

# ستاره پلیمر گلیپایگان

تولید کننده انواع لوله و اتصالات PVC-U و پلی اتیلن

## امپراطور گلیپایگان

SETARE POLYMER GOLPAYEGAN Co.

Manufacturer of PVC-U & Polyethylene Pipe and Fittings

[www.spgolpayegan.com](http://www.spgolpayegan.com)



bank





کفیت از ماندگار



## ✓ درباره ما

شرکت ستاره پلیمر گلپایگان یکی از برجسته ترین و فعال ترین تولید کننده های لوله و اتصالات پی وی سی سخت (U-PVC) در صنعت ساختمان و سیستم های انتقال آب و فاضلاب است. این شرکت با هدف توسعه و پیشرفت این صنعت توسط کادر مجرب و متخصصین برجسته و به منظور خودکفایی در تولید لوله های پی وی سی و پلی اتیلن در سال 1395 احداث گردیده است. مجموعه تولیدی ستاره پلیمر گلپایگان تولیدات متنوع خود را جهت مصارف فاضلاب های ساختمانی، شبکه های آبرسانی و تحت فشار، شبکه های برق و مخابرات و کشاورزی و سیستم های زهکشی و جداره چاه گذاشته است. شرکت ستاره پلیمر گلپایگان بر پایه اصول کیفیت، نوآوری و مشتری مداری نهاده شده و در راستای دستیابی به اهداف والای توسعه و پیشرفت و اشتغال زایی قدم برمی دارد. این شرکت به دلیل دارا بودن قابلیت های گوناگون، ماشین آلات متنوع و متخصصان باتجربه در صنعت تولید قطعات U-PVC قابلیت طراحی فرمولاسیون و تولید لوله بر اساس نیاز و کاربردهای ویژه را نیز داراست. همچنین فرایند تولید از ابتدای ورود مواد اولیه تا انتهای تولید محصولات و نیز نحوه بارگیری محصولات تحت نظر می باشد.

## ✓ About Us

Setare Polymer Golpayegan Company is one of the most prominent and active manufacturers of pipes and fittings in the building industry and systems designed to transfer the sewage and water. This company was established in 2016. The company has been working to obtain a complete customer satisfaction by applying the scientific and strategic management, experienced and expert engineers, the use of the best raw materials and advanced machines, modern quality control systems, supplying high-quality products in accordance with standards, reasonable prices and respect for customer orientation principles in addition to monitoring and controlling the quality of the products by the laboratory in-house technicians and relying on its highly technical, professional and managerial supporter in all hours of the day. The processes are monitored from incoming the raw materials into the factory to the end of production process and also how to load the products to send to the customers.





# RAW MATERIALS



## مواد اولیه مورد مصرف در تولید لوله پلی وینیل کلراید سخت (u-pvc)

## Raw material used in the production of hard polyvinyl chloride (u-pvc) pipes

### ● PVC Powder or Granules

U-PVC powder has the most important application, but in some cases, PVC granules are also used.

### ● Stabilizers

Thermal stabilizers play one of the most important roles in the pipe manufacturing industry. The degradation temperature and the temperature of the PVC production process are very close to each other. The distance between the temperatures can be increased to better control the production process by adding the thermal stabilizers to the formulation. PVC monomer contains chlorine ion (Cl) actively removed and causes double bonds in the polymer if the temperature rises too much during polymerization. The color of the produced pipe will turn brown in addition to the destruction of materials and loss of mechanical properties if the number of the bonds exceeds 7 to 10 and it is being black in case of exceeding from 10 bonds.

### ● Fillers

Calcium carbonate ( $\text{CaCO}_3$ ) is one of the most important fillers used in producing the U-PVC pipes, but small amount of the fillers strengthens the pipe and large amounts decrease its quality.

### ● Lubricants

Lubricants divided into internal and external lubricants are a large class of chemicals that reduce the friction between different parts during the manufacturing process. Fatty alcohols, fatty acid esters, calcium stearate are included in the most important internal lubricants in the production of rigid PVC pipes and polyethylene wax and paraffin wax (Pwax) are among the most important external lubricants.

### ● Pigments

Pigments are used to dye and give color to the polymer and include the organic and inorganic pigments.

### ● پودر یا گرانول پی وی سی

پودر U-PVC مهمترین کاربرد را دارد، ولی در برخی موارد گرانول پی وی سی نیز استفاده می شود.

### ● پایدارکننده ها

پایدار کننده های حرارتی یکی از مهمترین نقش ها را در صنعت تولید لوله دارند. دمای تخریب و دمای انجام فرآیند تولید PVC بسیار به یکدیگر نزدیک است. با افزودن پایدار کننده های حرارتی به فرمولاسیون می توان فاصله بین این دو دما را جهت کنترل بهتر فرآیند تولید، افزایش داد. مونومر پی وی سی شامل یون کلر Cl می باشد، در صورت افزایش دما در زمان پلیمریزاسیون، یون کلر به صورت فعال خارج شده و موجب ایجاد پیوند های دوگانه در پلیمر می شود اگر تعداد این پیوند ها از 7 الی 10 عدد بگذرد علاوه بر تخریب مواد و از دست دادن خواص مکانیکی رنگ لوله تولیدی، قهوه ای و در صورت افزایش از 10 عدد، رنگ لوله سیاه می شود.

### ● پرکننده ها

مهمترین پرکننده مورد استفاده در تولید لوله پی وی سی سخت، کرینات کلسیم ( $\text{CaCO}_3$ ) می باشد که موجب افزایش استحکام لوله می شود، البته در صورت استفاده مقدار زیاد، موجب افت کیفیت محصول نهایی خواهد شد.

### ● روان کننده ها

روان کننده ها دسته ای بزرگی از مواد شیمیایی هستند که اصطکاک بین قسمت های مختلف را در حین فرآیند تولید کاهش می دهند، و به روان کننده های داخلی و خارجی تقسیم می شوند. مهمترین روان کننده های داخلی در تولید لوله پی وی سی سخت الکل های چرب، اسید های استر چرب، استارات کلسیم و مهمترین روان کننده های خارجی در تولید لوله پی وی سی سخت، پلی اتیلن وکس و پارافین وکس (Pwax) می باشند.

### ● رنگدانه ها

رنگدانه ها موادی هستند که برای رنگ کردن و دادن خاصیت رنگی به پلیمر استفاده می شود و شامل رنگدانه های آلی و معدنی می شوند.





**Designed for  
Best Performance...**

## ✓ فرآیند تولید اتصالات

برای تولید اتصالات U-PVC از فرایند تزریق پلاستیک استفاده می شود. تزریق پلاستیک یک تکنولوژی ساخت برای تولید انبوه قطعات پلاستیکی یکسان با خطای پایین است. در تزریق پلاستیک ابتدا مواد اولیه پلیمری ذوب می شوند و سپس تحت فشار به درون قالب تزریق می گردند. رزین مذاب همه فضای خالی قالب را پر کرده و با پایین آمدن دمای ترموپلاستیک، ماده جامد شده و شکل قالب را به خود می گیرد. این فرآیند دارای ورودی های متعددی نظیر هندسه محصول، فشار تزریق مواد، دمای مذاب، دمای قالب، ابعاد قالب، چگونگی سیستم راهگاهی و... است که همه این پارامترها بر روی کیفیت محصول نهایی، اثر می گذارند. بنابراین برای حصول بهترین طراحی و کاهش ایرادات احتمالی در ساخت قالب تزریق پلاستیک و محصول نهایی، می بایست قبل از شروع به فرآیند ساخت اطلاعات جامعی از آن داشته باشیم. با شبیه سازی این فرآیند می توان ورودی های فرآیند تزریق پلاستیک را برای نیل به بهترین شرایط بهینه نمود. در واحد تحقیق و توسعه شرکت ستاره پلیمر گلپایگان، کلیه فرآیند طراحی و ساخت قالب و CAD/CAM/CAE (طراحی، تحلیل و ساخت به کمک کامپیوتر) شبیه سازی و بهینه می گردد.

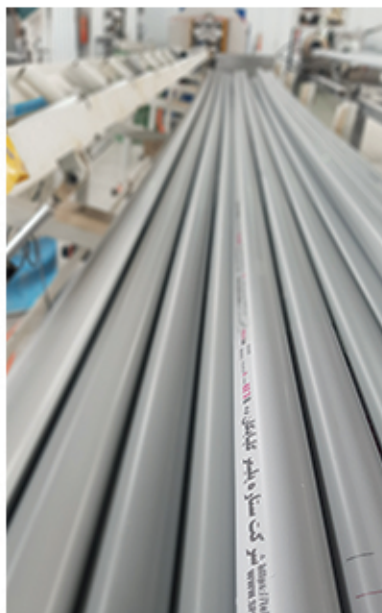
## ✓ Production Process of Fittings

Plastic injection process is used to produce U-PVC fittings. Plastic injection is a manufacturing technology for mass production of identical low-error plastic parts. In plastic injection, the polymer raw materials are first melted and then injected into the mold under pressure. The molten resin fills all the empty space of the mold and as the thermoplastic temperature decreases, the material solidifies and takes the shape of the mold. This process includes several inputs such as product geometry, material injection pressure, melt temperature, mold temperature, mold dimensions, gate system and etc., all of which affect the quality of the final product. Therefore, we must have comprehensive information before starting the manufacturing process in order to best design and reduce possible defects on manufacturing the plastic injection molds and final product. To achieve the best conditions, the inputs of the plastic injection process can be optimized by simulating the process. All the processes of designing and manufacturing molds as well as plastic injection process are simulated and optimized using CAD/CAE/CAM (Computer Aided Design, Computer Aided Analysis and Computer Aided Manufacturing) methods in the R&D unit in Setare Polymer Golpayegan Company.



## ✓ فرایند تولید

لوله های U-PVC به روش اکستروژن و با استفاده از اکسترودرهای مارپیچ تولید می گردند که با تغییر ابعاد قالب (Die) می توان لوله هایی با قطر و ضخامت مختلف تولید نمود. سایر اجزای خط تولید لوله پی وی سی شامل وان وکیوم، واحد کشش، واحد برش می باشد. تولید اتصالات U-PVC این شرکت به روش قالب گیری تزریقی و با استفاده از پیشرفته ترین دستگاه های تزریق پلاستیک صورت می گیرد.



## برخی از خواص لوله های U-PVC

- |  |   |                           |   |
|--|---|---------------------------|---|
| مقاومت در برابر خوردگی                         | ◀ | مقاومت در برابر سایش/خراش | ◀ |
| مقاومت شیمیایی بالا                            | ◀ | استحکام ضربه              | ◀ |
| مدول الاستیسیته ی بالا و انعطاف پذیری          | ◀ | مقدار زبری پایین          | ◀ |
| استحکام کششی بلند مدت                          | ◀ | مقاومت در برابر شعله      | ◀ |
| نسبت استحکام به وزن بالا، وزن سبک              | ◀ | قیمت مناسب                | ◀ |
| اتصالات آب بند به دلیل طول بالاتر نرگی و مادگی | ◀ |                           |   |

Arguably one of the most universal and versatile types of plastic piping, PVC pipes have been in use for over 80 years, servicing a multitude of applications in various market sectors around the world. These pipes come in various sizes with a range of available fittings and can be used for both warm or cold water applications depending on the type of PVC variant.

## ✓ How are PVC Pipes Made?

PVC pipes are manufactured by extrusion of raw material PVC, and generally follow the same steps of typical pipe extrusion operations:

- Feeding of raw material pellets / powder into the PVC twin screw extruder
- Melting and heating in multiple extruder zones
- Extruding through a die to shape into a pipe
- Cooling of the shaped pipe
- Cutting of PVC pipes to the desired length

However, despite having a similar manufacturing procedure to most plastic piping, PVC pipes have intrinsic characteristics that pose additional challenges to pipe manufacturers both in terms of production, as well as positioning their products on the market.

## ✓ آزمایشگاه

واحد کنترل کیفیت شرکت ستاره پلیمر گلپایگان قادر است جهت ارائه محصول با کیفیت بالاتر، کلیه آزمون های مورد نیاز منطبق بر استانداردهای تعیین شده از سوی اداره کل استاندارد و تحقیقات صنعتی و نیز استانداردهای اروپا را با بهره گیری از تجهیزات و دستگاه های آزمایشگاهی مجهز و مدرن توسط نیروی متخصص انجام دهد. دستگاه های موجود در آزمایشگاه، به شکل مرتب کالیبراسیون می گردند.

### Types of Tests and Controls:

- External inspection
- Dimensional control
- Resistance to traction and ultimate elongation
- Resistance to the internal pressure
- Resistance to the impact
- Vicat softening temperature
- Dichloromethane Resistance Testing
- Fire resistance
- Assessing effects of heating
- longitudinal reversion
- determination of ring stiffness
- Watertightness and airtightness tests

### لیست آزمون ها :

- بازرسی چشمی (وضعیت ظاهری)
- کنترل ابعادی
- مقاومت در برابر کشش و مقاومت تسلیم
- مقاومت لوله در برابر فشار داخلی
- مقاومت لوله در برابر ضربه
- تعیین نقطه نرمی ویکات
- مقاومت در برابر دی کلرومتان
- مقاومت در برابر شعله
- اثرات حرارت دهی
- تعیین برگشت طولی
- تعیین حداقل سفتی حلقوی
- آزمون های آب بندی و هوا بندی







## ✓ Advantages of U-PVC pipe

1. U-PVC plastic pipe is resistant to acid and alkali and corrosion.
2. U-PVC plastic pipe has excellent insulation ability and is also widely used as a post and telecommunications cable conduit.
3. It has high impact strength, high water pressure resistance and external pressure resistance, and is suitable for piping engineering under various conditions.
4. It is resistant to aging and has a long service life; the service life is 30-50 years. UPVC pipe, UPVC pipe, U-PVC pipe price is an ideal material for building drainage and sewage.
5. The wall surface is smooth and the fluid resistance is small; the flow rate of the cast iron is increased by 30% under the same pipe diameter.
6. It has excellent electrical insulation properties and is suitable for protective sleeves for wires and cables.
7. Light weight, durable, easy to carry, easy to install, easy to connect; powerfully speed up the project, save labor and reduce construction costs.

# SETARE POLYMER GOLPAYEGAN

لیست لوله های هواکشی مورد مصرف روکار و ناودان  
مطابق با استاندارد ملی 12142-1 (شاخه 6 متری)

List of rain water pipes produced for above  
ground external use according to National  
standard No.12142-1 of Iran (length 6m)

لیست لوله های فاضلابی مورد مصرف در تخلیه فاضلاب  
ساخته شده مطابق با استاندارد ملی 9119-1 و EN1329-1 اروپا  
(شاخه 6 متری)

List of wastewater discharge pipes produced for  
soil and waste discharge within the building  
structure according to National standard No.9119-1  
of Iran and EN1329-1 of Europe (length 6m)

لیست لوله های تامین آب و زهکشی مدفون و فاضلاب  
تحت فشار تولید شده مطابق استاندارد ملی 13361-2 و  
اروپا ISO1452-2

List of water supply and pipes produced for  
buried, aboveground drainage and sewerage  
under pressure according to National standard  
No.13361-2 of Iran and ISO1452-2 of Europe  
(length 6m)

## (ventilation pipes group)

## گروه لوله های هواکشی

کاربرد (Usage)	قطر خارجی Unit: mm (Outside Diameter)	ضخامت دیواره Unit: mm (Thickness of wall)	کد کالا (Code)
ناودانی / R	50	1.8	21031
ناودانی / R	63	1.8	21002
ناودانی / R	75	1.8	21007
ناودانی / R	90	1.8	21010
ناودانی / R	110	2.2	21015
ناودانی / R	125	2.5	21021

## (Wastewater discharge pipes group)

## گروه لوله های فاضلابی

کاربرد (Usage)	قطر خارجی Unit: mm (Outside Diameter)	ضخامت دیواره Unit: mm (Thickness of wall)	کد کالا (Code)
روی کار / B	50	3	21030
روی کار / B	63	3	21004
زیر یا روی کار / B,BD	75	3	21009
زیر یا روی کار / B,BD	90	3	21012
زیر یا روی کار / B,BD	110	3.2	21017
زیر یا روی کار / B,BD	125	3.2	21022
روی کار / B	160	3.2	21026
زیر یا روی کار / B,BD	160	4	21027

## (Sewerage under pressure pipes group)

## گروه لوله های تحت فشار

فشار Unit: bar (Pressure)	قطر خارجی Unit: mm (Outside Diameter)	ضخامت دیواره Unit: mm (Thickness of wall)	کد کالا (Code)
10	50	2.4	21029
16	63	4.7	21006
6	75	2.2	21008
10	90	4.3	21014
6	110	2.7	21016
10	110	4.2	21018
12.5	110	5.3	21020
10	125	4.8	21044
6	160	4	21028





گروه زانو 45 درجه (Elbow 45° Group)

کاربرد (Usage)	ابعاد (Size)	کد کالا (Code)
B	63	22003
B , BD	90	22005
B , BD	110	22006
B , BD	125	22007



گروه زانو 90 درجه (Elbow 90° Group)

کاربرد (Usage)	ابعاد (Size)	کد کالا (Code)
B	63	22025
B , BD	90	22027
B , BD	110	22028
B , BD	125	22029



گروه سه راه 45 درجه (Y-Tee 45° Group)

کاربرد (Usage)	ابعاد (Size)	کد کالا (Code)
B	63	22056
B , BD	90	22058
B , BD	110	22059
B , BD	125	22060



گروه سه راه 90 درجه (Y-Tee 90° Group)

کاربرد (Usage)	ابعاد (Size)	کد کالا (Code)
B	63	22281
B , BD	90	22115
B , BD	110	22116
B , BD	125	22117



گروه سه راه تبدیل 45 درجه (Reducing Tee 45° Group)

کاربرد (Usage)	ابعاد (Size)	کد کالا (Code)
B , BD	90*63	22307
B , BD	110*63	22087
B , BD	110*90	22089
B , BD	125*110	22095



گروه سه راه تبدیل 90 درجه (Reducing Tee 90° Group)

کاربرد (Usage)	ابعاد (Size)	کد کالا (Code)
B , BD	90*63	22123
B , BD	110*63	22122
B , BD	110*90	22124



گروه تبدیل (Adapter Group)

کاربرد (Usage)	ابعاد (Size)	کد کالا (Code)
B , BD	90*63	22192
B , BD	110*63	22196
B , BD	110*90	22198
B , BD	125*110	22204
B , BD	160*110	22210
B , BD	160*125	22211



گروه درپوش مادگی (Bell-Cap Group)

کاربرد (Usage)	ابعاد (Size)	کد کالا (Code)
B	63	22302
B , BD	90	22311
B , BD	110	22298
B , BD	125	22312



گروه سه راه دریچه بازدید (Tee Access Panel 87.5° Group)

کاربرد (Usage)	ابعاد (Size)	کد کالا (Code)
B	63	22177
B , BD	110	22180



گروه کوپلینگ ترمزدار (Break coupling Group)

کاربرد (Usage)	ابعاد (Size)	کد کالا (Code)
B	63	22279
B , BD	90	22276
B , BD	110	22274
B , BD	125	22310



گروه سیفون پایه دار (Base P-Trap Group)

کاربرد (Usage)	ابعاد (Size)	کد کالا (Code)
B	63	22257
B , BD	90	22259
B , BD	110	22260
B , BD	125*110	22261



گروه سه راه دریچه بازدید (Tee Access Panel Group)

کاربرد (Usage)	ابعاد (Size)	کد کالا (Code)
B	63	22168
B , BD	90	22170
B , BD	110	22297
B , BD	125	22172





گروه درپوش نرگی (Hub-cap Group)

کاربرد (Usage)	ابعاد (Size)	کد کالا (Code)
B	63	22313
B , BD	90	22314
B , BD	110	22315
B , BD	125	22312



گروه موغه (Expansion piug)

کاربرد (Usage)	ابعاد (Size)	کد کالا (Code)
B	63	22320
B , BD	90	22321
B , BD	110	22322
B , BD	125	22323



گروه کوپلینگ تعمیر (Repair Coupling Group)

کاربرد (Usage)	ابعاد (Size)	کد کالا (Code)
B	63	22280
B , BD	90	22277
B , BD	110	22275
B , BD	125	22335



گروه کلاهک (Vent Cap Group)

کاربرد (Usage)	ابعاد (Size)	کد کالا (Code)
B	63	22316
B , BD	90	22317
B , BD	110	22318
B , BD	125	22319



گروه زانو خم 87.5° (Elbow 87.5° Group)

کاربرد (Usage)	ابعاد (Size)	کد کالا (Code)
B	63	22045
B , BD	110	22048



گروه سه راه خم 87.5° (Elbow 87.5° Group)

کاربرد (Usage)	ابعاد (Size)	کد کالا (Code)
B	63	22159
B , BD	110	22162

F  
I  
T  
T  
I  
N  
G  
S

# امپراطور گلپایگان Emperor of Golpayegan





# کفیت از زمانه کار

📍 آدرس: گلپایگان، ناحیه صنعتی، رویروی پتروشیمی گلپایگان

☎️ تلفن کارخانه: ۰۳۱-۵۷۴۷۸۸۸۱

☎️ فروش: ۰۹۱۳۵۶۸۲۱۷۰ و ۰۳۱-۵۷۴۷۸۸۸۲

📍 Address: In front of Golpayegan petrochemical company,  
Industrial Zone, Golpayegan, Isfahan, Iran

☎️ Factory: +983157478881

☎️ Sales Function: +983157478882 , +989135682170

✉️ @SPGolpayegan info@spgolpayegan.com