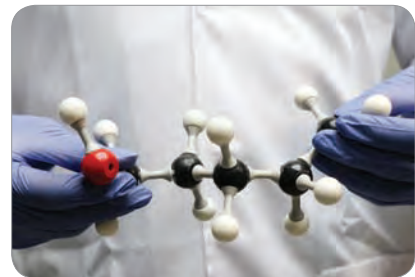


شرکت ایمن پلیمر شیمی به عنوان پیشرو در صنعت پلی یورتان در اسفند ۱۳۹۹ به عنوان شرکت دانش بنیان معرفی شد و با بررسی و کارشناسی متخصصان در کارگروه تشخیص صلاحیت موسسات و شرکت‌های دانش بنیان صندوق نوآوری و شکوفایی ریاست جمهوری، این شرکت موفق به دریافت تاییدیه محصولات دانش بنیان خود در زیر گروه مواد پیشرفته و محصولات مبتنی بر فناوری‌های شیمیایی گردید.

فاز دوم کارخانه و طرح توسعه شرکت در سال جاری افتتاح شد و شروع به فعالیت کرد. در این فاز جهت توسعه محصول، آزمایشگاهی به روز و پیشرفته با امکاناتی وسیع تاسیس شد و همچنین واحد تولید ایزوسیانات (پیش پلیمر) مبتنی بر دانش فنی توسعه یافته در واحد تحقیق و توسعه این شرکت افتتاح شد که باعث بی نیازی شرکت از واردات این ماده و منجر به توسعه محصولات شرکت در زمینه فوم‌های نرم و خود پوخته و ویسکوالاستیک و الاستومر شد. باعث افتخار است که اعلام گردد این شرکت

شرکت دانش بنیان ایمن پلیمر شیمی در سال ۱۳۸۲ با همکاری مجموعه‌ای از مدیران با سابقه و با هدف عرضه محصولات متنوع و با کیفیت، فعالیت خود را در زمینه‌های مختلف پلی یورتان در ایران آغاز کرد و از همان سال با فروش گسترده توانست جایگاه ویژه‌ای در بازار این محصول در کشور به دست آورد.

این شرکت در سال ۱۳۹۵ در راستای شکوفایی صنعت کشور و در جهت توسعه و گسترش فعالیت‌های خود اقدام به تاسیس آزمایشگاه تحقیق و توسعه کرد و موجبات تامین بیش از پیش نیازهای مخاطبان خود را فراهم ساخت. یک سال بعد شرکت، کارخانه خود را با مجهزترین تکنولوژی روز جهت تولید انواع پلی یورتان‌ها در شهرک صنعتی شکوهیه واقع در استان قم تاسیس کرد. رویکرد این شرکت همواره عرضه محصولات با کیفیت و پشتیبانی این محصولات در راستای رضایت مشتریان بوده است.



همراه مشتریان در تمام مراحل



● انواع فوم‌های عایق الکتریکی جهت مصرف در تولید تابلوهای صنعت برق و دسته سیم خودرو
● طراحی و ساخت انواع الاستومری مطابق نیاز و سلیقه مشتریان

گروه رنگ Color paste

تولید انواع خمیر رنگ در طیف‌های متنوع جهت مصرف در صنایع مختلف پلی یورتان

گروه محصولات Tailor made

این محصولات صرفاً بر اساس درخواست مشتریان و مطابق مشخصات فنی مورد نیاز آنها طراحی و تولید می‌شود.
سابقه مدیران شرکت در زمینه پلی یورتان که به سالها قبل از تاسیس این شرکت بازمی‌گردد و سابقه فعالیت پایدار این شرکت با تولید و عرضه در بازارهای داخلی و صادراتی، این اطمینان را به مشتریان می‌دهد که قدم‌های استواری در این راه برداشته شده و این شرکت همچنان به رشد خود ادامه می‌دهد و پشتیبان مشتریان خود است.

این شرکت با اتکا به کیفیت بالا و ثبات در طول سالیان متمادی، نیروی متخصص در زمینه پلی یورتان، تجربه بسیار طولانی، کیفیت بالای مواد اولیه تولیدی و تکنولوژی پیشرفته تولید، مشتریان خود را همراهی کرده و همواره از آنها در استفاده بهینه از محصولات و ارتقای سطح تولید و کاهش قیمت تمام شده با اتکا به کارشناسان متخصص پشتیبانی می‌کند.

● انواع فوم‌های اسپری با کاربری‌های عایق حرارتی و صوتی جهت مصرف در صنایع ساختمانی

● انواع فوم‌های پانلی با دانسیته ۴۰ تا ۱۰۰ کیلوگرم جهت پانل‌های پیوسته و غیر پیوسته در صنعت ساختمان

● انواع فوم‌های با دانسیته پایین ۱۰ کیلوگرم جهت صنایع بسته‌بندی

گروه محصولات Flexible Foam

● شامل انواع فوم نرم جهت مصرف در صنایع مبلمان اداری و خانگی

● انواع فوم نرم جهت مصرف در صنایع خودرو
● انواع فوم نرم حافظه دار جهت مصرف در صنایع تشک و مبلمان و کفش

گروه محصولات Integral Skin

شامل انواع فوم نرم خود پوسته جهت مصرف در غربلیک فرمان و داشبورد و دسته صندلی در صنایع خودرو و مبلمان (این محصولات در دو گروه پایه آب و پایه حلال عرضه می‌شود)

گروه محصولات Elastomer foam

● شامل انواع فوم‌های نرم جهت مصرف فیلترهای هوای خودروهای سواری سبک و سنگین جهت مصرف در صنایع خودرو
● انواع فوم‌های زیره کفش با دانسیته‌های متنوع

با گذشت کمتر از چهار سال توانسته با تلاش متخصصان خود، محصولات دانش بنیان را ارتقا بخشد و به بازار عرضه کند.

نماد تجاری

محصولات این شرکت با برند IPC به بازار عرضه می‌شوند که با عنایت به کیفیت بالای محصولات، این برند در بازار مورد استقبال مشتریان قرار گرفته است. هم اکنون بیش از ۱۵۰ نوع محصول توسط این شرکت به بازار عرضه می‌شود که می‌توان آنها را در گروه‌بندی زیر تفکیک کرد.

گروه محصولات Rigid Foam

● شامل عایق‌های حرارتی-برودتی جهت انواع یخچال‌ها و فریزرهای خانگی و صنعتی و تجاری در صنایع تولید لوازم خانگی و سردخانه و سایر صنایع مرتبط

● انواع فوم‌های چوب از دانسیته ۱۰۰ کیلوگرم بر مترمکعب تا دانسیته هزار کیلوگرم بر مترمکعب جهت صنایع مبلمان اداری و خانگی و خودرو



صنایع پلی یورتان بتوانند تاثیر گذار باشند.

در حقیقت در این سمینار سعی شده تا در زمینه تولید قطعات و مصنوعات از مواد پلی یورتان مقاله‌هایی ارائه شود تا احیاناً افرادی که در این صنعت تازه وارد هستند، بتوانند از این مواد برای ورود به عرصه جدید استفاده کنند و اگر هم افرادی از قبل در این عرصه حضور داشته‌اند، بتوانند از اطلاعات فنی که در این حوزه‌ها ارائه می‌شود، استفاده کنند تا در این راستا به کیفیت تولیدات خود بیفزایند.

وی در ادامه یادآور شد: نمایشگاه به مدت ۴ روز دایر است و قصد داریم در این روزها به صورت نیم ساعته تریبون را در اختیار ارائه‌کنندگان مقالات قرار دهیم، چراکه در این صنعت، موضوعات بسیار متنوعی برای ارائه کردن وجود دارد.

برگزاری کارگاه‌های آموزشی

تربیتی در ادامه توضیح داد: در انتخاب این مقالات، اعضای انجمن به عنوان پیشکسوتان این صنعت اعمال نظر خواهند کرد. نکته دیگر در خصوص سمینار این موضوع است که انجمن قصد داشت در حین ارائه مقالات، کارگاه‌های آموزشی نیز برگزار کند. البته با توجه به محدودیت زمانی که تا زمان برگزاری نمایشگاه، ممکن است آنچه مدنظر است، عملیاتی نشود، اما حداقل تلاش خواهد شد که در غرفه انجمن برخی کارگاه‌های آموزشی کوچک برگزار شود. وی درباره ارائه مقالات در نمایشگاه پلی یورتان عنوان کرد: رئوس این مقالات بیشتر در راستای معرفی صنعت پلی یورتان و مشکلاتی است که مشتریان با آن در ارتباط هستند. همچنین توجه به آخرین دستاوردهای صنعت پلی یورتان مدنظر است. موضوعات را براساس صنایع مختلفی که با صنعت پلی یورتان در ارتباط هستند، مانند فوم‌های سخت، فوم‌های مورد استفاده در صنعت کفش و ... دسته‌بندی کردیم. از شرکت‌کنندگان خواستیم که مقالات خود را در یک زمان نیم‌ساعته ارائه بدهند. پیش از برگزاری نمایشگاه، مشخص شده که مقالات در چه زمانی باید ارائه شوند، بنابراین هر کس که به هر موضوعی علاقمند است، می‌تواند در ساعت مشخصی در غرفه حضور داشته باشد تا بتواند از این ارائه‌ها استفاده کند.

ارائه‌دهندگان مقالات بیشتر از اعضای خود انجمن هستند، فراخوان از طریق کانال انجمن انجام شده است و بیشتر مدیران شرکت‌ها عضو این انجمن هستند.

تربیتی در پاسخ به این پرسش که داوری این مقالات برعهده چه کسی است، عنوان کرد: داوری چندانی وجود ندارد و تنها باید موضوعات مرتبط به این صنعت باشد و از یک موضوع دو ارائه نداشته باشیم و در این راستا یک کمیته علمی در خود انجمن تشکیل داده‌ایم که متشکل از سه نفر هستند.

تربیتی در پایان خاطر نشان کرد: قصد داریم سطح علمی این صنعت را افزایش دهیم تا هم تولیدکنندگان و هم مصرف‌کنندگان بهره‌برداری بیشتری از این صنعت داشته باشند و کمتر دچار مشکل شوند. برگزاری این سمینارهای آموزشی، نخستین قدم است که ما در این راستا برداشته‌ایم.

اگر دوستان نیز در نظر دارند در رابطه با افزایش سطح علمی و کاربردی مصرف‌کنندگان پلی یورتان در ایران پیشنهادهای ارائه دهند، می‌توانند با انجمن در تماس باشند. باید بگوییم این نقطه شروع است و با توجه به اینکه یکی از رسالت‌های انجمن، افزایش سطح دانش پلی یورتان است، این مسیر ادامه‌دار خواهد بود.



ارائه مقالات با هدف ارتقای سطح دانش صنعت پلی یورتان

یکی از اقداماتی که انجمن تولیدکنندگان پلی یورتان ایران همزمان با برگزاری نمایشگاه انجام داده است، برگزاری سمینار و ارائه مقالات علمی در این صنعت است. درباره کم و کیف چگونگی ارائه این مقالات مجله «اخبار صنعت پلی یورتان» گفت و گویی با محمدعلی تربیتی، کارشناس صنعت پلی یورتان و کارشناس ارشد در رشته مهندسی شیمی از دانشگاه صنعتی شریف انجام داده است که در ادامه می‌خوانید.

تربیتی درباره این سمینار و ارائه مقالات عنوان کرد: یکی از اهداف انجمن تولیدکنندگان پلی یورتان ایران، افزایش سطح دانش این صنعت در ایران است. از همین رو خواستیم که در کنار برگزاری نمایشگاه و ارائه محصولات شرکت‌های زیرمجموعه انجمن، برخی ارائه‌های عملی در قالب مقاله در نمایشگاه نیز داشته باشیم. انجمن پلی یورتان با نیت برگزاری سمینار در نمایشگاه در مدت زمانی کوتاه اقدام به فراخوان مقاله کرد.

هدف از ارائه این مقالات آن است که در بخش علمی شاهد توسعه در صنعت پلی یورتان کشور باشیم. به این معنی که هر یک از شرکت‌کنندگان در سمیناری که در غرفه انجمن تولیدکنندگان پلی یورتان برگزار می‌شود، می‌توانند به ارائه مقاله خود بپردازند تا به روش ارائه اطلاعات برای توسعه

ضرورت عایق کاری با فوم پلی یورتان پاششی در صنایع و کاربردها آن



- در مجاورت با حریق خود خاموش شونده می باشد.
- قابلیت بالا در چسبندگی به تمام سطوح را دارد.
- عمر مفید بیش از ۲۰ سال را دارد.
- سرعت اجرای بسیار بالایی دارد.
- قابل شستشو می باشد.

کاربرد فوم پلی یورتان پاششی در صنعت ساختمان



ساختمان ها به واسطه نوع مصالح مصرفی و چگونگی قرارگیری اجزای پوسته خارجی با محیط اطراف دارای تبادل حرارتی هستند. بدیهی است وجود عایق کاری حرارتی پوسته خارجی و داخلی ساختمان در کنار کنترل هوشمند میزان تهویه و تعویض هوا نه تنها باعث صرفه جویی در مصرف انرژی جهت گرمایش و سرمایش می شود، بلکه آسایش حرارتی ساکنین را نیز بهبود می بخشد.



- جلوگیری از اتلاف انرژی مصرفی در ساختمان تا ۷۰٪ در مقایسه با عایق های معمول
- مناسب برای استفاده بین دیوارهای پیش ساخته، بدون نیاز به تخریب دیوار
- افزایش پایداری و استحکام سازه

عایق حرارتی پلی یورتان و کاربرد آن در صنایع دام و طیور (سالن مرغداری)



عایق کاری مرغداری موضوع بسیار مهمی است که سبب می شود میزان مصرف انرژی به حداقل برسد. عایق کاری مرغداری به طور کلی نقش بسیار مهمی در کاهش مرگ و میر پرندگان داشته و این روند قطعاً در سوددهی بیشتر برای صاحب مرغداری یک موضوع مهم محسوب می شود.

تحولات شگفت انگیز فوم پاششی پلی یورتان در سالن های مرغداری:



- ۷۰٪ کاهش مصرف سوخت
- ۶۰٪ کاهش ضریب مرگ و میر اول دوره
- ۱۰۰٪ افزایش راندمان تهویه
- ۱۰۰٪ کاهش انتقال بیماری از دوره قبل به بعد
- ۳۵٪ افزایش راندمان تهویه
- سرعت اجرای بالا روزانه هزار متر مربع با یک دستگاه
- دسترسی به نقاط کور سالن ها

از حدود ۸۰ سال پیش، عایق پلی یورتان وارد دنیای صنایع شده و به تدریج توانسته است در صنایع مختلف راه پیدا کند. از جمله مصارف پلی یورتان می توان به استفاده از آن به عنوان عایق های پوششی حرارتی، برودتی، رطوبتی و عایق صوتی اشاره کرد.

با توجه به افزایش بهای حامل های انرژی و سوخت در دهه های اخیر بحث بهینه سازی و ایزولاسیون جزء فاکتورهای مهم صنایع در همه کشورها محسوب می شود. فوم پلی یورتان به دلیل مزایای بسیار بالایی که نسبت به عایق های نسل قدیم مانند پشم سنگ و پشم شیشه دارد در بحث عایق بندی حرارتی توانسته توجه صنایعی چون نفت، گاز، پتروشیمی، ساختمان، دام و طیور و پرورش قارچ را به خود جلب کند.

معرفی و مشخصات محصول فوم پاششی پلی یورتان

فوم عایق پلی یورتان حرارتی که در بیشتر مواقع به صورت پاششی اجرا می شوند در گروه فوم های سخت قرار گرفته و عمدتاً دانسیته ۴۰ کیلوگرم بر متر مکعب را دارد. برای اجرای فوم پلی یورتان دو جزء مواد ایزوسیانات و پلی یول درون یک راکتور در دمای ۶۰ درجه سانتی گراد و تحت فشار ۱۰۰ بار قرار گرفته و به صورت جداگانه توسط گان فیوژن در محل پاشش می شود.

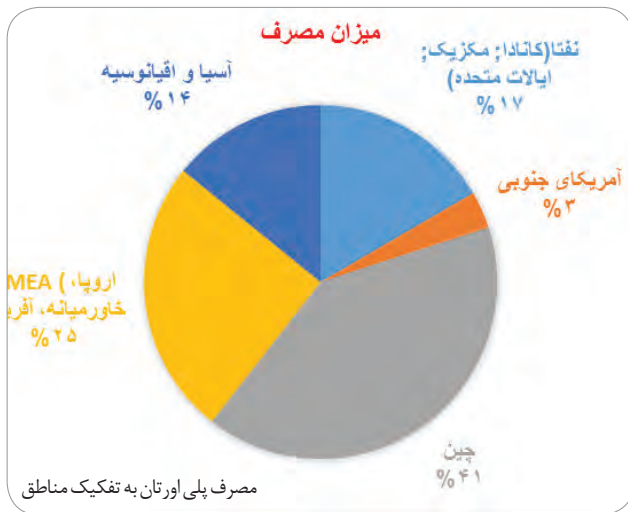
با پاشش این ماده بر روی سطح فرایند ریز فوم کردن طی ۵ ثانیه صورت گرفته و سه مرحله اصلی Tack Free Time، Cream Time و Gel Time تکمیل می شود. بعد از تکمیل این ۳ مرحله به یک فوم یکپارچه در گروه فوم های سخت، دست خواهیم یافت.

مزایای عایق حرارتی پلی یورتان پاششی

- به دلیل سلول بسته بودن فوم به هیچ عنوان جذب رطوبت نداشته و کپک نمی زند.
- بهترین و اقتصادی ترین عایق حرارتی، رطوبتی، برودتی و صوتی می باشد.
- بالاترین ضریب مقاومت حرارتی RV نسبت به سایر عایق های حرارتی را دارد.

فرصت‌های طلایی برای تولیدکنندگان سیستم‌هاوس پلی اورگان در ایران

● آرش نامی، عضو هیات مدیره رسام پلیمر نامی



صنایع پایین دستی پتروشیمی بخشی است که عمدتاً مواد اولیه و محصولات واسطه‌ای را برای صنعت عرضه می‌نماید. این بخش با داشتن طیف گسترده‌ای از محصولات، تنها یک سوم فروش خود را مستقیماً به مصرف‌کنندگان هدایت می‌کند. این صنایع محصولاتی با ارزش افزوده بالا تولید می‌کنند، بنابراین علاوه بر صنعت سرمایه‌بر، فناوری محور نیز می‌باشد و در ایجاد ارزش افزوده در صنعت کشورها نقش کلیدی را به عهده دارند.

مثال: بررسی کوتاه صنایع کشور همسایه ترکیه

صنایع پایین دستی پتروشیمی یکی از ۹ صنعت اصلی این کشور است که توسط وزارت صنعت و فناوری پیشرفته در ترکیه حمایت مالی و معنوی می‌شود.

بر اساس گزارش سال ۲۰۲۰ صنعت شیمیایی منتشر شده توسط وزارت صنعت و فناوری ترکیه، تقریباً ۷۰ درصد مواد اولیه مصرفی در صنایع شیمیایی که گستره وسیعی از محصولات دارد، وارداتی بوده و ۳۰ درصد آن از طریق تولیدات داخلی تامین شده است.

گردش مالی در صنایع شیمیایی که از نظر نوسانات در فعالیتهای عمومی اقتصادی پیش‌تاز بوده است، در سال‌های اخیر مسیر پایدار و قوی راطی می‌کند. در سال ۲۰۱۷، گردش مالی صنایع شیمیایی ۸۳ میلیارد لیر ترکیه بوده که ارزش افزوده‌ای معادل ۱۹,۳ میلیارد لیر به اقتصاد ترکیه داشته است.

ترکیه، هجدهمین اقتصاد بزرگ جهان، از نظر فروش و از منظر تولید در جهان می‌باشد.

- هفدهمین در محصولات بهداشتی،
 - نوزدهمین در مواد شیمیایی صنعتی معدنی،
 - بیست و یکمین در پلیمرها،
 - بیست و دومین در مواد شیمیایی خاص،
 - جالب است که این کشور در صنعت پتروشیمی رتبه چهل و چهار را دارد.
- *منبع: گزارش بخش شیمیایی ۲۰۲۰ وزارت صنعت و فناوری

طبق داده‌های موجود در سال ۲۰۱۷ تولید جهانی پلی اورگان در مجموع ۲۳,۳۵۶ هزار تن می‌باشد. این عدد در سال ۲۰۲۰، به ۲۸,۶۲۵ هزار تن رسیده است.

| سال | میزان تولید جهانی (هزار تن) |
|------|-----------------------------|
| ۲۰۲۰ | ۲۸۶۲۵ |
| ۲۰۱۷ | ۲۳۳۵۶ |
| ۲۰۱۶ | ۲۲۳۳۴ |
| ۲۰۱۵ | ۲۱۴۶۶ |

| منطقه | میزان مصرف (هزار تن) |
|----------------------------------|----------------------|
| نفتا (کانادا-مکزیک-ایالات متحده) | ۴۷۵۰ |
| آمریکای جنوبی | ۹۷۵ |
| چین | ۱۱۶۰۰ |
| EMEA (اروپا، خاورمیانه، آفریقا) | ۷۲۵۰ |
| آسیا و اقیانوسیه | ۴۰۵۰ |

بر این اساس، مصرف پلی اورگان سالانه در سراسر جهان در حال افزایش است. پیش‌بینی می‌شود مصرف پلی اورگان در جهان هر سال به طور متوسط ۵ درصد افزایش یابد. چین با ۱۱۵۰۰ هزار تن پر مصرف‌ترین منطقه پلی اورگان در جهان است. در ادامه میزان مصرف مناطق اروپا و خاورمیانه و آفریقا بصورت جداگانه نیز آورده شده است.

| منطقه | میزان مصرف (هزار تن) |
|---------------------------|----------------------|
| EMEA (خاورمیانه و آفریقا) | ۵۱۱۷ |
| اروپا | ۱۳۴۵ |

*منبع: آ.آستین، دی هیکس، مروری بر صنعت جهانی پلی اورگان و چشم‌انداز، مجله PU

بر اساس گزارش ۲۰۲۱ مشاوران IAL که آمار محصولات شیمیایی و محصولات پلی اورگان اروپا، خاورمیانه و آفریقا را ارائه می‌دهند، کل تولید محصولات پلی اورگان در مناطق خاورمیانه در سال ۲۰۲۰، علیرغم اثر

پلی اورتان (EMEA (Europe, the Middle East and Africa) را تشکیل می‌دهد. پس از آن فوم انعطاف پذیر (فلکسی) با ۳۲٫۶٪ قرار می‌گیرد. در میان بازارهای پلی اورتان CASE، بزرگترین گروه محصول پوشش‌های پلی اورتان هستند که ۱۴٫۳ درصد از کل تولید پلی اورتان EMEA (اروپا، خاورمیانه و آفریقا) را تشکیل می‌دهند.

مصرف MDI و TDI شرق و شمال شرق آسیا به ترتیب ۱٫۸۳ میلیون تن و ۶۰۰٫۷۶۰ تن در سال ۲۰۲۰ بود. در سال ۲۰۲۰ با PMDI ۱٫۵۷ میلیون تن پر مصرف‌ترین ایزوسیانات در منطقه (اروپا، خاورمیانه، آفریقا) EMEA بود. در سال ۲۰۱۹ مشاهده شده است که بازار با یک تصویر متعادل عرضه و تقاضا با ثبات بوده است.

در ابتدای سال ۲۰۲۰، تقاضا به دلیل کووید-۱۹ ضعیف شد، اما به دلیل سرعت بالای فعالیت‌های ساخت و ساز و تولید انبوه لوازم خانگی، بهبودی سریع‌تر از حد انتظار رخ داد.

همه‌گیری بیماری کرونا، ۵٫۹۶ میلیون تن بوده است و بازار عمومی نسبت به سال ۲۰۱۹، ۷٫۶ درصد کاهش یافته است. با این حال، تولید پلی اورتان دوباره در حال افزایش است و انتظار می‌رود تا سال ۲۰۲۱، ۴٫۷ درصد رشد کند. در دوره ۲۰۲۰-۲۰۲۵، حداقل ۳/۵ درصد رشد بازار سالانه در منطقه پیش‌بینی می‌شود.

در جدول زیر کل تولید خاورمیانه، اروپا و آفریقا از همه محصولات پلی اورتان و نرخ رشد بر اساس منطقه، بین سال‌های ۲۰۲۰-۲۰۲۵ (براساس تن) آورده شده است.

میزان توسعه بازار در خاورمیانه و آفریقا در میانگین‌ها بالاترین عدد را دارد و این نشان‌دهنده نیاز بازار و افزایش تقاضا در این مناطق می‌باشد که می‌تواند یک فرصت عالی برای تولیدکنندگان داخلی باشد و چون مصرف سرانه پلی اورتان این منطقه نسبت به جهان عدد پایین‌تری هست، طبیعتاً فرصت‌های سرمایه‌گذاری و توسعه بیشتری را برای شرکت‌های تولیدکننده پلی اورتان در ایران ایجاد خواهد نمود.

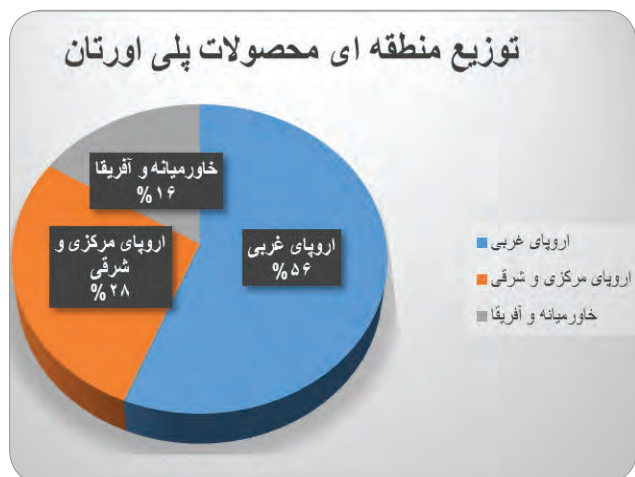
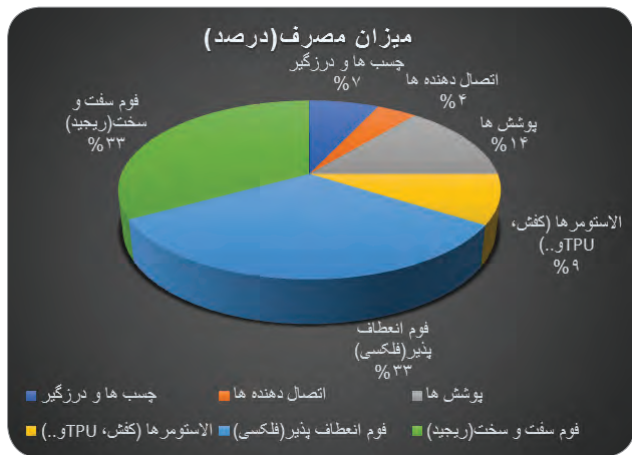
تفکیک تا سال ۲۰۲۰ گروه محصولات (اروپا، خاورمیانه، آفریقا) EMEA

| میزان مصرف (درصد) | گروه محصولات |
|-------------------|----------------------------|
| ۷٪ | چسب‌ها و درزگیر |
| ۴٪ | اتصال دهنده‌ها |
| ۱۴٪ | پوشش‌ها |
| ۹٪ | الاستومرها (کفش، TPU و...) |
| ۳۳٪ | فوم انعطاف پذیر (فلکسی) |
| ۳۳٪ | فوم سفت و سخت (ریجید) |

| حوزه | ۲۰۲۰ (تن) | ۲۰۲۵ (تن) | نرخ رشد سالانه برای دوره ۲۰۲۰-۲۰۲۵ |
|---------------------------------|-----------|-----------|------------------------------------|
| اروپای غربی | ۳,۳۵۰,۰۰۰ | ۳,۸۷۰,۰۰۰ | ۳,۱٪ |
| اروپای شرقی و مرکزی | ۱,۶۹۰,۰۰۰ | ۲,۰۰۰,۰۰۰ | ۳,۷٪ |
| خاورمیانه و آفریقا | ۹۲۰ | ۱,۱۳۰,۰۰۰ | ۴,۶٪ |
| EMEA (اروپا، خاورمیانه، آفریقا) | ۵,۹۶۰,۰۰۰ | ۷,۰۰۰,۰۰۰ | ۳,۵٪ |

توزیع منطقه‌ای محصولات PU در سال ۲۰۲۰

| منطقه | میزان مصرف (درصد) |
|---------------------|-------------------|
| اروپای غربی | ۵۶٪ |
| اروپای مرکزی و شرقی | ۲۸٪ |
| خاورمیانه و آفریقا | ۱۶٪ |



در توزیع گروه‌های محصول PU؛

بازار پلی اورتان ترکیه حدود ۵۳۸ هزار تن می‌باشد. با مقایسه این عدد با مصرف ایران تقریباً ۲ برابر اختلاف را شاهد هستیم که سهم عظیمی از آن حاصل از سهم صادراتی این کشور به منطقه (اروپا، خاورمیانه، آفریقا) EMEA نشأت می‌گیرد و این نشان‌دهنده پتانسیل‌های بالای این صنعت برای شرکت‌های ایرانی است که می‌توانند در جهت صادرات در عرصه بین‌الملل فعالیت خوبی داشته باشند.

ما مزیت‌های رقابتی بیشتری برای رشد در این صنعت داریم که می‌توان به موارد برتری از لحاظ لجستیکی، رتبه بالای ایران در صنایع پتروشیمی، مزیت رقابتی در قیمت سوخت در ایران و نزدیک بودن به مواد اولیه نمونه‌هایی بارز از دلایل برتری و قدرت رقابتی ما در مقایسه با شرکت‌های ترکیه در بازارهای بین‌المللی EMEA هستند.

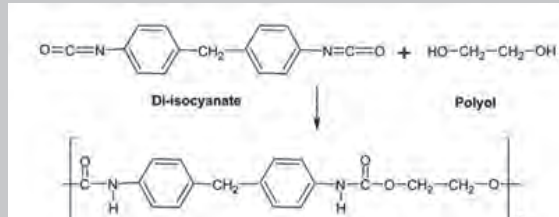
فوم سخت (ریجید) از فوم انعطاف پذیر (فلکسی) پیشی گرفته و به بزرگترین بخش محصول در سال ۲۰۲۰ تبدیل شده است و ۳۳٫۶ درصد از کل تولید

مقاله

پلی یورتان چیست

● نسیم مهین عبدالرزاقه، کارشناس تولید محتوا شرکت مواد مهندسی مکر

پلی یورتان‌ها دسته‌ای از مواد هستند که از طریق واکنش یک پلی ال (الکلی با بیش از دو گروه هیدروکسیل و واکنش پذیر در هر مولکول) با دی ایزوسیانات یا ایزوسیانات پلیمری در حضور کاتالیزورها و مواد افزودنی مناسب تولید می‌شوند. از آنجا که برای تولید پلی یورتان از انواع مختلف دی ایزوسیانات‌ها و طیف وسیعی از پلی ال‌ها استفاده می‌شود، می‌توان طیف گسترده‌ای از مواد را تولید کرد تا نیازهای کاربردهای خاص را برآورده کند.



این ماده نتیجه نبوغ پروفیسور اوتو بایر (۱۹۰۲-۱۹۸۲) است که به عنوان "پدر" صنعت پلی یورتان شناخته می‌شود. منشأ پلی یورتان به آغاز جنگ جهانی دوم برمی‌گردد، زمانی که برای اولین بار به عنوان جایگزین لاستیک شناخته شد. در طول جنگ جهانی دوم، از پوشش‌های پلی یورتان برای ساخت لباس‌های مقاوم در برابر گاز خردل، رنگ آمیزی هواپیما با براقیات بالا و پوشش‌های مقاوم در برابر خوردگی و مواد شیمیایی و برای محافظت از فلز، چوب و سنگ تراشی استفاده شد. با پایان جنگ، پوشش‌های پلی یورتان در مقیاس صنعتی تولید و استفاده شدند و می‌توانستند برای کاربردهای خاص به صورت سفارشی تهیه شوند. تا اواسط دهه پنجاه، پلی یورتان‌ها در پوشش‌ها و چسب‌ها، الاستومرها و فوم‌های سفت و سخت مورد استفاده قرار گرفتند. اواخر دهه پنجاه بود که فوم‌های انعطاف پذیر به صورت تجاری در دسترس همگان قرار گرفتند. با توسعه پلی ال‌های ارزان قیمت، فوم‌های انعطاف پذیر دری را به سوی صنعت مبلمان و کاربردهای خودرویی که امروزه می‌شناسیم، باز کردند.



امروزه پلی یورتان‌ها را تقریباً در هر چیزی که لمس می‌کنیم می‌توان یافت: میز، صندلی، اتومبیل، لباس، کفش، لوازم خانگی، تخت خواب و همچنین عایق بندی دیوارها و سقف و قالب‌های منازل. دانشمندان و متخصصان، همچنان به دنبال توسعه فرمولاسیون، مواد افزودنی و تکنیک‌های فرآوری پلی یورتان هستند.

در ادامه به معرفی خلاصه‌ای از اجزاء اصلی پلی یورتان‌ها می‌پردازیم:

ایزوسیانات

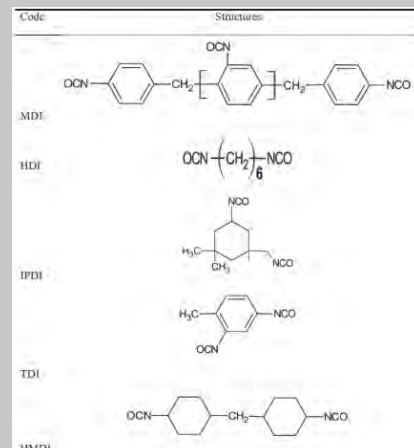
ایزوسیانات‌ها ترکیبات بسیار ضروری برای تهیه پلی یورتان هستند. آن‌ها را می‌توان به صورت دی فاکشنال (Difunctional) و هتروفاکشنال (heterofunctional) و آروماتیک یا آلیفاتیک دسته بندی کرد. از میان چندین گزینه موجود، گزینه‌های متداول مورد استفاده عبارتند از: متیلن دی فنیل دی ایزوسیانات (MDI)، تولوئن دی ایزوسیانات (TDI) و دی آلیفاتیک دی ایزوسیانات. ساختار برخی از ایزوسیانات‌های معمول در جدول زیر (سمت راست) نشان داده شده است.



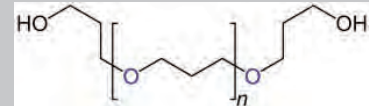
به طور کلی، MDI و TDI در مقایسه با سایر ایزوسیانات‌ها ارزان تر و واکنش پذیرتر هستند. آن‌ها معمولاً برای تولید فوم‌های نرم مانند فوم‌های قالبی برای صندلی‌های اتومبیل و یا برای تولید تشک استفاده می‌شوند. همچنین می‌توانند برای تولید فوم‌های سخت مانند مواد عایق یخچال و تولید الاستومرها (مانند کف کفش) و غیره استفاده شوند.

پلی ال‌ها:

پلی ال یک ترکیب آلی شامل چندین گروه از هیدروکسیل‌ها است که به طور وسیع به دو گروه پلی استر پلی ال و پلی اتر پلی ال تقسیم بندی می‌شود. همچنین، پلی ال‌ها ممکن است بر اساس کاربرد نهایی آنها طبقه بندی شوند.



پلی اتر پلی ال



پلی اترهای پلی ال به طور بسیار وسیعی در ساخت پلی یورتان‌ها استفاده می‌شود که ساختار آن را می‌توان در شکل زیر مشاهده کرد.

برای بدست آوردن پلی ال‌ها با گروه‌های هیدروکسیل اولیه واکنش پذیر، پلیمریزاسیون با اکسید پروپیلن آغاز می‌شود و در مرحله نهایی اکسید اتیلن اضافه می‌شود. اتیلن اکسید حلالیت آب در پلی ال را بهبود می‌بخشد. به جای الکل‌ها، از آمین‌ها نیز می‌توان استفاده کرد.

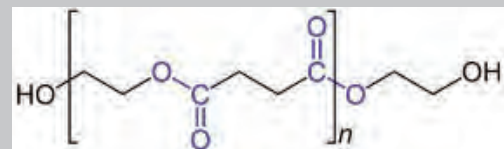
مزایای پلی اتر پلی ال:

- پایداری هیدرولیتیکی
- مقاومت عالی در برابر اسیدها و بازهای ضعیف
- مقاومت کم در برابر اشعه فرابنفش نسبت به پلی استر پلی ال
- مقاومت کم در برابر روغن‌ها و سوخت‌ها
- مقرون به صرفه

کاربردهای پلی اتر پلی ال:

با توجه به عملکرد محصولات به پلی اتر فوم نرم (صنایع مبلمان)، پلی اتر فوم سخت (صنایع برودتی و عایقی) و الاستومر (صنایع تولید کفش) تقسیم می‌شوند.

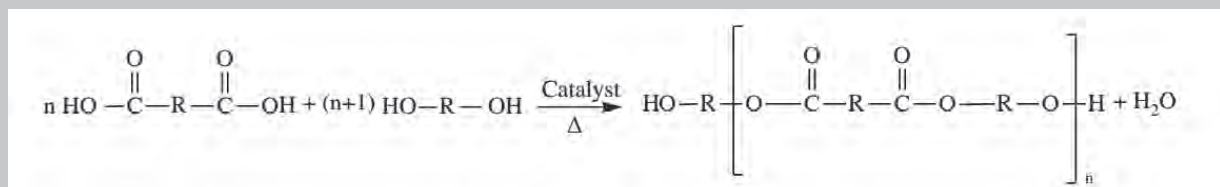
پلی استر پلی ال



پلی استر پلی ال، دسته‌ای از پلی ال‌ها است که ساختار آن در شکل زیر نشان داده است. پلی استر پلی ال‌ها معمولاً با استفاده از ترکیب دی‌اسیدها و الکل‌های چند عاملی تهیه می‌شوند. در جدول زیر مونومرهای پلی استر پلی ال نشان داده شده‌اند.

| Acid Alcohol Components | Uses |
|---|-----------------|
| Adipic acid, diethylene glycol, 1,1,1-trimethylol propane | Flexible foam |
| Adipic acid, phthalic acid, 1,2-propylene glycol, glycerol | Semi-rigid foam |
| Adipic acid, phthalic acid, oleic acid, 1,1,1-trimethylol propane | Rigid foam |
| Adipic acid, ethylene glycol, diethylene glycol | Shoe soles |
| Adipic acid, ethylene glycol, 1,4-butanediol | Elastomers |

واکنش کلی تشکیل پلی استر پلی ال‌ها به شکل زیر می‌باشد:



پلی استرها با توجه به کاربردهای متنوعی که دارند معمولاً در دو گروه آروماتیک و آلیفاتیک تولید می‌گردند.

کاربردهای پلی استر پلی ال:

- تولید فوم‌های سخت
- تولید فوم‌های انعطاف پذیر
- پوشش‌های سطحی و پارچه‌ای
- سیستم‌های کفش میکروسلولی
- پوشش‌های صنعتی
- الاستومرهای قابل ریخته‌گری
- تولید پوشش‌های پلی یورتان مقاوم در برابر رطوبت

مزایای پلی استر پلی ال:

- مقاومت مکانیکی و کششی بالا
- مقاومت در برابر پارگی و سایش
- انعطاف پذیری بالا
- مقاوم در برابر روغن، گریس، حلال‌های غیر قطبی و اکسیداسیون

تزریق فوم یخچالی پلی اورتان مشکلات موجود و نحوه حل آن‌ها؛

فوم یخچالی پلی اورتان

● جعفر اسدی، سرپرست فروش فوم‌های ریجید شرکت مواد مهندسی مکرر

هدایت حرارتی پایین و ساختار خود نگهدارنده، فوم‌های پلیمری را به متداول ترین مواد عایق مورد استفاده در صنعت تبرید تبدیل کرده است. ساخت محفظه و یا کابینت برای یخچال‌های خانگی یا تجاری با استفاده از قالب گیری تزریقی فوم یخچالی پلی یورتان، یک فرایند صنعتی بسیار پیچیده است که در طول زمان نیز به صورت موقت پیشرفت‌هایی صورت گرفته است. برای کاهش هزینه‌های نمونه‌های اولیه و کاهش زمان تحویل، آزمایشات بسیار گران قیمت باید با آزمایش‌ها و ابزارهایی مقرون به صرفه جایگزین شود.

تولید فوم یخچالی پلی یورتان از چندین مرحله تشکیل شده است:

مرحله اول با اختلاط ایزوسیانات همراه با پلی اول گازدار در میکس هد انجام می‌گردد. مرحله اول بعد از اتمام تزریق، آغاز مرحله کرم شدن فوم می‌باشد و بعد از آن مرحله ژل شدن با واکنش‌های پلیمریزاسیون آغاز می‌شود، که کرم را به ژلی تبدیل می‌کند که در مرحله آخر رشد و چسبندگی فوم تمام می‌شود و در این مرحله فوم قالب مورد نظر را احاطه کرده است. در ساختار فوم نهایی گازی که عامل پوف زا بوده در بین سلول‌های پلیمری حبس می‌شود که عامل عایق برودتی بودن فوم است. مطالعات متعدد نشان داده‌اند که حالت نهایی فوم به دما و ترکیب مخلوط اولیه بستگی دارد و این اجازه می‌دهد تا خصوصیات فوم یخچالی پلی یورتان متناسب با سفارش تنظیم شود. حال که با نحوه‌ی تولید فوم یخچالی پلی یورتان آشنا شدیم در ادامه مقاله با مشکلات و راه حل‌های تزریق بیشتر آشنا خواهیم شد.

مشکلات تزریق فوم یخچالی پلی اورتان و راه حل مناسب برای رفع آن‌ها

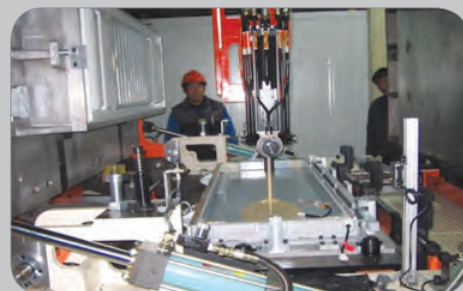
● کنترل کننده فشار به طور خودکار نوسان می‌کند

| علل | راه حل‌ها |
|---|--|
| مخزن مواد دارای دمای پایین و ویسکوزیته بالا است | درجه حرارت محلول را افزایش دهید یا با سرعت کم شروع کنید و سپس به تدریج سرعت را افزایش دهید |
| خط برگشت مسدود شده است | گرد و غبار، آلودگی و هر نوع ناخالصی‌ها را در خط برگشت حذف کنید |
| فشار واقعی کمتر از فشار تعیین شده است | فشار سر میکسر مهم است که با توجه به اتلاف فشار داخل لوله باید فشار تعیین شده رو تعیین کرد |

● جریان ناپایدار است و مواد اصلی حاوی حباب‌های کوچکی است که نمی‌تواند به جریان و فشار مشخص شده برسند

| علل | راه حل‌ها |
|--|--|
| مسیر انتقال مواد نشت می‌کند و محلول اصلی حاوی حباب‌های کوچک است | لوله‌های ورودی و خروجی را محکم و بررسی کنید تا آب بندی شوند |
| دهانه پمپ سفت نشده است یا فاصله ی بین قسمت انتهایی شفت و دهانه تزریق و پیستون بسیار زیاد است | فاصله بین پایه پمپ و بدنه پمپ را تنظیم کنید، مانند: روکش جلو و عقب و بالشتک بدنه پمپ |
| خطوط لوله ورودی و خروجی مسدود شده است | لوله‌های ورودی و تخلیه را تمیز و رفع انسداد کنید |
| پمپ بسیار قطع می‌شود | پمپ جدید جایگزین کنید - نشتی هوای لوله برگشت بررسی شود |

| علل | راه حل‌ها |
|--------------------------------|---------------------------|
| شیر مسیر رفت باز نیست | شیر مسیر رفت را باز کنید |
| مخزن مواد حاوی ناخالصی است | مواد اولیه فیلتراسیون شود |
| قطر خروجی مواد بسیار باریک است | قطر خروجی مواد تنظیم شود |



دمای مواد بسیار بالا بوده زمانی که پمپ در حال فعالیت است

● هنگام روشن بودن دستگاه، مواد تزریق نمی شود

| علل | راه حل ها |
|--|---|
| هوا فشرده وجود ندارد یا فشار تزریق پایین است | فشار هوا به ۴-۶.۵ بار تنظیم گردد |
| شیر برقی بررسی شود یا شیر برقی خراب است | منبع تغذیه را وصل کرده و در صورت خرابی شیر برقی را جایگزین کنید |
| کمیود روغن در سیلندر، باعث اصطکاک بیش از حد بین پیستون و سیلندر می شود | روغن کاری مجدد سیلندر |
| مسدود شدن پیستون توسط رسوبات مواد | رسوب زدایی انجام شود و دوباره مواد تزریق شود |

● قطعه رله تزریق ضعیف یا از خراب شده است

| علل | راه حل ها |
|---|-----------------------------|
| قطعه ترمینال به درستی جایگذاری نشده است | قطعه ترمینال را محکم کنید |
| قطعات داخلی آسیب دیده اند | با یک رله جدید جایگزین کنید |
| خرابی تایمر مجدد | عیب یابی تایمر |

● زمان ژل شدن مواد اولیه بسیار سریع است، ژاکت میکسر (محفظه میکسر) بیش از حد گرم می شود و مخلوط کردن ناهموار است

| علل | راه حل ها |
|---|---|
| محفظه میکسر یا همزن دارای ماده جامد بیش از حد است | سطح لوله میکسر و محفظه تمیز شود |
| موقعیت نصب همزن و سطح داخلی مخزن نادرست است | موقعیت محفظه میکسر مخلوط کن را تنظیم کنید |
| موتور عقب (موتور مکعوس چرخش دارد) | موتور را تعمیر کنید |
| عدم تعادل جریان برگشتی و فشار تزریق | فشار مواد اولیه را تنظیم کنید تا متعادل شود |
| تسمه موتور می لغزد، یا بواسطه رسوب مواد روی تسمه به صورت درست عمل نمی کند | تسمه موتور را محکم کرده یا تسمه را با یک کمربند جدید تعویض کنید - تسمه موتور را تمیز کرده |



● فشار نامتعادل جریان برگشتی مایع خام با فشار تزریق

| علل | راه حل ها |
|--|--|
| خط لوله (مخزن) مسدود شده است | ناخالصی های لوله مخزن مواد اولیه تمیز گردد تا بدون مانع وارد دستگاه تزریق شوند |
| منفذ تخلیه مسدود شده است | مواد جامد را از منفذ تخلیه پاک کنید |
| قطر منفذ تخلیه بسیار بزرگ یا خیلی کوچک است | قطر منفذ تخلیه را تنظیم کنید تا فشار متعادل شود |
| تغییر وضعیت قطعه پیستون | پیستون را در موقعیت مناسب تنظیم کنید |

● میزان ناپایدار مخزن مواد اولیه

| علل | راه حل ها |
|--|-----------------------------------|
| سرعت موتور تنظیم کننده خروجی مواد ناپایدار است | موتور تنظیم کننده سرعت بررسی شود |
| خط لوله مسدود شده است | لوله مایع اصلی را رسوب زدایی کنید |

پلی یورتان و کاربرد دهک آن در صنایع مختلف

● فاطمه همایونی، دکترای مهندسی شیمی از دانشگاه تهران، مدیر تحقیق و توسعه شرکت تولیدی بازگانی سپهر دنیا



می‌کنند.

پلی یول‌ها تمایل به داشتن طول زنجیر ملکولی طولانی تری دارند که منجر به تحرک بهتر ملکول نهایی شده و انعطاف پذیری برای پلی یورتان را فراهم می‌آورند. در این راستا، دیول‌های با طول زنجیره بالاتر انعطاف پذیری بیشتری را ارائه می‌دهند. در همین حال، بخش‌های سخت ملکول توسط ایزوسیانات‌ها و زنجیر افزاینده‌ها ایجاد می‌شود. ایزوسیانات‌ها معمولاً مولکول‌هایی با طول زنجیره‌ای بسیار کوتاه هستند و از این رو کریستالیزاسیون بالاتر از خود نشان می‌دهند و در نتیجه موجب افزایش بخش‌های فشرده و سخت با ماهیت غیر قابل انعطاف در ملکول می‌شوند. تنوع گسترده‌ای از پلیمرهای شاخه‌دار و شبکه‌ای می‌تواند با تغییر فانکشنالیتی (عاملیت) اجزاء اصلی که در واقع ترکیبات دارای گروه‌های عاملی هیدروکسیل و ایزوسیانات هستند، براساس نوع واکنش و کاربرد نهایی محصول به دست آیند.

کاربردهای پلی یورتان

امروزه پلی یورتان در طیف بسیار گسترده‌ای از کاربردها در سراسر جهان مورد استفاده قرار می‌گیرد. یکی از این کاربردها استفاده از فوم‌های پلی یورتان در صنایع مختلف می‌باشد. دو نوع عمده از فوم‌ها در کاربردهای مختلف مورد استفاده قرار می‌گیرند: فوم‌های پلی یورتان انعطاف پذیر و فوم‌های پلی یورتان سخت. فوم‌های انعطاف پذیر به دلیل کاربردهای متنوع تر، بیشترین سهم بازار را در حال حاضر دارند. فوم پلی یورتان انعطاف پذیر به طور گسترده‌ای در

پلی یورتان شد. پلی یورتان تقریباً تمام حوزه‌های مهندسی مواد را لمس کرده است از کاربرد در صنایع کفش تا پوشش‌های مورد استفاده در هوانوردی که این امر به دلیل خواص بسیار متنوع آن است. علاوه بر این، توسعه پلی اترهای ارزان قیمت منجر به تولید فوم‌های انعطاف پذیر و سایر کاربردها در صنعت خودرو و لوازم داخلی شد که تا به امروز نیز مورد استفاده قرار می‌گیرند.

تحقیق و توسعه دقیق و بهبود مستمر در فرمولاسیون، مواد افزودنی و تکنیک‌های فرآیندی، موجب افزایش طیف گسترده‌ای از کاربردهای پلی یورتان شده است. یک گروه یورتان در اثر واکنش شیمیایی بین دیول و ایزوسیانات تشکیل می‌شود. از این رو مواد اولیه اصلی در تولید پلی یورتان یک دیول و یک ایزوسیانات هستند که برای تشکیل پیوند یورتان واکنش نشان می‌دهند.

پلی یورتان می‌تواند در طیف گسترده‌ای از گریدها، از چگالی ۶ تا ۱۲۲۰ کیلوگرم بر متر مکعب و طیف گسترده‌ای از سختی پلیمر، از الاستومرهای انعطاف پذیر تا پلاستیک‌های سخت و بسیار سخت برای کاربردهای خاص تولید گردد.

شیمی پایه پلی یورتان

پلی یورتان از واکنش دی/پلی ایزوسیانات و دیول یا پلی یول با تشکیل پیوندهای تکرار شونده یورتان در حضور زنجیره افزاینده‌ها و سایر افزودنی‌ها تولید می‌شود. بلوک‌های ساختمانی پلی یورتان را می‌توان به دو جزء اصلی تقسیم کرد: یک پلی ال و یک ایزوسیانات. در این ساختار هم پلی ال و هم ایزوسیانات خواص نهایی محصول را تعیین

پلی یورتان ماده‌ای است که کلمه

«همه کاره» را تعریف می‌کند.

ویژگی ساختار رابطه دی

ایزوسیانات‌ها و پلی یول‌ها به گونه‌ای است که تنوع فراوان را به همراه امکان سفارشی سازی برای سازنده فراهم می‌کند. خواص پلی یورتان می‌تواند بسیار زیاد باشد از پوشش‌های نرم گرفته تا مصالح ساختمانی بسیار سخت. این خواص مکانیکی، شیمیایی و بیولوژیکی و سهولت در تنظیم آنها نه تنها در جامعه علمی بلکه در صنایع مربوطه نیز جذابیت زیادی ایجاد کرده است. تغییر در خواص محصول را می‌توان با تغییر مواد اولیه و همچنین استفاده از افزودنی‌های مختلف و نانومواد انجام داد. در نتیجه اصلاحات مناسب در مواد اولیه می‌تواند پلی یورتانی تقریباً مناسب برای هر کاربرد را تولید نماید. این مقاله به بررسی مختصر شیمی بلوک‌های ساختمانی پلی یورتان و ارائه خلاصه‌ای از کاربردهای آن در زمینه‌هایی مانند ساختمان، لوازم خانگی، خودرو، پوشش، چسب، درزگیر، رنگ، صنایع دریایی و غیره می‌پردازد.

پلی یورتان در بسیاری از جنبه‌ها در مقایسه با سایر پلیمرهای امروزی، بسیار متفاوت و با کاربرد متنوع است. سادگی در تولید و خواص عالی که آنها ارائه می‌دهند، پلی یورتان را به یکی از بهترین و پرکاربردترین انواع پلیمرها تبدیل کرده است. در سال ۱۹۳۷ واکنش بین دی ایزوسیانات و پلی استر دیول، منجر به تشکیل پلی یورتان و آغاز صنعت

ادامه از صفحه ۲۵

برنامه شرکت سی سو در سال ۱۴۰۱

مدیرعامل شرکت سی سو پلیمر زرنا همچنین با اشاره به برنامه این شرکت برای سال ۱۴۰۱ عنوان کرد: ما در فاز نخست، تولید پلی یورتان را داشتیم و در فاز دوم تولید رنگ و چسب را داریم، فاز سوم پوشش صفر تا صد زنجیره تولید در مجموعه خودمان است تا بتوانیم تولید زیره، کفش و صندل را نیز داشته باشیم.

همچنین با توجه به نیاز کارگاه‌ها به زیره، قصد داریم نیاز آنها را نیز تامین نماییم. علاوه بر این در جهت صادرات نیز پیش خواهیم رفت تا ارزش افزوده بیشتری در داخل مجموعه خود ایجاد کنیم. وی با اشاره به این مطلب که شرکت آی سودا سالار، چهار دفتر در عراق دارد و در آذربایجان و پاکستان نیز نمایندگانی دارد، گفت: قصد داریم از قدرت بالقوه آنها استفاده کنیم و با همکاری با یکدیگر بازار بزرگ تری را ایجاد نماییم.

وی متذکر شد طی این راه پر فراز و نشیب مسیر نمی‌گردد مگر با کمک همه جانبه مسئولین و پتروشیمی‌ها که با تامین به موقع و کافی خوراک مورد نیاز صنایع پایین دستی به رشد و بالندگی این صنعت یاری برسانند.

فاتح در پاسخ به این پرسش که آیا تولید پلی یورتان شما تنها در زمینه کفش است، عنوان کرد: فعلا تنها در زمینه پلی یورتان صنعت کفش فعالیت داریم، البته در سال‌های آتی قصد داریم به حوزه برودتی، عایقی و خودرو نیز ورود کنیم. وی یادآور شد: پلی یورتانی که اکنون ما تولید می‌کنیم، مشتریان دیگری از صنعت مبلمان برای ساخت دسته مبل و صندلی و ضربه‌گیرهای آسانسور دارد، اما از آنجا که ما در این حوزه بازاریابی انجام نداده‌ایم، در حال حاضر آن را جزو زمینه کاری خود محسوب نمی‌کنیم. در حقیقت بازار نخست ما بازار کفش است که ابتدا این بازار را تامین کنیم و پس از آن قصد داریم به بازارهای دیگر نیز نگاهی داشته باشیم.

وی در انتها به تولید کنندگان کفش و صندل نوید داد که در آینده نه چندان دور از محصول جدیدی در حوزه پلی یورتان کفش رونمایی خواهند نمود که مورد نیاز بسیاری از صادر کنندگان کفش و صندل می‌باشد.

انرژی و مقاوم‌سازی تبدیل می‌کند. یکی دیگر از پرکاربردترین‌ها، صنایع پوششی، چسب، درزگیرها و الاستومرها (CASE) می‌باشد. برای استفاده از پلی یورتان و کاربرد آن به عنوان پوشش مناسب، نیاز به چسبندگی مناسب، مقاومت شیمیایی بالا، خشک شدن عالی، انعطاف‌پذیری در دمای پایین و مقاومت در برابر سایش بسیار خوب می‌باشد.

پلی یورتان‌ها به دلیل سختی عالی و انعطاف‌پذیری ذاتی - حتی در دماهای پایین برای تولید پوشش‌های بادوام صاف و محافظت عالی در برابر سایش، مواد شیمیایی و سایر تأثیرات محیطی ارائه می‌دهند، ترجیح داده می‌شوند. همچنین پلی یورتان‌ها برای طیف وسیعی از بسترها، مزایای عملکردی را در چسب‌های ساختاری، به ویژه هنگام اتصال مواد انعطاف‌پذیر، ارائه می‌دهند.

در مورد الاستومرهای پلی یورتانی، بسته به توزیع و درجه پیوندهای شیمیایی پلیمر، می‌توانند خواص یا ویژگی‌هایی مشابه گرماسخت یا ترموپلاستیک داشته باشند. الاستومرهای پلی یورتان می‌توانند هر دو نوع باشند، اگرچه الاستومرهای پلی یورتانی معمولاً در دسته ترموست قرار می‌گیرند.

الاستومرهای یورتانی به طور گسترده در بسیاری از مراحل فرآیندهای معدنی، از جمله استخراج، حمل و نقل، فرآیند و ذخیره‌سازی استفاده می‌شود.

کاربردها شامل غربال‌های معدن، پروانه‌های پمپ، تسمه نقاله، غلتک‌ها و چرخ‌ها می‌باشد. همچنین الاستومرهای پلی یورتان برای ساخت قالب کاملاً مناسب هستند. آنها می‌توانند قالب‌های بدون درز را در اشکال متعدد و با سختی‌های مختلف تولید کنند. علاوه بر این، در کاربردهای دریایی، مزایای الاستومرهای پلی یورتان شامل مقاومت آنها در برابر هیدرولیز و حمله میکروبی و همچنین عملکرد قابل اعتماد آنها در دمای پایین اقیانوس و فشار بالا در آب‌های عمیق است.

درزگیرهای پلی یورتان به عنوان درزگیرهای چسبی شناخته می‌شوند. چسبندگی سطحی بالا و انعطاف‌پذیری پایینی دارند. بخصوص در صنعت خودروسازی در ساخت وسایل نقلیه، در تعمیر شیشه خودرو، در آب‌بندی سازه‌های فلزی مانند کانتینرها و کامیون‌ها، در ساخت و نصب تهویه مطبوع در سیستم‌های تهویه مطبوع به منظور کاهش لرزش و تامین آب‌بندی در اتصالات ورق فلزی استفاده می‌شود.

تولید مبلمان، تشک، صندلی و اقلام ویژه استفاده می‌شود. از واکنش یک ترکیب پلیول (حاوی کاتالیزورها، سورفکتانت‌ها، عامل دمنده، سلول بازکننده و غیره) با ایزوسیانات TDI یا MDI تولید می‌شود.

فرمولاتورها خواص فوم پلی یورتان انعطاف‌پذیر را از طریق انتخاب مواد خام و فرآیندهای فرمولاسیون تنظیم می‌کنند. فوم انعطاف‌پذیر می‌تواند بسیار سفت یا بسیار نرم و یا حتی ویسکو الاستیک باشد. فوم slabstock انعطاف‌پذیر در یک کاربرد مداوم تولید می‌شود، جایی که مواد مخلوط شده بر روی یک بستر متحرک قرار می‌گیرند و بدون محدودیت رشد می‌کنند.

زیرلایه‌های متداول فویل و کاغذ کرافت هستند. سپس این فوم به اندازه و شکل نهایی بریده و ساخته می‌شود. این فوم معمولاً چگالی کمی دارد. فوم قالب‌گیری با استفاده از قالب‌هایی تولید می‌شود که در طول پخت، شکل فوم را ایجاد می‌کنند. از کاربردهای متداول ۲ شده انعطاف‌پذیر این نوع فوم، استفاده در تولید مبلمان اداری، حمل و نقل، وسایل نقلیه تفریحی، و برخی کاربردهای پزشکی است.

فوم با پوسته یکپارچه تقریباً به روش فوم قالب‌گیری شده انعطاف‌پذیر تولید می‌شود، اما در طول مدت پخت پوسته بیرونی سخت خود را تشکیل می‌دهد. کاربردهای معمولی برای فوم با پوسته یکپارچه شامل فوم دسته صندلی، فرمان، زیره کفش و پدینگ‌های تفریحی است. برای تولید این فوم از یک عامل دمنده استفاده می‌شود و نسبت به سایر انواع فوم بسیار متراکم‌تر است.

فوم‌های سخت پلی یورتان عمدتاً در عایق کاری درها، ساختمان‌ها و لوازم خانگی استفاده می‌شود. فوم‌های پلی یورتان خیلی سخت یکی دیگر از زمینه‌های کاربردی است که کاربردهای خاص خود را داراست.

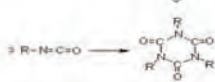
از این فوم‌ها می‌توان برای شناورسازی، تزئینات معماری، تابلوها و پشته‌های صندلی‌ها استفاده کرد. آنها اغلب ویژگی‌های مشابه چوب را دارند، اما بدون مسائل ذاتی که چوب را برای کاربردهای خاص غیر قابل استفاده می‌کند. فوم اسپری یکی از محبوب‌ترین کاربردهای فوم پلی یورتان سخت می‌باشد.

این فوم را می‌توان روی پشت بام یا در فواصل خالی بین دیوارها اسپری کرد تا یک پوشش ساختمانی بدون درز ایجاد کند، و آن را به انتخابی ارجمند برای ساخت و ساز با بازده بالای مصرف ۶

Isocyanate reactions (C.reaction)



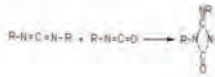
Dimerization



Trimerization

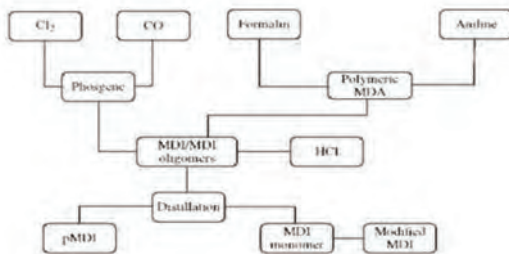
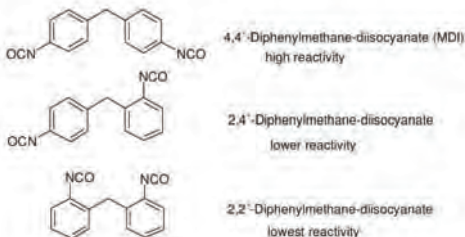


Formation of carbodiimide



Formation of urethaneimide

Methylene diphenyl diisocyanate(MDI)



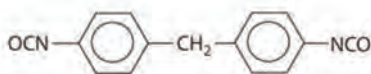
The chemistry of MDI is more complex than of TDI and allows a significant degree of freedom for chemists to modify and refine different types of MDI's to meet the desired specifications for PU

Initially, MDI was developed for use in applications where the volatility of TDI causes problems due to toxicity and consequent industrial hygiene problems

Types of MDIs

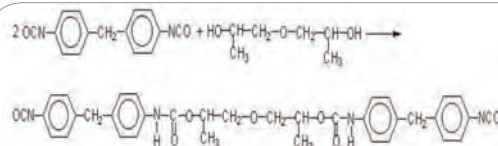
- Pure MDI
- Modified MDI
- Polymeric MDI (PMDI)/Crude MDI

Pure MDI



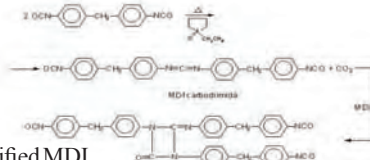
Functionality = 2, with equal reactivities for both isocyanates

Pure or monomeric MDI (4.4 ' isomer) is a white or yellowish solid, with a melting point of around 38oC, which tends to form insoluble dimer when stored above 40oC. This fact led to the development of pure modified MDI's that are liquid at room temperature and have little tendency to dimerize. MDI's, with a high content of ortho and para monomers (MDI 50 OP), have high stability during storage and do not exhibit the behavior of the monomeric p, p ' isomer to crystallize at room temperature



Modified MDI

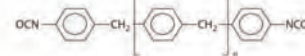
This method is to react pure MDI with a 2/1 diol. In this way, a liquid diisocyanate of greater molecular weight is obtained, with functionality equal to 2. This compound mixed with pure MDI, results in a modified liquid MDI at room temperature



Modified MDI

Another way is to convert part of the isocyanate to carbodiimide, which reacts with excess isocyanate to form uretonimine. In this way, a liquid diisocyanate of greater molecular weight is obtained. This compound mixed with pure MDI results in a modified liquid MDI with functionality equal to 3. The carbodiimide-modified MDI (MDIMC) is a stable, low-viscous liquid with an average functionality of approximately 2.2 and a melting point below 20 °C

Polymeric MDI (PMDI)



Dark brown liquids, with varying amounts of products where n = 1 to 4, with an average functionality of 2.6

Polymeric MDI (PMDI), or Crude MDI which is more commonly used, is a mixture of MDI and larger molecular weight oligomers of MDI, and is a brownish liquid at room temperature and may have a slight odor

| FUNCTIONALITY | DESCRIPTION | APPLICATIONS |
|---------------|--|---|
| 2.0 | Pure MDI | Prepolymers, flexible adhesives, leather foams, thermoplastic elastomers, films, high performance elastomers, leather coating, sealants, etc. |
| 2.0 - 2.1 | Modified pure MDI, high-p MDI, & pure MDI | Cast molded elastomers, RIM elastomers, flexible coatings and adhesives, microcellular foams, etc. |
| 2.1 - 2.2 | Low-functionality polyisocyanates, mixture of isomers, mixture with pure MDI | Flexible, semi-rigid foams in automotive, sport for impact dissipation, sports flooring, jack-in-board elastomers, electrical encapsulation, etc. |
| 2.2 - 2.3 | Low viscosity polymeric MDI | Rigid foams, thermal insulation foams, wood chip and banded chipboards, rigid adhesives, floor, etc. |
| > 2.3 | High viscosity polymeric MDI | Rigid PU and polyurethane foams, the resistant foams for construction, etc. |

Applications of MDI's

| Item | MDI (monomeric) | MDI (polymeric) |
|--------------------------------------|-----------------------|--|
| Physical state at normal temperature | Solid | Liquid |
| Viscosity (mPa at 25°C) | — | 100-800 |
| Color | White to light yellow | Dark brown (opaque) |
| Specific gravity (@ 25°C) | 1.22 (43°C) | 1.23 |
| Boiling point (°C) | 171 (1.33 mbar) | Polymerizes at -260 with evolution of carbon dioxide |
| Flash point (°C) | 199 | Over 200 |
| Fire point (°C) | 232 | Over 200 |
| Freezing point (°C) | 38 | Below 10 |
| Vapor density (air = 1) | 8.5 | 8.5 |
| Vapor pressure (mbar @ 25°C) | < 10 ⁻³ | < 10 ⁻³ |

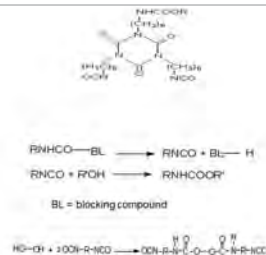
Physical Properties of MDI

Other type

-Hydrophilic isocyanates

-Blocked isocyanates

-Prepolymers



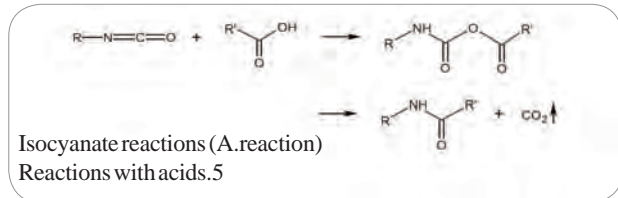
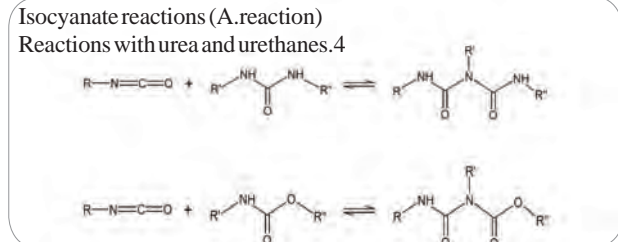
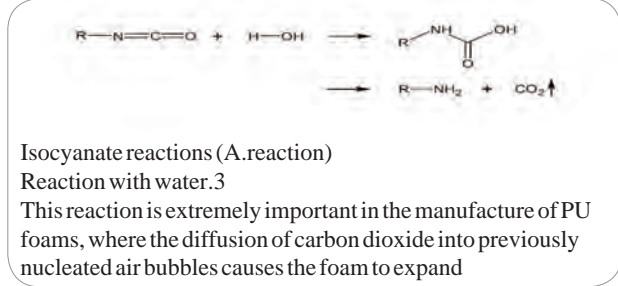
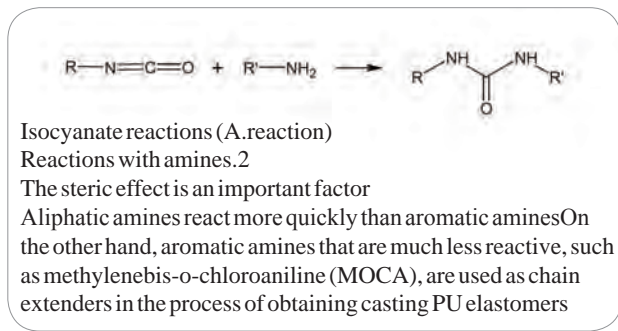
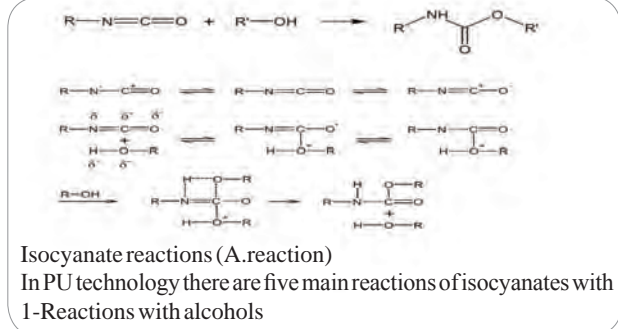
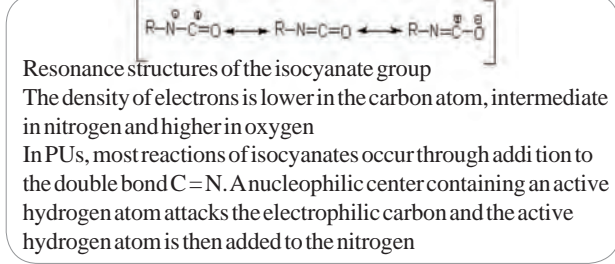
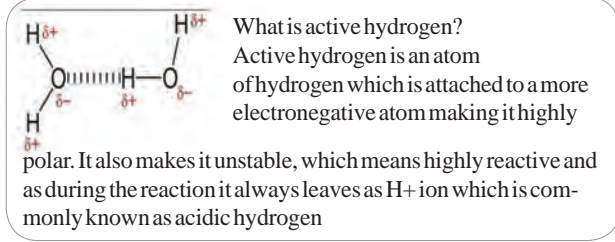
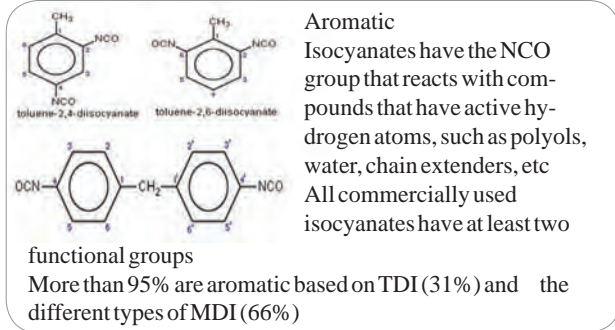
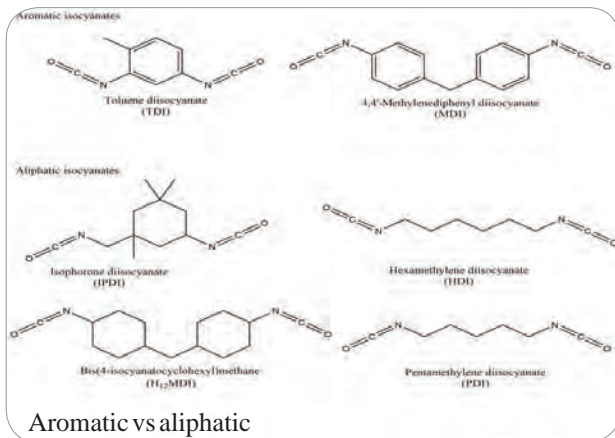


| Chemical Name | Structure | Formula | MW | Boiling Point (°C) | Melting Point (°C) | Density (g/cm³) | Flash Point (°C) | Autoignition Temp (°C) | Explosion Limit (vol %) | Notes |
|---|-------------------------------------|--|-------|--------------------|--------------------|-----------------|------------------|------------------------|-------------------------|-------------------------|
| 2,4-Toluene diisocyanate | <chem>Cc1ccc(N=C=O)cc1</chem> | C ₇ H ₅ N ₂ O | 175.2 | 105 | -78 | 1.18 | 25 | 150 | 10-15 | Highly reactive |
| 2,6-Toluene diisocyanate | <chem>Cc1ccc(N=C=O)cc1</chem> | C ₇ H ₅ N ₂ O | 175.2 | 105 | -78 | 1.18 | 25 | 150 | 10-15 | Highly reactive |
| 4,4'-Methylenebis(phenyl) diisocyanate (MDI) | <chem>C1=CC=C(C=C1)N=C=O</chem> | C ₁₆ H ₁₁ N ₂ O ₂ | 250.3 | 150 | -78 | 1.22 | 30 | 160 | 10-15 | Common PU prepolymer |
| 4,4'-Methylenebis(2-chlorophenyl) diisocyanate (MOCA) | <chem>Clc1ccc(N=C=O)cc1</chem> | C ₁₄ H ₉ Cl ₂ N ₂ O ₂ | 285.1 | 160 | -78 | 1.25 | 35 | 170 | 10-15 | Used as chain extender |
| Hexamethylene diisocyanate (HDI) | <chem>OCNCCCCCCN=C=O</chem> | C ₁₀ H ₁₇ N ₂ O ₂ | 229.3 | 150 | -78 | 1.15 | 25 | 150 | 10-15 | Aliphatic PU prepolymer |
| Isophorone diisocyanate (IPDI) | <chem>CC1(C)CC(C)CC(N=C=O)C1</chem> | C ₁₅ H ₂₃ N ₂ O ₂ | 269.4 | 150 | -78 | 1.18 | 25 | 150 | 10-15 | Aliphatic PU prepolymer |
| Bis(4-isocyanatocyclohexyl)methane (H12MDI) | <chem>C1CCC(N=C=O)CC1</chem> | C ₁₈ H ₂₇ N ₂ O ₂ | 307.4 | 150 | -78 | 1.20 | 25 | 150 | 10-15 | Aliphatic PU prepolymer |
| Pentamethylene diisocyanate (PDI) | <chem>OCNCCCCN=C=O</chem> | C ₉ H ₁₅ N ₂ O ₂ | 201.2 | 150 | -78 | 1.12 | 25 | 150 | 10-15 | Aliphatic PU prepolymer |

Commercial Isocyanates

Isocyanates

Prepared by: M.Moradi



شرکت شیمیایی بسپارلیا

(دانش بنیان)

صنعت چرم طبیعی

- لاک‌های نیتروسولوزی
- خمیرهای پیگمنتی پایه آب
- فیلرواکس‌ها
- مودیفایرهای سیلیکونی
- بایندهای کازئینی
- نفوذدهنده‌ها

صنعت کفش

- خمیر رنگ‌های تزریق PU
- خمیر رنگ‌های تزریق UV
- دیپ‌ها و سایه‌های PVC
- لاک اسپری‌های PU
- لاک اسپری‌های ABS
- رها کننده‌های قالب سیلیکونی
- اسپری‌های Brush Off
- جهت زیره‌های PVC و PU
- اسپری‌های ترمیمی

صنعت پلاستیک

- روغن سویای اپوکسی شده (ESO)
- پلاستی‌سایزرها (DBP, DIBP, TBC, DOA)
- دیسپرس کننده‌های پایه غیر حلالی
- کاهش دهنده‌های ویسکوزیته

صنعت چرم مصنوعی

- خمیر رنگ‌های چرم مصنوعی PU
- خمیر رنگ‌های چرم مصنوعی PVC
- روغن سویای اپوکسی شده (ESO)

صنعت خودرو

- خمیر رنگ‌های تزریق PU
- رها کننده‌های قالب سیلیکونی

کامپوزیت

- خمیر رنگ‌های صنعت کامپوزیت
- رها کننده‌های قالب

رنگ‌سازی

- رزین‌های مورد استفاده در پوشش‌های پلی اورتان
- دیسپرس کننده‌های پایه حلال
- دیسپرس کننده‌های پایه غیر حلالی
- واکس‌های پلی آمیدی

ابر صنعتی

- خمیر رنگ‌های PU





اکسیر فرایند شیمی الوان

Exir Farayand Shimi Alvan



انواع فینیشینگ، پرایمر و افزودنی های صنعت کیف، کفش و چرم



انواع رزین های تخصصی پلی یورتان رزین جهت تولید چرم مصنوعی پلی یورتان رزین های پلی یورتان جهت تولید رنگ



انواع چسب چسب پلی یورتان (PU) چسب فرنگی (صنعتی) چسب تزریق مستقیم چرم مصنوعی



انواع رنگ چرم مصنوعی PU (کوئینگ، اسپری و ایربراش) در شید های مختلف



هاردنر، افزودنی و دزما دور چسب



انواع رنگ های پلی یورتان (EVA، لاستیک، ترمو، ABS) پلی استایرن، PVC)

0935 129 62 46

Exir.chemco

www.Exirchemical.com

sale@Exirchemical.com



و در پایان، نامی

انتخاب بهترینهاست

متمایز از آنچه خواندید و دیدید ...

رسام پلیمر نامی

تولید کننده انواع پلی اورتان های تخصصی

دفتر تهران: خیابان ولیعصر، بالاتر از ظفر،
نبش کوچه ناصری، برج کیان، طبقه ۹، واحد ۵

۰۲۱-۸۸۷۹۸۵۰۴

۰۲۱-۸۸۷۹۵۸۰۳


دفتر تبریز: بازار تبریز، خیابان دارایی قدیم،
جنب بانک سپه

۰۴۱-۳۵۲۵۱۶۱۶

کارخانه: تبریز، ابتدای شهرک صنعتی عالی نسب

۰۴۱-۳۶۳۰۱۲۳۴

www.namigrp.com

 [rassampolymernami](https://www.instagram.com/rassampolymernami)

