

# GALVANIZING CATALOGUE

## HOT DIP GALVANIZING CATALOGUE



کاتالوگ گالوانیزه به روش

غوطه وری گرم

شرکت یاسان





# GALVANIZING CATALOGUE

## Yasan Steel Structures

Since 2000 we have successfully provided services to different industries worldwide. By offering high quality products at competitive prices, we have gained prestige as one of the most important leading companies of its field on a national and international level.

Even though our main area of expertise is the fabrication of Steel structures, due to our client's requirements and highly demanded standards by the market, we have grown our products range, thus, we are able to offer integrated projects with higher quality in shorter periods of time.



## شرکت سازه‌های فلزی یاسان

این شرکت از سال ۱۳۸۱ ارائه سرویس و خدمات را به بخش‌های مختلف صنعت آغاز کرده و با ارائه محصولات و خدمات با کیفیت و با قیمت‌های رقابتی بعنوان یکی از شرکتهای مطرح در عرصه‌های داخلی و خارجی صاحب اعتبار گردیده است.

## Hot Dip Galvanizing



This process is carried out through immersion of materials into a bath of molten zinc. Due to the fact that the pieces are totally immersed in the liquid metal, the surface is completely covered and protected from possible corrosive effects which could be caused by the atmosphere, water or surface.

Our Galvanizing service applies to different products of the industry, such as:

Lattice towers, Telecommunication towers, industrial grating, pipes & tubing, angles, beams, channels, railings, among many others.

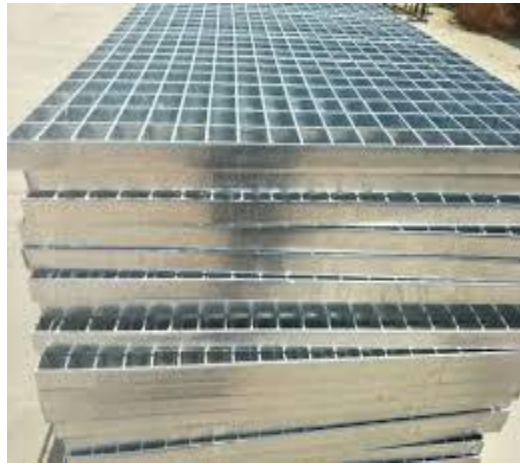
## فرایند گالوانیزه به روش غوطه وری (گالوانیزه گرم)

فرایند گالوانیزه به روش غوطه وری (گالوانیزه گرم) از طریق غوطه وری قطعات فولادی در وان مذاب روی صورت می پذیرد. بدلیل آنکه قطعات فولادی در این روش کاملاً در مذاب فرو برده می شوند سطح بیرونی آنها کاملاً پوشش داده شده و از تاثیرات خوردگی ناشی از عوامل جوی و آب مصون می باشد.

در این شرکت فرایند گالوانیزاسیون بر روی طیف متنوعی از محصولات به شرح ذیل انجام می پذیرد:  
برجهای مشبک ، برجهای مخابراتی ، برجهای تلسکوپی ، گریتنینگ صنعتی ، لوله ها ، نبشی ها ، قوطی ها ، گارد ریل و ....

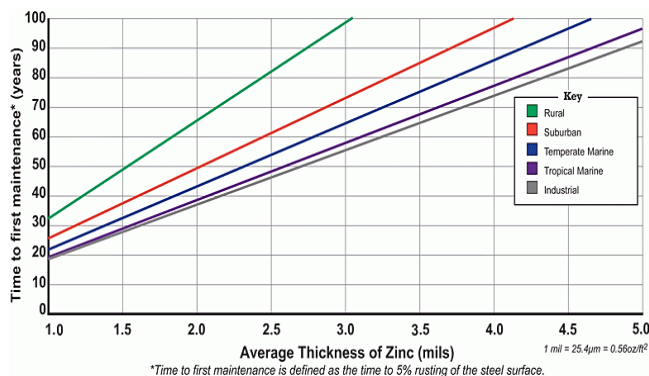
### WHY SHOULD YOU HOT DIP GALVANIZE?

- **Zero maintenance**  
Galvanized coatings does not need maintenance.
- **Affordable**  
Galvanizing price is very reasonable.
- **Absolutely reliable**  
Hot dip galvanizing is a simple process, controlled, and perfectly specified by ASTM standards.
- **Compatible with other finishes**  
You can paint over it and it also looks fine with stainless steel and aluminum.



### لزوم انجام گالوانیزه گرم

- **عدم نیاز به نگهداری**  
پوشش گالوانیزه نیازی به نگهداری ندارد.
- **هزینه پایین**  
قیمت انجام این فرایند پایین و اقتصادی می باشد.
- **کاملاً قابل اعتماد**  
فرایند گالوانیزه گرم فرایند ساده ای بوده که توسط استانداردهای بین المللی کنترل می گردد.
- **هماهنگی با دیگر فرایندهای پوششکاری**  
با توجه به تنالیه رنگی خاص روی ، دارای همخوانی رنگی با فولاد زنگ نزد و آلومینیوم و غیره دارد. همچنین می توان پس از این فرایند از رنگ کاری استفاده نمود.



## YEARS OF SERVICE REGARDING LAYER OF ZINC AND TYPE OF ATMOSPHERE

Hot Dip Galvanizing is a process that aims to provide protection against corrosion by coating steel structures with zinc layers. This process, used as a coating in industrial, civil, and commercial projects is the highest protection against corrosion for any steel product.

### مدت زمان کارکرد پوشش گالوانیزه با در نظر گرفتن ضخامت روی و شرایط جوی

فرایند غوطه وری فرایندی است که در آن با پوشش سازه فولادی با فلز روی محافظت لازم در برابر خوردگی ایجاد می شود. این فرایند بعنوان پوشش محافظتی در صنعت ، ساختمان و دیگر پروژه های اقتصادی به عنوان بیشترین حفاظت در برابر خوردگی برای هر نوع محصول فولادی کاربرد دارد.

## CORROSION RESISTANCE FOR GALVANIZED COATINGS

### مقاومت خوردگی در پوششهای با گالوانیزه گرم

Coating thickness ضخامت پوشش		Average number of years duration before appears an oxidation of 5% over the steel surface مدت زمان (بر حسب سال) که در اکسایش ۵٪ در سطح فولاد اتفاق می افتد			
Micrometer میکرون	gr/m2	Rural غیر شهری	Marine دریایی	Urban شهری	Industrial صنعتی
38 to 77	269 to 557	17-35	12-20	10-15	4-8
78 to 120	558 to 884	35-50	20-35	15-25	8-12
121 to 198	885 to 1400	50-57	35-50	25-40	12-25

Zinc layer are normally specified due to its resistance against corrosion, and not for its appearance.

Our process line is specially designed to meet the needs of any client that requires zinc coating or galvanization.

ASTM A385 is a standard practice used to guarantee the highest quality of zinc layers after hot dip galvanizing.

Specific elements in steel composition, such as carbon greater than 0.25%, phosphorus greater than 0.040%, manganese greater than 1.3%, silicon between 0.04% and 0.15%, or above 0.22% can trigger non desired growth of zinc layers.



# GALVANIZING CATALOGUE

انتخاب لایه روی به جهت مقاومت در برابر خوردگی و نه ظاهر آن صورت می گیرد. خط تولید این شرکت جهت برآورده سازی همه قشر نیازهای مشتری جهت گالوانیزه گرم طراحی شده است. استاندارد ASTM A385 بالاترین کیفیت لایه حفاظتی روی را گارانتی می کند. وجود عناصری در فولاد مثل کربن بیش از 0.25%، فسفر بیش از 0.040%، منگنز بیش از 1.3%، و سیلیس بیش از 0.22% دارای تاثیر نامطلوب بر رشد لایه گالوانیزه می باشد.



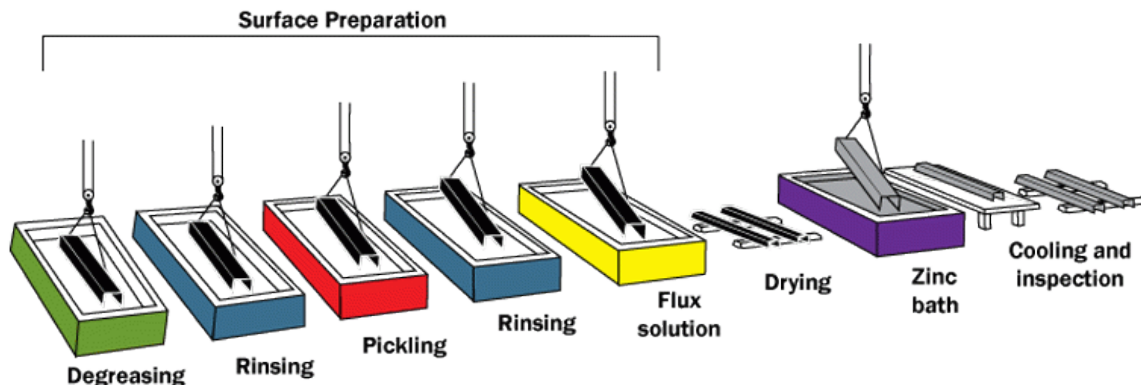
Galvanizing capacity ظرفیت گالوانیزه	40,000 tons per year ۴۰۰۰۰ تن در سال
Galvanizing kettle dimensions ابعاد وان گالوانیزه	735 length x 120 width x 150 depth (cm)
Tons per immersion ظرفیت غوطه وری در هر نوبت	Up to 3

## GALVANIZING PROCESS

Consists in immersing elements in a bath of molten metal composed mainly by zinc. Due to the fact that the pieces are totally immersed in the liquid metal, the surface is completely covered and protected from the corrosive effects caused by the environment. This process is affordable and attractive for the construction industry, since it is an alternative to the use of long lasting, resistant and affordable structures.

## فرایند گالوانیزاسیون

شامل غوطه وری قطعات فولادی در فلز مذاب می باشد که عمدتاً از روی می باشد. با توجه به شنواری کامل تجهیز در مذاب، سطح فلز کاملاً پوشش داده شده و در برابر خوردگی و عوامل محیطی مقاوم می باشد. این فرایند با رقابت با دیگر تجهیزات مقاوم و بادوام صنعتی بدلیل قیمت رقابتی دارای جذابیت می باشد.



## 1- Degreasing:

The pieces are subjected to alkaline degreasing solutions to remove grease, dust and dirt.

### ۱- چربی گیری

قطعات فولادی در این مرحله توسط محلول قلیلی چربی گیری شده و از آلودگی پاک می شوند.

## 2- Rinsing:

The pieces are immersed in a water container to remove the excesses from the previous step.

### ۲- آبکشی

قطعات فولادی در این مرحله در آب شناور شده تا از هر گونه آلودگی باقیمانده از مرحله قبل پاک شوند.

## 3-Pickling:

The formed oxides are eliminated using hydrochloric acid, so as to have a chemically clean surface.

### ۳- اسید شویی

سطح اکسیدی قطعات فولادی توسط اسید کلریدریک شسته شده و سطح تمیزی به جهت واکنش شیمیایی ایجاد می شود.

## 4-Rinsing:

Step number 2 is repeated.

### ۴- آبکشی

قطعات فولادی در این مرحله در آب شناور شده تا از هر گونه آلودگی باقیمانده از مرحله قبل پاک شوند.

## 5- Flux Solution:

This salt (zinc chloride and ammonium) protects the piece from oxidation after the pickling process, as well; it allows the zinc to slide over the steel. Average temperature lay between 55-75 degrees, content of a NH4CL concentration is between 120-180 grams/liter, content ZnCL2 is in 70-120 grams /liter. This component helps to make stronger bond between steel surface and zinc layer

### ۵- محلول فلاکس

نمک فلاکس ( شامل کلرید روی و آمونیوم) باعث حفاظت سطح فولاد پس از اسید شویی شده و همچنین باعث لغزانندگی سطح فولاد از روی مذاب می گردد. دمای متوسط فلاکس بین ۵۵ تا ۷۵ درجه سانتیگراد بوده و غلظت محلول کلرید آمونیوم بین ۱۲۰ تا ۱۸۰ گرم بر لیتر و محلول کلرید روی بین ۷۰ تا ۱۲۰ گرم بر لیتر قرار دارد این ترکیب باعث تشکیل پیوند قویتری از روی و آهن در سطح فولاد می گردد.

## 6- Galvanizing:

This is done by immersing the piece in a bath of molten zinc (the coating thickness is proportional to the time of immersion). Temperatures is between 435-460 C' , about the components which is thicker than 5 mm. the dipping time is 80-240 seconds, about the components which is thinner than 5mm, the dipping time is 70-120 seconds.

### ۶- گالوانیزاسیون

در این مرحله قطعات در حمام مذاب روی شناور می شود (ضخامت گالوانیزه نسبت مستقیمی با زمان غوطه وری دارد). دمای حمام در محدوده ۴۳۵ تا ۴۶۰ درجه سانتیگراد قرار دارد و قطعات ضخیمتر از ۵ میلیمتر زمان غوطه وری ۸۰ تا ۲۴۰ ثانیه و برای کمتر از ۵ میلیمتر زمان بین ۷۰ تا ۱۲۰ ثانیه می باشد.

## 7-Inspection:



# GALVANIZING CATALOGUE

The pieces are reviewed after galvanization to verify that they meet the client's requirements.

## ۷- بازرسی

قطعات پس از گالوانیزاسیون بازرسی شده تا مطابق نیاز مشتری تایید گردند.



## CERTIFICATIONS AND STANDARDS

In order to achieve our clients required quality, we keep up to date with international and national (ASTM a123) standards and certifications led by the associations to which we belong, such as This ensures long life to our galvanized products.



## گواهی نامه ها و استانداردها

به منظور حصول اطمینان از کیفیت نیاز مشتری ، شرکت یاسان با استانداردهای و آیین نامه ها و گواهی های داخلی و بین المللی بروز کرده تا بقای محصولات خود را تضمین کنیم.



### Quality management systems

**ISO 9001.** International standard that applies to quality management systems (QMS) and focuses on the elements of quality management to ensure an effective system that allows companies to manage and improve the quality of their products and services.

**ISO 1461.** International standard (hot dip galvanizing) on iron and steel products.

### American Society for Testing and Materials

**A 123/A 123M.** Standard Specification for Zinc (Hot-Dip Galvanized) Coatings on Iron and Steel Products

**A 143-74.** Standard Practice for Safeguarding Against Embrittlement of Hot-Dip Galvanized Structural Steel Products and Procedure for Detecting Embrittlement.

**A 153/A 153M.** Standard Specification for Zinc Coating (Hot-Dip) on Iron and Steel Hardware

**A 384** Standard Practice for Safeguarding Against Warpage and Distortion During Hot-Dip Galvanizing of Steel Assemblies

**A 385** Standard Practice for Providing High-Quality Zinc Coatings (Hot-Dip)

**A 767/A 767M** Standard Specification for Zinc-Coated (Galvanized) Steel Bars for Concrete Reinforcement

**A 780** Specification for Repair of Damaged and Uncoated Areas of Hot-Dip Galvanized Coatings

**B 6** Standard Specification for Zinc

**D 6386** Standard Practice for Preparation of Zinc (Hot-Dip Galvanized) Coated Iron and Steel Product and Hardware Surfaces for Painting

**E 376** Standard Practice for Measuring Coating Thickness by Magnetic Field or Eddy-Current (Electromagnetic) Test Methods



## ZINC PAINT

In case of damage or abrasion, the high-performance compounds of zinc in aerosol and its liquid form (Prime Zinc and Super Zinc) protect steel from corrosion through galvanic action.

## رنگ روی (زینکا)

در صورت آسیب و ساییدگی، از ترکیب با کیفیت روی بصورت مایع یا اسپری روی استفاده می شود تا حفاظت فولاد را در برابر خوردگی بهبود ببخشد.



## VERSATILITY, HIGH QUALITY AND FLEXIBILITY (QUICK, RELIABLE, EFFICIENT)

Time is valuable. Therefore, it is extremely important for your products to be at the right place at the right time. And that is exactly why we have built up an extensive logistics network:

- Short delivery times
- Regional transport services
- Full-service transport handling

For series products and objects, we develop and realize complete logistics concepts:

- Packaging
- Interim storage
- Assembly-friendly completion of components
- Transport to the building sites

## پاسخ دهی چند منظوره ، با کیفیت و منعطف (سریع ، قابل اعتماد ، کارا)

زمان بارزش است. بنابراین تهیه محصول در زمان درست و در مکان درست بسیار حائز اهمیت می باشد. به همین خاطر ما شبکه لجستیکی وسیعی را به خدمت گرفته ایم:

- زمان کوتاه تحویل دهی
- ارائه خدمات حمل محلی
- مدیریت کامل حمل

برای محصولات و قطعات تیراژدار ما لجستیک ذیل را بکار می بندیم:

- بسته بندی
- انبارش موقت
- مونتاژ قطعات
- حمل به پای کار

## ECO ENVIRONMENTAL PROCEEDINGS

- Free of Nickel, Cadmium and Chrome 6
- Our company is already DIN EN ISO 14001 certified.
- All our plants are equipped with the latest technology and are adapted to meet our high environmental standards.
- Our production facilities are planned and optimized by our own team of experts.
- The energy consumption and environmental sustainability of each of our plans are checked.
- Our production facilities do not produce waste water.
- Residual and reusable materials are collected, recycled and fed back into the system.
- 

## تمهیدات زیست محیطی

- اجتناب از عناصر سنگین و سمی مثل نیکل ، کادمیوم و کروم ۶ ظرفیتی
- شرکت یاسان دارای گواهینامه **DIN EN ISO 14001** می باشد.
- کارخانه یاسان مجهز به آخرین فن آوری جهت مطابقت با استانداردهای محیط زیستی می باشد.
- تجهیزات تولیدی یاسان توسط کارشناسان مجرب برنامه ریزی و بهینه سازی گردیده اند.
- مصرف انرژی و پایداری زیست محیطی هر کدام از تجهیزات تولیدی بررسی می گردد.
- کارخانه یاسان فاضلاب تولید نمی کند.
- مواد باقیمانده و قابل مصرف جمع آوری و بازیافت شده و به چرخه تولید برمی گردد.



Email:

[info@yasan.com](mailto:info@yasan.com)

Website:

[\*\*www.YASAN.com\*\*](http://www.YASAN.com)

Office:

 021 8869 4115

Factory:

 086 3413 1515