

www.adrianshimi.com



تولید کننده محصولات ضد خوردگی لوله های فولادی
Producer of Anticorrosion Products for Steel Pipes

The Leader In
Corrosion Prevention
Products ...



تولید کننده محصولات ضد خوردگی لوله های فولادی
Producer of Anticorrosion Products for Steel Pipes

Index	فهرست
03 A FEW WORDS ABOUT US	۲ چند کلمه درباره ما
05 Our Mission / Our Vision	۴ ماموریت ما / چشم انداز ما
07 Why Corrosion, Why Adrian Shimi?	۶ چرا خوردگی، چرا آدرین شیمی؟
09 About The Factory	۸ درباره کارخانه
11 Most Important Features of Our Products	۱۰ مهمترین ویژگی محصولات ما
13 Cold Coating / Inner Wrapping Conditions	۱۲ عایق کاری سرد / شرایط نوارپیچی زیرین
15 Using Primer and Inner Tape Wrapping	۱۴ روش پرایمر زنی و نوارپیچی نوار زیرین
17 Testing and Repairing the Coating	۱۶ آزمایشات و تعمیر پوشش
18 Products Table	۱۸ جدول معرفی محصولات
23 Storage of Coating Material	۲۳ انبارداری مواد عایق کاری
24 Consider Adrian Shimi Arvand Different	۲۴ آدرین شیمی آروند را متفاوت بدانید

A FEW WORDS ABOUT US

چند کلمه درباره ما

آدرین شیمی آروند یک شرکت پیشرو در زمینه تولید محصولات ضد خوردگی برای محافظت از خطوط لوله نفت، گاز، پتروشیمی و آب و فاضلاب است؛ محصولاتی که ما تولید می‌کنیم، نیازها و استانداردهای دقیق لوله‌های مدفون در خاک را برآورده می‌سازد. این محصولات از طریق بهترین ترکیب بین پرایمر، روکش های ضد خوردگی (inner) و پوشش‌های محافظت مکانیکی (outer) تشکیل می‌شوند. ترکیب پلیمری نوآوری که این سیستم را تشکیل می‌دهند و همچنین نصب و کاربرد آنها به روش سرد، صرف نظر از کیفیت بهتر آنها، محافظت از محیط زیست را در مناطقی که از این محصولات استفاده می‌شود، در مقایسه با محصولات پایه حرارتی که از گرما برای چسباندن آنها استفاده می‌شود، تضمین می‌کند.

بر اساس نوآوری‌های پلی اتیلنی که چسبندگی، مقاومت بالا، محافظت پایدار و غیر قابل تغییری برای لوله ایجاد می‌کنند، از محصولاتی که ما در شرکت آدرین شیمی آروند تولید می‌کنیم می‌توان برای محافظت از هر خط لوله‌ای در هر سایزی و صرف نظر از اینکه چه سیالی از آن عبور می‌کند (نفت، گاز، آب و...) استفاده نمود. هدف از تولید این نوآوری‌های محافظتی، کاهش اثرات خوردگی و پوسیدگی تدریجی لوله‌های فلزی مدفون در خاک می‌باشد، چرا که استفاده از این محصولات مانع از انجام تعمیرات پر هزینه می‌شود و به همین واسطه ارزش افزوده بالایی ایجاد می‌کند. زیرا لایه‌ای بین لوله و محیط پیرامونی آن ایجاد می‌کند که منجر به محافظت از خط لوله در برابر خوردگی می‌شود. به همین دلیل است که محصولات ضد خوردگی شرکت آدرین شیمی آروند با رضایت بسیاری توسط مهمترین شرکت‌های فعال در صنایع نفت، گاز، پتروشیمی و آب و فاضلاب، چه برای محافظت از خطوط لوله جدید و چه برای تعمیر و نگهداری خطوط لوله در حال فعالیت استفاده می‌شود. این در حالی است که تکنولوژی تولید بسیار قدرتمند شرکت آدرین شیمی آروند، استفاده از کارکنان کارآمد و برخورداری از تجارب مناسب، به بستر توسعه محصولات جدید و راه حل‌های جدید ما تبدیل



avoids costly repairs, the aim of this tapes is to reduce the effects of corrosion and the natural deterioration of metallic pipes in buried pipes, achieving an interface between the pipe and its surroundings, thus protecting it. That's why Adrian Shimi Arvand anti corrosion products are satisfactorily used by the most important oil, gas and water companies, both for the coating of new pipelines, as well as re-vamping of the existing pipes during in service maintenance. Our powerful production technology, highly qualified employees and good experience are the basis for our ongoing product development and pioneering solutions.

Founded in 2011, Adrian Shimi Arvand has built a reputation on experience, quality and reliability in corrosion prevention and innovative sealing technology. To develop our activities and secure a long term company success, we permanently react to customers' requirements with innovative products and solutions.

Approved by ISO 9001, our efficient, cost-effective products consistently offer excellent adhesion and strong resistance and operate under a wide range of temperatures. However, our products are impermeable to water and oxygen, and are compatible with coal tar, fusion bond epoxy, asphalt, and other pipeline coatings. They have sufficient adhesion and strength to resist soil stress, under-film penetration of moisture, environmental stress cracking, and mechanical damage during installation.

All of Adrian Shimi Arvand products have been designed based on the good experience and the information received from the designers and the end users, aimed to obtain products which contain all the technical characteristics necessary to ensure a homogeneous and high quality coating in all the environmental and climatic conditions, in accordance with the strictest international standards. They can also withstand harsh chemicals to extend the life of your equipment – and help to ensure a more reliable operation. These proven products have enabled customers to avoid or minimize costly and dangerous shutdowns, thereby saving risk, time, and money!

Adrian Shimi Arvand is the leading company that manufactures anti-corrosion materials for oil, gas & water pipelines; products which meet the high demands for in-land pipelines. Our products are formed by the best combination between primer, anti-corrosion coating tapes (inner) and mechanical coating (outers); The polymeric composition of the tapes that make up the system, along its cold application, ensure environment-friendly products, aside from their better quality, and compared to systems based on bituminous adhesive. Based on auto adhesive PE tapes that provide a resistant, lasting and unalterable protection, our coating systems can be applied on to any pipes with any diameters, whatever the fluid (water, gas, oil, etc.) passing through which would be. Providing a highly added value to the installation, because it



Our Mission

Adrian Shimi Arvand is committed to the development of remarkable products, especially for protecting underground pipelines, ensure the safety and effective operation of the them and reduce the cost of pipeline maintenance.

Our Vision

Adrian Shimi Arvand will make its contribution to become a respected organization in the field of pipe anti-corrosion and protection via providing customers with safe, green and economic benefits of pipeline protection products. At the same time, we invest in research and development of new products for corrosion protection, sealing and repair problems. We are constantly seeking innovative ways to economically and easily solve problems on board, or on site.

ماموریت ما

شرکت آدرین شیمی آروند متعهد به توسعه محصولاتتی عالی، مخصوصاً برای محافظت از خطوط لوله مدفون در خاک می باشد، تا از ایمنی و عملکرد مناسب آنها مطمئن گردد تا به این ترتیب هزینه های تعمیر و نگهداری خطوط لوله کاهش یابد.

چشم انداز ما

شرکت آدرین شیمی آروند از طریق ارائه محصولاتی ایمن، سازگار با محیط زیست و با قیمت اقتصادی مناسب، به همکاری با مشتریان شرکت در زمینه محافظت از خطوط لوله در برابر خوردگی، برای تبدیل شدن به سازمانی معتبر و خوش نام ادامه می دهد. در همین حال ما به صورت همزمان به سرمایه گذاری در تحقیق و توسعه محصولات جدید برای محافظت در برابر خوردگی و تعمیرات خطوط لوله ادامه می دهیم. ما همواره به دنبال روش های خلاقانه برای رفع مشکلات مرتبط با محافظت از خطوط لوله به صورت آسان و با قیمت مناسب هستیم.



Why Corrosion, Why Adrian Shimi?

چرا خوردگی، چرا آدرین شیمی؟

خطوط لوله نقش بی نهایت مهمی را در سراسر جهان بعنوان ابزاری برای انتقال گازها و مایعات مختلف از فواصل طولانی، میان منابع تا مصرف کنندگان نهایی ایفا می کنند. در حقیقت خطوط انتقال و توزیع نفت، گاز و آب، بخش مهمی از زیر ساختها در سراسر جهان به شمار می روند و به دلیل تقاضا و رشد جمعیت، فعالیت های ساخت و ساز چنین خطوطی در چند سال گذشته افزایش بی سابقه ای داشته است. به همین علت محافظت از چنین سرمایه های ارزشمندی در برابر خوردگی، به یک چالش فنی تبدیل شده است. چرا؟ زیرا برای انتقال فرآورده های نظیر نفت، گاز و آب معمولاً از خطوط لوله فولادی و آهنی استفاده می شود که در صورت عدم محافظت، می توانند در معرض هر دو نوع خوردگی داخلی و بیرونی قرار بگیرند. به همین دلیل است که کیفیت مطلوب سیستم محافظت در برابر خوردگی، نقش مهمی در طول عمر خط لوله و عملیات ایمن آن ایفا می کند.



Pipelines play an extremely important role throughout the world as a means of transporting gases and liquids over long distances from their sources to the ultimate consumers. In fact, oil, gas and water transmission and distribution pipelines are considered an essential part of the worldwide infrastructures and due to demand and population growth, construction activity has undergone unprecedented increases in the last few years. Thus, protecting such valuable assets against corrosion, presents a technical challenge. Why? Because iron and steel pipes are commonly used, and can be exposed to both internal and external corrosion – if unprotected. That is why the quality of a suitable corrosion protective coating system is an important criterion of the life of pipeline and its secure operation.

and moisture under the influence of the temperature. If it is under an insulation layer, it is difficult to detect and counteract. This 'corrosion under insulation' (CUI) poses a serious threat to the stability of the metal. It is not until a critical stage has been reached that it becomes visible on the surface. Rust is the most common result and refers to the corrosion of iron and its alloys, such as steel. Over time, with the presence of oxygen and water, tough iron structures will completely disintegrate. As the metal surface is stripped away and turns to rust, new metal is exposed; the cycle repeats continuing to leave layers of nothing but flakes.

There are two aspects regarding corrosion – prevention and repair. While prevention going forward, repair is the most pressing issue. Our products work as a protective barrier that blocks these damaging environments (like water, rain, moisture, microorganisms, abrasion, erosion, stress, pressure, electrolysis, electrical imbalance and ...) so corrosion does not have the chance to start.

However, corrosion is the biggest enemy of metals and is irreversible. It comes about when metal reacts with oxygen

با وجود تمام فعالیت های صورت گرفته اما، خوردگی همچنان بزرگترین دشمن فلزات و فرایندی اجتناب ناپذیر است. خوردگی وقتی آغاز می شود که فلز با اکسیژن و رطوبت تحت تاثیر دما واکنش نشان می دهد. خوردگی اگر زیر لایه محافظ باشد، تشخیص و مقابله با آن دشوار است. این نوع از خوردگی که اصطلاحاً «خوردگی زیر عایق» (CUI) نامیده می شود تهدیدی جدی را متوجه ثبات فلز می کند زیرا تا هنگامی که وضعیت به حد بحرانی نرسیده باشد نشانه های آن آشکار نمی شود. زنگ زدگی و پوسیدگی شایع ترین واکنش فلز به خوردگی است. با گذشت زمان بواسطه حضور اکسیژن و رطوبت ساختار قدرتمند فلز شروع به تجزیه شدن می نماید تا جایی که سطح فلز بصورت تدریجی زنگ می زند. این چرخه بارها خود را بصورت پیوسته تکرار خواهد کرد تا وقتی که از فلز چیزی به جز پوسته های آن باقی نگذارد.

در حال حاضر دو راه حل برای خوردگی وجود دارد: پیشگیری و تعمیر. البته مادامی که پیشگیری جواب می دهد تعمیر چنان ضرورتی پیدا نمی کند. در همین راستا محصولات ما در شرکت آدرین شیمی آروند بعنوان مانعی محافظتی عمل می کند که جلوی عوامل محیطی مخرب مانند آب، باران، نم، میکرو اورگانیزمها، سایش، فرسایش، استرس، فشار و ... را می گیرد. به این ترتیب با وجود محصولات ما، خوردگی اصلاً هیچ شانسی برای شروع نخواهد داشت.

About The Factory

درباره کارخانه

هنگامی که به استفاده از محصولات ضد خوردگی می‌اندیشید، بسیار مهم است که از ویژگی‌های منحصر به فرد و قابلیت‌های کارخانه آدرین شیمی آروند که توان تولید سالانه ۳ هزار تن انواع محصولات ضد خوردگی را دارا می‌باشد، مطلع باشید. ما در این کارخانه با تمرکز بر نوآوری و تلاش برای بهبود مستمر، استفاده از روش‌های نوین تولید و تکنولوژی‌های پیشرفته را در زمره یکی از مهمترین اولویت‌های خود در سراسر فرایند تولید محصولات شرکت قرار داده‌ایم. مساحت این کارخانه ۲۵۰۰ متر مربع بوده و متشکل از خط تولید و آزمایشگاهی مجهز و پیشرفته می‌باشد. این در حالی است که کارخانه دارای تمام تجهیزات استاندارد و ماشین‌آلات، به علاوه تجهیزات ویژه‌ای است که برای تولید محصولات استاندارد ضد خوردگی مورد نیاز است. در همین حال پرسنل آموزش دیده و مجرب کارخانه، بصورت همزمان آماده کمک به شما در هر زمینه‌ای می‌باشند. در واقع باید گفت متخصصان شرکت آدرین شیمی آروند بصورت ۲۴ ساعته و در هفت روز هفته آماده پاسخگویی به مشتریان و ارائه راه حل و مشاوره‌های فنی مورد نیاز مشتریان می‌باشند.

لذا هنگامی که ما سفارشی دریافت می‌کنیم پرسنل مجموعه از همان مرحله اول که انتخاب مواد خام اولیه برای تولید محصول می‌باشد، بهترین مواد خام را انتخاب کرده و با ترکیب هوشمندانه آنها، کیفیت بالای محصولات تولید شده را تضمین می‌کنیم. پیش گرفتن چنین رویکردی ما را قادر می‌سازد کارایی و کیفیت محصولات خود را ارتقا دهیم و مزیت رقابتی مهمی را برای مشتریان خود محفوظ بداریم. لذا ما می‌توانیم مطمئن باشیم که مشتریان ما محصولات کاربردی و با کیفیتی را از ما دریافت می‌کنند که تمامی نیازهای آنها را برآورده می‌سازد. در نهایت، خدمات خوب و کیفیت ما، در همه کالاها و خدماتی که ارائه می‌دهیم مشهود است.

When considering anti-corrosion products, it is important to understand the unique features and capabilities of Adrian Shimi Arvand factory, with the capacity of producing 3000 tons of products, per year.

Focusing on innovation and striving for continues improvement, Adrian Shimi employs leading edge technologies and production methods within its establishment and throughout its entire manufacturing process. The factory has 2500 square meter of office, lab space and production line. The factory has all of the standard fabrication and machine tools plus special equipment's required to completely manufacture standard & special anti-corrosion products. At the same time, factory trained technicians are available to assist you with difficult installations or with measurements for special designs.

Adrian Shimi Arvand factory technicians are on call 24 hours a day, seven days a week to provide you with solutions and technical assistance. When we place the order, it is our practice to follow the order which start from raw material.

Our team takes the best raw material properties and combines them to create new, intelligent materials, guaranteeing consistently outstanding quality and a high degree of development expertise. This approach enables us to increase the effectiveness of our products sustainably and secure significant competitive advantages for our customers. This enables us to ensure that our customers only receive high-performance products that fully satisfy the requirements of their demanding applications. Our quality and service values are evident in everything we do.



Most Important Features of Our Products

مهمترین ویژگی محصولات ما

Adrian Shimi Arvand anti-corrosion products are at the vanguard on the Iranian market and meet all the requirement of all customers. Our products have been accepted and recognized after having passed the strictest standards of the control institutes. Why? Because all of our products have been developed for long term corrosion protection of underground pipelines and thanks to their flexibility, they are continuously adaptable to the different ground conditions, even in the most severe environments.

It is worth mentioning that our products are non-toxic, environmentally friendly, can be applied in all environmental working temperatures and meet both internal and international standards. The impervious nature of these materials creates a seamless, leak-proof barrier. In fact, they provide the highest surface adhesion and will not separate from the pipe surface in high soil stress installations. The layers of the tapes fuse together, thanks to the two-ply structure, will create a protective hose and immediately after application, the pipeline can be operated at full load. In other words, all products are designed to quickly and safely repair pipelines, mostly without shutdown; all to keep downtime to a minimum.

محصولات ضد خوردگی تولید شده توسط شرکت آدرین شیمی آروند به دلیل اینکه تمامی نیازمندیهای مشتریان گوناگون را تامین می کنند، در زمره پرفرودارترین و پر فروش ترین محصولات ضد خوردگی در بازار ایران محسوب می شود. این در حالی است که محصولات ما بعد از انجام کلیه آزمایشات و استانداردهای بسیار سختگیرانه، به تایید مراجع رسمی و موسسات کنترل کیفیت رسیده است. چرا؟ زیرا کلیه محصولات ما برای محافظت از خطوط لوله مدفون در خاک در برابر خوردگی بصورت طولانی مدت طراحی شده اند و به لطف قابلیت پایداری بسیار بالای خود قادر به استفاده در بدترین شرایط جغرافیایی هستند.

همچنین لازم به ذکر است که کلیه محصولات ما مطابق با استانداردهای ملی و بین المللی تولید شده اند، غیر سمی و سازگار با محیط زیست بوده و می توان از آنها در هر شرایط دمایی استفاده نمود. ماهیت غیر قابل نفوذ محصولات ضد خوردگی شرکت آدرین شیمی آروند، مانعی یکپارچه و بدون نفوذ را ایجاد می کند. در حقیقت باید گفت محصولات ضد خوردگی شرکت آدرین شیمی آروند، بالاترین میزان چسبندگی به لوله را ایجاد می کنند و در هیچ شرایطی به دلیل تنش های ناشی از حرکت و فشار خاک در اطراف لوله، از سطح لوله جدا نمی شوند. بواسطه دو لایه بودن ساختار نوارهای محافظتی، این لایه ها پس از پیچش به دور خطوط لوله، سریعاً به یکدیگر می چسبند و همزمان با استعمال آنها خط لوله می تواند بصورت تمام عملیاتی به فعالیت های خود ادامه بدهد. به عبارت دیگر، تمامی محصولات ضد خوردگی شرکت آدرین شیمی آروند برای محافظت و تعمیر سریع و آیین خطوط لوله آنها بدون نیاز به توقف عملیات خطوط لوله طراحی شده اند که همین ویژگی بسیار مهم منجر به کاهش زمان خروج خط لوله از حالت عملیاتی به کمترین زمان ممکن خواهد گشت.

Most Important Features of Our Products

- Easy to use
- Cold applied
- Technically supported
- Just-in-Time delivered
- Having high quality raw materials
- Superbly adhesive to pipe
- Resistant to soil stress
- Compliant with international standard
- Required minimal surface preparation
- Proof of long term performance
- Conformable to irregular shapes
- Preventing gaps in tape application
- required minimal operator training
- Impermeable to oxygen and moisture
- ISO approved manufacturing protocol
- Embracing standard manufacturing methodologies
- Compatible with common pipe coatings
- Can be applied over a wide temperature range
- Can be used globally, in variety of environments
- Wrap can be repositioned after it is placed on the pipe
- In good conformity with ability and consistent uniform thickness
- Compatible with traditional and current corrosion coatings
- Technology-based R&D programs for new products and new processes
- Having State of the art quality control assurance procedures and protocol
- Immediately backfilled, adding up to major savings in crew time
- Tailor made products for specific application on demand by the end-users
- Not needed to wait until the temperature is warm or dry enough
- Making the crew always work
- Requiring only the minimum overlap for standard service conditions, creating a more cost-effective application compared to other systems.

مهمترین ویژگی های محصولات ضد خوردگی شرکت آدرین شیمی آروند عبارتند از:

- کاربرد آسان
- نصب به روش سرد
- پشتیبانی فنی
- تحویل به موقع
- استفاده از مواد خام اولیه درجه یک در تولید آنها
- چسبندگی عالی به خط لوله
- مقاوم در برابر فشار و استرس خاک
- مطابق با استانداردهای بین المللی
- حداقل نیاز به آماده کردن سطح لوله
- عملکرد طولانی مدت اثبات شده
- سازگار با اشکال نامنظم
- جلوگیری از ایجاد شکاف در هنگام کاربرد نوار محافظتی
- کمترین نیاز به آموزش اپراتور نصب نوار محافظتی
- نفوذ ناپذیر در برابر اکسیژن و رطوبت
- پروتکل تولید محصولات ما توسط ISO تایید شده است
- برخوردار از روش های استاندارد تولید
- سازگار با سایر پوشش های معمول خطوط لوله
- قابل استعمال در طیف گسترده ای از شرایط دمایی
- امکان کاربرد در سایر نقاط جهان و در شرایط مختلف محیطی
- امکان پیچش مجدد به دور لوله در راستای اصلاح نحوه پوشش
- قابلیت سازگاری خوب و حفظ ضخامت بکخواخت در کل مسیر پوشش خط لوله
- سازگار با پوشش های سنتی خطوط لوله (محصولات محافظتی قدیمی تر)
- استفاده از برنامه های تحقیق و توسعه برای محصولات و فرایندهای جدید
- یکپارچگی فرایندهای کنترل کیفیت در هنگام تولید محصولات
- به محض پوشش خط لوله می توان آنرا مدفون کرد که همین ویژگی منجر به حداقل زمان استفاده از نوارات و تجهیزات می شود
- امکان تولید محصولات سفارشی جهت استفاده در کاربردهای خاص به درخواست مصرف کننده نهایی
- برای استفاده از محصولات ضد خوردگی شرکت نیاز به انتظار جهت رسیدن دمای محیط به درجه خاصی وجود ندارد. به این ترتیب پرسنل همیشه در حال کارند و هیچ زمانی بیهوده هدر نمی شود.
- محصولات ما به کمترین فضا برای همپوشانی در شرایط استاندارد نیاز دارند که همین ویژگی استفاده از آنها در مقایسه با سایر محصولات موجود در بازار مقرون به صرفه تر می سازد.



generally, coating the pipes happens in two ways, hot or cold. and the considered method in special situation has been summarized below:

- the corrosion tapes should have protection cover and stay out of the sun, humid place, and dust. in must be kept in a porch and dry place, without the direct contact with the earth. if these tapes are stored in a storage, the height of every column should be less than 2 meters.
- while transporting the primer barrels, be very careful that the barrels wont get damaged and always keep the cover of the barrel closed.

► Cold Coating

- tapes and primers used in this kind of coating must be the same type.
- equipment of this kind of coating are generally include machinery used for cleaning, using primer and tape wrapping and etc.

► Inner Wrapping Conditions

after the pipes have been polished with primer and they have been placed and after welding the pipes, it's time for tape wrapping. in rainy weather and heavy foggy days, this procedure must be stopped. morning dew must be dried off the pipe. if the temperature is less than 5 c most of the plastic tapes lose their elongation characteristic and the wrapping procedure will be interrupted.

hence, it is necessary that in the temperatures less than 5, the procedure of wrapping must be stopped.

hot weather and direct heat of the sun in warm seasons will cause the tapes not to stick perfectly and loss of adherence. hence, do not wrap the tapes in hot hours of the day. the wrapping procedure must be done in the early hours of the daylight and after that immediately buried.



به طور کلی عایق کاری لوله ها به دو روش گرم یا سرد انجام می گیرد که روش مورد نظر در شرایط خصوصی و شرح مختصر کار ذکر گردیده است.

- نوارهای عایق بندی باید در بسته بندی اولیه و دور از تابش خورشید، رطوبت و گرد و خاک در محل خشک و سرپوشیده بدون آنکه با زمین تماس مستقیم داشته باشد نگهداری شوند. در صورت چیدن نوارها بر روی هم ارتفاع حلقه ها در یک ستون، نباید بیشتر از ۲ متر باشد.
- در حمل و نقل و جابجایی بشکه های پرلیمر باید نهایت دقت انجام شود تا از سوراخ شدن بشکه جلوگیری گردد علاوه بر آن باید همیشه در پوش بشکه ها پس از مصرف بسته شود.

◀ عایق کاری سرد

- نوارها و پرلیمرهای (آستری و فانوی) مصرفی در این نوع عایقکاری بایستی از یک نوع سازنده باشد.
- تجهیزات مورد لزوم در این نوع عایق کاری عمدتاً شامل وسایل و ماشین آلات مربوط به تمیزکاری، پرلیمرزنی، نوارپیچی و غیره می باشد.

◀ شرایط نوارپیچی زیرین

پس از حمل لوله های پرلیمر خورده به محل لوله گذاری و پس از تکمیل عملیات جوشکاری لازم است عملیات نوارپیچی انجام شود. در هوای بارانی و مه سنگین باید کار نوارپیچی را متوقف نمود. شبنم صبحگاهی باید از روی لوله پاک گردد. در هوای کمتر از ۵ درجه سانتی گراد اغلب نوارهای پلاستیکی خاصیت کش آمدن ارتجاعی (ELONGATION) خود را از دست می دهند و نوارپیچی دچار اشکال می گردد.

لذا لازم است در حرارت کمتر از ۵ درجه سانتیگراد بالای صفر اغلب کار نوارپیچی متوقف گردد. حرارت و تابش مستقیم خورشید در فصل گرما باعث باد کردن و ایجاد چین و چروک و عدم چسبندگی موضعی نوارها می گردد. لذا لازم است از نوارپیچی در آن ساعات خودداری گردد در این صورت نوارپیچی بایستی در ساعات اولیه صبح انجام شود لوله ها را پس از نوارپیچی و انجام آزمایش بلافاصله باید در خاک دفن نمود.



► Using Primer & Inner Tape Wrapping

after cleaning the pipe that has been polished before, from the dusts, you should polished the first layer of the old primer as much as possible with brush, and again use the primer. keep it in mind that all the pipe must be covered with primer, specially the welded joints (use the primer according to the instructors given for that type of primer). after that the procedure of wrapping by the wrapping machine will be completed.

in this stage, the inner tape, should not be place without primer on the pipe. the tape must be under the tension so that almost %0.5 of the tape width will be reduced. the setting of the wrapping machine is a very important factor in quality of wrapping. manual wrapping is only allowed for the separate parts or parts that cannot be covered with the machine.

the minimum overlap for inner tape based on the pipe diameter is as following:

pipe diameter	overlap
2-12 inch	1/ 2
16 inch and more	1

while wrapping, the new roll of the tape must be at least 15 cm over the wrapped part of the pipe. to avoid the slip and movement of the new tape, you can push the new tape using your hand, on the old one.

furthermore, the angle of the wrapping must be fixed and should not be changed during the wrapping of the new roll of the tape.

in some cases, where there is crossing between water pipeline and dikes, rocky surfaces or places that has been marked on the map, it is necessary that the inner tape be wrapped double roll. for achieving this goal, you can increase the overlap value by %50 of the tape width.

corrosion of the irregular parts such as three way joints, elbows, valves and etc must be done with smooth tapes which are capable of forming and their elongation characteristic is high. these kind of tapes have small diameters and small width, therefore they are suitable for manual wrapping.

the above mentioned tapes have their own special primer.

► Outer Tape Wrapping

outer wrapping is done at the same time with inner wrapping. all of the parts of the pipe will be covered with outer tape, and there is no need to primer.

- because the outer tape is firm in compare with inner tape, the tension of the machine must be increased.
- the overlap value for outer tape must be the same as the inner tape.

◀ روش پرایمر زنی و نوارپیچی نوار زیرین

پس از پاک کردن لوله پرایمر خورده از آثار گرد و خاک و گل توسط ماشین برس، باید لوله را با ماشین پرایمرزنی مجدداً پرایمر زد. باید دقت شود تا قسمت های جوشکاری شده نیز کاملاً آغشته به پرایمر شوند سپس بر طبق دستورالعمل سازنده (با توجه به حالت پرایمر از نقطه نظر مقدار و درجه چسبندگی آنکه جهت نوار پیچی تعیین گردیده است) توسط ماشین نوار پیچی، عملیات عایقکاری انجام می شود.

در این مرحله نوار زیرین جداگانه بر روی لوله باقی نماند. تنش وارده به نوار باید ثابت بوده و میزان آن طوری تنظیم گردد که حداکثر نیم درصد از عرض نوار در اثر کش آمدن کاسته شود تنظیم کشش ماشین نوار پیچ در کیفیت نوار پیچی بسیار پر اهمیت است.

نوار پیچی با دست فقط برای قطعات پراکنده یا قسمت هایی که به عللی نمی توان از دستگاه استفاده نمود مجاز میباشد.

حداقل روی هم پیچی (OVER LAP) نوار زیرین بر اساس قطر لوله به شرح زیر می باشد:

قطر لوله	روی هم پیچی
۱۲ تا ۲۲ اینچ	۱/۲
۱۶ اینچ به بالا	۱

در ضمن نوار پیچی، نوار حلقه جدید باید حداقل ۱۵ سانتی متر روی قطعه نوار پیچی شده لوله بچکانده شود. برای جلوگیری از لغزش و جابجایی نوار جدید می توان با دست نوار جدید را بر روی نوار قدیمی فشرد.

علاوه بر آن زاویه نوار پیچی باید ثابت مانده و با تغییر حلقه های نوار تغییری در زاویه نوار پیچی و کشش به وجود نیاید.

در بعضی موارد نظیر تقاطع با کانال آب و نهرها، زمین های سنگی و صخره ای و یا نقاطی که در نقشه ها مشخص گردیده، لازم است نوار داخلی به صورت دوبله پیچیده شود. جهت نیل به این منظور می توان مقدار روی هم پیچی نوار را به ۵۰ درصد (۵۰٪) عرض نوار افزایش داد.

عایق کاری قسمت های نامنظم نظیر اتصالات سه راهی، زانوئی درپوشه های انتهایی لوله و غیره لازم است به وسیله نوارهای نرم و مخصوص که قابلیت شکل پذیری داشته و کشش آنها زیاد بوده و با حلقه های کم قطر و کم عرض آن، که برای کاربرد با دست مناسب می باشد انجام گردد.

نوار مزبور دارای پرایمر مخصوص به خود می باشد.

◀ نوار پیچی نوار خارجی

نوار پیچی خارجی تواما با نوار پیچی داخلی انجام می شود تمام قسمت های لوله به وسیله نوار خارجی که احتیاج به پرایمرزنی ندارد پوشش می گیرد.

به علت سخت بودن نوار خارجی نسبت به نوار زیرین لازم است میزان کشش دستگاه افزایش یابد.

اندازه رویهم پیچی (OVER LAP) نوار خارجی باید به همان اندازه رویهم پیچی نوار زیرین باشد.



▶ Testing & Repairing The Coating

- all of the parts of the pipe after wrapping the outer tape, must be examined with a machine that has been authorized. the electrode rate of the machine on the pipe, should not be more than 0/3 m/s. to avoid the damage to the pipe protection, the electrode of the machine should not be stopped on any part of the pipe.
- to achieve the appropriate voltage for the examination with the machine, first you should cover a part of the pipe with %50 overlap by inner tape and then make a hole with a pin. after the movement of the electrode of the machine on this hole, there must be a sparkle at this point of the pipe between the electrode and the pipe. this examination should be repeated every 4 hours.
- all of the steps of this examination must be under the control of a SUPERVISOR.
- beside the above mentioned value, the supervisor should once again examine the overlap value.
- the examination of all the parts of the pipe to determine the MONOTONOUS and smoothness of the corrosion protection in necessary by the supervisor.
- examination of adherence of the tape, as many times as supervisor decides, is necessary in the presence of partner. to complete this section, two hours after wrapping, you should first make two cuts in parallel on the tape surface with the distance of 1 cm and straight on the main axle of the pipe. then connect the beginning of these cuts, with another cut. and then with the help of a manual force meter try to lift the take with 5 mm/s rate with 90 angle.
- if the adherence value of the tape to the pipe surface was 1/5 kg/cm or more, the in can be concluded that adherence is acceptable. the temperature of the examination procedure must be between 15 to 25 c.



▶ Repairing The Pipe Coating

if there are damage on the parts of the pipe protection, these parts must be repaired as described below:
 first, lift the damaged tape and also lift another half cm of the accurate part of the tape. then coat the pipe with the use of inner tape and primer or, soft and smooth tapes suitable for joints and its own primer.
 the use of the two mentioned above tapes, and their special primers, and the method of the coating, is deepened on the height and width of the damaged part, the place and the condition of that part, pipe diameter and environment temperature (to better and easier using the smooth tapes for joints). if the damage in only on the outer surface, then there is no need to remove the inner tape as well. only repair that part, with the outer tape.
 the examination of the repaired part, with machine is necessary.

◀ آزمایشات و تعمیر پوشش

- تمام قسمت های لوله پس از نوار پیچی خارجی باید به وسیله دستگاه منفذ یاب که مورد تایید ناظر قرار گرفته است آزمایش شود. سرعت حرکت الکترود دستگاه بر روی لوله نباید بیشتر از ۰/۳ متر در ثانیه باشد. به منظور جلوگیری از آسیب دیدن پوشش لوله لازم است الکترود دستگاه بر روی هیچ یک از قسمت های لوله توقف ننماید.
- به منظور تعیین میزان واقعی ولتاژ مورد لزوم برای آزمایش با دستگاه منفذ یاب لازم است ابتدا قسمتی از لوله را با ۷۰٪ روی هم پیچی (OVER LAP) با نوار زیرین عایق کاری نمود سپس با نوک تیز سوزنی سوراخی در آن ایجاد کرد به طوری که سوزن پس از حرکت دادن الکترود دستگاه، بر روی نقطه سوراخ شده باید به تدریج افزایش داد به حدی که جرقه بین الکترود و لوله در نقطه سوراخ شده ایجاد گردد. این آزمایش باید هر ۴ ساعت یک بار انجام شود.
- تمام مراحل آزمایش با دستگاه منفذ یاب باید در حضور ناظر انجام گیرد.
- علاوه بر مقدار فوق ناظر باید مقدار روی هم پیچی نوار را بازرسی نماید.
- بازرسی عینی سراسر قسمت های عایقکاری از نظر یکنواختی، صاف بودن، عدم چین و چروک از طرف ناظر ضروری است.
- آزمایش چسبندگی نوار به تعدادی که ناظر لزوم آن را تشخیص دهد در حضور مشارالیه ضروری است به این منظور باید حدود دو ساعت بعد از نوار پیچی روی لوله ابتدا دو برش مولزی در سطح نوار به فاصله یک سانتیمتر عمود بر محور اصلی لوله ایجاد نمود سپس ابتدای آن را با یک برش عمود بر این دو خط به هم متصل کرد. سپس با استفاده از نیروسنج دستی سعی در بلند نمودن نوار با سرعتی معادل ۵ میلیمتر در ثانیه از روی سطح فلز آغشته شده به پرایمر به زاویه ۹۰ درجه شود.
- اگر میزان چسبندگی نوار به سطح لوله ۱/۵ kg/cm² یا بیشتر باشد می توان نتیجه گرفت که چسبندگی قابل قبول است. درجه حرارت محیط در ضمن آزمایشات باید بین ۱۵ تا ۲۵ درجه سانتیگراد باشد.



◀ تعمیر پوشش لوله

در صورت پیدایش نقاط معیوب در عایق تعمیر آن به صورت زیر باید انجام گردد:
 ابتدا نوار قسمت آسیب دیده با انضمام حدود نیم سانتیمتر از قسمت های سالم اطراف آن را کاملا برداشته و سپس با استفاده از نوار زیرین و پرایمر ویا نوار نرم مخصوص اتصالات و پرایمر آن عایقکاری گردد.
 استفاده از دو نوع نوار فوق الذکر و پرایمر های مخصوص آن ها و همچنین نحوه عایقکاری به صورت محیطی و یا موضعی بستگی به طول و عرض قسمت آسیب دیده محل و موقعیت آن. قطر لوله و درجه حرارت محیط (به لحاظ کاربرد آسانتر نوار نرم اتصالات) دارد. چنانچه آسیب وارده فقط به نوار خارجی باشد دیگر لزومی به کندن نوار زیرین نبوده و فقط کافی است که قسمت آسیب دیده با همان نوار خارجی تعمیر گردد.
 آزمایش مجدد پوشش تعویض شده با دستگاه منفذ یاب ضروری است.



Adrian Shimi A300-30

Backing
Special Blend OF Stabilized Polyolefines
Adhesive
Butyl Rubber and Adhesive Resins
Colour
Black or White (Whit Optional UV Stabilizer)

PHYSICAL PROPERTIES		TYPICAL VALUE	
PROPERTIES	TEST METHOD	English	Metric
Total Thickness	ASTM D1000	20mils	0.508 mm
Adhesive Thickness	ASTM D1000	5mils	0.127 mm
Backing Thickness	ASTM D1000	15mils	0.381 mm
Tensile strength	ASTM D1000	36 lb/in width	6,5 kg/cm width
Elongation	ASTM D1000	250%	250%
Dielectric Strength	ASTM D1000	42kv/mm	42kv/mm
Insulation Resistance	ASTM D 257	10E6 Mohm	10E6 Mohm
Water Vapor Transmission	ASTM E 96	0,05 g/100 sq in/24 h	0,8 g/sq m /24 h
Water Absorption	ASTM D 570	0,1 %	0,1 %
Elongation	ASTM D 1000	250 %	250 %
Adhesion(180° peel) To self	ASTM D 1000	54 oz/in width	0,6 kg/cm width
Temperature of application		-31 °F / 158 °F	-35°c / 70°c
Operating temperature		-31 °F / 185 °F	-35 °c / 85 °c

Note: Various wide length and thickness are available for unique project requirement.

Adrian Shimi A200-20

Backing
Special Blend OF Stabilized polyolefines ,COLOUR BLACK
Adhesive
Butyl Rubber and Adhesive Resins



PHYSICAL PROPERTIES		TYPICAL VALUE	
PROPERTIES	TEST METHOD	English	Metric
Total Thickness	ASTM D 1000	20 mils	0,508 mm
Adhesive Thickness	ASTM D 1000	8 mils	0,203mm
Backing Thickness	ASTM D 1000	12 mils	0,305mm
Tensile strength	ASTM D 1000	39 lbf/in width	7 kgf/cm width
Elongation	ASTM D 1000	250%	250%
Adhesion(180° peel) To primed steel To self	ASTM D 1000 ASTM D 1000	233 ozf/in width 45 ozf/in width	2,6 kgf/cm width 0,5 kgf/cm width
MOISTURE RESISTANCE Water absorption(1) Water Vapor transmission	ASTM D 570 ASTM E 96	0,1 % 0,01 g/100 sq in /24 h	0,1 % 0,2 g/sq m /24 h
ELETRICAL RESISTANCE Insulation Resistance Dielectric Strength	ASTM D 257 ASTM D 1000	10E6 MOhm 40 KV/mm	10E6 MOhm 40 KV/mm
Non polyolefinic material	ASTM 4218	1,2- 3%	1,2- 3%
IMPACT RESISTANCE Coating system 50 mils 80 mils	ASTM G 14 ASTM G 14	>=3,2 N /m >=9 N /m	
PENETRATION RESISTANCE Coating system 50 mils 80mils	ASTM G 17 ASTM G 17	<=20% <=16%	
Temperature of application		-31 °F / 158 °F	-35 °c / 70 °c
Operating temperature		-31 °F / 185 °F	-35 °c / 85 °c

NOTE: (1) value optened by placing the tape on a steel plate



Adrian Shimi Primer(P27)

Composition

Base

Butyl Rubber and Adhesive Resins

Solvent

Heptane and Toluene

Application

For Application on new or wire brush cleaned metallic surface.

For Application on metallic surface cleaned by grit blasting.

Package

Primers are available in 4 and 25 Liters.

Adrian Shimi A800-80

Composition

Adhesive

Butyl Rubber Bituminous compound and Adhesion Promoting Resins .

Backing

Special Stabilized polyolefin.

Interleaf

Anti Adhesive Film Treated with Silicone.

Colour

Black



PHYSICAL PROPERTIES

PROPERTIES	TEST METHOD	UNIT	TYPICAL VALUE
Color	-	-	Black
Total Solids content	ISO 1515	%	27
Density	ASTM 1298	g/cc	0.790
Viscosity Outflow Time (4mm nozzle)	ASTM D 1200	sec	35
Flash point	ABEL IP170	°c	-12
Drying time at 23°c		minutes	8
Temperature range application operation		°c	From -30 to 60
Shelf life		years	3

PHYSICAL PROPERTIES

TYPICAL VALUE

PROPERTIES	TEST METHOD	English	Metric
Total Thickness	ASTM D 1000	40 mils	1,016 mm
Adhesive Thickness	ASTM D 1000	32,5 mils	0,826 mm
Backing Thickness	ASTM D 1000	7,5 mils	0,191 mm
Tensile Strength	ASTM D 1000	26 lb/in width	45 N/10 mm width
Elongation	ASTM D 1000	250%	250%
ADHESION To primed steel (at 23°C)	ASTM D 1000	274 oz/in width	30 N/10 mm width
ADHESION To self (at 23 °c) (at 23 °c)	DIN 30672/ 1 ASTM D 1000	183 oz/in width 119 oz/in width	20 N/10 mm width 13 N/10 mm width
ELECTRICAL RESISTANCE Insulation Resistance Dielectric Strength	ASTM D 257 ASTM D 1000	1x10e6 Mohm 20 KV/mm	1x10e6 Mohm 20KV/mm
MOISTURE RESISTANCE Water absorption Water vapour transmission	ASTM D 570 ASTM E 96	0,1 % 0,06 g/100 sq in /24 h	0,1 % 1 g/5q m /24 h
Tape temperature during application		41°F	5°C
Temperature of application		-4°F / 140°F	- 20°C / 60°C
Operating temperature		-22 °F / 167°F	-30°C / 75°C

NOTE: (1) value optunved by placing the tape on a steel plate

STORAGE OF COATING MATERIAL

- The material shall be stored under a covered, good circulated shelter.
- The optimum coating storage temperature shall be between 5 C up to 35c continuously. To store those coating directly under sunshine strictly should be avoided.
- Maximum 4 cartons(coating tape rolls)are allowed to be placed in one column.
- The same conditions shall be considered for Nia Shimi primers.
- The primers shall be kept strictly fa from any open flames or extensive heat sources.

انبارداری مواد عایق کاری

- محصولات باید در یک محیط مناسب و سرپوشیده نگهداری شود.
- دمای نگهداری محصولات باید بین ۵ تا ۳۵ درجه سانتی گراد باشد و از نگهداری محصولات زیر نور خورشید جدا جلوگیری شود.
- حداکثر ۴ کارتن (رولهای عایق) در یک ستون قرار گیرد.
- شرایط نگهداری پرایمر نیز به همین ترتیب می باشد.
- پرایمر باید به دور از هر گونه مواد اشتعال زا نگهداری شود.

Adrian Shimi Primer(P19)

Composition

Base
Butyl Rubber and Adhesive Resins

Solvent
Heptane and Toluene

Application
For Application on new or wire brush cleaned metallic surface.
For Application on metallic surface cleaned by grit blasting.

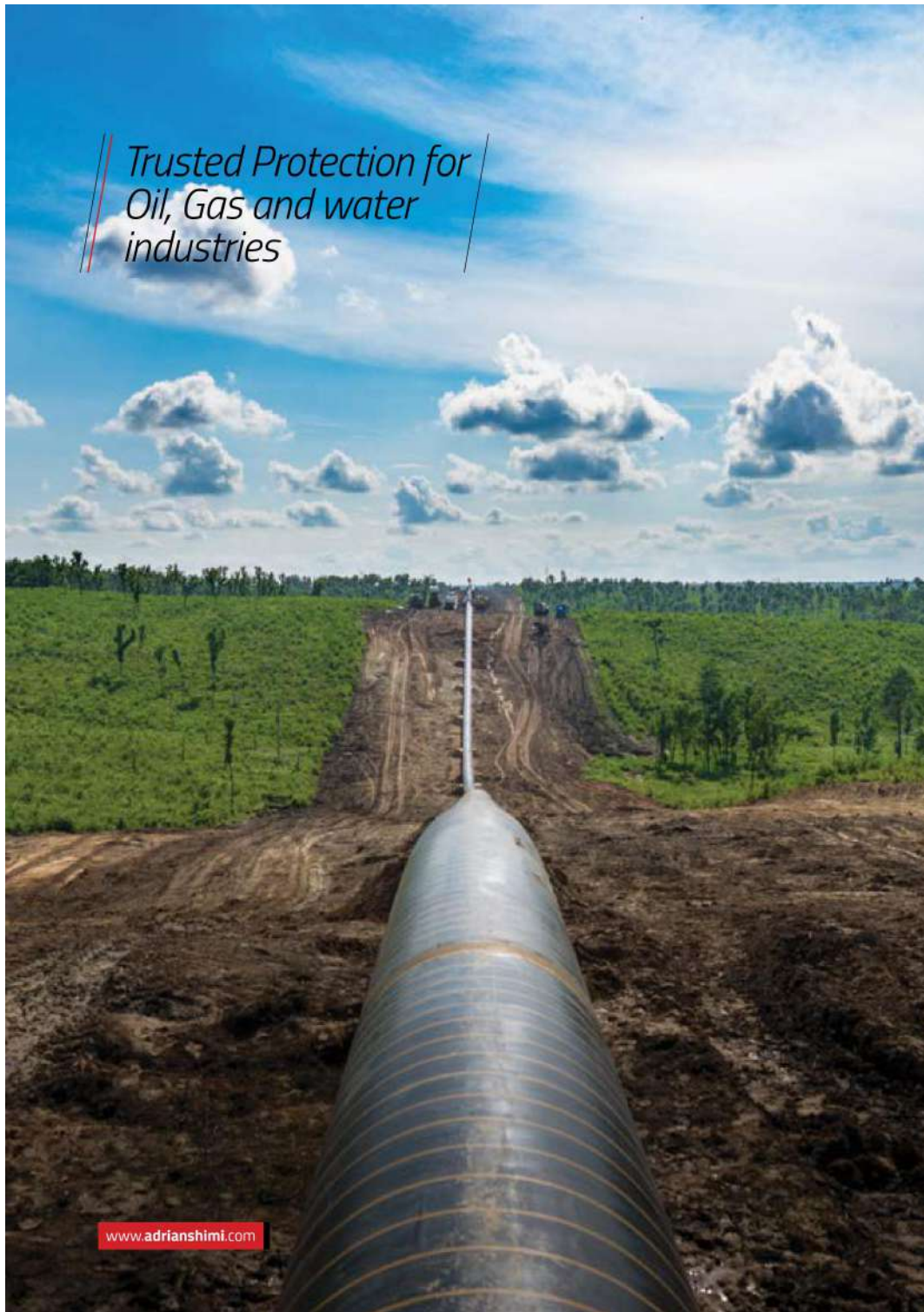
Package
Primers are available in 4 and 25 Liters.



PHYSICAL PROPERTIES			
PROPERTIES	TEST METHOD	UNIT	TYPICAL VALUE
Color	-	-	Black
Total Solids content	ISO 1515	%	19
Density	ASTM 1298	g/cc	0.78
Viscosity Outflow Time (4mm nozzle)	ASTM D 1200	sec	25
Flash point	ABEL IP170	°c	-12
Drying time at 23°C		minutes	8
Temperature range application operation		°c	From -30to 60
Shelf life		years	3



Trusted Protection for
Oil, Gas and water
industries



www.adrianshimi.com



Consider Adrian Shimi Arvand Different

In an industry with rapid progress and change, choosing a capable company which can provide most of the anti-corrosion products needed by the customers for a long time is very difficult. In this regard, Adrian Shimi Arvand company in addition to trying to strengthen the scientific foundation to ensure pioneering in the technological changes always makes efforts to reach better position in its line of business. Therefore, we have been able to provide our customers with products and services more than their expectations. In other words, we consider the customers as our partners; therefore, we fulfill our commitments effectively. This company envisions the best ideals and the highest level of the customers' satisfaction is at the top of the list of our activities. Aside from the large volume of orders, the company tries to supply the requested products in the shortest period of possible time and with the highest quality to the customers.

آدرین شیمی آروند را متفاوت بدانید

در صنعتی که به سرعت در حال پیشرفت و تغییر است، انتخاب یک شرکت توانمند که بتواند عمده محصولات ضد خوردگی مورد نیاز مشتریان خود را بصورت طولانی مدت تامین نماید بسیار دشوار بوده، در همین راستا ما در شرکت آدرین شیمی آروند ضمن سعی بر تقویت بنیان علمی تا حصول اطمینان از پیشتازی در تحولات فن آوری، همواره برای دستیابی به شرایطی بهتر در حرقه خویش تلاش می کنیم. لذا توانسته ایم خدمات و محصولات فراتر از حد انتظار کارفرمایان خود ارائه دهیم. به عبارت دیگر می توان گفت که ما خود را شریک کارفرمایان دانسته و به همین منظور تعهدمان را با حداکثر شفافیت به جا می آوریم. این مجموعه بهترین آرمانها را ترسیم می نماید و عالیترین سطح رضایت کارفرمایان سرلوحه فعالیت ماست. در همین راستا این مجموعه فارغ از حجم سفارشات سعی دارد محصولات درخواست شده را در کوتاهترین بازه زمانی و با مرغوبترین کیفیت به کارفرمایان خود عرضه نماید.



CONTACT US

آدرس: تهران، حسن آباد فشافویه، شهرک صنعتی شمس آباد، بلوار نارنجستان، گلبرگ ۱۱، پلاک ۹
تلفن: ۰۲۱-۵۶۲۳۱۲۱۸-۹
کد پستی: ۱۸۳۴۱۷۳۹۹۸

adrianshimi@yahoo.com

ایمیل: info@adrianshimi.com

ADDRESS: Hassan Abad Fashafuoyeh, Shams Abad Industrial Park, Narenjestan Blvd, Golbarg 11, Num 9

PHONE: +98 21- 5623 1218-9

POSTAL CODE: 1834173998

E-MAIL: adrianshimi@yahoo.com

info@adrianshimi.com