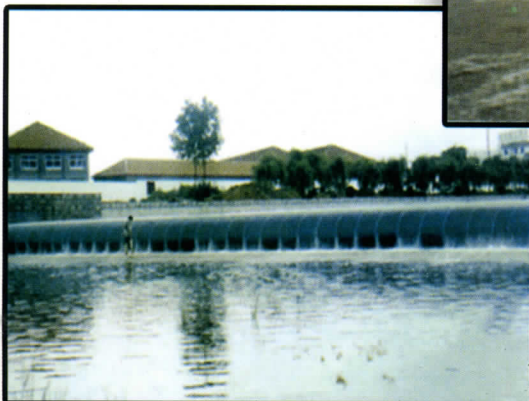


# گروه صنعتی کهرنگ KOHANG INDUSTRIAL GROUP

شرکت کهرنگ لاستیک  
KOHANG LASTIC Co.

اولین دارنده گواهینامه کیفیت محصول  
C.O.C از مؤسسه بین المللی DNV

## سدهای لاستیکی



## تاریخچه گروه صنعتی کهرنگ

گروه صنعتی کهرنگ واقع در منطقه صنعتی اشترجان اصفهان با هدف تولید انواع تجهیزات، ماشین آلات، لاستیکهای صنعتی و دریایی، پلی یورتان و نصب و راه اندازی کارخانجات متشکل از شرکتهای کهرنگ لاستیک، سازندیش، کهرنگ بسیار پارس بندر، کهرنگ نیرو و مرکز تحقیقات و فناوری کهرنگ با وسعت ۵۰/۰۰۰ مترمربع و هشت سالن تولید در حدود ۱۵/۰۰۰ متر مربع سالن سرپوشیده از سال ۱۳۶۵ شروع به فعالیت نمود که هر کدام از این شرکتهای دارای ویژگیهای جداگانه ای از نظر سابقه و نوع فعالیت می باشد و کل گروه زیر نظر هیئت عامل اداره می شود.

گروه صنعتی کهرنگ با مشارکت شرکتهای انگلیسی Griffin Wood House و Hyperlast و شرکت فرانسوی Michel Baule و با تعداد ۱۰۰۰ نفر پرسنل به صورت مستقیم و غیر مستقیم و بیش از ۲۰۰ نفر تکنسین، کارشناس و دکترا فعالیت دارند.

## شرکت کهرنگ لاستیک

تولید کننده لاستیک های صنعتی، سدهای لاستیکی، رابر لاینینگ مخازن، روکش لاستیکی غلتک ها، نگهداری و آپارات نوار نقاله ها و ساخت انواع کامپاندهای لاستیکی.

## شرکت سازندیش

طراحی و ساخت سیستمهای انتقال و جابجایی مواد، تجهیزات مهاربندی اسکله (بولارد، کوئیک ریلیز، فیرلیدز و...)، بویه، سازه های فلزی، تجهیزات صنعتی، گریتنینگ و فلورینگ

## شرکت پارس بندر

تولید کننده انواع قطعات لاستیکی دریایی، ضربه گیرهای اسکله (فندر)، ضربه گیرهای زیر سری پل (نئوپرن)، بست های درز انبساط، رابرسیل ها و امگاسیل ها.

## شرکت کهرنگ بسیار

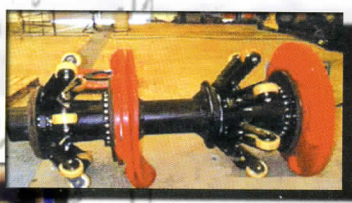
تولید انواع قطعات الاستومری پلی یورتانی، روکش انواع غلتک به روش ریون فلو و ریخته گری، تولید انواع سرنده، چرخ و پیگهای خطوط لوله نفت و گاز. تولید فوم الاستومری پلی یورتان مورد استفاده در فرش های زیر ریل برای جذب ارتعاش و صدای ناشی از حرکت قطار. پوشش های پلی یورتان برای مخازن و تجهیزات.

## شرکت کهرنگ نیرو

نصب و راه اندازی تجهیزات و تاسیسات صنعتی، اجرای خطوط لوله و مخازن نفت و گاز و آب، نصب ضربه گیرهای اسکله، نصب سدهای لاستیکی

## مرکز تحقیقات و فناوری کهرنگ

هسته مرکزی پژوهش، فن آوری و انجام تحقیقات کاربردی گروه صنعتی کهرنگ در زمینه صنایع پلیمر و پتروشیمی و ساخت تجهیزات پیشرفته



## Profile Of Kohrang Industrial Group

Kohrang Industrial Group launched its activity in 1986 aiming at manufacturing various kinds of metal, rubber and polyurethane parts as well as installing industrial equipment and machinery. The group that is run by the board of directors consists of:

Kohrang Lastic Co.

Sazandish Co.

Pars Bandar Co.

Kohrang Baspar Co.

Kohrang Niroom Co.

Kohrang Research & Technology Center

Located in Oshtorjan Industrial Town, Kohrang Industrial Group covers an area of 50,000 Square meters accommodating eight manufacturing main structures with a total area of 15,000 Square meters. At present, the group enjoys the cooperation of the British Companies: Griffin-Wood House and Hyper Last as well as the French Company, Michel Baule. Meanwhile, more than one thousand personnel work directly and indirectly for the group.

## Kohrang Lastic Co.

Manufacturing various kinds of rubber parts to be used in industries, rubber dams, rubber lining for tanks and rubber compounds.

## Sazandish Co.

Manufacturer of various types of equipment and machinery, material handling systems, metal structures, grating, flooring and screens.

## Pars Bandar Co.

Manufacturing different types of fender, expansion joints, bridge reinforced bearings (Neoprene), rubber seal and Omega Seal.

## Kohrang Baspar Co.

Manufacturing polyurethane elastomer parts, Polyurethane coating and roll covering, ribbon flow coating, screens various kinds of pigs for oil and gas pipelines, polyurethane foam mats for absorbing vibration and noise of railways.

## Kohrang Niroom Co.

Installing and Commissioning Factories and industrial equipment.

## Kohrang Research and Technology Center

Conducting research in the field of high-tech polymer and petro-chemical industries and advanced equipment.



soon to be awarded the International Award Leadership, Technology

BID, Geneva.

The case of Kohrang was recognized by the World Bank as a successful case of

Contractors for Quality

of which is a

consequence

of the project

and has created a firm

ground for the implementation of an

ongoing quality process through the

technology and procedures of the

ISO 9001 Total Quality Management

The presentation of the 'International

Star' trophy took place on October

27, 2001, in the Conference Hall of

the International Chamber of Commerce

in Geneva.

The award ceremony was presided

over by the Swiss Ambassador to

Iran, Mr. Jean-Louis Baudouin, and

the Iranian Ambassador to Geneva,

Mr. Amirhossein Khatami. The award

was presented to the Kohrang

Industrial Group by the Swiss

Government.

The award ceremony was also

attended by the Iranian Ambassador

to Geneva, Mr. Amirhossein

Khatami, and the Swiss Ambassador

to Iran, Mr. Jean-Louis Baudouin.

The award ceremony was also

attended by the Iranian Ambassador

to Geneva, Mr. Amirhossein

Khatami, and the Swiss Ambassador

to Iran, Mr. Jean-Louis Baudouin.

The award ceremony was also

attended by the Iranian Ambassador

to Geneva, Mr. Amirhossein

Khatami, and the Swiss Ambassador

to Iran, Mr. Jean-Louis Baudouin.

The award ceremony was also

attended by the Iranian Ambassador

to Geneva, Mr. Amirhossein

Khatami, and the Swiss Ambassador

to Iran, Mr. Jean-Louis Baudouin.

The award ceremony was also

attended by the Iranian Ambassador

to Geneva, Mr. Amirhossein

Khatami, and the Swiss Ambassador

to Iran, Mr. Jean-Louis Baudouin.

The award ceremony was also

attended by the Iranian Ambassador

to Geneva, Mr. Amirhossein

Khatami, and the Swiss Ambassador

to Iran, Mr. Jean-Louis Baudouin.

The award ceremony was also

attended by the Iranian Ambassador

to Geneva, Mr. Amirhossein

Khatami, and the Swiss Ambassador

to Iran, Mr. Jean-Louis Baudouin.

The award ceremony was also

attended by the Iranian Ambassador

to Geneva, Mr. Amirhossein

Khatami, and the Swiss Ambassador

to Iran, Mr. Jean-Louis Baudouin.

The award ceremony was also

attended by the Iranian Ambassador

to Geneva, Mr. Amirhossein

Khatami, and the Swiss Ambassador

to Iran, Mr. Jean-Louis Baudouin.

The award ceremony was also

attended by the Iranian Ambassador

to Geneva, Mr. Amirhossein

Khatami, and the Swiss Ambassador

to Iran, Mr. Jean-Louis Baudouin.

The award ceremony was also

attended by the Iranian Ambassador

to Geneva, Mr. Amirhossein

Khatami, and the Swiss Ambassador

to Iran, Mr. Jean-Louis Baudouin.

The award ceremony was also

attended by the Iranian Ambassador

to Geneva, Mr. Amirhossein

Khatami, and the Swiss Ambassador

to Iran, Mr. Jean-Louis Baudouin.

The award ceremony was also

attended by the Iranian Ambassador

to Geneva, Mr. Amirhossein

Khatami, and the Swiss Ambassador

to Iran, Mr. Jean-Louis Baudouin.

The award ceremony was also

attended by the Iranian Ambassador

to Geneva, Mr. Amirhossein

Khatami, and the Swiss Ambassador

to Iran, Mr. Jean-Louis Baudouin.

The award ceremony was also

attended by the Iranian Ambassador

to Geneva, Mr. Amirhossein

Khatami, and the Swiss Ambassador

to Iran, Mr. Jean-Louis Baudouin.

The award ceremony was also

attended by the Iranian Ambassador

to Geneva, Mr. Amirhossein

Khatami, and the Swiss Ambassador

to Iran, Mr. Jean-Louis Baudouin.

The award ceremony was also

attended by the Iranian Ambassador

to Geneva, Mr. Amirhossein

Khatami, and the Swiss Ambassador

to Iran, Mr. Jean-Louis Baudouin.

The award ceremony was also

attended by the Iranian Ambassador

to Geneva, Mr. Amirhossein

Khatami, and the Swiss Ambassador

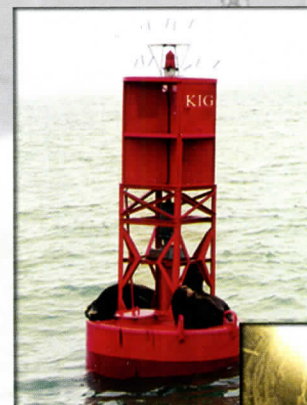
to Iran, Mr. Jean-Louis Baudouin.

The award ceremony was also

attended by the Iranian Ambassador

to Geneva, Mr. Amirhossein

Khatami, and the Swiss Ambassador





## Rubber Dam Applications

### General Objectives:

- Storing the base river flow rate to provide water for irrigation
- Raising the surface water level and lowering the cost of pumping water to fertile lands as a result
- Separating polluted water from fresh water
- Increasing the height of concrete dams in order to increase the water storage
- Lowering the process of erosion in rivers with steep slope
- Improving environmental and ecological conditions in areas adjacent to dams
- Using rubber dams as diversion dams for providing agricultural water
- Recycling drainage channel water in irrigation projects
- Breeding fish and shrimps in river banks
- Separating the river fresh water from saline water
- Controlling river overflowing adjacent to residential areas
- Generating electricity by means of hydroelectric power plants
- Using rubber dams as diversion as well as adjusting dams
- Raising the river water level to increase the waterline of ships
- Organizing rivers
- Using rubber dams in environmental and ecological projects



### کاربرد سد های لاستیکی

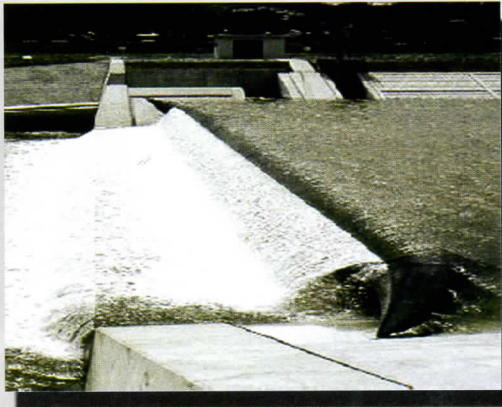
- ذخیره دبی پایه آب رودخانه ها برای تامین آب کشاورزی
- افزایش ارتفاع سد های بتنی به منظور افزایش حجم ذخیره آب
- جداسازی آب های آلوده یا شور از آب های شیرین
- افزایش سطح تراز آب رودخانه ها در جهت کاهش هزینه پمپاژ آب به نواحی کشاورزی و افزایش آبخور قایقها و کشتیها
- اجرای طرح های تغذیه مصنوعی سفره های آب زیرزمینی با کمک سد های لاستیکی
- زیباسازی چهره شهرها و ایجاد جاذبه گردشگری با نصب سد های لاستیکی رنگی .
- پرورش آبزیان در نواحی ساحلی
- تولید الکتریسیته توسط نیروگاه های آبی کوچک و بزرگ
- کنترل سیلاب در رودخانه های مجاور نواحی کوهستانی
- استفاده به عنوان بندهای انحرافی و تنظیمی
- کاهش فرسایش در رودخانه های با شیب تند و زیاد

آدرس : اصفهان - اتوبان ذوب آهن - شهرک صنعتی اشترجان - خیابان اول - پلاک ۴ - گروه صنعتی کهرنگ

Address: No. 4 , First St. , Oshtorjan Industrial Town , Zob-e-Ahan Highway , Isfahan - Iran  
Tel: (+98) 335 348 3702 - 9 - Fax: (+98) 335 348 2600 - POBOX: 81655-1593 - Postal Code: 81447  
Web site: <http://rubberdam.kohranggroup.com> - E-mail : [info@kohranggroup.com](mailto:info@kohranggroup.com)

## تاریخچه سدهای لاستیکی

سدهای لاستیکی تحت عناوین Inflated Dam , Flexi Dam , Rubber Dams و یا Flexible Membrane Dams Inflatable در بین سازندگان و طراحان و محققین سدهای لاستیکی شناخته شده اند. اصول استفاده از چنین وسیله ای در سال ۱۹۷۴ توسط یک مهندس فرانسوی بنام Mesnager بیان گردید. اما فکر ساخت سد از مواد مصنوعی از جمله مواد لاستیکی از سال ۱۹۵۰ برای اولین بار توسط Norman Imberston رئیس دپارتمان مهندسی آب و نیرو در شهر لوس آنجلس مطرح و چندی بعد در سال ۱۹۵۸ اولین سد لاستیکی در این شهر اجرا گردید. نتایج کار از قبل قابل پیش بینی نبود، اما در کشورهای پیشرفته بدلیل اهمیت دادن به فکر و ایده های نو در مهندسی، سرمایه گذاری



لازم را در تحقیقات انجام داده و همین امر موجب پیشرفت و ترقی این صنعت گردید. لذا می توان گفت که سابقه این نوآوری و استفاده از سدهای لاستیکی به حدود ۵۰ سال اخیر می رسد و از آن به بعد این قبیل سدها در سرتاسر جهان به عنوان یک سازه آبی مطرح و مورد استقبال قرار گرفته است. در طول سالیان گذشته ساخت سدهای لاستیکی همانند سایر پارامترهای تکنولوژیکی با پشتوانه دقیق محاسباتی و به عنوان یکی از جدیدترین سازه های هیدرولیکی که از نظر پایداری به مثابه گزینه اصلاح اقتصادی - اجرایی می تواند در خدمت پروژه های چند منظوره بکار رود مطرح بوده است.

## History Of Rubber Dams

Rubber dams are also known as Flexi dams, Inflatable dams or Inflatable Flexible Membrane dams among designers and constructors.

The principles for application of such structures were first put forward by a French engineer named, Mesnager.

But the first ideas of constructing a dam with synthetic materials such as rubber were proposed by the head of the water engineering department, Norman Imberston, in the U.S.A and following it the first rubber dam was built in Los Angeles in 1958.



At first, the consequences of such projects were not predictable; however, the required investment was made which, as a result, led to the progress and advancement in this field.

The history of building rubber dams dates back to fifty years ago. Since then rubber dams have been welcomed as hydraulic structures and constructed in many countries.

Following this invention, many countries such as: Japan, Australia, China, England, France ... started to design and construct rubber dams accumulating more experiences to the former ones.

It is estimated that more than 4000 rubber dams have been built in various countries.

1000 in Japan, 700 in China, 100 in USA and a few hundreds in European countries such as: Austria, France, Germany, Holland, etc.

During the past a few years, constructing rubber dams in Iran has been considered as one of the newest hydraulic structures which can foster cost / effectiveness criterion.

## Advantages Of Rubber Dams

Advantages:

- Adaptability with nature
- Short period of design and construction in comparison with other conventional structures
- Low operation and maintenance costs
- Easy and simplified installation and operation under any climatic conditions and at any point of rivers
- Suitable flexibility of the dam body
- The use of water or air to increase and reduce the height of rubber dams
- Having a life span of more than 40 years
- Using light rubber- nylon materials which leads to save large amount of steel, cement and wood
- Rubber dams are resistant against environmental factors such as: pollutants, sewage, waste water, saline and alkaline water. Moreover, such structures are well resistant against sharp objects, pieces of ice and stone.



### مزایای سدهای لاستیکی

- هزینه اندک اجرای طرح
- هزینه بسیار پایین در دوران بهره برداری و نگهداری
- انعطاف پذیری قابل توجه در مقابل عوامل خارجی و امکان تغییر شکل آن
- مقاومت این سدها در برابر عوامل محیطی مانند آب ، مواد آلاینده ، آبهای شور و قلیائی ، پس ماندهای سمی ، فاضلاب ها و اسیدها
- سادگی طراحی ، نصب و اجرای طرح
- عمر مفید ۳۰ تا ۴۰ سال بر اساس تجارب ساخت و بهره برداری از این سدها در نقاط مختلف دنیا
- قابلیت ترمیم و تعمیر به سادگی در صورت آسیب دیدگی با هزینه کم
- نداشتن محدودیت طولی برای احداث بر روی رودخانه های عریض
- سازگاری عملکرد آن با طبیعت

آدرس : اصفهان - اتوبان ذوب آهن - شهرک صنعتی اشترجان - خیابان اول - پلاک ۴ - گروه صنعتی کهرنگ

Address: No. 4 , First St. , Oshtorjan Industrial Town , Zob-e-Ahan Highway , Isfahan - Iran  
Tel: (+98) 335 348 3702 - 9 - Fax: (+98) 335 348 2600 - POBOX: 81655-1593 - Postal Code: 81447  
Web site: <http://rubberdam.kohranggroup.com> - E-mail: [info@kohranggroup.com](mailto:info@kohranggroup.com)

## مراحل ساخت سد لاستیکی



۱- مرحله طراحی

۲- مرحله ساخت

۳- مرحله بهره برداری و نگهداری

مرحله ساخت خود شامل مولفه های اجرایی زیر می باشد :

الف - ساخت بدنه لاستیکی

ب- ساخت سازه های بتنی

ج- ساخت تجهیزات ، ماشین آلات ، سیستم هیدرومکانیکال و ....

د- تامین و آموزش نیروی متخصص لازم برای ساخت و نصب

## Procedure of Construction

- Design stage
- Construction stage
- Operation and maintenance stage

**Construction stage consists of the following procedures:**

- Construction of dam body.
- Construction of concrete structures.
- Manufacture of equipment, machinery, and hydromechanical systems.
- Provision of required experts for constructing and installing dams.



## انواع سد های لاستیکی

بر اساس سیال تامین کننده آنها

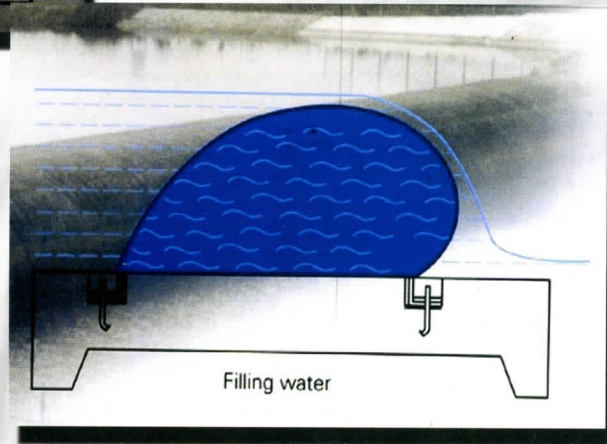
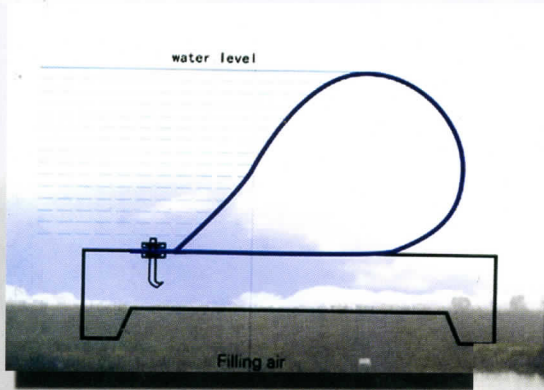
- سد های لاستیکی بادی

- سد لاستیکی آبی

بر اساس چگونگی نصب

- یک طرفه

- دوطرفه



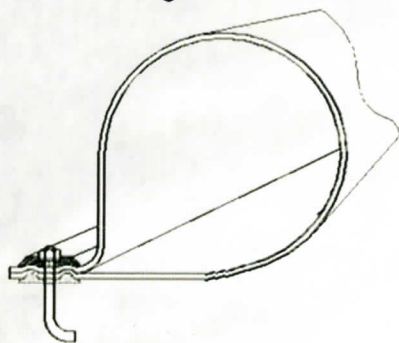
## Types of Rubber Dams

Based on the medium of filling, rubber dams are divided into two groups:

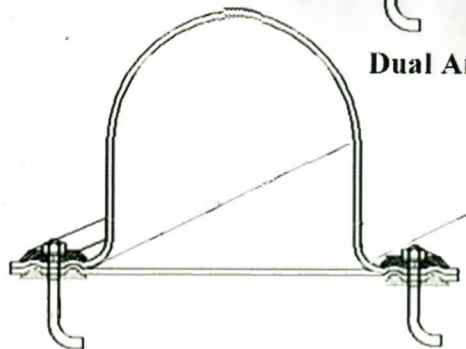
- Air inflatable rubber dams
- Water inflatable rubber dams

Based on the method of installation rubber dams are also classified into:

- single-anchorage
- double-anchorage



Single Anchorage



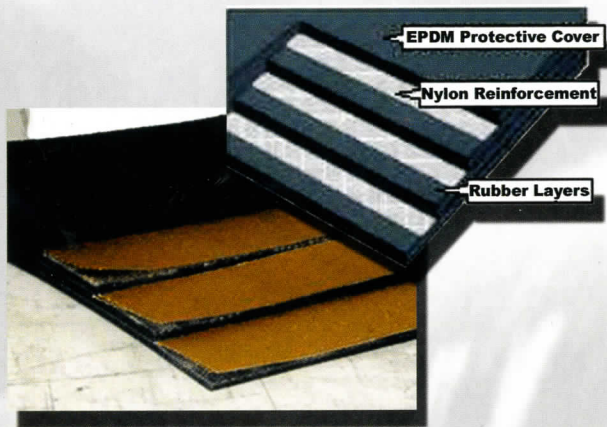
Dual Anchorage



## خصوصیات فیزیکی بدنه سد لاستیکی

بدنه لاستیکی متشکل از لاستیک مسلح با الیاف (منجید) بوده که دارای مقاومت در برابر شرایط جوی و محیطی می باشد.

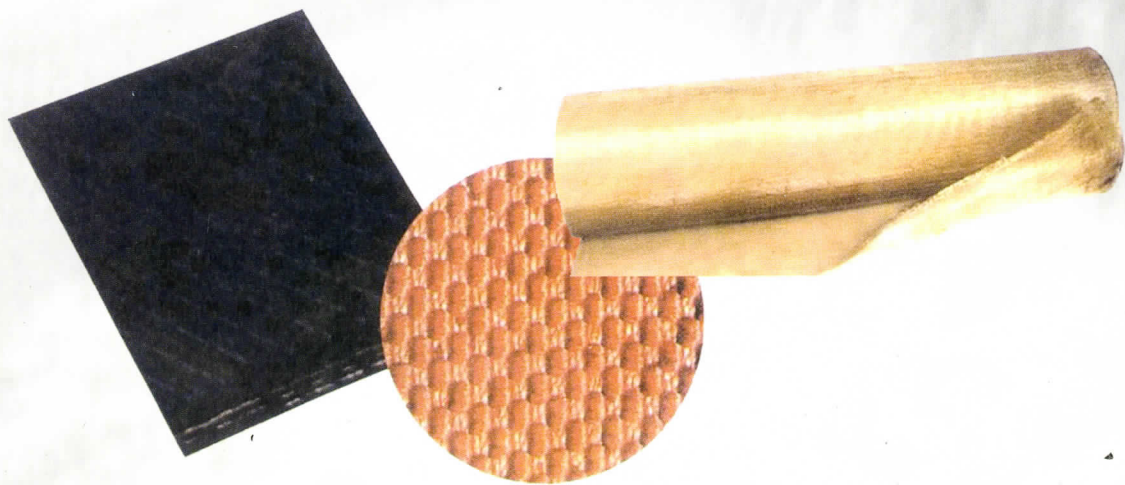
به طور معمول ضخامت بدنه لاستیکی این سدها از حدود ۸ تا ۲۰ میلیمتر بوده و تعداد لایه های الیاف



از ۲ تا ۴ لایه، با توجه به ارتفاع، ابعاد و نیروهای وارده بر آن متغیر می باشد که با ضریب ایمنی ۸ طراحی می گردد. این لاستیک در مقابل ابزار تیز معمولی مانند چاقو و برخورد با اجسام خارجی مقاوم می باشد.

## Physical properties of Main Rubber Bag

The membrane that forms the body of the dam is made of reinforced rubber with layers of fibers which are resistant against environmental and climatic conditions. The rubber thickness ranges from 8 to 20mm and the number of fiber layers ranges from 2 to 4 layers depending on the height, dimension and forces acting on the membrane which is designed with a safety coefficient of eight. This kind of rubber provides high resistance to sharp objects, too.

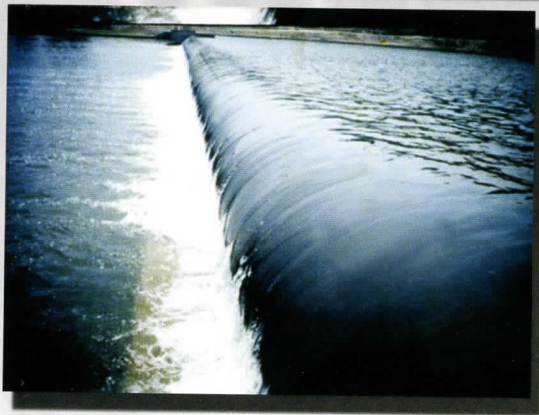


## Our Rubber Dam Projects

### Construction and operation of rubber dams in Iran:

Three rubber dams have been constructed and put into operation in Babolsar region during the recent years.

- 1) Mian - dasht rubber dam: Length : 70 meters Height : 2.80 meters  
Installed and put into operation in 1996
- 2) Arab - kheil rubber dam: Length: 45.5 meters Height : 3 meters  
Installed and put into operation in 2004
- 3) Armich - kola rubber dam: Length: 50.5 meters Height : 3.5 meters  
Installed and put into operation in 2005



### پروژه های سد لاستیکی

طی سال های اخیر ۳ عدد سد لاستیکی در منطقه بابلسر استان مازندران طراحی و نصب شده است که عبارتند از :

- ۱- سد لاستیکی میانداشت ، نصب در سال ۱۳۷۵ - طول ۷۰ متر - ارتفاع ۲/۸۰ متر
- ۲- سد لاستیکی عرب خیل ، نصب در سال ۱۳۸۳ - طول ۴۵/۵ متر - ارتفاع ۳ متر
- ۳- سد لاستیکی آرمیچ کلا ، نصب در سال ۱۳۸۴ - طول ۵۰/۵ متر - ارتفاع ۳/۵ متر .

آدرس : اصفهان - اتوبان ذوب آهن - شهرک صنعتی اشترجان - خیابان اول - پلاک ۴ - گروه صنعتی کهرنگ

Address: No. 4 , First St. , Oshtorjan Industrial Town , Zob-e-Ahan Highway , Isfahan - Iran  
Tel: (+98) 335 348 3702 - 9 - Fax: (+98) 335 348 2600 - POBOX: 81655-1593 - Postal Code: 81447  
Web site: <http://rubberdam.kohranggroup.com> - E-mail : [info@kohranggroup.com](mailto:info@kohranggroup.com)

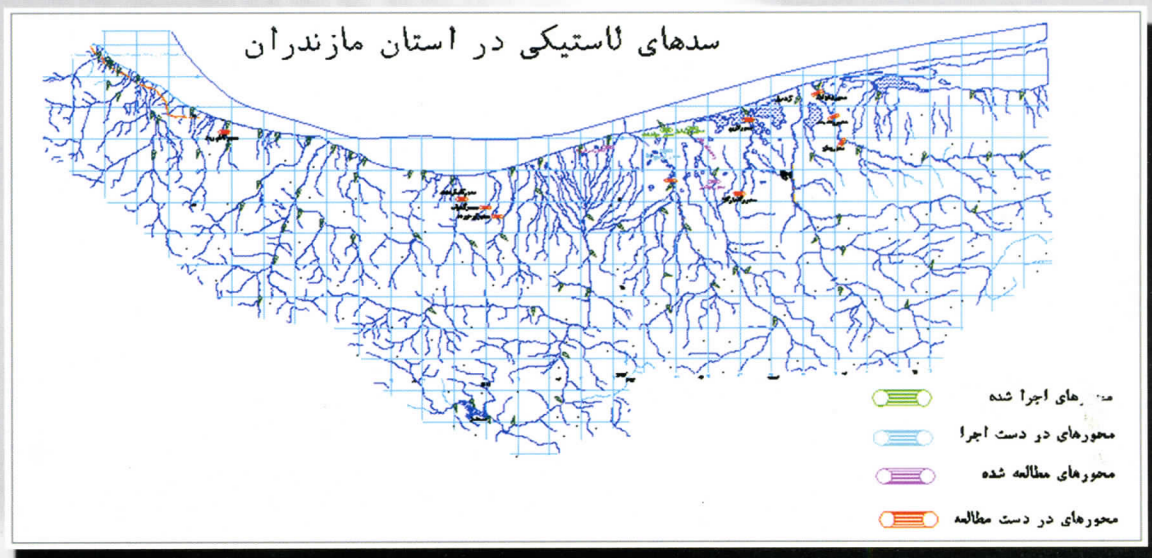


## Different Regions in Iran Suitable for Rubber Dam Installation

Three suitable areas in the country for constructing rubber dams are as follows:

- \* The coast of the Persian Gulf, Oman sea and Mazandaran sea
- \* Central plains of the country
- \* Mountainous areas

Applying rubber dams in the southern and northern coastal areas can contribute a lot to the solution of such problems as: provision of fresh and agricultural water, water loss, high and low tides. Moreover, constructing rubber dams in the central plains can contribute to organizing rivers and raising the height of concrete dams in order to increase the water storage.



## نواحی مختلف ایران با قابلیت اجرای سدهای لاستیکی

برای احداث سدهای لاستیکی در مناطق مختلف کشور می توان سه ناحیه عمده زیر را بررسی نمود:

- سواحل دریای مازندران ، خلیج فارس و دریای عمان

- دشتهای مرکزی کشور

- نواحی کوهستانی

استفاده از این سدها در نواحی ساحلی شمال و جنوب می تواند در حل مشکلات متعدد آبی از جمله تامین آب شرب ، کشاورزی ، صنعت ، هدر رفتن آب ، تداخل آبهای شور و شیرین و همچنین مشکلات جزر و مد دریا موثر باشند. در دشتهای مرکزی برای ساماندهی رودخانه ها ، افزایش حجم ذخیره سازی سدهای بتنی ، انحراف و ذخیره سازی آب ، استفاده از سدهای لاستیکی مطلوب به نظر می رسد. با توجه به کاربرد این نوع سدها ، در نواحی کوهستانی کشور بدلیل وضعیت خاص مکانی و شرایط محیطی ، برای ساخت سدها و بندها لزوم استفاده از مصالح متناسب در دستور کار قرار می گیرد.

آدرس : اصفهان - اتوبان ذوب آهن - شهرک صنعتی اشترجان - خیابان اول - پلاک ۴ - گروه صنعتی کهرنگ

Address: No. 4 , First St. , Oshtorjan Industrial Town , Zob-e-Ahan Highway , Isfahan - Iran  
Tel: (+98) 335 348 3702 - 9 - Fax: (+98) 335 348 2600 - POBOX: 81655-1593 - Postal Code: 81447  
Web site: <http://rubberdam.kohranggroup.com> - E-mail : [info@kohranggroup.com](mailto:info@kohranggroup.com)

## Kohrang Lastic Co.

Kohrang Lastic Company has been continually developing during the past years. It has not only designed and manufactured different rubber parts required in industries but also managed to produce Super Cell fenders (KSCF 1450H) each weighing 2500kg, and high-pressure resistant water sealing (OMEGA SEAL) for the first time in the Middle East. Moreover, rubber dam manufacturing unit at Kohrang Lastic Co. succeeded in implementing two rubber dam projects ordered by Mazandaran Regional Water Organization, one on the Arabkheil and the other on the Armich kola river.



### Introducing Rubber Dams:

Construction materials such as: steel, cement, earth, stone and wood have been applied in constructing water resource structures for a long time and the experts are well familiar with the application of such materials in this field. However, rubber is one of the newest materials which has been applied in hydraulic structures in different countries in recent years.

It is not a long time that experts have applied rubber in water resources industries; however, constructing a good number of rubber dams, diversion dams, performing many projects to increase the height of concrete dams and spillways by means of rubber, adjusting surface waters and using rubber instead of costly and heavy sluice gates in water resources projects all have demonstrated that rubber has found its place among other construction materials and nowadays we witness the more extensive usage of this new technology than before.

The application of rubber in water resources projects has been considered for a long time. For instance, we should mention the use of rubber in producing rubber pipes, sealing washers applied in handling systems and marine fenders on sea shores to prevent ships from colliding with rigid concrete structures. Contrary to the popular opinion, rubber has many usages in water resources projects. It seems that familiarity with rubber dams and the respective technology may open a new chapter in water resources projects.

#### Water Resources Projects and Application of Rubber Dams in Iran:

Iran has a limited number of water resources. Unfortunately, a large amount of fresh water flows away into the plains of neighboring countries and into the northern and southern seas. Consequently, applying a proper management of water loss prevention, storage of water and adjusting surface water is one of the most important and effective ways to make considerable progress in the field of agriculture and industries. Hence, the need for constructing rubber dams is obvious.

## شرکت کهرنگ لاستیک

تولید کننده انواع لاستیک های صنعتی ، سد های لاستیکی ، رابر لاینینگ مخازن ، روکش لاستیک غلتک ها ، نگهداری و آپارات نوار نقاله ها و ساخت انواع کامپاندهای لاستیکی.

نظر به تنوع فرآورده های لاستیکی و گسترش استفاده از آنها در صنایع مختلف ، شرکت کهرنگ لاستیک با توجه به توسعه مداوم ، علاوه بر طراحی و ساخت انواع لاستیک های صنعتی ، موفق به تولید قطعات ویژه ای چون سوپر سل فندر KSCF1450H به وزن ۲۵۰۰ کیلوگرم ، فندرهای تلسکوپی SHOCK CEALL ، فندرهای آکاردئونی ، انواع آب بندی های مقاوم در فشارهای بالا OMEGA SEAL و تولیداتی دیگر برای اولین بار در خاور میانه و اخذ جایزه ابتکار صنعت از چهاردهمین جشنواره بین المللی خوارزمی ، برگزیده اولین جشنواره کار آفرینی شیخ بهائی در بخش کارآفرینان و جایزه کیفیت اروپا در چهار سال متوالی کشته است.

همچنین واحد ساخت سدهای لاستیکی این شرکت برای نخستین بار در خاور میانه موفق به اجرای سدهای لاستیکی عرب خیل و آرمیچ کلا در منطقه بابلسر و بر اساس سفارش سازمان آب منطقه ای مازندران گردیده است.

بر عموم مردم به خصوص کارشناسان پوشیده نیست که کشور عزیزمان ایران دارای منابع آب محدودی می باشد ، با این حال مقدار زیادی از آبهای شیرین و با ارزش به طرق مختلف از دسترس خارج می شود . سرازیر شدن به دشتهای کشورهای همسایه و یاریزش به دریاهای شمال و جنوب کشور از جمله مهمترین عوامل این پدیده آزاردهنده هستند . بنابر این مدیریت جلوگیری از هرز روی ، ذخیره سازی و تنظیم آبهای سطحی و استفاده از آن ، یکی از ضروری ترین و موثرترین راه های دست یابی به شکوفائی کشاورزی ، شرب و صنعت برای کشور است ، بدیهی است احداث سد یکی از بارزترین سازه های مفید برای نیل به مقصود شمرده می شود . سد لاستیکی با کاربرد ویژه خود یکی از انواع سد های ساخته شده در سطح جهان می باشد .



# Our Certificates



**KOHRANG LASTIC CO.**  
is to be awarded the International Star Award for Quality Geneva

International Award in recognition of the commitment to Quality, Leadership, Technology and Innovation

The award is presented by the International Award for Quality Geneva, a non-profit organization which is recognized by the Swiss Confederation as a public law entity. It is the only award in the world which is based on the principles of quality, leadership, technology and innovation. The award is presented to companies that have achieved a high level of performance in these areas. The award is presented to companies that have achieved a high level of performance in these areas. The award is presented to companies that have achieved a high level of performance in these areas.



## DET NORSKE VERITAS CERTIFICATE OF CONFORMITY

Certificate No. 2004-THR-COC-001

This is to certify that

**KOHRANG LASTIC COMPANY**

At  
Isfahan, P.O. Box: 81655-1593, Iran

has been found to conform to requirements of the Product Technical Document:  
**BRIDGESTONE MARINE FENDER STANDARD (CODE F100E-1)**

This Certificate is valid for the following product or service ranges:

**FENDERS OF TYPES: SUC1250(RS), SUC1450(RE), SHOCK CELLS AND M-TYPE**

Original Certification date:  
January 31st, 2004

Place and date:  
Teheran, February 15th, 2004

This Certificate is valid until:  
January 31st, 2007

for the Certification Unit:  
DNV CERTIFICATION



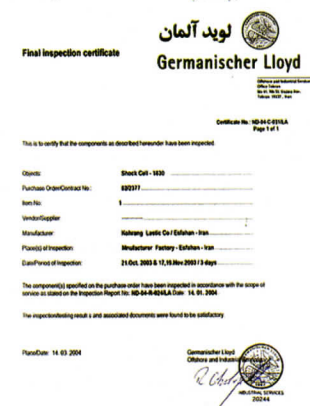
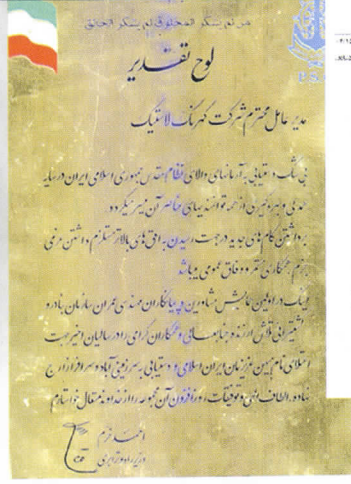
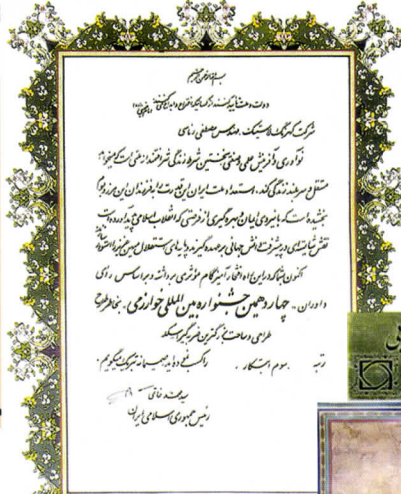
### Iranian Association Of Naval Architecture & Marine Engin (IRANAME)

This is to certify that :  
**KOHRANG LASTIC Co.**

is a member of the :  
**Iranian Association Of Naval Architecture & Marine Engineering**  
Which established to promote the improvement of marine industries and related affairs.



Date of issue : 10 Jan, 2006  
Validity : one year



آدرس : اصفهان - اتوبان ذوب آهن - شهرک صنعتی اشترجان - خیابان اول - پلاک ۴ - گروه صنعتی کهرنگ

Address: No. 4, First St., Oshorjan Industrial Town, Zob-e-Ahan Highway, Isfahan - Iran  
Tel: (+98) 335 348 3702 - 9 - Fax: (+98) 335 348 2600 - POBOX: 81655-1593 - Postal Code: 81447  
Web site: <http://rubberdam.kohranggroup.com> - E-mail: [info@kohranggroup.com](mailto:info@kohranggroup.com)

***Kohrang***  
***Rubber Dam***