



SEVEN DIAMONDS Ind. Co.

Manufacturer of Hot Dipped Galvanized, Pre-painted, Galvalume,
Cold Rolled Coil and Sheet

شرکت صنایع هفت الماس

تولیدکننده انواع ورق های فولادی گالوانیزه، رنگی، گالوالوم و روغنی

Galvalume Steel





شرکت صنایع هفت الماس (سهامی خاص)



شرکت صنایع هفت الماس، با هدف تولید ورق های فولادی با پوشش های مقاوم، در کنار خطوط گالوانیزه در سال ۱۳۹۵ اقدام به راه اندازی خط تولید محصول گالوالوم نمود.

ظرفیت اسمی این خط سالانه، ۳۵۵،۰۰۰ تن ورق گالوالوم در محدوده ضخامتی ۰/۲-۱/۲۵ میلی متر و در محدوده عرض ۱۲۷۵-۷۰۰ میلی متر می باشد و امکان تولید ورق گالوالوم با انواع اسپنگل (گل) قابل حصول، در محدوده اندازه اسپنگل متوسط تا بدون اسپنگل، با وزن پوشش ۲۰۰-۶۰۰ گرم بر مترمربع را دارد.

آشنایی با ورق گالوالوم

امروزه به منظور تقویت عمر مقاومت به خوردگی و اکسیداسیون سطح ورق فولادی و همچنین بهبود مقاومت به سایش و شکل پذیری پوشش، از ورق گالوالوم که با عنوان های دیگری همچون آلوزینک و **55%Al-Zn** نیز شناخته می شود، استفاده می شود. در این محصول در کنار فلز روی (Zn) از آلومینیم (Al) هم استفاده می شود (**55%Al-Zn**). تحت این شرایط، علاوه بر امکان استفاده از مقاومت پیل گالوانیک فلز روی، می توان از مزایای حضور آلومینیم نظیر انعطاف پذیری، مقاومت به سایش و مقاومت به اکسیداسیون نیز استفاده کرد.

مشخصات فنی ورق گالوالوم

مشخصات فنی ورق گالوالوم	
روش تولید	غوطه وری گرم پیوسته
محدوده ضخامت ورق	0.2-1.25 mm
محدوده عرض ورق	700-1275 mm
وزن پوشش گالوالوم	60-200 g/m ²
قطر داخلی کلاف گالوالوم	610 mm + 508 mm
قطر خارجی کلاف گالوالوم	850-2100 mm
نوع محافظت سطحی	کرومات + ضد اثر لک انگشت (توافقی)
نوع گل (اسپنگل)	بدون گل، گل ریز، گل متوسط
ظرفیت تولید	355,000 ton/y



مزایای پوشش گالوالوم

- در ضخامت پوشش یکسان، ۴ برابر محافظت خوردگی بیشتر نسبت به ورق گالوانیزه در شرایط آب و هوایی یکسان دارد
- مقاومت به خوردگی عالی در لبه های برشی (Cut Edge Protection)
- کیفیت ظاهری عالی و درخشان، اسپنگل ریز و یکنواخت
- بازتاب نور عالی که موجب بهبود عایق کاری در پروژه های ساختمانی، پوشش و نما می شود
- مقاومت حرارتی عالی و عدم تغییر ظاهر پوشش در مجاورت حرارت

ترکیب شیمیایی، خواص مکانیکی و وزن پوشش

نشانه گذاری محصولات گالوالوم بر مبنای آنالیز شیمیایی فولاد پایه، خواص مکانیکی محصول نهایی و همچنین وزن پوشش قابل عرضه، در ادامه ارائه شده است. جداول مطابق با استاندارد JIS G 3321 تنظیم شده اند و در صورت توافق مشتریان امکان عرضه محصولات مطابق با استاندارد آمریکایی ASTM A792 و استاندارد ملی INSO 18863 نیز وجود دارد.

آنالیز شیمیایی محصولات طبق استاندارد JIS G 3321

Classified Symbol	%C	%Mn	%P	%S
SGLCC	0.15 max	0.80 max	0.05 max	0.05 max
SGLCD	0.10 max	0.45 max	0.03 max	0.03 max
SGLCDD	0.08 max	0.45 max	0.03 max	0.03 max
SGLC400	0.25 max	1.70 max	0.20 max	0.05 max
SGLCC	0.25 max	2.00 max	0.20 max	0.05 max
SGLCC	0.30 max	2.00 max	0.20 max	0.05 max
SGLCC	0.30 max	2.50 max	0.20 max	0.05 max



خواص مکانیکی محصولات

Classified Symbol	Yield Point or Proof Stress N/mm ²	Tensile Strength N/mm ²	Elongation %					Test Piece and Direction of Tensile Test
			Nominal Thickness mm					
			0.25 or over to and excl. 0.40	0.40 or over to and excl. 0.60	0.60 or over to and excl. 1.0	1.0 or over to and excl. 1.6	1.6 or over to and excl. 2.3	
SGLCC	(250 min.)	(270 min.)	(20 min.)	(21 min.)	(24 min.)	(24 min.)	(25 min.)	No. 5, in Rolling Direction
SGLCD	—	270 min.	—	27 min.	31 min.	32 min.	33 min.	
SGLCDD	—	270 min.	—	29 min.	32 min.	34 min.	35 min.	
SGLC400	295 min.	400 min.	16 min.	17 min.	18 min.	18 min.	18 min.	No. 5, in Rolling Direction or Perpendicular to the Rolling Direction
SGLC440	335 min.	440 min.	14 min.	15 min.	16 min.	18 min.	18 min.	
SGLC490	365 min.	490 min.	12 min.	13 min.	14 min.	16 min.	16 min.	
SGLC570	560 min.	570 min.	—	—	—	—	—	

وزن پوشش محصولات

Coating Mass Symbol	Average Minimum Coating Mass in Triple-Spot Test gr/m ²	Minimum Coating Mass at a Single Spot gr/m ²
(AZ70)	70	60
AZ90	90	76
AZ120	120	102
AZ150	150	130
AZ170	170	145
(AZ185)	185	160
(AZ200)	200	170



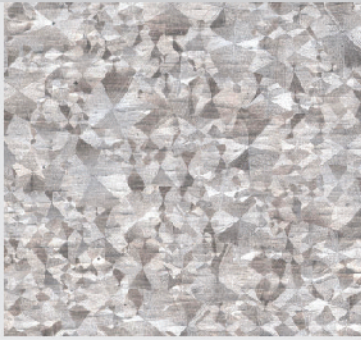
مشخصات ارائه محصول

مشخصات ارائه محصول	محصولات گالوالوم
وزن: ۳-۲۵ تن / ضخامت ورق: ۰/۲-۱/۲۵ میلی متر / عرض ورق: ۱۲۷۵-۷۰۰ میلی متر	کلاف (کویل)
حداکثر طول ورق: ۳۲۰۰ میلی متر / عرض ورق: ۱۲۷۵-۷۰۰ میلی متر	برش خورده (شیت)
عرض ورق ورودی: ۱۲۷۵-۷۰۰ میلی متر / عرض ورق خروجی: ۱۱۸۵-۷۷۳ میلی متر / ضخامت ورق: ۱/۲۵-۰/۲ میلی متر	سینوسی، ذوزنقه ای
ضخامت ورق: ۱/۲۵-۰/۲ میلی متر / عرض ورق حداقل ۳۰ متر	فواربری (اسلبت)

موارد مصرف ورق گالوالوم در صنایع مختلف

ورق های گالوالوم به دلیل خواص منحصر به فرد مقاومت به خوردگی، کیفیت سطحی عالی، شرایط مناسب فرم پذیری و انعطاف پذیری در صنایع مختلف کاربرد داشته که در جدول زیر به برخی از این موارد اشاره شده است.

اگزوز سازی، قطعات خودرو، تیلو های علائم راهنمایی و رانندگی، گاردریل ها و ...	صنعت خودرو
انواع سقف و نمای بیرونی ساختمان، پنل های سبک و دیوار پیش ساخته، سلتوویچ پنل و LSF	ساختمان سازی
سینی کلیل، مخازن، انواع هواسازها، کانال کولر و تهویه مطبوع	تاسیسات
کلبینت آشپزخانه، بنده یخچال، انواع قفسه ها، کولر سازی و آب گرمکن ها	لوازم خانگی
تیلو برق و ترانسفورماتور و ...	صنعت الکترونیک و کلمپیوتر
انواع لوله های درزدار و بدون درز و لوله های مبلی	صنایع لوله و پروقیل
ابزار و ادوات کشاورزی	صنعت کشاورزی
انواع مخازن مواد شیمیایی، مخازن ذخیره و ...	پشکه و مخزن سازی
ساخت انواع ماشین آلات صنایع سیمان	صنعت سیمان



گل متوسط



گل ریز

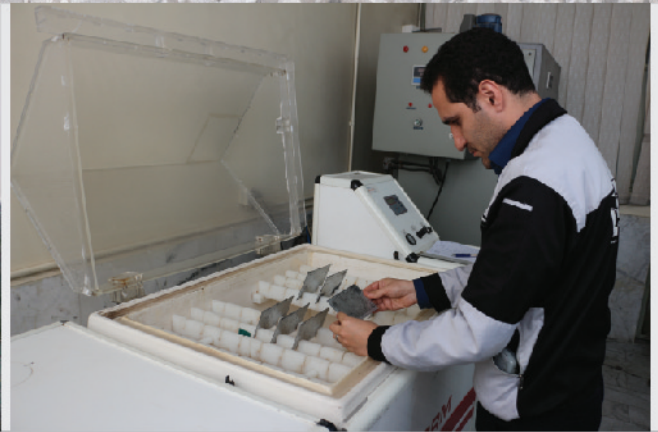
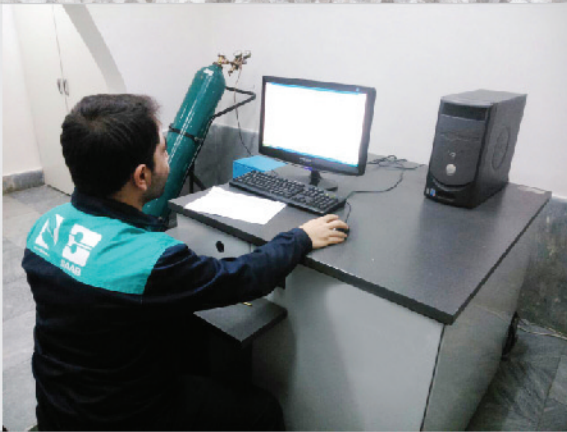


بدون گل

مقاومت خوردگی پوشش گالوالوم

مقاومت در برابر خوردگی پوشش گالوالوم در محیط های مختلف حداقل سه برابر بیش از پوشش گالوانیزه معمول است. جدول زیر مقایسه بین پوشش های گالوالوم و گالوانیزه را در برابر محیط های خورنده نشان می دهد.

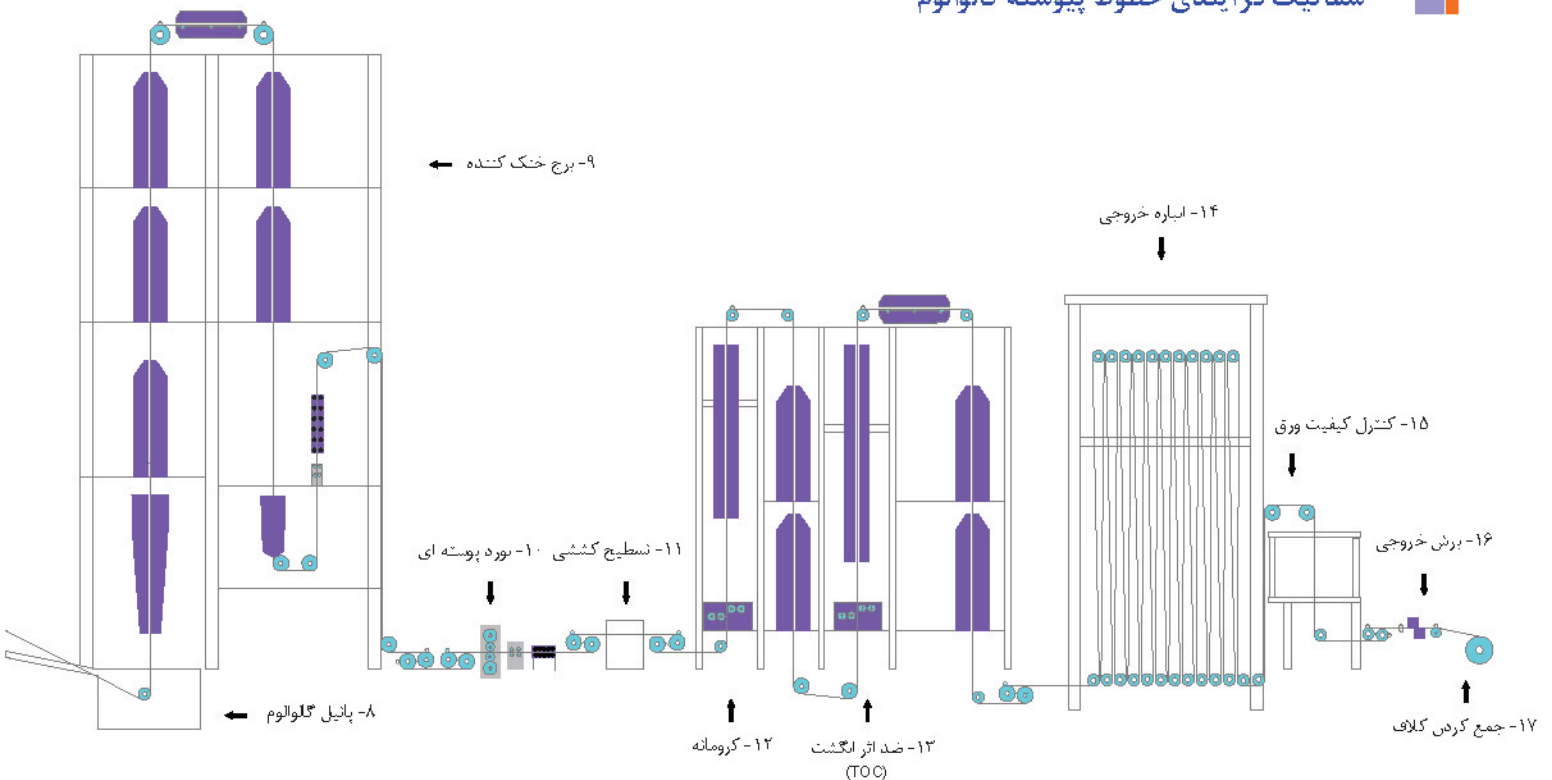
مقایسه طول عمر ورق های گالوانیزه و گالوالوم در شرایط مختلف آب و هوایی بنا بر استاندارد ISO ۹۲۲۴ و اطلس خوردگی ایران													
		ورق های گالوانیزه					ورق های گالوالوم						
کد پوشش استاندارد بر اساس JIS ۳۳۰۲		Z12	Z18	Z20	Z22	Z25	Z27	AZ 100	AZ 110	AZ 120	AZ 150	AZ 165	AZ 180
حداقل وزن پوشش (گرم بر متر مربع)		۱۲۰	۱۸۰	۲۰۰	۲۲۰	۲۵۰	۲۷۰	۱۰۰	۱۱۰	۱۲۰	۱۵۰	۱۶۵	۱۸۰
حداقل ضخامت پوشش (میکرون)		۱۷	۲۵	۲۸	۳۱	۳۵	۳۸	۲۷	۳۰	۳۲	۴۰	۴۲	۴۸
حداقل زمان پاش شده مه نمک تا ۵٪ رنگ قرمز (ساعت)		۱۷۰	۲۵۰	۲۸۰	۳۱۰	۳۵۰	۳۸۰	۵۶۰	۶۲۰	۷۰۰	۷۶۰	۸۰۴.۵	۸۷۴.۳
تقسیم آب و هوای کشور بر اساس استاندارد ISO ۹۲۲۴		طول عمر ورق بر حسب سال											
C3	اردبیل	۱۲/۴	۲۰/۴	۲۲/۰	۲۵/۶	۲۹/۱	۳۱/۷	۴۶/۰	۵۱/۲	۵۸/۱	۶۲/۳	۶۷/۲	۷۲/۲
	اهواز												
	تبریز												
	تهران												
	سمنان												
	شیراز												
C4	قزوین	۶/۱	۹/۵	۱۰/۸	۱۲/۱	۱۳/۹	۱۵/۲	۲۱/۷	۲۴/۳	۲۷/۷	۳۰/۳	۳۲/۳	۳۵/۳
	کرمان												
	گرمانشاه												
	اصفهان												
C5	ارومیه	۲/۴	۴/۱	۴/۸	۵/۴	۶/۳	۶/۹	۹/۶	۱۰/۹	۱۲/۶	۱۳/۹	۱۴/۹	۱۶/۴
	پندرجمین												
	یوشهر												
	ساری												
	چابهار	۲/۴	۴/۱	۴/۸	۵/۴	۶/۳	۶/۹	۹/۶	۱۰/۹	۱۲/۶	۱۳/۹	۱۴/۹	۱۶/۴
	رشت												
	ازلی												
	فشم												



کنترل کیفیت

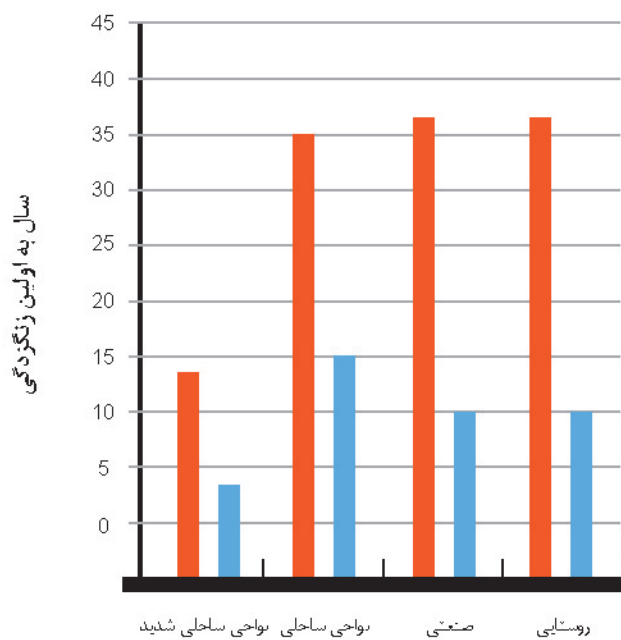
محصولات تولیدی شرکت پس از طی مراحل تولید، نمونه برداری شده و در آزمایشگاههای خواص مکانیکی، متالوگرافی، تست سالت اسپری، وزن پوشش و چسبندگی پوشش مطابق استانداردهای ملی و بین المللی بررسی می شود. آزمایشگاه شرکت صنایع هفت الماس علاوه بر انجام آزمون های فوق که در خصوص هر کدام گواهینامه معتبر بر اساس استاندارد ISO17025 اخذ شده است، توانایی ارائه خدمات آزمایشگاهی در خصوص هر کدام از انواع ورق های نوردیده، در سطح کشور به عنوان آزمایشگاه همکار استاندارد را نیز دارد.

شماتیک فرآیندی خطوط پیوسته گالوانوم



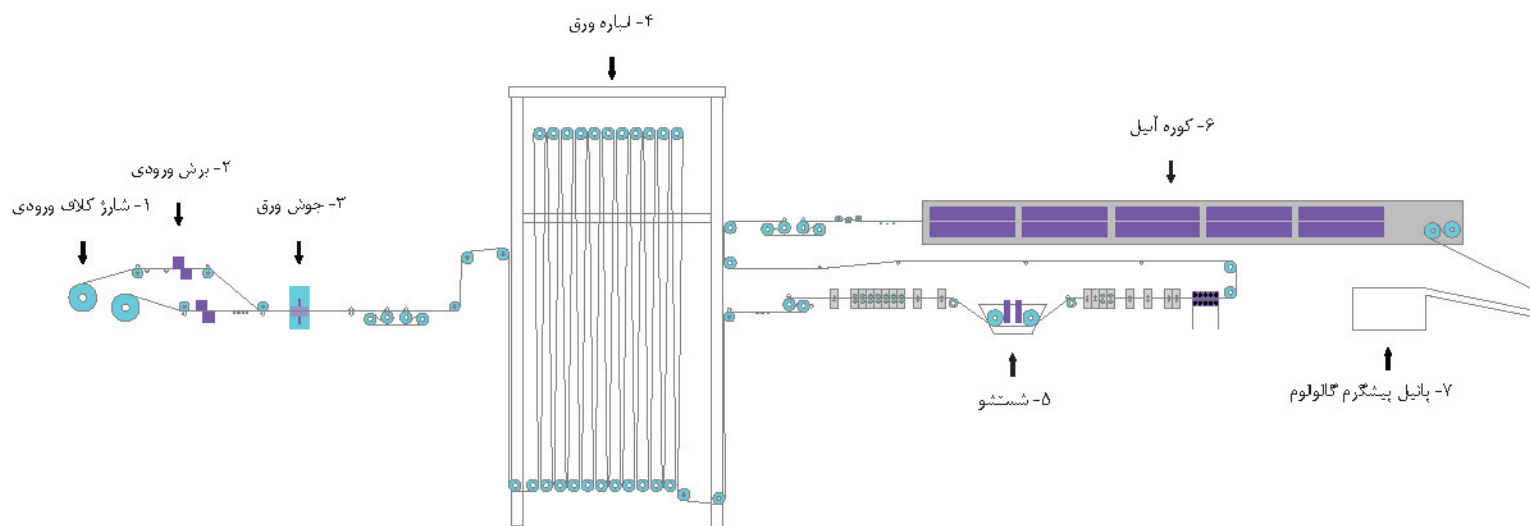


نمودار مقایسه ای عمر پوشش گالوالوم با گالوانیزه



گالوالوم AZ50/AZM150

گالوانیزه G90/Z275





گواهینامه ها و افتخارات



ISO 9001:2008



ISO 14001:2004



ISO 18001:2007



گواهی آزمایشگاه همکار



صادر کننده نمونه استان قزوین ۱۳۹۶



صادر کننده نمونه استان قزوین ۱۳۹۷



صادر کننده نمونه سال ۸۸



صادر کننده نمونه سال ۸۹



صنعتگر برتر جوان ۱۳۹۶



استاندارد ملی ورق گالوانوم

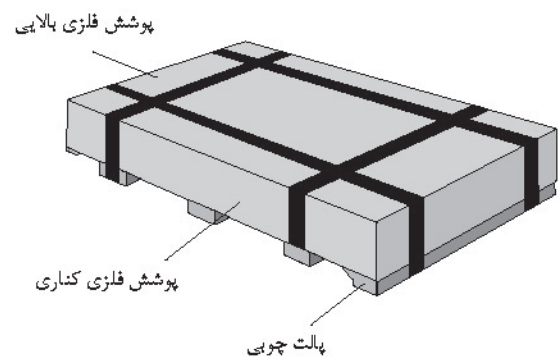
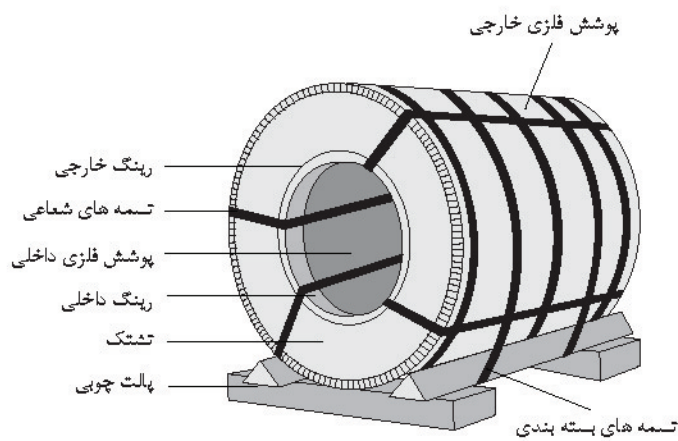


استاندارد ملی ورق گالوانیزه



استاندارد ملی ورق سرد نوردیده

بسته بندی محصولات



Galvalume Steel



شرکت صنایع هفت الماس
SEVEN DIAMONDS Ind. Co.



دفتر مرکزی:

تهران میدان ونک، خیابان ملاصدرا، شماره ۶۵

صندوق پستی: ۴۵۱۶ - ۱۹۳۹۵

تلفن: ۲۰ - ۸۸۶۱۲۳۰۰ - ۲۱

فکس: ۲۱ - ۸۸۶۱۲۳۲۱

فروش:

تلفن: ۲۱ - ۸۸۶۱۲۲۹۰ - ۹۸

فکس: ۲۱ - ۸۸۶۱۲۲۹۹

صادرات:

تلفن: ۲۱ - ۸۸۰۵۰۹۲۲

فکس: ۲۱ - ۸۸۰۵۷۳۳۷

دفتر فروش شیراز:

شیراز، میدان دانشجو، ساختمان ارم،

طبقه سوم، شماره ۲۹

تلفن: ۰۷۱-۳۲۲۷۰۷۰۷

کارخانه:

کیلومتر ۲۰ آزاد راه قزوین-تهران

روبروی شهرک محمدیه

تلفن: ۳۰ - ۲۵۶۰۰۲۱ - ۲۸۲

فکس: ۲۵۶۸۶۱۹ - ۲۸۲