



LOULEH
GOSTAR
KHADEMI

گروه صنعتی و بازرگانی لوله گستر خادمی



تولید سده لوله و اتصالات U-PVC و پلی اتیلن



تهران، شهرستان بهارستان، شهرک صنعتی قلعه میر، خیابان شهدای
صنعت (قرمز)، کوچه ششم، انتهای کوچه، پلاک ۶
تلفن: ۵۶۴۵۶۹۶۹-۵۶۴۵۶۵۲۰ (۰۲۱) فکس: ۸۹۷۷۱۸۰۰ (۰۲۱)
مدیر فروش: ۰۹۱۰۱۴۴۱۷۷۵ واحد فروش (داخلی ۱۰۸)
مدیر بازرگانی: ۰۹۱۰۱۴۴۱۷۸۱ واحد بازرگانی (داخلی ۱۱۷)
E-mail: lg_khademi@yahoo.com Web: www.syp.ir

Company Integrated Management System Policy

Looleh Gostar Khademi Industrial and Commercial Group manufactures polyethylene pipes and fittings, UPVC, polymer compounds and plastic products, nylon-Nylax, bags, profiles and wallcoverings in accordance with national and international standards works in Iran.

- The senior management of the company has a large goal as an economic base, a profitable business for business owners with a high level of security and safety. In order to achieve the stated macro goals, the following micro-objectives are included in the work program of the collection.
- 1- Increasing customer satisfaction
 - 2- Reducing production waste
 - 3- Preventing environmental pollution
 - 4- Preventing accidents and diseases caused by work
 - 5- Increasing the quality of products
 - 6- Reducing energy consumption

In order to achieve the above objectives of Pipe Gostar Khademi Company, the requirements of the standards

ISO14001, ISO45001, ISO / IEC17025, ISO50001, ISO10004, ISO10002, ISO9001, HSE-MS, ISOTS29001 have been designed and implemented. Its effectiveness is examined and improved through the analysis of non-specific tests. The management has committed itself to providing the necessary resources and facilities in order to achieve the goals and meet the requirements of the standards and improve the activities of the organization. All personnel of the company are required to understand the policy and engage in their activities.

They plan and control in line with the above goals.



خط مشی سیستم مدیریت یکپارچه شرکت

گروه صنعتی و بازرگانی لوله گستر خادمی تولید کننده لوله و اتصالات U-PVC، پلی اتیلن، کامپاندهای پلیمری و مصنوعات پلاستیکی، نایلون - نایلکس، کیسه، پروفیل و دیوارپوش مطابق استانداردهای ملی و بین المللی در ایران فعالیت می نماید.

مدیریت ارشد هدف کلان شرکت را به عنوان یک بنگاه اقتصادی، کسب سود برای صاحبان سهام با حفظ محیط زیست و ایمنی و بهداشت کارکنان مجموعه و رعایت کلیه قوانین و مقررات کیفی، زیست محیطی، ایمنی و بهداشت شغلی دارای کاربرد در محدوده فعالیت شرکت تعیین نموده است.

به منظور دستیابی به هدف کلان اشاره شده، اهداف خرد زیر در برنامه کاری مجموعه قرار دارد.

- ۱- افزایش رضایت مندی مشتریان
- ۲- کاهش ضایعات تولید
- ۳- پیشگیری از آلودگی محیط زیست
- ۴- پیشگیری از حوادث و بیماریهای ناشی از کار
- ۵- افزایش کیفیت محصولات
- ۶- کاهش مصرف انرژی

به منظور دستیابی به اهداف فوق شرکت لوله گستر خادمی الزامات استاندارد های ISO 14001, ISO 45001, ISO / IEC 17025, ISO 50001, ISO 10004, ISO 10002, ISO 9001, HSE-MS, ISOTS29001 طراحی و اجرا نموده است.

الریختی آن از طریق انجام ممیزی های داخلی مورد بررسی و بهبود قرار میگیرد.

مدیریت ارشد خود را ملزم و متعهد می داند منابع و امکانات لازم را جهت تحقق اهداف و برآورده سازی الزامات استانداردها و بهبود فعالیت های سازمان فراهم آورد.

کلیه پرسنل شرکت ملزم به درک خط مشی بوده و فعالیت های خود را در راستای اهداف فوق برنامه ریزی و کنترل می نمایند.

History

Looleh Gostar Khademi Industrial and Commercial Group is one of the manufacturers of polyethylene pipes and fittings, UPVC, polymer compounds and plastic products of nylon-Nylax, bags, profiles and wallcoverings which started to work in Tehran (Ghale Mir industrial town). From the very beginning of its establishment, it has been determined to produce quality products, and for this purpose, it has produced production machines, technical knowledge, and laboratory equipment in accordance with the latest technology in the world. Taking advantage of the presence of experts and specialists in this industry, this company has started to produce its products under the brand of Looleh Gostar Khademi brand in different thicknesses and compression categories according to international standards.



تاریخچه

گروه صنعتی و بازرگانی لوله گستر خادمی یکی از تولید کنندگان لوله و اتصالات پلی اتیلن، U-PVC، کامپاندهای پلیمری و مصنوعات پلاستیکی، نایلون - نایلکس، کیسه، پروفیل و دیوارپوش می باشد که در استان تهران اشهرک صنعتی قلعه میرا و باهدف تامین محصولات مورد نیاز بازار مصرف به بهره برداری رسید. از همان ابتدای تأسیس عزم را بر تولید محصولات با کیفیت جزم نموده و در همین راستا به خرید ماشین آلات تولید، دانش فنی و تجهیزات آزمایشگاهی مطابق با تکنولوژی روز جهان پرداخت. این شرکت با بهره گیری از حضور کارشناسان و متخصصان این صنعت مبادرت به تولید محصولات خود با برند لوله گستر خادمی در ضخامت ها و رده های فشاری مختلف بر اساس استانداردهای ملی و بین المللی نموده است.





Quality control laboratory

Laboratory unit of Pipe Gostar Khademi Production and Commercial Company is equipped with the most accurate laboratory equipment in order to control the quality in different stages:

- Material control at entry
- Control during production
- Product control



آزمایشگاه کنترل کیفی

واحد آزمایشگاه شرکت تولیدی و بازرگانی لوله گستر خادمی مجهز به دقیق ترین تجهیزات آزمایشگاهی به منظور کنترل کیفیت در مراحل مختلف می باشد:

- کنترل مواد در بدو ورود
- کنترل حین تولید
- کنترل محصول



Standard Testing

- Dimensions test (diameter and thickness)
- Appearance
- Marking
- Thermal return determination test
- Internal resistance test against internal pressure
- Internal resistance test against weight loss
- Internal resistance test against dichloromethane
- Circular stiffness test
- Softness determination test
- Density test
- Stretch determination test
- Matte test
- Test of the amount and distribution of soot
- OIT test
- Crack growth resistance test caused by environmental factors
- Slow growth crack test
- Squeeze Off test
- Mass percentage of soot test
- MFR test
- PVC resin percentage test
- Tensile strength test for water hose
- Rolling pressure resistance test for water hose
- Temperature resistance test for temperature fluctuations for water supply hose
- Bending test for metal and composite protective pipes
- Electrical test for metal and composite protective pipes
- Fire test for metal and composite pipes
- Ignition test
- Water vapor resistance test
- Coating layer thermal resistance test

• آزمون ابعاد (قطر و ضخامت)

• وضعیت ظاهری

• نشانه گذاری

• آزمون تعیین برگشت حرارتی

• آزمون مقاومت لوله در برابر فشار داخلی

• آزمون مقاومت لوله در برابر سقوط وزنه

• آزمون مقاومت در مقابل دی کلرومتان

• آزمون تعیین سفتی حلقوی

• آزمون تعیین نقطه نرمی

• آزمون دانسیته

• آزمون تعیین استحکام کششی

• آزمون ماتنی سطحی

• آزمون میزان و نحوه پراکنش دوده

• آزمون OIT

• آزمون مقاومت در برابر رشد ترک ناشی از عوامل محیطی

• آزمون رشد آهسته ترک

• آزمون اسکوییز آف

• آزمون درصد جرمی دوده

• آزمون MFR

• آزمون درصد وزن بی وی سی

• آزمون مقاومت کششی برای شیلنگ آب رسانی

• آزمون مقاومت فشار نوسانی برای شیلنگ آبرسانی

• آزمون مقاومت به نوسانات دمایی برای شیلنگ آبرسانی

• آزمون خمش لوله های محافظ فلزی و کامپوزیتی

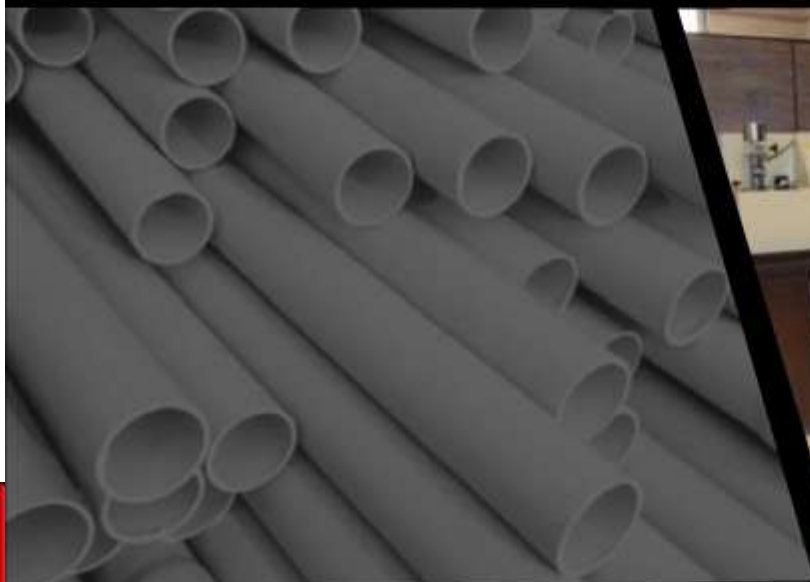
• آزمون الکتریکی برای لوله های محافظ فلزی و کامپوزیتی

• آزمون آتش برای لوله های فلزی و کامپوزیتی

• آزمون تست مخروطی

• آزمون مقاومت نسبت به بخار آب

• آزمون مقاومت گرمایی لایه پوششی



انواع اتصالات پلی اتیلن

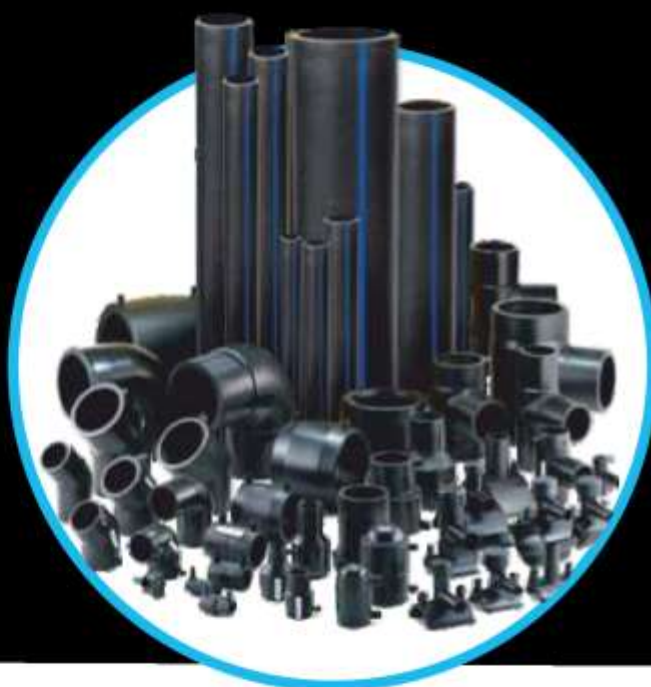
- خصوصیات اتصالات پلی اتیلن :
- مقاومت بالا در مقابل فشار و ضربه
 - مقاومت در برابر مواد شیمیایی
 - مقاوم در برابر خوردگی و ساییدگی
 - مقاومت عالی در مقابل ارتعاشات ناشی از زمین لرزه
 - مقاوم در برابر زنگ زدگی



Features of polyethylene fittings

High resistance to pressure and impact Resistance to corrosion-resistant chemicals and abrasion Excellent resistance to earthquake vibrations Resistant to rust.

Sales of polyethylene pipes for service pipes in sizes 16 to 800 mm in accordance with the standard and in pressures of 4 to 25 atmospheres. It is supplied with the latest and most advanced machines. Khodemi pipe pipes for sewage, water supply, drainage, drip irrigation are being used.



Polyethylene Pipes

Features of polyethylene pipes:

- Resistance to pressure, shock, abrasion, chemical corrosion and decay
- Resistance to heat and cold (from 20 C to 80 C)
- Resistance to sunlight and infrared and ultraviolet radiation Excellent
- Resistance to earthquakes caused by earthquakes
- lack of pathogenicity due to special chemical properties
- The ability to be supplied as a ring from 100 to 400 meters
- Can be used in rough terrain,
- Protected from rust
- long life
- No need for paint and coating.

Uses:

- Pressurized Irrigation Networks
- Water Supply Urban and Rural Sewerage Networks
- Electrical, Telecommunication and Fiber Lighting
- Cables Fluid and Industrial Sewerage *Systems Drainage Networks Buildings *Mobile Irrigation System
- As ventilation ducts

فروش لوله های پلی اتیلن لوله گستر خادمی در سایزهای ۱۶ تا ۱۲۰۰ میلیمتر مطابق با استاندارد و در فشارهای ۴ الی ۲۵ اتمسفر تولید با مواد اولیه PE80-PE100 معتبرترین تولیدکنندگان مواد پلی اتیلن جهان تامین می گردد. با جدیدترین و پیشرفته ترین ماشین آلات عرضه می گردد. محصولات لوله گستر خادمی جهت مصارف فاضلابی، آبرسانی، زهکشی، آبیاری قطره ای مورد استفاده قرار می گیرند.

Sales of polyethylene pipes in sizes 16 to 1200 mm standard tube Gstrkhadmy and at pressures of 4 to 25 atmospheres of the raw material of polyethylene PE80-PE100 from the most prestigious manufacturers in the world will be provided. With the latest and most advanced machinery supplied. Looole Gostar Khademi pipe products for use in wastewater treatment, water supply, drainage, drip irrigation are used.



لوله های پلی اتیلن

ویژگی های لوله های پلی اتیلن:

- مقاومت در برابر فشار، ضربه، ساییدگی، خوردگی شیمیایی و پوسیدگی
- مقاومت در برابر گرما و سرما (از ۲۰ درجه الی ۸۰ درجه سانتی گراد)
- مقاومت در برابر نور خورشید و اشعه مادون قرمز و ماوراء بنفش
- مقاومت عالی در برابر ارتعاشات ناشی از زمین لرزه
- عدم بیماری زایی به علت خصوصیات شیمیایی ویژه
- قابلیت عرضه به صورت حلقه از ۱۰۰ تا ۴۰۰ متر
- قابل استفاده در زمین های ناهموار
- مصون از زنگ زدگی
- طول عمر زیاد
- عدم نیاز به رنگ و پوشش

موارد مصرف:

- شبکه های آبیاری تحت فشار
- شبکه های آبرسانی، فاضلاب شهری و روستایی
- پوشش کابلهای برق، مخابراتی و فیبر نوری
- سیستم های هیدرات و فاضلاب صنعتی
- شبکه های زهکشی ساختمان ها
- سیستم آبیاری متحرک
- به عنوان کانالهای تهویه



Ouring tubes

The need to use glue (which is sometimes difficult to lower the quality of the nozzle)

It eliminates the problem of longitudinal expansion and contraction due to changes in ambient temperature. The effect of structural shocks on the ground does not counteract the plumbing system, since leaks and water loss are completely prevented. Adds ease of installation.



لوله های پوریتگی

ضرورت کاربرد چسب را (که کیفیت نازل آن گاهی دشواری می افزاید) از میان می برد ، مشکل انقباض و انقباض طولی را در اثر تغییر دمای محیط به کلی منتفی می سازد .

تأثیر تکنالهای ساختمانی زمین را بر روی سیستم لوله کشی حتی می نماید ، از نشست و هدر رفتن آب به طور کامل جلوگیری می کند ، بر سهولت نصب می افزاید .



Types of polypropylene pipes and fittings

Advantages of polypropylene pipes and fittings:

- Abrasion resistant
- High resistance to chemicals in high impact wastewater
- Easy installation
- Resistant to oxygen penetration.

Application of polypropylene pipe:

- Chemical discharge systems
- Water transfer
- Distribution of hot and cold water Distribution systems
- Piping sub-connections



Electric hoses bend the b

Hinges that do not need to be bent to be in a particular coil, bending is possible.



مزایای لوله و اتصالات پلی پروپیلن:

- مقاوم در برابر سایش
- مقاومت بالا در برابر مواد شیمیایی موجود در فاضلاب
- ضربه پذیری بالا و نصب آسان
- مقاوم در برابر نفوذ اکسیژن

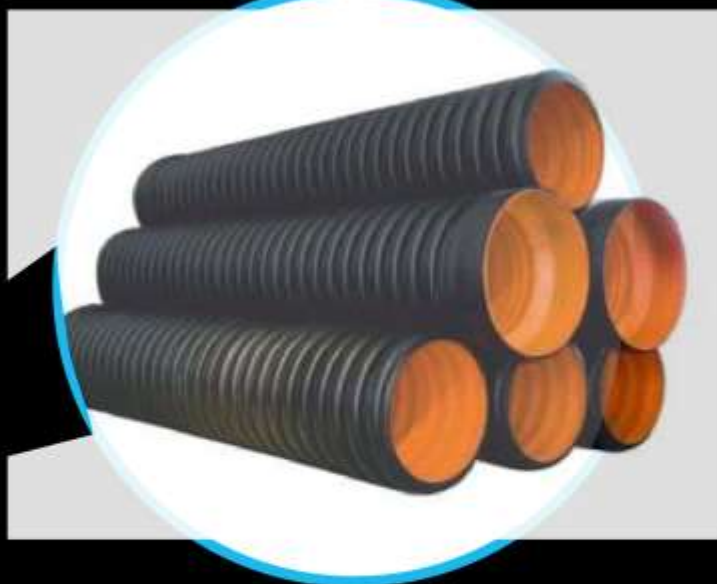
کاربرد لوله پلی پروپیلن:

- سیستم های تخلیه ی شیمیایی
- انتقال آب
- توزیع آب گرم و سرد
- سیستم های فاضلابی
- اتصالات فرعی لوله کشی



لوله های برقی خم سرد

لوله هایی که برای خم کردن آن نیازی به حرارت نبوده و تنها با یک فشار مخصوص عمل خم کردن امکان پذیر است .



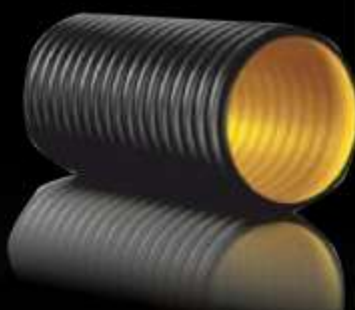
لوله های کاروگیت

- خصوصیات و مزایای لوله کاروگیت:
- یکی از مهمترین مزیت های لوله های کاروگیت وزن سبک آنهاست. این ویژگی سبب شده حمل و نقل و نصب آنها به سادگی انجام گیرد.
 - از دیگر مزایای این لوله هاست توان به موارد زیر اشاره کرد:
 - مقاومت در برابر مواد شیمیایی
 - عدم رشد باکتری و سایر میکروارگانیسم ها روی جناره لوله
 - مقاوم در برابر خوردگی
 - مقاومت بالا در برابر ضربه
 - مقاوم در برابر پوستندگی و فشار های ناشی از زمین لرزه
 - خاصیت انعطاف پذیری و رواندمان جریان دهی بالا به دلیل زبری کم
 - مقاوم در برابر اشعه ماورای بنفش به دلیل استفاده از مواد Anti-UV در فرآیند تولید
 - استفاده در محدوده دمایی وسیع در شرایط سخت گرمایی و سرمایایی شدید

Properties and benefits of Carogit pipe

One of the most important advantages of cargo pipes is their light weight. This feature makes it easy to transport and install. Other benefits of these pipes include:

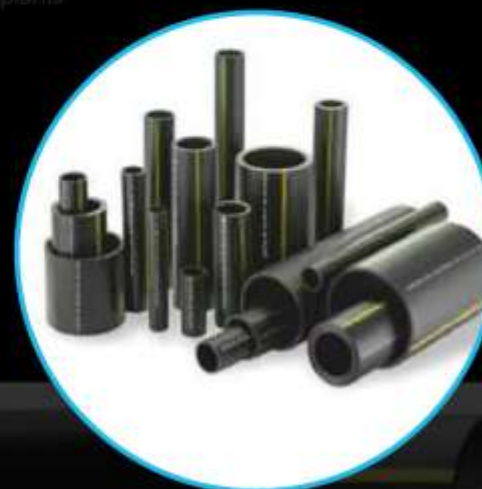
- Chemical resistance
- Bacteria and other microorganisms not growing on the pipe wall
- High corrosion resistance
- High impact resistance
- Resistant to decay and pressure due to earthquake
- High flexibility and high current efficiency due to low roughness
- Resistance to ultraviolet radiation due to the use of anti-UV materials in production Process
- Use in a wide temperature range in severe heat and cold conditions



Gas pipelines

Gas pipelines and their use in industries such as gas supply facilities and industry have become essential. Among the cases of consumption of this industrial pipe are:

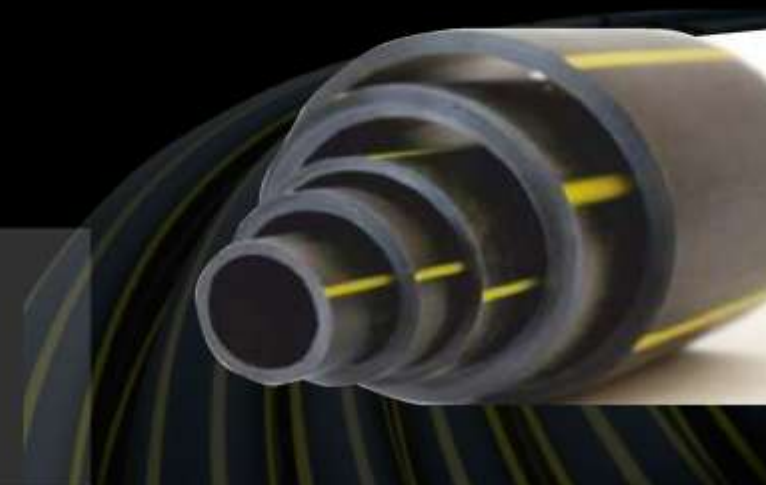
- Consumption for residential complexes
- Industrial sheds
- Refineries
- Petrochemical industries
- Gas supply industry and gas liquid transfers
- Power plants



لوله های گازرسانی

لوله گاز و کاربرد آن در صنایعی همچون تأسیسات و صنعت گاز رسانی به اسری ضروری تبدیل شده است. از جمله موارد مصرف این لوله صنعتی عبارت است از:

- مصرف برای مجتمع های مسکونی
- سوله های صنعتی
- پالایشگاه ها
- صنایع پتروشیمی
- صنعت گاز رسانی و انتقال مایعات گازی
- نیروگاه ها



Industrial hose pipe

Industrial hose pipe made of durable and highly flexible screw material with high resistance to chemical, acoustic, cement, Petroleum and bitumen materials. chemical fertilizers and raw materials, etc are used.



لوله خرطوموی صنعتی

لوله خرطوموی صنعتی از جنس پی وی سی مقاوم و با انعطاف پذیری بسیار بالا و مقاومت بالا بوده و برای انتقال مواد شیمیایی، شن و ماسه، سیمان، مواد نفتی و غیره، کودهای شیمیایی و مواد اولیه و ... استفاده می شود.



Lid

Temporary lids for cleaning the bottom of the pipe coil before welding is used. Also in the pipe warehouse, until the operation, Prevents the entry of vermin and other objects into the network.



درپوش

درپوش های موقت برای تمیز نگه داشتن سر و ته کلاف لوله ها قبل از جوشکاری یکبار گرفته میشوند. همچنین در انبار لوله، تا زمان بهره برداری، از ورود حیوانات مودی و سایر اشیاء به داخل شبکه جلوگیری می نماید



Electric pipe fittings

Hot-rolled PVC fittings are used to cover wires and cables and are used for PVC materials. These knees to create. The required angles are widely used in pipelines. Hot-rolled PVC fittings are used to cover wires and cables and are used for PVC materials. These knees to create. The required angles are widely used in pipelines.



اتصالات پی وی سی خم گرم برای پوشش دادن سیم ها و کابل ها مورد استفاده قرار می گیرند و بدلیل مواد PVC بکار رفته در آن مقاومت بالایی در برابر شعله آتش و حرارت و همچنین فشارهای مکانیکی دارد. این زانوها برای ایجاد زاویه های مختلف در خطوط لوله استفاده می شود.



کیسه

کیسه های PP ضمن استحکام بالا، دارای وزن بسیار پایین می باشند. به همین علت این نوع کیسه ها اقتصادی ترین و کم هزینه ترین نوع بسته بندی برای بسیاری از محصولات هستند. و جهت بسته بندی کشاورزی، شیمیایی، کود، پتروشیمی، سیمان، پلیمرها و... مورد استفاده قرار می گیرند.



Types of hoses

Types of hoses

- Jelly hose
Application: For home use, stores and banks
- Transparent hose
Application: For horticultural, construction, agricultural purposes
- Rubber hose
Application: Agriculture
- Two-color non-woven hose
Application: Application for home use, drinking water, vegetable oil, food parts and industrial sanitary lines.

انواع شیلنگ

- شیلنگ ژله ای
کاربرد: جهت مصارف خانگی، فروشگاه ها و بانک ها
- شیلنگ شفاف
کاربرد: جهت مصارف باغبانی، ساختمانی، کشاورزی
- شیلنگ لاستیکی
کاربرد: کشاورزی
- شیلنگ نخدار دو خط رنگی
کاربرد: کاربرد جهت مصارف خانگی، آب آشامیدنی، روغن نباتی، یخش مواد غذایی و خطوط بهداشتی، صنعتی

Bag

PP bags are also high-quality, very durable. That's why these types of bags are the most economical and least expensive type of packaging for many products. And used for agricultural, chemical, fertilizer, petrochemical, cement, polymer packaging



مصنوعات پلاستیکی

- تولید انواع جعبه و سبد
- تولید انواع نایلون و نایلکس و کیسه های پلاستیکی
- تولید انواع مصنوعات پلاستیکی و ظروف

Plastic products

- Produce a variety of boxes and baskets
- Production of Nylex and Nylon and plastic bags
- Production of plastic products and utensils



کامپاند های پلیمری

مستر بچ

مستر بچ های این شرکت در صنایع پلاستیک مانند نایلون نایلکس و فیلم و صنایع بسته بندی و تزریق پلاستیک کاربرد دارد این شرکت متناسب با نیاز مشتری قادر به تولید انواع ماستر بچ می باشد

انواع مواد پلیمری (پلی پروپیلن)

پلی پروپیلن یک پلیمر سخت و محکم و با مقاومت بالا در برابر فشار، ترک خوردگی و واکنش های شیمیایی است. مهمترین کاربرد پلی پروپیلن سندی های پلاستیکی قابل انعطاف است که در دانشگاه ها وجود دارد.

گرانول پلی اتیلن

برای تولید انواع مختلف لوله های آبیاری، انواع قطعه های پلاستیکی، انواع کیسه های پلاستیکی، ورق های کامپوزیت نما بسیار مناسب هستند.

گرانول U-PVC

کاربرد گرانول U-PVC گسترده ای توان در حیطه هایی مثل تولید شیلنگ، کفیوش ماشین، قطعات پلاستیکی، لوله های قاضلاب، کیسه های زباله شاهد بود.



polymer compounds

Masterbatch

The masterbatch of this company is used in plastic industries such as nylax nylon, film, packaging and plastic industry. This company is able to produce all kinds of masterbatch according to the customer's needs.

Types of polymeric materials (polypropylene)

Polypropylene is a rigid, high-strength polymer with high compressive strength, cracking, and chemical reactions. The most important application of polypropylene polypropylene is plastic, which is flexible in universities.

Polyethylene granules

For the production of different types of irrigation pipes, types of plastic parts, types of plastic bags, composite sheets are very suitable.

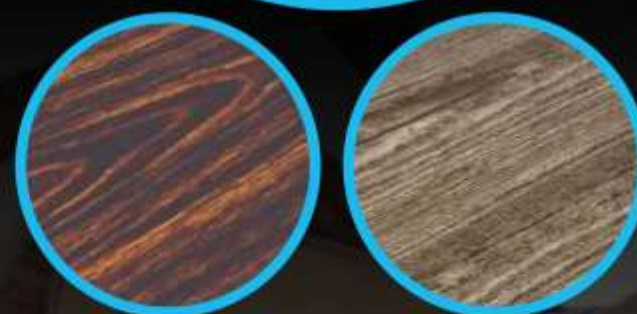
U-PVC granules

Applicants U-PVC granules can be used in areas such as hose production, Car flooring, plastic parts, sewer pipes, garbage bags were witnesses.



دیوار پوش

دیوار پوش پی وی سی نوعی ترموپلاستیک است که امروزه برای جلوگیری از اتلاف انرژی، سبک سازی و اهمیت زیبایی در دکوراسیون داخلی ساختمان مورد توجه قرار گرفته است. همچنین از دیگر مزایای آن میتوان به حفظ شکل ظاهری و استحکام در برابر آب و آتش پس از استفاده طولانی مدت اشاره کرد.



Wall covering

PVC wallcovering is a type of thermoplastic that is suitable for today. Prevention of energy loss, stylization and the importance of beauty in the interior decoration of the building has been considered. Other advantages include maintaining its appearance and resistance to water and fire after Long-term use noted.

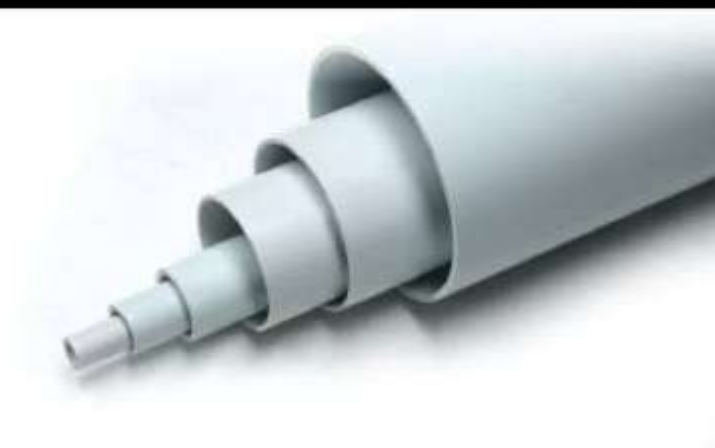




The advantage of drip and tap water



خواص و مزایای لوله های U-PVC



برخی از خواص مهم پلی وینیل کلراید U-PVC

ISO 1183	$1/35 < p < 1/46 \text{ g}^3/\text{cm}^3$	وزن حجمی
EN 727	>79 C	درجه حرارت نرمی (VST)
EN 578	<0/2 %	درصد جذب نور
ISO 743	<5 %	مادگیه نفوذ
EN 1401	F>3000 MPA	مدول الاستیک
EN 1401	0/16 w/k.m	ضریب هدایت و ابعادی حرارتی
ISO 2508	< 4 mg/cm	میزان جذب آب
EN 13801	6-8 x10 m/c	ضریب انبساط حرارتی
EN 5726	55-70	شاخص K-Value

جدول استاندارد لوله های پلی اتیلن ، فاضلاب و زهکشی تحت فشار مطابق استاندارد ملی ۱۴۲۷-۲
Standard Table of Polyethylene Pipe , Water Pipe , Underground Sewer Pipe & Drainage Pipe Under Pressure
In Accordng with National Standard 14427-2

PE100	PM4	PN6	PN8	PN10	PN12.5	PN16	PN20	PN25
SDR	41	33	21	17	13.6	11	8	7.4
d	min	log	min	log	min	log	min	log
20	-	-	-	-	-	2.0	0.13	3.0
20	-	-	-	-	2.0	0.16	2.3	0.133
32	-	-	-	2.0	0.21	2.4	0.25	3.0
40	-	-	2.0	0.26	2.4	0.295	3.0	0.279
50	-	1.8	0.314	2.4	0.405	3.0	0.453	3.7
63	1.8	0.634	2.0	0.494	3.0	0.60	3.8	0.721
75	2.0	0.457	2.3	0.791	2.5	0.575	3.6	0.86
90	2.2	0.643	2.8	1.17	3.5	0.978	4.3	1.2
110	2.7	0.943	3.4	1.51	4.2	1.43	5.3	1.8
125	3.1	1.23	3.9	1.88	4.8	1.84	6.0	2.32
140	3.5	1.54	4.3	2.42	5.4	2.32	6.7	2.83
160	4.0	2.0	4.9	3.07	6.2	3.04	7.7	3.72
180	4.4	2.49	5.05	3.84	6.9	3.79	7.6	4.67
200	4.9	3.05	6.2	4.77	7.7	4.69	9.6	5.78
225	5.5	3.86	6.9	5.92	8.6	5.89	10.8	7.30
250	6.2	4.83	7.7	7.4	9.6	7.30	11.9	8.93
280	6.9	5.98	8.6	9.37	10.7	9.10	13.4	11.3
315	7.7	7.52	9.7	12.1	11.6	15.0	14.2	18.7

Standard Table Water Pipes - National Standard 9119-1				جدول استاندارد لوله های تخلیه فاضلاب ساختمان- استاندارد ملی ۹۱۱۹-۱			
ضخامت دیواره حوزه کاربرد Application wall thickness				میانگین قطر خارجی Average outer diameter		Substantial external diameter	substantial size
SD		B				قطر خارجی اسمی	اندازه اسمی DN/OD
e mm	e in	e mm	e in	d mm	d in	d _n	
-	-	3/5	3	32/2	32	32	32
-	-	3/5	3	40/2	40	40	40
-	-	3/5	3	50/2	50	50	50
-	-	3/5	3	63/2	63	63	63
3/5	3	3/5	3	75/3	75	75	75
3/5	3	3/5	3	80/3	80	80	80
3/5	3	3/5	3	82/3	82	82	82
3/5	3	3/5	3	90/3	90	90	90
3/5	3	3/5	3	100/3	100	100	100
3/8	3/2	3/8	3/2	110/3	110	110	110
3/8	3/2	3/8	3/2	125/3	125	125	125
4/1	3/5	3/8	3/2	140/4	140	140	140
4/6	4	3/8	3/2	160/4	160	160	160
5	4/4	4/2	3/6	180/4	180	180	180
5/6	4/9	4/5	3/9	200/5	200	200	200
7/1	6/2	5/6	4/9	250/5	250	250	250
8/7	7/7	7/1	6/2	315/6	315	315	315