



گروه صنعتی عالم آرا

Alam Ara

Industrial Group Co.





گروه صنعتی  
**عالم آرا**



## مقدمه

ما در عصری زندگی می کنیم که بسیاری از منابع زیرزمینی و فسیلی جایگزینی مناسب برای خود یافته اند. پلیمرها، پلاستیکها، قیرها، لاستیکها، پوشاک، چسبها، کائوچو، پروتئین و سلولز اینها همگی اصطلاحات جدیدی در عصر ما هستند. هدر دادن در عصری که در هر ذره انرژی عظیم نهفته است، خلق بحرانی است بزرگ. لذا انتقال و جابجایی صحیح انرژی کاری مهم و ارزشمند است بدیهی است امروزه فن آوری علوم و فنون در تولید لوله های انتقال دهنده آب، نفت، گاز و منابع دیگر انرژی این امر را آسان، کم هزینه و سالم ساخته است.

## رسالت گروه صنعتی عالم آرا (سهامی خاص)

گروه صنعتی عالم آرا به منظور ایجاد ارزش افزوده در عرصه صنایع تبدیلی معدنی و خلق فرصت های نوین فناوری، می کوشد تا یکی از بزرگترین مجتمع های تکنولوژی پیشرفته در آسیا را در حوزه الیاف شیشه و صنایع وابسته ایجاد نماید. این شرکت با نقش آفرینی در شبکه ی اقتصاد بین الملل تلاش می نماید ضمن ارائه محصولات و خدمات با کیفیت صنایع و طرح های زیربنایی کشور، رضایت سهامداران و ذینفعان را فراهم سازد.



## تاریخچه فعالیت

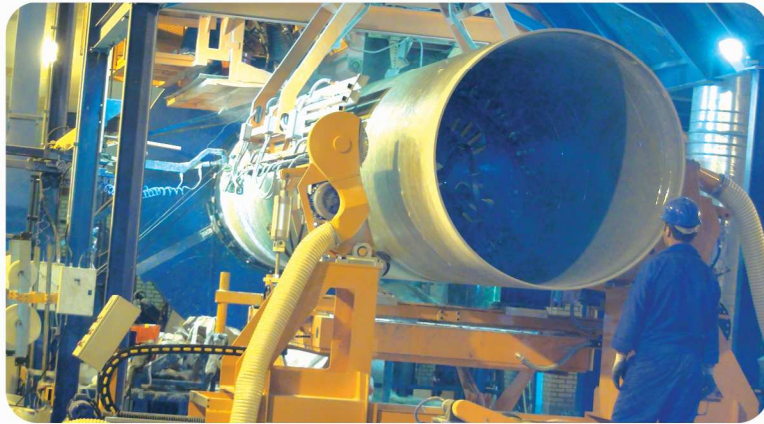
گروه صنعتی عالم آرا (سهامی خاص) با ترکیب (سهامداری سازمان تأمین اجتماعی، صندوق بازنشستگی کشوری و سایر سهامداران) از خرداد ۱۳۸۵ فعالیت خود را به منظور احداث کارخانه های الیاف شیشه و صنایع وابسته به آن از قبیل احداث کارخانه تولیدی لوله های GRP آغاز نموده است. (سازمان تأمین اجتماعی، شرکت های زیر مجموعه شرکت سرمایه گذاری تأمین اجتماعی (ستا)، صندوق بازنشستگی کشوری، شرکت توسعه و عمران شهر مرنند و سایر سهامداران)

## لوله های GRP

### نام کامل : Glass Fiber Reinforced Polyester Pipe

لوله های پلی استری تقویت شده با الیاف شیشه که بعلت : صافی سطح، مقاومت کامل در برابر خوردگی شیمیایی، قابلیت تحمل فشار بالا، عدم نفوذپذیری UV، وزن کم، نصب آسان و همچنین امکان اتصال با لوله های غیرهمگن بعنوان یک گزینه برتر در انتخاب لوله های خطوط انتقال شبکه های ثقلی آب، آب و فاضلاب مطرح می باشد.





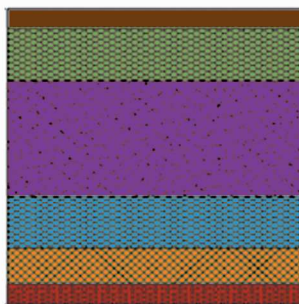
## فرآیند تولید

کلیه محصولات این شرکت با استفاده از تکنولوژی و مواد اولیه روز دنیا و بر اساس استانداردهای ASTM , ISIRI , AWWA , ISO تولید می گردد.

## انواع لوله بر اساس فرآیند

تولید لوله بصورت پیچشی و به روش پیوسته CFW (Continuous Filament Windin) انجام میگردد. همچنین انواع اتصالات فایبرگلاس شامل: کوپلینگ ها ، سه راهی ، زانو ، فلنج ، اتصال کوتاه و تبدیل با روش Hand Lay up تولید می گردد.

## ساختار لوله های GRP



Pipe structure

### جدار خارجی

الیاف گرید شیمیایی و رزین

### پوسته خارجی

الیاف نخی و خرد شده ی گرید الکتریکی و رزین

### هسته مرکزی

الیاف نخی و خرد شده ی گرید الکتریکی رزین و ماسه

### پوسته داخلی

الیاف نخی و خرد شده ی گرید الکتریکی و رزین

### میانجی

الیاف نخی و خرد شده ی گرید الکتریکی و رزین

### جدار داخلی

الیاف گرید شیمیایی و رزین

DN	mm	300 – 3000
PN	Bar	2 – 32
SN	Pascal	1250 / 2500 / 5000 / 10000

SN فشار اسمی سیال داخل لوله



**SN**

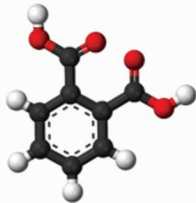
PN سفتی اسمی لوله



**PN**

### آزمون های کنترل کیفی ( Qualification test ):

آزمون های کنترل کیفی بر اساس استانداردهای ISO، ASTM، AWWA، ISIRI در سه مرحله انجام می گیرد:



#### مرحله اول: بر روی مواد اولیه

کیفیت محصول نهایی ارتباط مستقیم با کیفیت مواد اولیه دارد از این رو انتخاب و خرید ماده ی اولیه مناسب اولین و مهمترین مسئله در تولید لوله و اتصالات می باشد این آزمون ها نه تنها بر روی نمونه ها بلکه در بدو ورود مواد اولیه به کارخانه، در طول انبارداری و در طول تولید نیز انجام می شود.



#### مرحله دوم: تنظیمات و پارامترهای کیفی محصول

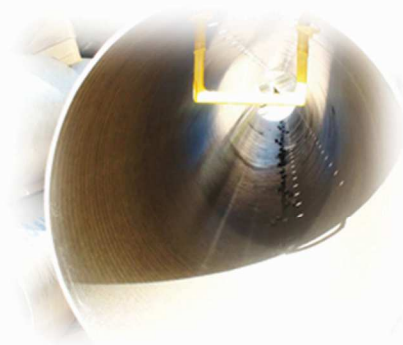
حین تولید کنترل و بررسی می شود.



**مرحله سوم:** انجام آزمون های مکانیکی و شیمیایی مختلف بر روی محصول نهایی



- بازدید چشمی
- سختی (Barcol)
- ابعادی
- هیدرواستاتیک (تحت فشاری برابر با دو برابر فشار اسمی لوله ها)
- تعیین سفتی (Stiffness)
- تغییر شکل حلقوی (Deflection)
- کشش در راستای محوری و شعاعی (Tensile)
- فشار در راستای محوری و شعاعی (Compressive)
- آزمون های ترکیب مواد



## کاربرد لوله های GRP

لوله های GRP کاربردهای بیشمار در مصارف عمومی

همچون انتقال آب آشامیدنی شهری ، کشاورزی

و در بخش های مهمی از صنعت نظیر :

- شبکه های آتش نشانی

- شبکه های فاضلاب

- شبکه های نفتی (نوع خاص لوله های ضد حریق GRB)

- مخازن آب ، مواد شیمیایی و نفتی

- کپسول CNG خودروها

- نیم لوله

- شبکه های آبیاری و زهکشی و سیستم انتقال آب سدها تا حجم بالا

- سیستم های انتقال آب دریا



## مزایای لوله های GRP

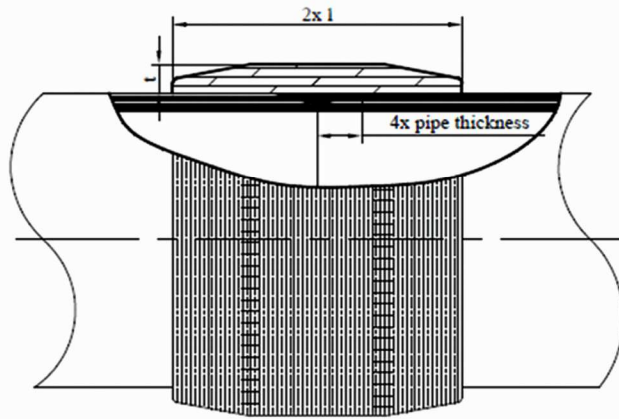
- سطح داخلی بسیار صیقلی ( که منجر به انتقال سیال با هزینه ی پمپاژ کمتر و رسوب کمتر آن می گردد. )
  - وزن کمتر ( حدود ۱۰٪ لوله های بتنی، ۳۰٪ لوله های فولادی و ۲۵٪ لوله های چدنی)
  - امکان تولید لوله تا طول ۱۲ متر با فشار های مختلف ( تا ۳۲ بار ) و سختی مختلف ( تا ۱۰۰۰۰ نیوتن بر متر مربع)
  - اعمال استانداردهای بهداشتی و محیط زیستی به جهت کاربرد در آب آشامیدنی
  - نصب و اجرای آسان
  - مقاومت در برابر پوسته شدن بر اثر تغییرات حرارتی و تشعشع
  - مقاومت در برابر یخ زدگی و ذوب شدن
  - مقاومت در برابر اشعه ماوراء بنفش (UV)
  - تحمل بار استاتیکی زیاد
  - پایداری و مقاومت شیمیایی بالا
  - عمر طولانی ( حدود ۵۰ سال )
  - قابلیت تحمل تغییرات فشاری تا ۱/۸ برابر سایر لوله ها در هر کلاس فشاری
  - عدم نیاز به پوشش خارجی جهت محافظت خارجی ندارد
- از نظر هیدرولیکی دارای ضریب زبری پایینی است. ضریب انتقال هیدرولیکی این لوله ها بر اساس معادله ی Hzaen Williams برابر ۱۵۰ است که در مقایسه با دیگر انواع لوله ها ۳۰٪ در مصرف انرژی انتقال صرفه جویی می گردد. همچنین ضریب زبری (Maning) برای این لوله ها ۰.۰۱ است که حدود ۳۰٪ بهتر از سایر لوله هاست.

## مقایسه خصوصیات لوله های مختلف با لوله های GRP :

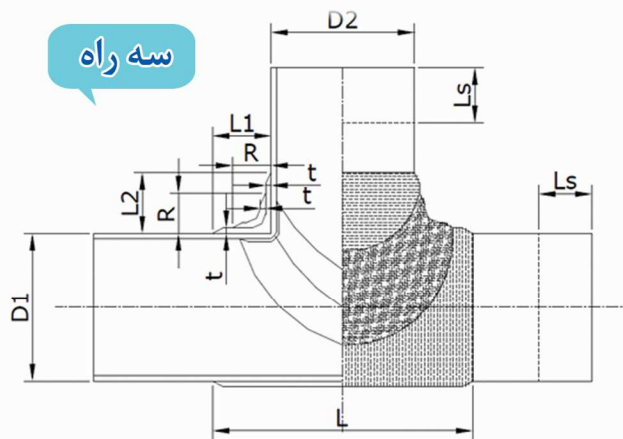
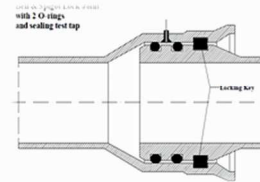
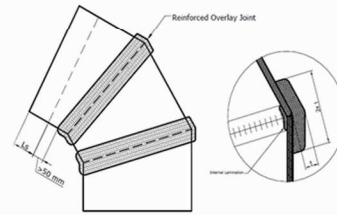
نوع لوله / خصوصیت	GRP	بتنی	آزبست	فلزی	چدنی	پلی اتیلن	PVC
وجود اتصالات	دارد	ندارد	ندارد	دارد	دارد	دارد	دارد
قابلیت نصب با PIPE JACKING	دارد	دارد	ندارد	ندارد	ندارد	با محدودیت طول ، دارد	ندارد
مقاومت در برابر خوردگی	دارد	در صورت وجود پوشش داخلی ، دارد	در صورت وجود پوشش ، دارد	در صورت وجود پوشش ، دارد	در صورت وجود پوشش ، دارد	دارد	ندارد
مقاومت در برابر فشار	دارد	دارد	دارد	دارد	ندارد	دارد	ندارد
سازگاری با محیط زیست	دارد	دارد	ندارد	دارد	دارد	ندارد	ندارد

## اتصالات

تمامی اتصالات اعم از زانویی، تبدیل، سه راهی، فلنج به روش ناپیوسته و Hand layup و مطابق با استانداردهای ۱۴۳۲، ISIRI، AWWA، ASTM، ISO و هر استاندارد دیگر که مطابق با خواست مشتری است، ساخته می شود.

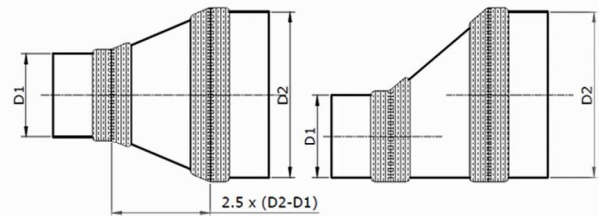


زانو و کوبلینگ



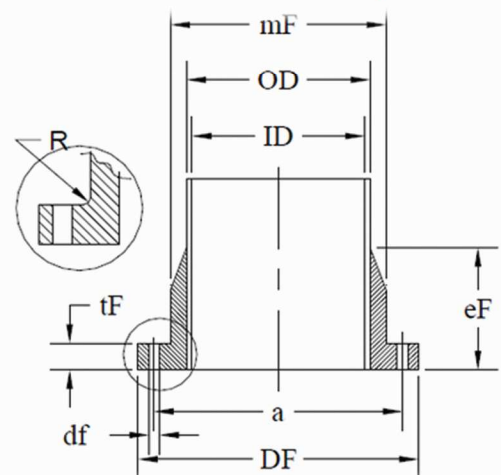
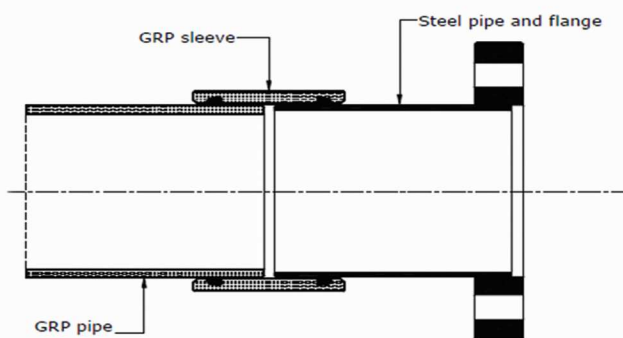
سه راه

تبدیل



اتصال به لوله های فلزی

فلنج





## نصب (Installation):

لوله های GRP با توجه به اجرای سیستم لوله بصورت اتصالات دو اورینگ قابل نصب در مکان های مختلف از جمله زیر زمین بصورت مدفون و نیمه مدفون، روی زمین، زیر آب، نصب در درون تونل و در سطح شیب دار می باشد تمامی پرسنل و کارکنان که در فرایند نصب همکاری دارند توسط سازنده آموزش می بینند، کارشناسان خدمات پس از فروش این شرکت در هر حال می توانند با خریداران در حین نصب و پس از نصب همکاری و تعامل داشته باشند. این شرکت آمادگی خود را در جهت اجرای تمامی پروژه های مربوط به آب، آب و فاضلاب اعلام می دارد.





### Alamara Mission :

In order to generate added value in the transforming – mineral industries and create new technological opportunities.

Alam Ara Industrial group co. efforts to be one of the greatest high – tech technological clusters in Asia in the field of

fiber glass and related industries.

Playing prominent role in the international economical network . this company attempts to supply qualified goods and

services for the mother industries and infrastructures . in order to satisfy the stockholders and beneficiaries.

### History :

Alam Ara of 2007 Industrial activity has started to build a factory producing GRP pipes.

Alam Ara Grp pipe manufacturing plant in an area of 21 hectares and is located in Marand – Tabriz.

GRP pipes in Alam Ara industrial group production line can be a production capacity of 15,000 tons per year to pay.

Machinery and equipment were purchased from Italian companies and Iranian and foreign experts have been installed.

GRP composite pipe is a pipe Which is composed of the following ingredients :

- Types of glass fibers
- Polyester resins
- Silica
- Polymer Additives and...

### Industries and applications :

GRP pipe can be used in a variety of above- and below-ground systems, including those for:

Firewater

Cooling water

Drinking water

Wastewater/sewage

Natural gas

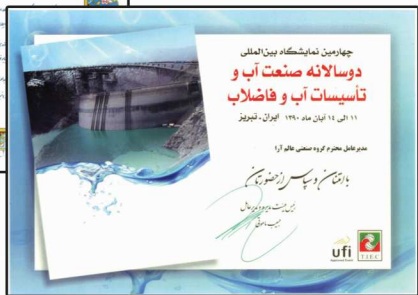
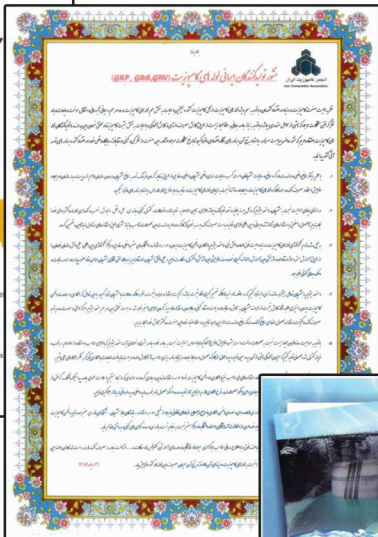
Chemical processing and effluent systems

Oil and petrochemical industries

Storm water

All products are manufactured according to ISO 9001 : 2008 / AWWA / ISIRI / ASTM standards and under close control

and supervision of quality control department to guarantee our customers satisfaction.



- ASTM D4161-01
- ASTM C2471-99
- ASTM D3517-04
- ISO 9001:2008





دفتر مرکزی: تبریز، چهارراه آبرسان، خیابان پاستور جدید، نرسیده به  
چهارراه فدک، ساختمان ماهان، طبقه ۷، واحد ۱۱ تلفن: ۰۴۱ - ۳۳۳ ۷۳۶۱۴

آدرس کارخانه: آذربایجان شرقی. مرند. کیلومتر ۱۲ جاده مرند - تبریز  
روبروی روستای پیام. دورنگار: ۰۴۱ - ۴۲۳ ۹۹ ۰۰۳ تلفن: ۰۴۱ - ۴۲۳ ۹۹ ۰۰۷

Head Office :11 unit , 7 th floor , mahan building , fadak sq  
Pastor st , Abresan sq - Tabriz - Iran Tel: +98 41 333 73 614

Factory Adress : 12 km of Marand Tabriz road , Azarbaijan shargi  
Tel : +98 41 423 99 007 Fax : +98 41 423 99 003

[www.gsalamara.co.ir](http://www.gsalamara.co.ir)  
[info@gsalamara.co.ir](mailto:info@gsalamara.co.ir)