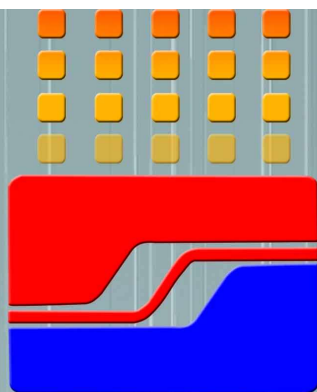


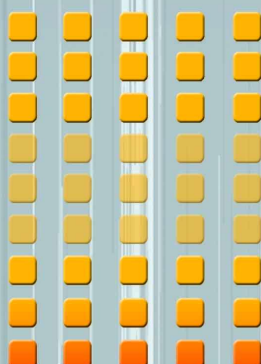
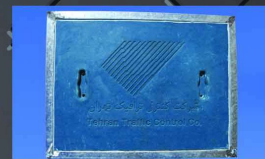


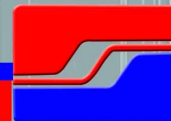
گروه تحقیقاتی تولیدی

کامپوزیت شیمی سازه

Shimi Sazeh Research & Production Group

Shimi Sazeh





تولیدات مورد استفاده در حوزه برق

تیر برق کامپوزیتی

این تیرها از جنس مواد کامپوزیت پلیمری مرسوم به GRP و FRP می باشد و در رده های استاندارد در مترهای ۹ و ۱۲ متری قابل تولید هستند. این تیرها در خطوط فشار ضعیف و متوسط برق (۲۰ و ۳۳ کیلو ولت) قابل کاربرد هستند.



ویژگی این تیرها عبارت است از:

سبکی: وزن حدود $\frac{1}{3}$ تیرهای بتونی می باشد.

عایق الکتریکی: حذف ارت فالت و کاهش خاموشی ها.

تنوع رنگ: استفاده از رنگدانه های متنوع در فرمولاسیون.

استقامت مکانیکی: تحمل فشارهای مکانیکی در عین وزن پایین.

عمر مفید و طولانی: پایداری در مقابل اشعه UV و همچنین پایداری در مواجهه با انواع خوردگیهای محیطی و شیمیایی و مناسب اقلیم شرجی و یا نواحی کویری و شوره زار.

کراس آرم

به عضو نگهدارنده سیم های حاوی برق که به صورت عمود بر محور تیر و به شکل صلیبی در رأس تیر قرار می گیرد کراس آرم گفته می شود.

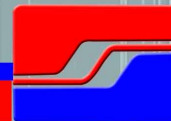
از ویژگی های کراس آرم های کامپوزیتی می توان موارد ذیل را برشمرد:

- ✓ عایق الکتریکی بسیار مناسب و بی نیاز از مقره
- ✓ حذف خاموشی های ناخواسته و جلوگیری از پرت انرژی
- ✓ مقاومت مکانیکی بالا و در عین حال وزن پایین
- ✓ پایداری در محیط ها با خوردگی اسیدی و قلیائی
- ✓ زیبایی منحصر به فرد و قابلیت تولید در رنگ های متناسب با محیط پیرامون و درخواست مشتری
- ✓ حمل و نصب آسان
- ✓ امکان سوراخ کاری ساده و حتی در محل پروژه



تیر برق کامپوزیتی بحران با قابلیت تنظیم ارتفاع

عدم امکان جای گذاری سریع تیرهای حادثه دیده باعث بروز زیان هایی برای شرکت های توزیع و مصرف کنندگان



می گردد. تیر برق بحران کامپوزیتی که از چند قطعه تشکیل می گردد بدون نیاز به حفر چاه و ایجاد فنداسیون این مشکل را رفع نموده است.

از مزایای این محصول:

- ✓ احیای روشنایی در کمتر از ۱۵ دقیقه
- ✓ سبکی وزن و قابل حمل توسط وسیله باربری سبک (حدود ۱۱۰ کیلوگرم)
- ✓ عدم نیاز به فنداسیون و حفر چاه
- ✓ قابل نصب بدون نیاز به جرثقیل
- ✓ قابلیت تنظیم ارتفاع از ۹ الی ۱۱ متر
- ✓ عایق الکتریکی



پایه روشنایی بحران با قابلیت تنظیم ارتفاع

وقوع حوادث و تصادفات در خیابان ها و معابر دربرخی موارد منجر به شکست تیر و ایجاد خاموشی می گردد که این عامل خود حوادث دیگری را به دنبال خواهد داشت. پایه روشنایی بحران کامپوزیتی با قابلیت نصب ساده این مشکل را حل می نماید.

از مزایای پایه روشنایی بحران کامپوزیتی می توان به موارد ذیل اشاره نمود:

- ✓ سبکی وزن (حدود ۲۵ کیلوگرم)
- ✓ عدم نیاز به فنداسیون
- ✓ قابلیت نصب و حمل ساده
- ✓ قابلیت تنظیم ارتفاع
- ✓ عایق الکتریکی



سایر محصولات مورد استفاده در صنعت برق

استفاده از وسایل ایمن و مطمئن در خط گرم بسیار پر اهمیت می باشد. چند نمونه از محصولات قابل تولید در گروه تحقیقاتی تولیدی شیمی سازه و مزایای آن به شرح ذیل می باشد:

- ✓ عایق الکتریکی
- ✓ وزن بسیار سبک و قابل حمل توسط یک نفر
- ✓ قابلیت نصب و کاربری آسان
- ✓ دارای مقاومت مکانیکی و تحمل وزن بالا



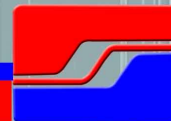
نردبان کامپوزیتی



حائل کامپوزیتی تیر برق



سبد بالابر کامپوزیتی



محصولات عمومی

ورق های کامپوزیت با استفاده از روش SMC

SMC یا Sheet Moulding Compound ترکیبی از خانواده گرما سخت های تقویت شده با ۶۰ - ۲۰ درصد الیاف شیشه است. این ورق ها در ساخت قطعات ساده و پیچیده، تولید قطعه با کیفیت سطحی A استفاده می شود. از مزایای محصولات تولیدی می توان به نارسانایی الکتریکی، پایداری در حرارت بالا، عدم نیاز به رنگ آمیزی، مقاومت در برابر شرایط آب و هوایی، مقاومت مکانیکی زیاد، مقاومت شیمیایی و پایداری ابعادی اشاره نمود. از مصارف این ورق ها می توان به موارد ذیل اشاره نمود:

صنایع الکتریکی: تابلو های برق، قطعات الکتریکی، محفظه چراغ بزرگراه و اتوبان
صنعت حمل و نقل: بدنه خودرو، قطعات با استحکام زیاد، بدنه قطارهای سریع السیر، قطعات کامیون و اتوبوس
صنعت ساختمان: پانل های ساختمانی، حمام آماده، وان، صندلی و میز



تولید BMC

BMC یا Bulk Moulding Compound ترکیبی از خانواده گرما سخت های تقویت شده با الیاف شیشه است که طول الیاف در آن ۴-۱۲ میلی متر و میزان الیاف در خمیر بین ۱۰ تا حداکثر ۳۵ درصد است. این تولیدات جهت تزریق در فرآیندهای تولید قطعه با قالب بسته استفاده می شود. از ویژگی های این خمیر می توان به موارد ذیل اشاره نمود:

30-50 mpa	استحکام کششی
7000-16000 mpa	مدول کششی
0.3 mpa	افزایش طول
70-120 mpa	استحکام خمشی
7000-14000 mpa	مدول خمشی
40-120 mpa	استحکام فشاری
7000-12000 mpa	مدول فشاری
15-40 kg/m ²	استحکام ضربه شاری
More than 200 °c	دمای خمش تحت بار
160 °c	اندیس دمایی
1.6 - 2.1 kg/m ³	چگالی
0 - 0.2%	انقباض حین قالب گیری
0.2%	جذب آب

معرفی کامپوزیت

به طور کلی استفاده از کامپوزیت ها از دهه ۱۹۴۰ آغاز شد و مثل بسیاری از فنون و تکنولوژی دیگر ابتدا کاربرد نظامی داشت. اما وزن کم و استحکام بالای آن باعث شد به سرعت در سایر زمینه ها کاربرد پیدا کند. از کاربردهای آن می توان به صنعت برق، آب، ساختمان سازی و خودروسازی و... اشاره نمود. کامپوزیت ها، رده هایی از مواد پیشرفته هستند که در آنها ترکیبی از مواد به منظور ایجاد موادی جدید با خواص مکانیکی و فیزیکی برتر استفاده شده است. رایج ترین دسته کامپوزیت ها، کامپوزیت های پلیمری هستند که بیش از ۹۰ درصد مصرف جهانی کامپوزیت ها را به خود اختصاص داده است.

تاریخچه شرکت

گروه دانش بنیان تحقیقاتی تولیدی کامپوزیت شیمی سازه به شماره ثبت ۱۳۷۹۵ از سال ۱۳۸۴ فعالیت تحقیقاتی خود را در خصوص کاربرد کامپوزیت در حوزه های مختلف شروع نموده و تاکنون موفق به ثبت چند اختراع در حوزه های برق و آب و فاضلاب گردیده است. این شرکت، تجاری سازی تولید محصولات خود را از سال ۱۳۹۱ شروع نموده است و در حال حاضر در فضایی به مساحت ۵۰۰۰ متر مربع در مرکز جغرافیایی ایران (استان یزد) در حال فعالیت است. بخش R&D، فنی و مهندسی با تجربه باعث گردیده تا محصولات این گروه متناسب با نیاز مشتری طراحی و تولید گردد.

فعالیت های شرکت و روش های تولید

این گروه به عنوان کاملترین واحد تولیدی از لحاظ روش تولید در سطح ملی محسوب می گردد. محصولات تولیدی در این واحد از طریق روش های ذیل صورت می گردد:

Filament Winding

• فیلامینگ وایندینگ

Paltrucion

• پالتروژن

B.M.C

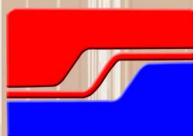
• تولید باخمیرهای کامپوزیتی

S.M.C

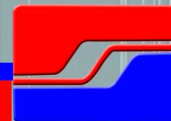
• تولید با استفاده از شیت های کامپوزیتی

Hand Lay Up

• تولید به روش دستی



Shimisazeh Group



تولیدات مورد استفاده در حوزه آب و فاضلاب

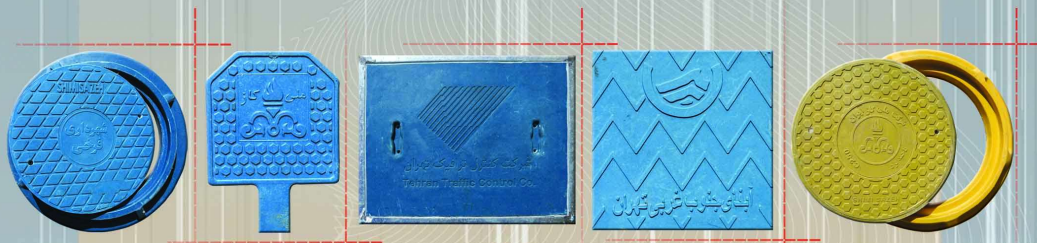
دریچه آب و فاضلاب

با توجه به وجود برخی از مشکلات در استفاده از دریچه های منهول فلزی و چدنی از قبیل شکستن دریچه ها، خوردگی و پوسیدگی، قابل بازیافت بودن مواد و همچنین سرقت دریوش ها، دست اندرکاران و مسئولین شهری را ناگزیر به استفاده از جایگزین دریچه های کامپوزیتی نموده است.

مزایای دریچه های کامپوزیتی:

- ✓ ضد سرقت بودن دریچه ها به دلیل غیر قابل بازیافت بودن مواد کاربردی
- ✓ عمر طولانی و مقاوم در محیط های خورنده
- ✓ سبک بودن دریچه و درعین حال مقاومت در برابر فشارهای بالا
- ✓ تنوع در رنگ و طرح بر اساس درخواست مشتری
- ✓ قابل استفاده در هر نوع محیط آب و هوایی و دماهای مختلف
- ✓ دریچه های تولیدی این شرکت بر اساس استاندارد EN 124 تولید و در رده های ذیل قابل تست هستند.

رده	A15	B125	C250	D400
نیرو (تن)	1.5	12.5	25	40



لوله های GRP

لوله های GRP نسبت به لوله های فلزی و بتونی از مزایای خاصی بهره مند هستند که هر مزیتی به واسطه وجود ویژگی خاصی نتیجه می شود. اهم ویژگی های این نوع لوله ها را در موارد ذیل می توان نام برد:

مقاوم در برابر پدیده خوردگی

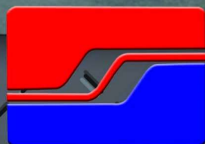
مقاوم در برابر اغلب مواد شیمیایی در دماهای بالاتر از حد مقاومت سایر لوله های پلاستیکی (تا حدود ۱۷۰ درجه سانتی گراد)

این ویژگی باعث می شود تا مزایای ذیل حاصل گردد:

- ✓ عمر مفید طولانی و حداکثر بهره وری اقتصادی
- ✓ عدم نیاز به حفاظت کاتدی و یا اعمال پوشش های داخلی و خارجی
- ✓ ثبات مشخصه های هیدرولیکی در طول ماموریت
- ✓ پایین بودن هزینه های تعمیر و نگهداری
- ✓ وزن پایین، کاهش هزینه های بارگیری، حمل و نصب
- ✓ سطح داخلی صاف و صیقلی
- ✓ کاهش میزان مصرف انرژی به علت کاهش میزان افت فشار
- ✓ کاهش رسوب گیری در داخل لوله
- ✓ کاهش ضریب اصطکاک داخلی







Shimisazeh Group

Shimi Sazeh

آدرس کارخانه: یزد، شهرک صنعتی نیکو، بلوار گل‌دیس
 خیابان زرفام
 کدپستی: ۸۹۱۷۶۹۷۹۹۸
 آدرس دفتر: یزد، خیابان مطهری، پارک علم و فناوری
 واحد B4 تلفن: ۰۳۵ - ۳۷۲۶ ۹۵۰۵ همراه: ۰۹۱۳ ۵۳۸ ۸۱۰۰
www.shimisazeh.com info@shimisazeh.com