

## به نام پروردگار خالق پاکی ها و زلالی ها

### نهالی نو، ریشه ای کهنه ...

در پرتو عنایات ایزد منان شرکت مهندسی پیشتاز صنعت پارس خرم بانام تجاری بلفاو با هدف تعالی صنعت کشور عزیزان، به روز رسانی، صرفه جویی و بهینه سازی شبکه های آبرسانی در سال ۱۳۸۳ تاسیس گردیده و با استفاده از برترین برنده اروپایی در سال ۱۳۹۰ شروع به تولید لوله و اتصالات فایبر گلاس نموده است.

اکنون با اتکا به تکنولوژی به روز خود و به کارگیری نیروهای متخصص و با تجربه، بیش از صدها کیلومتر خط لوله و اتصالات تولید و موجب رضایتمندی مشتریان خود گردیده است به نحوی که اکنون به صورت قدرتی موثر در بازارهای هدف درآمده و در این راه با اقتدار به حرکت خود ادامه می دهد.

بهره گیری از تکنولوژی به روز اروپایی و رعایت تمامی استانداردها در پروسه های تولید و اهتمام به تحقیق و توسعه سبب گردیده کیفیت محصولات تولیدی این شرکت از امتیازات ویژه ای برخوردار باشد و هم اکنون توانایی تولید سالیانه بیش از ۵۷۰ کیلومتر لوله در دو خط تولید به روش الیاف پیچی پیوسته تحت لیسانس **Technobell** را دارد.

توسعه خطوط در سایت های جدید، بهبود روز افزون کیفیت در کار و ارائه خدمات مطلوب برای جلب رضایتمندی مشتریان سرلوحه کار ماست تا در زمرة پیشروان تولید محصولات **GRP** در کشور باشیم.

مدیریت عامل شرکت مهندسی پیشتاز صنعت پارس خرم



# معرفی شرکت

شرکت مهندسی پیشتاز صنعت پارس خرم با نام تجاری بلغا، یکی از شرکت‌های قدرتمند استان فارس با هدف همگام‌سازی کشورمان با تکنولوژی کشورهای پیشرفته جهان و تحقق تولید داخلی لوله‌های (GRP/Glass Reinforced Polyester) به اتکا متخصصین مجرب و آموزش دیده خود و استفاده از به روزترین تجهیزات صنعت اروپا تحت لیسانس شرکت تکنوبل لندن مبنی بر تطابق کامل با استاندارهای BS, AWWA, EN, ASTM, ISO در این صنعت در سال ۱۳۸۳ تاسیس گردید و به صورت قدرتی موثر، شرکتی مدرن و مبتکر در بازارهای هدف درآمده و همچنین افتخار تولید با کیفیت نسل نوین لوله در ایران را دارد.

این تکنولوژی نوآورانه، راه حلی ایده‌آل برای تحقق اقتصاد سبز و حفاظت از محیط زیست می‌باشد که در این راستا شرکت مهندسی پیشتاز صنعت پارس خرم (بلغا) توانسته است به تمامی تعهدات خود در اجرای استانداردهای کنترل کیفیت برای تمام مراحل تولید حتی بالاتر از سطوح جهانی، جامعه عمل پوشاند.

در حال حاضر این شرکت با دارا بودن دو خط تولید با ظرفیت هر خط ۴۰ متر لوله در ساعت در ۳ شیفت کاری مشغول تولید و ارائه محصولات به سراسر ایران می‌باشد.



## لوله های GRP

لوله های فایبر گلاس عمدتاً با دو مشخصه فشار اسمی (PN) و درجه سختی (SN) طبقه بندی می گردد:



طول استاندارد	۱۲ متر
قطر (DN)	۳۰۰ mm تا ۲۶۰۰
فشار اسمی (PN)	۱ تا ۳۲ بار
درجه سختی (SN)	۱۲۵۰۰ N/M <sup>2</sup> تا ۱۲۵۰
سرعت سیالات	۴-۳ متر بر ثانیه
دما	-۶۰ تا ۵۰ درجه سانتی گراد

(لوله های بلفا این امتیاز را دارد تا با توجه به مشخصات فنی پروژه، لوله هایی متناسب و دلخواه را بنا به سفارش مشتریان با هر مشخصاتی تولید نماید.)

## ترکیبات جداره لوله ها:

لوله های فایبر گلاس بلفا، متشکل از سه لایه به هم پیوسته است که هر لایه دارای قابلیت های منحصر به خود می باشد.

### ▼ جداره خارجی :

خارجی ترین لایه لوله های فایبر گلاس بلفا دارای حداقل ضخامت  $0/2$  الی  $0/3$  میلیمتر از جنس رزین مخصوص و **C-glass** و پیوسته به شرایط نگهداری ضد آشعه UV می باشد که محافظت کامل سطح بیرونی محصول است و باعث ایجاد مقاومت بالای لوله های بلفا نسبت به شرایط محیطی می گردد.

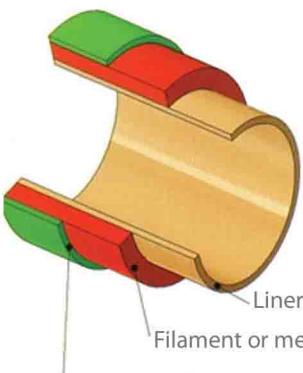
### ▼ لایه میانی: (لایه مقاومت مکانیکی)

این لایه متشکل از رزین پلی استر غیر اشبع گرماسخت، الیاف شیشه خردشده و پیوسته، ماسه سیلیس (دانه ای) است که موجب مقاومت مکانیکی لوله در مقابل تنش های ناشی از فشارهای داخلی و خارجی (بارهای جابجایی، نصب، خاک، حرارتی، ترافیکی و تشعشعی) می گردد.

### ▼ جداره داخلی :

جداره داخلی به سبب حجم بالای رزین مخصوص بکار رفته، دارای سطحی کاملاً "صیقلی" با ضربی زیری بسیار پایین می باشد و با توجه به استفاده از نوع متمایزی از الیاف شیشه مقاوم بسته به نوع سیال، ضامن کمترین میزان اصطکاک و بیشترین مقاومت لوله در برابر خوردگی های شیمیایی و رسوبات است.

ضخامت استاندارد جداره داخلی لوله حدود  $0/8$  الی  $1/2$  میلیمتر متناسب با سایز لوله می باشد و قابلیت تولید لوله با جداره داخلی ضخیمتر وجود دارد.



الیاف یا لایه های مقاوم مکانیکی

پوشش ژلاتینی یا لایه خارجی

Get coat or external layer



یکی از برترین امتیازات شرکت بلفا تنوع در محصولات **GRP** است که قابلیت تولید کلیه اتصالات در سایزهای استاندارد و یا هر سایزی مناسب با مشخصات فنی پروژه ها و سفارش مشتریان دارد.

روش اتصال لوله های بلفا برای جلوگیری از هرگونه نشتی ، استفاده از کوپلینگ های **GRP** می باشد که با همان تکنیک تولید و پس از برش و شیار خوردن برای سنجش نشتی تحت آزمایش فشار قرار می گیرند و با بهره گیری از گسکت (واشرهایی که از مواد انعطاف پذیر تولید شده اند) جلوگیری از نشتی صورت می پذیرد .

نقطه عطف کوپلینگ های بلفا، جلوگیری از وارد شدن فشار مستقیم به بدنه لوله و برقراری اتصال سریع، مطمئن و منعطف در هر شرایط آب و هوایی و اقلیمی می باشد.

### • انواع کوپلینگ

- زانویی در زوایای مختلف

- فلنچ های ثابت و غیر ثابت

- فلنچ کور (درپوش)

- سه راهه (برابر، کاہنده، جانبی)

- کاہنده (هم مرکز، غیرهم مرکز)

- درپوش های انتهایی

- (انواع اتصالات به سفارش مشتری قابل تولید می باشد.)



# هزایی تولیدات GRP بلفا

## ◀ مقاومت در برابر فرسایش

محصولات فایبر گلاس بلفا به دلیل ساختار کامپوزیتی مقاوم نیاز به پوشش های اضافی و هزینه های نگهداری ندارد و قابلیت بیش از ۵۰ سال کارآئی تحت فشار را دارا می باشد.

## ◀ خاصیت کمانش

لوله های فایبر گلاس بلفا مانند تمام لوله های پلاستیکی، به صورت طولی عرضی کمانش نموده که در کمانش عرضی به صورت بیضی در خواهد آمد.



## ◀ کاهش زمان و هزینه های نصب و اجرا

## ◀ مقاومت در برابر پدیده خوردگی

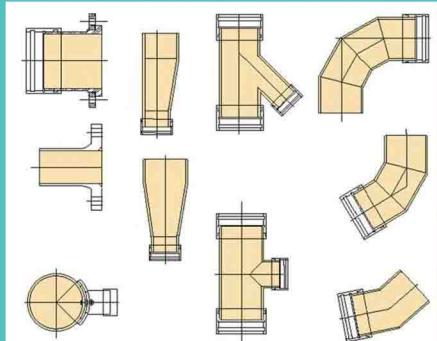
ازویژگی های قابل توجه محصولات بلفا، بی نیازی به روکش، ایزوله سازی و حفاظت های الکتریکی، شیمیایی و کاتدی و یا سایر روش های دیگر محافظت در برابر خوردگی است و می توان از آن ها در شرایط غیراستاندارد و حتی محیط های آلوده و شیمیایی با استفاده از رزین های سازگار بهره گرفت.

## ◀ خواص هیدرولیکی بالا

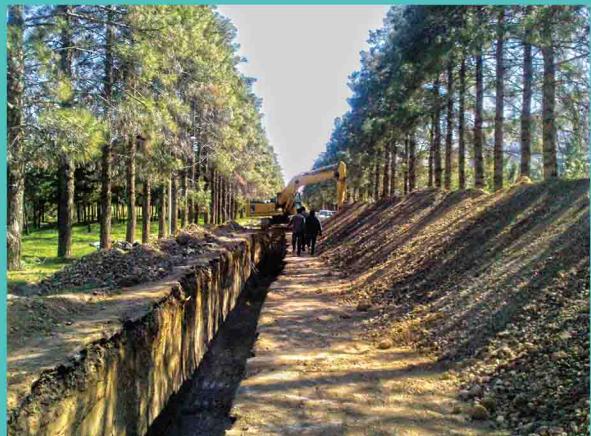
لوله های بلفا دارای سطح "کاملاً" صیقل و صاف با ضربه زبری بسیار پایین است که با مرور زمان نیز حفظ می شوند. علاوه بر آن به دلیل مواد مصرفی و ضخامت جداره لوله، قطر داخلی لوله فایبر گلاس در اکثر مواقع بیشتر از قطر داخلی سایر لوله ها با قطر اسمی مشابه میباشد.

## ◀ سبک بودن محصولات

وزن معادل ۱۶ درصد وزن لوله های فلزی و ۱۰ درصد وزن لوله های بتونی در قطر و فشار مساوی، سبب کاهش هزینه های بارگیری و حمل و عدم نیاز به دستگاه ها و تجهیزات سنگین برای جابجایی و امکان حمل تلسکوپی آسان و در نتیجه کاهش هزینه های بهره برداری می گردد.



## دامنه کاربرد محصولات GRP شرکت بلفا



- خطوط انتقال و توزیع آب .
- شبکه های جمع آوری فاضلاب.
- شبکه های جمع آوری آب های سطحی .
- خطوط انتقال سیالات شیمیایی خورنده .
- سیستم انتقال آب دریا.



- شبکه های آبیاری و زهکشی.
- دریچه های کنترل ورود و خروج آب در سدها.
- سیستم های خنک کننده آب .



- مصارف صنعتی نظیر :
- انتقال پساب های صنعتی و ضایعات شیمیایی .
- پروژه های سرمایشی مرکزی .
- پایپ جکینگ.
- خطوط لوله تاسیسات نمک زدایی و گوگرد زدایی .
- بازسازی و نوسازی خطوط لوله های قدیمی.

# کنترل کیفیت و اطمینان

محصولات فایبرگلاس بلفا، تحت لیسانس شرکت تکنوبل لندن مبنی بر تطابق کامل با استانداردهای **ASTM**, **AWWA**, **BS**, **ISO**, **EN** و استانداردهای ملی ایران **ISIRI** تولید می‌گردد و تمامی معیارها را از شرایط طراحی گرفته تا کیفیت و بازدهی محصول نهایی با به روزترین تجهیزات در مجهر ترین آزمایشگاه سنجش کنترل کیفیت و در نظر گرفتن معیارهای کوتاه و بلند مدت مورد سنجش و بررسی قرار می‌دهد.

اساسی ترین افق ترسیم شده در سیستم مدیریتی شرکت مهندسی پیشتاز صنعت پارس خرم فراسوی استانداردها، برپایه تولید محصولات با کیفیت، جلب رضایت مشتریان و حفاظت از محیط زیست قرار دارد و بر پایه بررسی‌های صورت گرفته از جانب موسسات مربوطه ناظر بر کنترل کیفیت موفق به دریافت نشان‌های افتخار گردیده است و همچنین محصولات بلفا توانسته در پی فرآیند سنجشی از سوی آزمایشگاه صنعتی یین‌مللی مرکز تکنولوژی **Interpipe** در یک پروسه کامل از تمامی آزمایشات کنترل کیفیت، تاییدیه معتبر این مرکز را نیز کسب نماید.

## از بدو ورود مواد اولیه تا تحويل محصول نهایی

### ◀ کنترل کیفی مواد اولیه خریداری شده، ورودی و کنترل دوره‌ای مواد اولیه انبار

### کنترل کیفی رذین

تحت استاندارد **ASTM D2471**

• آزمون زمان ژل شدن رزین برای تولید

تحت استاندارد **ASTM D2471**

• آزمون بیشینه دمای تولید شده حاصل از واکنش رزین، کاتالیزور و شتاب دهنده

تحت استاندارد **ASTM D2393**

• آزمون شیمیابی ویسکوژیته رزین

تحت استاندارد **ASTM D1639**

• آزمون شیمیابی اسیدیته رزین

تحت استاندارد **ASTM D2583**

• آزمون مکانیکی سختی بارکول رزین پس از پخت و گذشت ۲۴ ساعت

تحت استاندارد **ASTM D570**

• آزمون میزان جذب آب

### کنترل کیفی الیاف شیشه

تحت استاندارد **ISO 3344**

• آزمون شیمیابی میزان رطوبت قبل و بعد از گرم شدن

تحت استاندارد **ISO 1887**

• آزمون شیمیابی احتراق برای تایین میزان واقعی الیاف شیشه موجود در نمونه

تحت استاندارد **ISO 3374**

• آزمون مکانیکی کنترل وزن

### کنترل کیفی ماسه سیلیسی

تحت استاندارد **ASTM C33**

• آزمون سرنده دانه بندی

تحت استاندارد **ASTM C33**

• آزمون میزان رطوبت



## ◀ کنترل کیفی در حین تولید

هدف اصلی از آزمایش محصولات در حین تولید، سنجش مقاومتشان در طول عمر ۵۰ ساله آن‌ها می‌باشد.

تحت استانداردهای **BS 5480/ASTM D3567/AWWA C950** / استاندارد ملی ایران

• ابعاد

تحت استانداردهای **BS5480/ASTM D3567/AWWA C950** / استاندارد ملی ایران

• ضخامت

بر اساس تکنولوژی تکنوبل

• ردیابی و کنترل مواد اولیه

## ◀ کنترل کیفی بر روی محصول نهایی

تحت استاندارد **ASTM D2563** و استاندارد ملی ایران

• بازرسی ظاهری کیفیت ساخت

تحت استانداردهای **BS548/ASTM D3567/AWWA C950** و استاندارد ملی ایران

• قطر داخلی و خارجی - طول لوله

تحت استاندارد ملی ایران و **ASTM D2992**

• ابعاد ضخامت دیواره- صافی سطح مقطع

تحت استاندارد ملی ایران و **ASTM D2412**

• دوانتهای لوله - قطر لوله در ناحیه نزی

• آزمون فشار هیدرولاستاتیک

• سفتی حلقوی و بیژه اولیه

و سایر آزمایشات کوتاه مدت و بلند مدت



# ایزوها و گواهی نامه ها



Pars Industrial Pioneer  
Engineering Co.