

شرکت صنایع هفت الماس

تولید کننده انواع ورق های فولادی روغنی، گالوانیزه، گالوالوم، رنگی،
قلع اندود، ضد اثر انگشت، با پوشش کروم، زنگ نزن، سیلیکونی، لوله و پروفیل



شرکت صنایع هفت الماس (سهامی خاص)

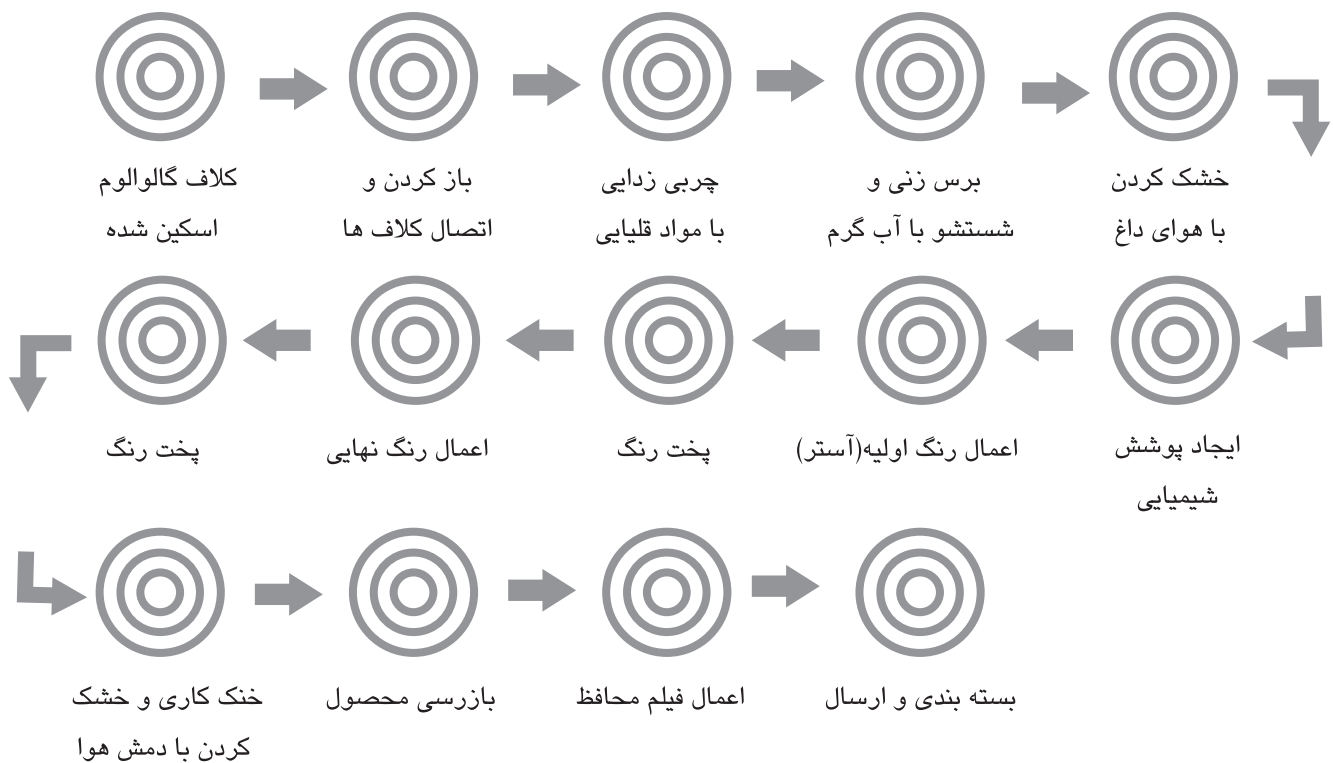
شرکت صنایع هفت الماس (سهامی خاص)، با هدف تولید انواع ورق نورد سرد شده (روغنی)، گالوانیزه، گالوالوم رنگی و سایر مقاطع فولادی در سال ۱۳۸۲، واقع در کیلومتر ۱۸ آزادراه قزوین- تهران به بهره برداری رسید. ورق رنگی یکی از محصولات است که از ابتدا در طرح تولید شرکت صنایع هفت الماس در نظر گرفته شده بود، که خط تولید آن در نیمه اول سال ۱۳۹۲ با ظرفیت تولید ۱۸۰ هزار تن در سال مورد بهره برداری قرار گرفت.

مشخصات ورق گالوالوم رنگی	
استاندارد	JIS G 3312
قطر داخلی کویل	۵۰۸ میلیمتر
قطر خارجی کویل	۸۰۰-۱۵۰۰ میلیمتر
وزن کویل	۳-۷ تن
ضخامت	۰/۳-۱/۲۵ میلیمتر
عرض	۷۰۰-۱۲۵۰ میلیمتر
ظرفیت تولید: ۱۸۰/۰۰۰ تن در سال	

مشخصات ورق ورودی	
استاندارد	JIS G 3302
ورق پایه	گالوالوم
قطر داخلی کویل	۵۰۸-۶۱۰ میلیمتر
قطر خارجی کویل	ماکزیموم ۲۱۰۰ میلیمتر
وزن کویل	۲۵ تن
ضخامت	۰/۳-۱/۲۵ میلیمتر
عرض	۷۰۰-۱۲۵۰ میلیمتر



فرآیند تولید ورق رنگی



عمده کاربرد ورق رنگی

صنایع ساختمانی :

سقف و بدنه انبارها و کارگاهها، سقف کاذب، نمای داخلی و خارجی ساختمانها

لوازم خانگی:

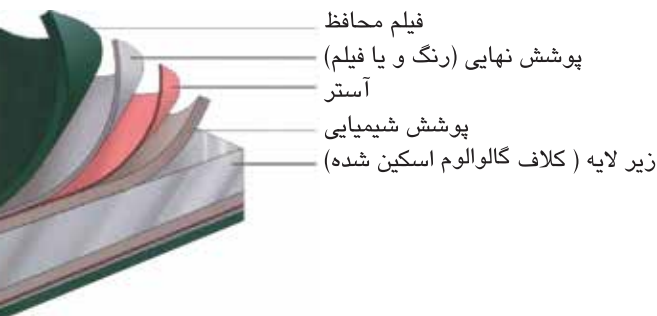
بدنه خارجی یخچال، آبگرمکن، اجاق گاز، ماشین لباسشویی و

صنایع فلزی:

کابینت، تجهیزات اداری، پارتیشن، بدنه کامپیوتر، تابلوهای برق، سیستمهای تهویه و ...

صنعت حمل و نقل: ساخت کانتینر، سردخانه ها و کاروانهای ثابت و متحرک و ...





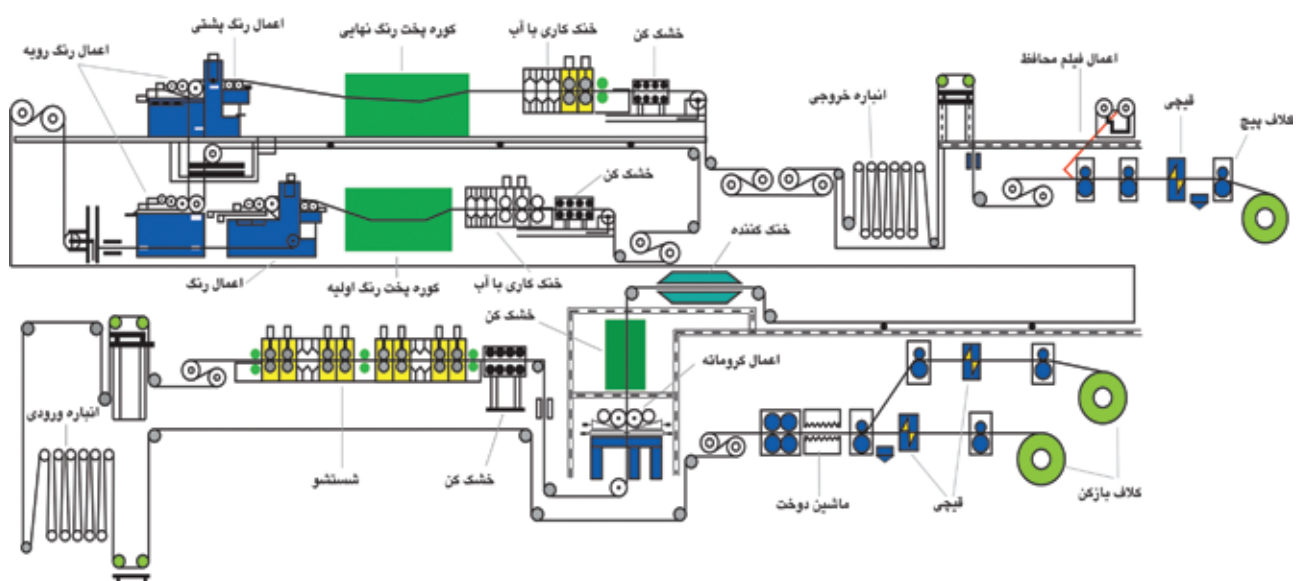
آشنایی با خط تولید ورق رنگی

شرح عملکرد خط :

به منظور ایجاد پوشش رنگی، کلاف های گالوالوم اسکین شده، به صورت پیوسته به خط رنگی شارژ می شوند. در ابتدا ورق تحت شستشوی اولیه قرار گرفته پس از چربی زدایی و شستشو با آب گرم توسط هوای گرم خشک می شود و سپس برای بهبود مقاومت خوردگی و افزایش چسبندگی رنگ به سطح ورق، محلول کرومات به دو سطح آن اعمال می گردد و سپس در دمای مناسبی خشک می شود.

در مرحله بعد رنگ اولیه (پرایمر) از جنس پلی استر یا اپوکسی، توسط غلتک هایی بر سطح ورق اعمال شده و با عبور ورق از کوره پخت اولیه، لایه ای از رنگ پرایمر بر سطح آن ایجاد می گردد. سپس برای اعمال رنگ نهایی، روی سطح بالایی ورق، رنگ رویه (Top Coat) از جنس پلی استر، اپوکسی، پلی اورتان، پلی وینیل ایدین فلوئوراید، آکرلیک و یا پلی آمید و در سطح زیرین (Back Coat) از جنس اپوکسی با قابلیت فوم پذیری بالا توسط غلتک اعمال شده و از کوره پخت نهایی عبور می کند.

همچنین با استفاده از تجهیز Laminator امکان اعمال فیلم محافظ از جنس PET و PVC بر روی سطح بالای محصول وجود دارد. در این مرحله محصول نهایی پس از اخذ تایید از آزمایشگاه کنترل کیفیت، بسته بندی و آماده ارسال خواهد شد.



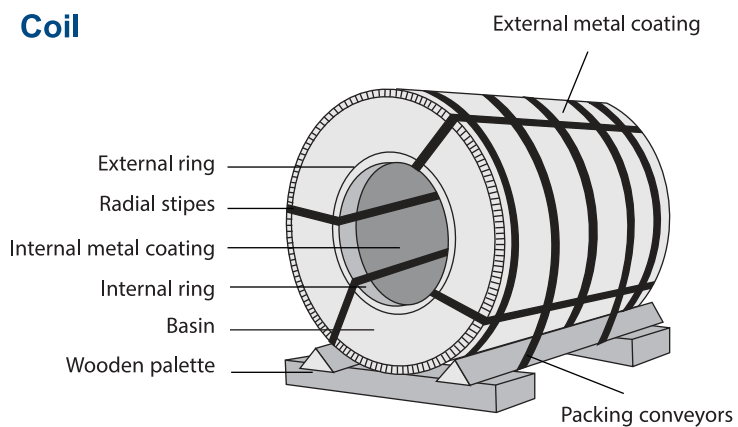
Entry: Hot Dip Galvanized Coil JIS G 3302	Application	Exit: Pre-Painted Galvanized Coil JIS G 3312
SGCC	Commercial quality	CGCC
SGCD 1	Drawing quality	CGCD 1
SGC 340	Structural quality	CGC 340
SGC 400		CGC 400
SGC 440		CGC 440
SGC 490		CGC 490
SGC 570		CGC 570

Coating	Paint Type	Thickness (μm)
Primer	Ployester	5 - 8
Back Coat	Ployester/ Epoxy	5 - 8
Top Coat	Ployester/ Epoxy/ Polyurethane PVDF/Acrylic/ Polyamide	15 - 17

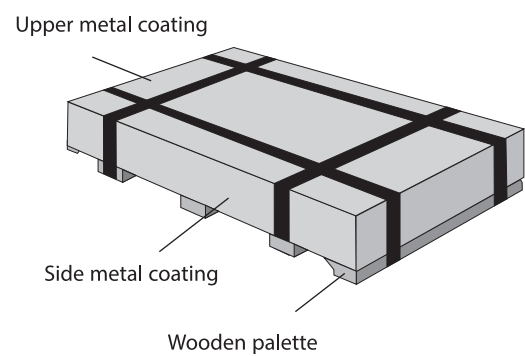
Chemical Composition Table (JIS G 3321 standard)				
Classified Symbol	%C	%Mn	%P	%S
SGLCC	0.15 max	0.80 max	0.05 max	0.05 max
SGLCD	0.10 max	0.45 max	0.03 max	0.03 max
SGLCDD	0.08 max	0.45 max	0.03 max	0.03 max
SGLC400	0.25 max	1.70 max	0.20 max	0.05 max
SGLCC440	0.25 max	2.00 max	0.20 max	0.05 max
SGLCC490	0.30 max	2.00 max	0.20 max	0.05 max
SGLCC570	0.30 max	2.50 max	0.20 max	0.05 max

Packing

Coil



Sheet



پوشش	نوع رنگ مورد استفاده	ضخامت (میکرون)
Primer	Ployester	5 - 8
Back Coat	Ployester/ Epoxy	5 - 8
Top Coat	Ployester/ Epoxy/ Polyurethane PVDF/Acrylic/ Polyamide	15 - 17

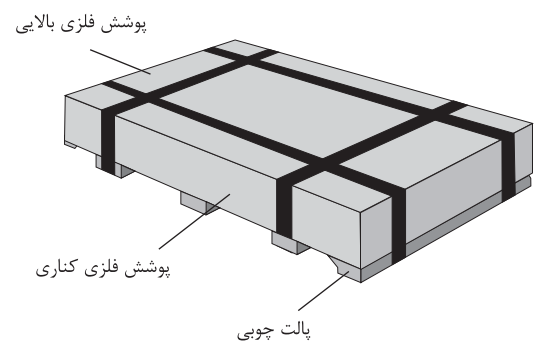
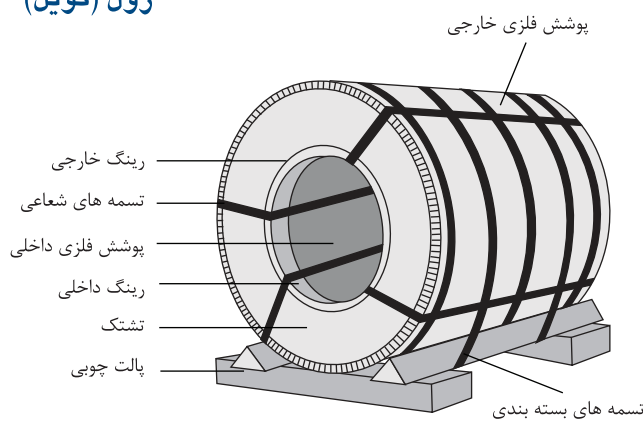
ورودی: ورق گالوالوم بر اساس استاندارد JIS G 3302	کاربرد	خروجی: ورق رنگی بر اساس استاندارد JIS G 3312
SGCC	مصارف عمومی	CGCC
SGCD 1	مصارف کششی	CGCD 1
SGC 340	مصارف ساختمانی	CGC 340
SGC 400		CGC 400
SGC 440		CGC 440
SGC 490		CGC 490
SGC 570		CGC 570

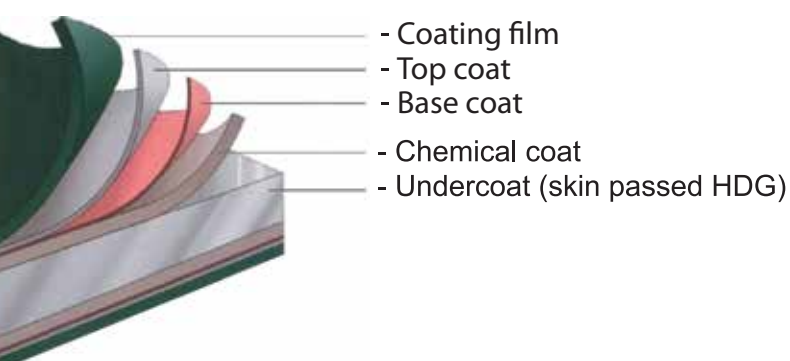
جدول ترکیب شیمیایی بر اساس استاندارد JIS G 3321				
Classified Symbol	%C	%Mn	%P	%S
SGLCC	0.15 max	0.80 max	0.05 max	0.05 max
SGLCD	0.10 max	0.45 max	0.03 max	0.03 max
SGLCDD	0.08 max	0.45 max	0.03 max	0.03 max
SGLC400	0.25 max	1.70 max	0.20 max	0.05 max
SGLCC440	0.25 max	2.00 max	0.20 max	0.05 max
SGLCC490	0.30 max	2.00 max	0.20 max	0.05 max
SGLCC570	0.30 max	2.50 max	0.20 max	0.05 max

نحوه ارائه محصول گالوالوم رنگی

برش خورده (شیت)

رول (کوئل)





Pre-painted Galvanized Line:

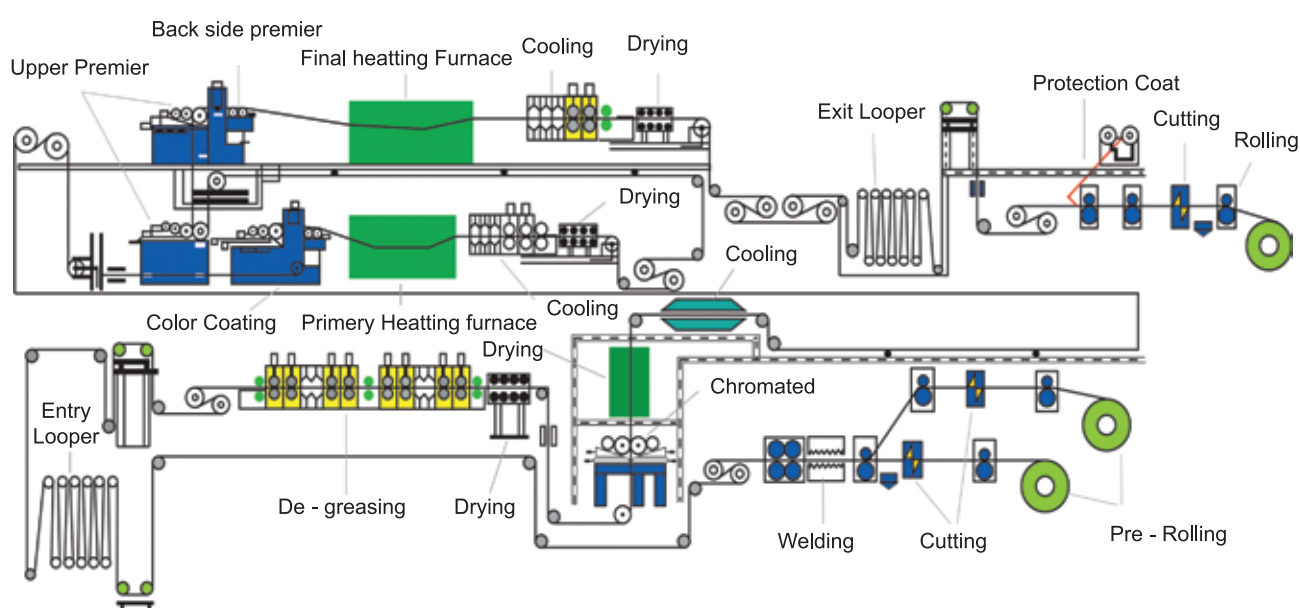
In order to produce Pre - Painted Galvanized coils, the skin passed Hot Dip Galvanized coil is launched continuously in the color coating line. At the beginning, the oil on the coil's surfaces are removed and dried via air then the chromate solution is applied on both sides in order to prevent corrosion and increase the color cohesion.

In the next step, the base color (premier) from polyester & epoxy are applied by roller on the upper and the back side of the coil, then the coil was passed through the primary heating furnace in order to get the premier cover on the both sides of coil.

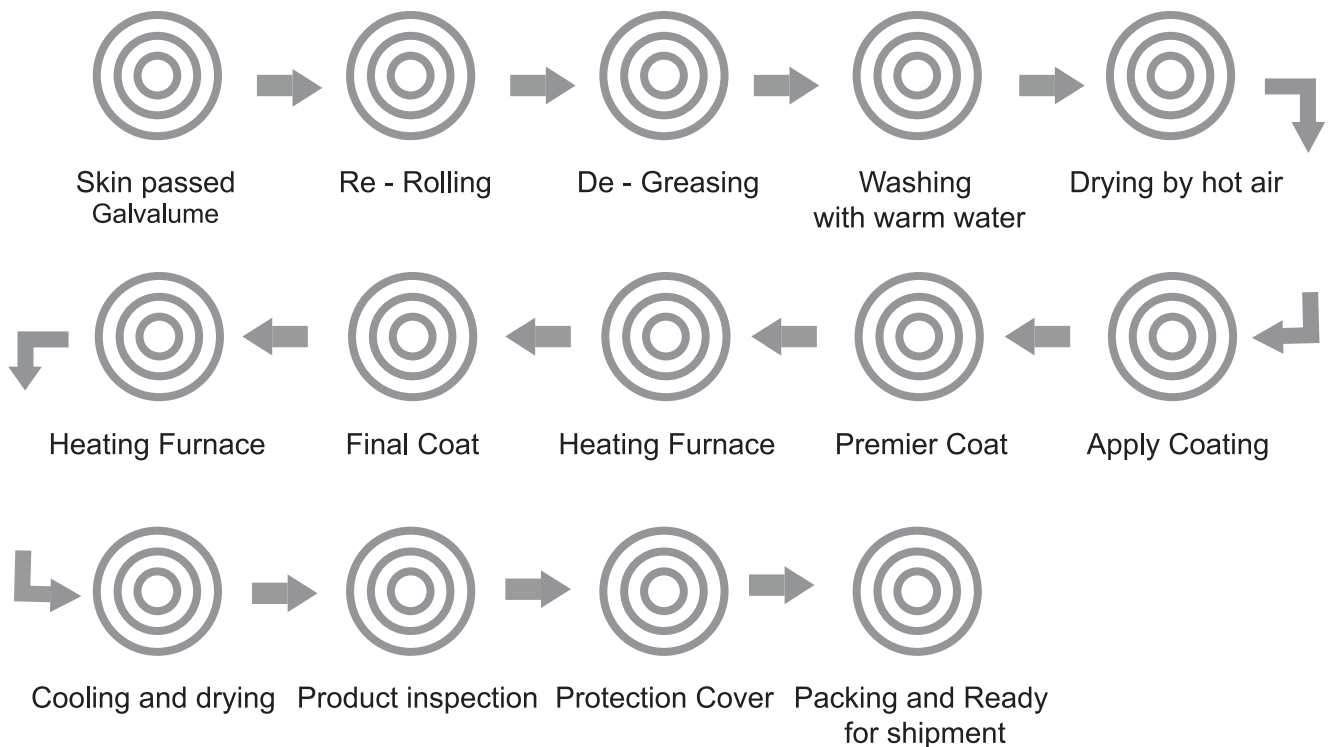
The top coat from polyester, epoxy, polyurethane, poly - vinyl iodine fluoride, acrylic and/or Poly amid, will be added on the coil's upper but the back side is covered with epoxy to have High Foam ability, then both sides will be passed through the final heating furnace.

Meantime, it is possible to cover the coils surface with coating protection as PET and PVC by using laminator system.

In this step, the final product will be packed and ready for shipment after quality control test.



Production Process



The main applications of Pre-Painted Galvalume Coil:

Construction industries:

Roofing and walls of storerooms, workshops, false ceilings, internal Decoration

Home appliances:

Fridges, water heaters, ovens, washing machines, etc.

Metal industries:

Kitchen Cabinets, administrative equipment, partitions, computer bodies, electricity Signs, Air Condition, etc.

Transportation industries:

Container, fridges and caravans.





Introduction:

Seven Diamonds Industries Co. was established in 1996, with the aim of producing Cold Rolled, Hot Dip Galvanized and Pre - Painting Galvalume Coil as well as the other kind of steel.

Pre - Painting Galvalume Coil / sheet is one of the products which were anticipated in our Production plan Strategy and the production line was launched in April 2013 with the annual production capacity of 180,000 tons.

Entry: HDG Specification	
Standard	JIS G 3312
Material	Galvanized, Galvalume, Cold Rolled Steel
Coil inner diameter	φ508, 610 mm
Coil outer diameter	φ2100 mm (Max)
Coil weight	25 T (Max)
thickness	0.3 -1.25 mm
width	700 - 1250 mm

product: PPGI Specification	
Standard	JIS G 3302
Coil inner diameter	φ 508 mm
Coil outer diameter	φ 800, 1500 mm
Coil weight	3-7 T
thickness	0.3 -1.25 mm
width	700 -1250 mm



دفتر مرکزی:

تهران، الهیه، خیابان مریم شرقی، شماره ۳۴،

صندوق پستی: ۱۹۶۴۹۳۷۳۴۷

تلفن: ۰۲۱ ۸۳۲۴-۰۰۰۰

واحد فروش:

تلفن: ۰۲۱ ۸۵۴۳-۰۲۱

کارخانه:

کیلومتر ۲۰ آزاد راه قزوین-تهران

روبروی شهرک محمدیه

تلفن : ۰۲۸ ۳۲۵۶ ۰۰۲۱-۳۰

فکس: ۰۲۸ ۳۲۵۶ ۸۶۱۹

دفتر فروش شیراز:

شیراز، میدان دانشجو، ساختمان ارم،

طبقه سوم، شماره ۲۹

تلفن: ۰۷۱ ۳۲۲۷ ۰۷۰۷-۰۷۱



SEVEN DIAMONDS Ind. Co

Manufacturer of Cold Rolled Coils, Hot Dipped Galvanized, Galvalume, Color Coated Coils, Tinplate, TOC, TFS, Stainless Steel, Silicon Electrical Steel, Galvalume Steel with Lacquare Coating & Sheet

 **Color Coated Steel**