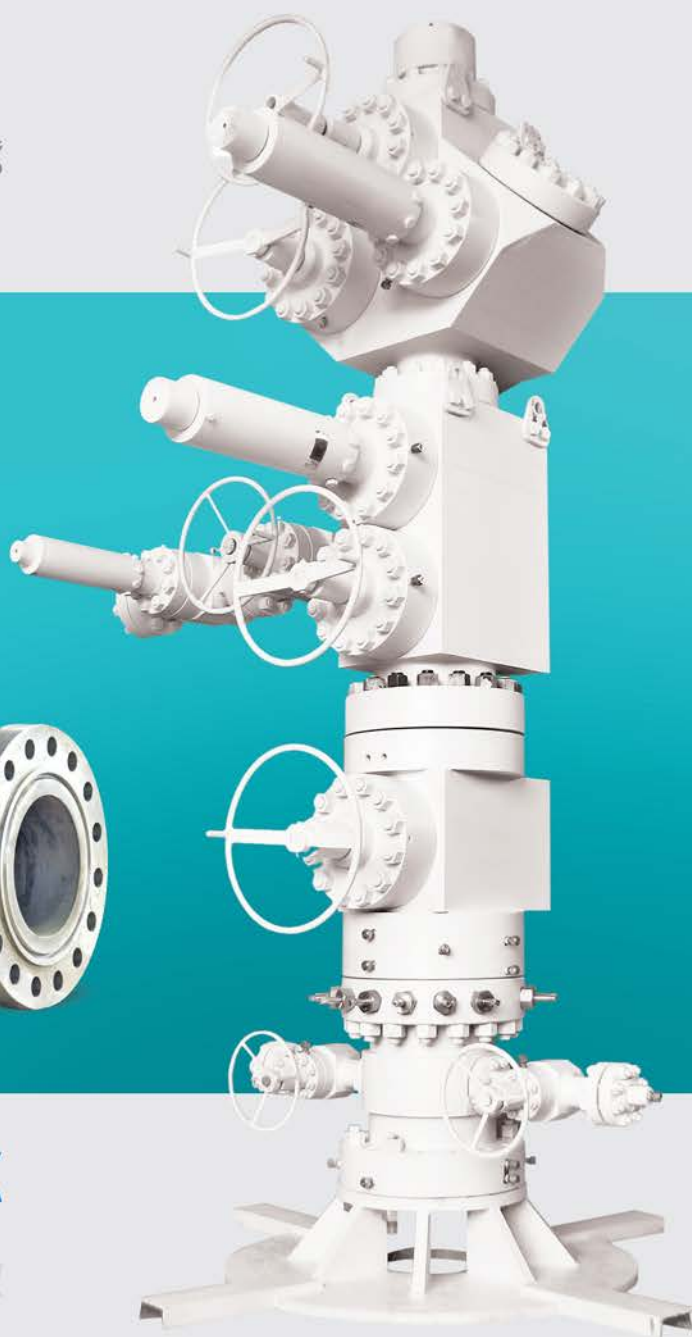




ماشین سازی اراک

دانش بنیان صنعتی

گروه تولیدی ماشین و مونتاژ



MACHINE SAZI ARAK
Machining &
Assembling
PRODUCTION GROUP

تاریخچه	01	History
معرفی گروه تولیدی ماشین و مونتاژ	02	Introduction of machining and assembling production group
افتخارات و گواهینامه ها	04	Company Certificates and Honors
تجهیزات کارگاهی	06	Workshop Facilities
X-Mas Tree AG(H)-10000 Psi-FF	11	X-Mas Tree AG(H)-10000 Psi-FF
کریسمس تری پارس جنوبی	12	X-mas Tree (POGC)
WELLHEAD & X-MAS TREE	14	WELLHEAD & X-MAS TREE
WELLHEAD ASSEMBLY	15	WELLHEAD ASSEMBLY
X-MAS TREE & Tubing Head Spool	16	X-MAS TREE & Tubing Head Spool
X-MAS TREE 4 1/16"-3K-M/C:FF	17	X-MAS TREE 4 1/16"-3K-M/C:FF
BALL VALVE	18	BALL VALVE
شیرهای دروازه ای ایمنی با عملگر هیدرولیکی	19	SURFACE SAFETY VALVE WITH HYDRAULIC ACTUATOR
شیرهای دروازه ای سرچاهی	20	GATE VALVES
SWING CHECK VALVES	21	SWING CHECK VALVES
طراحی و ساخت تجهیزات سرچاهی	22	DESIGN & MANUFACTURING OF WELLHEAD EQUIPMENTCASING SPOOL
دکل حفاری	24	DRILLING RIG
دستگاه دراورکس	25	DRAWWORKS

Machine Sazi Arak Co. (MSA) was founded in 1967 in an area of 134 hectares in Arak city in order to support the basic industries and meet the industrial needs of the country and was established as the first heavy industry in the country in 1971. This company with over half a century of experience in the field of industrial and infrastructure development of the country, its scientific, technical and specialized capabilities, enjoy about 2000 highly qualified and experienced specialists, advanced equipment and modern facilities in form of five different manufacturing groups, subsidiary companies and two support groups and an university of applied science and technology is the first and the largest industrial unit of the country, which is based on the development and universal management of the value network, including financing, engineering, procurement, construction, installation and commissioning processes and providing support services related to large industrial complexes, factories and equipment in the form of EPC or EPCF and providing reconstruction, modernization and industries overhaul. MSA has the ability to carry out major national and international projects and produces 52 different types of products in the following business areas:

- Oil, Gas, Refining and Petrochemical Industries
- Mineral and Steel Industries
- Heating Facilities and Boilers
- Alloy Casting and Forging
- Renewable Power Plants and Energies
- Bridge, Steel Structures and Port Facilities

The company's main activities and products are:

General contracting and EPC projects, engineering, procurement, construction and commissioning of various storage tanks, mobile and fixed pressure vessels, distillation towers, heat exchangers, air coolers, spherical tanks, indirect heat exchangers, gas stations, mobile oil treating units, valves and wellhead equipment, drilling rigs, various process pumps for the oil and gas industry, cranes and hydro-mechanical equipment for dams, water tubes, fire tube and cycles combination steam boilers, bridges and heavy steel structures, all types of alloy steels, pressure flanges, industrial rings, axle and railways tires, steel balls, heavy machining, industrial furnaces, machineries and plant equipment, wind power plants, incinerators and ship unloader equipment.

Getting the international certificate of quality system ISO 9001 for the first time in Iran by the DNV international company of Netherlands and use of credible international standards in the field of design and manufacturing of products, as well as obtaining quality certificates from reputable international inspection institutes caused our company has been exporting its products to various countries around the world.

The manufacturing groups and subsidiaries of MSA are as below:

- Equipment Manufacturing Group
- Metallurgy Manufacturing Group
- Steam Boiler Manufacturing Group
- Bridges and Steel Structure Manufacturing Group
- Machining and Assembly Group
- Subsidiaries companies
- 1. MSA Engineering and construction Company
- 2. Paysaz Company
- 3. West Sun Trade Company (Germany)
- 4. Akam Oil and Gas Company

شرکت مادر تخصصی و دانش بنیان ماشین سازی اراک (سهامی عام) به منظور پشتیبانی از صنایع بنیادین و برآورده کردن نیازهای صنعتی کشور، در سال ۱۳۴۶ در زمینی به مساحت ۱۳۴ هکتار در شهر اراک تأسیس و در سال ۱۳۵۰ به عنوان اولین صنعت سنگین کشور به بهره برداری رسید. این شرکت با بیش از نیم قرن سابقه درخشان در عرصه توسعه صنعتی و زیر بنایی کشور، قابلیت ها و توانائی های علمی، فنی و تخصصی، بهره مندی از حدود ۲۰۰۰ نیروی متخصص و کار آزموده، تجهیزات و امکانات پیشرفته و مدرن در قالب پنج گروه تولیدی مختلف، پنج شرکت تابعه مستقل و دو گروه پشتیبانی و دانشگاه جامع علمی و کاربردی، اولین و بزرگترین واحد صنعتی کشور است که با رویکرد توسعه گری و مدیریت فراگیر شبکه ارزش شامل فرایندهای تأمین مالی، مهندسی، تأمین، تولید، نصب و راه اندازی و ارائه خدمات پشتیبانی مرتبط با طرح ها و مجتمع های بزرگ صنعتی، کارخانجات و تجهیزات در قالب EPC و یا EPCF و ارائه خدمات بازسازی، نوسازی و تعمیرات اساسی صنایع، توانایی انجام پروژه های بزرگ ملی و بین المللی را دارا و با تولید ۵۲ نوع محصول متنوع در حوزه های کسب و کار زیر فعالیت می نماید:

- صنایع نفت، گاز، پالایش و پتروشیمی
- صنایع معدنی و فولاد
- تأسیسات حرارتی و دیگ های بخار
- ریخته گری آلایژی و آهنگری
- نیروگاه ها و انرژی های تجدید پذیر
- پل، سازه های فلزی و تأسیسات بندری

فعالیت ها و محصولات اصلی این شرکت عبارتند از:

پیمان کاری عمومی و انجام پروژه های EPC، طراحی، تأمین مواد، ساخت، نصب و راه اندازی انواع مخازن ذخیره، مخازن تحت فشار سیار و ثابت، برج های تقطیر، مبدل های حرارتی، ایر کولرها، رآکتورها، مخازن کروی، هیترهای غیرمستقیم گاز، ایستگاه های گاز، واحد های سیار فرآورش نفت خام، شیرآلات تحت فشار و تجهیزات سرچاهی، دکل های حفاری، انواع پمپ های پروسسی برای صنایع نفت و گاز، جراثقال و تجهیزات هیدرومکانیکال، سدها، دیگ های بخار فایر تیوب، واتر تیوب و سیکل ترکیبی، دیگ های آبگرم، پل و سازه های فلزی سنگین، انواع فولادهای آلایژی، فلنج های تحت فشار، رینگ های صنعتی و بوش، محور و چرخ قطار، انواع گلوله های فولادی، ماشین کاری سنگین، کوره های صنعتی، ماشین آلات و تجهیزات کارخانه ای، نیروگاه های بادی، دستگاه های زباله سوز و دستگاه های تخلیه کننده کشتی.

دریافت گواهی نامه بین المللی نظام مدیریت کیفیت ISO 9001 برای اولین بار در سطح کشور از سوی شرکت بین المللی DNV هلند و استفاده از استانداردهای معتبر جهانی در زمینه طراحی و ساخت محصولات و همچنین اخذ گواهی نامه های کیفی مختلف از شرکت های معتبر بازرسی بین المللی سبب گردیده است تا این شرکت محصولات خود را به کشورهای مختلف جهان صادر نماید.

گروه های تولیدی و شرکت های تابعه این شرکت عبارتند از:

- ۱- گروه تولیدی ساخت تجهیزات
- ۲- گروه تولیدی متالورژی
- ۳- گروه تولیدی دیگ های بخار
- ۴- گروه تولیدی پل و سازه های فلزی
- ۵- گروه تولیدی ماشین و مونتاژ
- شرکت های تابعه
- ۱- شرکت مهندسی و ساختمان ماشین سازی اراک
- ۲- شرکت پایساز
- ۳- شرکت وست سان ترید (آلمان)
- ۴- شرکت کنسرسیوم نفت و گاز آکام



معرفی گروه تولیدی ماشین و مونتاز



ماشین سازی اراک با بیش از ۵۰ سال تجربه در صنعت سنگین و ایجاد زیرساخت و خدمات فنی-مهندسی و به عنوان یک شرکت پیشرو نقش مهمی در توسعه توانمندی صنایع کشور و انتقال فن آوری نوین داشته است.

گروه تولیدی ماشین و مونتاز ماشین سازی اراک با بهره مندی از ماشین آلات مدرن، خطوط تولید پیشرفته و کادر مهندسی مجرب، انواع شیرآلات و تجهیزات سرچاهی مورد مصرف در صنایع نفت، گاز و پتروشیمی را مطابق با آخرین استانداردهای معتبر خارجی تولید می نماید. در کلیه مراحل ساخت و آزمایش این شیرها از امکانات پیشرفته فولادسازی ثانویه VODC (گاززدایی در خلا) جهت تأمین مواد اولیه مورد نیاز (انواع فولادهای کربنی، کم آلیاژ، پرآلیاژ و زنگ نزن) تجهیزات آهنگری و ریخته گری سبک و سنگین و ماشین آلات مدرن ماشین کاری و در نهایت سالن های تست و مونتاز استفاده می گردد.

مواد مصرفی در ساخت شیرآلات و تجهیزات سرچاهی مطابق با استانداردهای API 6A و NACE MR 0175 انتخاب گردیده و خواص مکانیکی، پایداری ساختار فلز، مقاومت به خوردگی، سایش و پوسته شدن در شرایط مختلف دما و فشار با رعایت استانداردهای مذکور و با انجام عملیات حرارتی مناسب آزمایشات مکانیکی، سختی سنجی، رادیو گرافی اولتراسونیک، مگنوفلاکس و تست هییدرواستاتیک کنترل و تضمین می گردد.

Introduction of machining and assembling production group

Machine Sazi Arak (MSA) with over 50 years of experience in the heavy industries and the creation of infrastructure and technical-engineering services, as a leading company has played a prominent role in developing the country's industrial capacity and transferring new technology.

MSA Machining and Assembling Production Group, enjoying modern machineries, advanced production lines and experienced engineering staff, various forging, casting and machining and test shops produces different types of, wellhead equipment, and valves used in oil, gas and petrochemical industries as per the latest internationally renowned standards. Advanced secondary steel making facilities such as VODC (vacuum oxygen decarburization convertor) are employed for producing the required raw material (carbon steel, low/high alloy steel and stainless steel).

The materials for valves and wellhead equipment are as per: API 6A and NACE MR 0175 standards. Mechanical properties, metal structure stability, corrosion/ erosion and scaling resistance in different temperature and pressure conditions are guaranteed through adherence to above standards & controlling procedures such as appropriate heat treatment cycles, mechanical& hardness tests, radiography, ultrasonic, magnoflux and hydrostatic.

Design Codes	API 6A, ASME, ANSI	استاندارد های طراحی
Dimentional standards	ANSI, ASME, API 6A	استاندارد های ابعاد
Test & control standards	ANSI, ASME, MSS, ASTM, API 6A	استاندارد های آزمایش و کنترل
Material standards	ASME, AISI In Compliance With NACE MR 0175	استاندارد های مواد



افتخارات و گواهینامه ها

۱. گواهینامه ISO 9001-2015 از TUV Inter Cert
۲. گواهینامه ISO 14001:2015 از TUV Inter Cert
۳. گواهینامه Global Quality Management (GQM) از انگلستان
۴. گواهینامه استاندارد ISO 3834 از انستیتو بین المللی جوش
۵. گواهینامه استاندارد ملی از موسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران (دیگ بخار)
۶. گواهینامه کیفیت محصول از انجمن نفت ایران (NACI)
۷. گواهینامه لویدز برای شیر آلات LLOYDS REGISTER
۸. گواهینامه تعالی سازمانی (EFQM)
۹. گواهینامه صلاحیت طرح و ساخت

نفت و گاز نوع یک

شرکت دارای گواهینامه صلاحیت پیمانکاری پایه یک رشته نفت و گاز زیر رشته «خطوط انتقال و مخازن و تلمبه‌خانه‌ها و شبکه‌های نفت و گاز» است. همچنین دارای گواهینامه احراز مشاوران پایه یک تخصص «خطوط انتقال نفت و گاز» است

۱۰. گواهینامه صلاحیت خدمات مشاوره
- پایه یک تخصص خطوط انتقال نفت و گاز
- پایه یک تخصص راهسازی
۱۱. گواهینامه‌های صلاحیت پیمانکاری
- پایه یک رشته صنعت و معدن
- پایه یک رشته نفت و گاز
- پایه دو رشته نیرو
- پایه دو رشته راه و ترابری
- پایه سه رشته تاسیسات و تجهیزات
- پایه چهار رشته آب
۱۲. تندیس بلورین اقتصاد سبز
۱۳. تقدیرنامه کایزن
۱۴. گواهینامه ثبت اختراع تنش گیری مخازن تحت فشار با امواج التراسونیک
۱۵. گواهینامه ثبت اختراع جوشکاری نفوذی با حذف فرآیند زدودن پاس ریشه و نصب پشت بند
۱۶. تندیس بلورین ورزش، کار، صنعت
۱۷. گواهینامه مدیریت کیفیت جامع (TQM)
۱۸. واحد نمونه صادرات کشور در سال ۱۳۸۰
۱۹. واحد نمونه بهره‌وری در دو سال متوالی ۱۳۸۰ و ۱۳۸۱
۲۰. گواهینامه از جشنواره خوارزمی و وزارت صنایع و معادن در سال‌های ۱۳۸۰ و ۱۳۸۱
۲۱. واحد برتر تحقیق و توسعه کشور (R&D) جهت پل ایزه
۲۲. تقدیر نامه از وزارت نفت جهت اجرای موفقیت آمیز طرح توسعه میدان گازی پارس جنوبی در فازهای ۵ و ۴
۲۳. گواهینامه اداره نظارت بر ایمنی صنایع بلاروس جهت صادرات به این کشور
۲۴. گواهینامه صلاحیت آزمایشگاه همکار اداره استاندارد استان مرکزی
۲۵. شرکت برتر استان مرکزی در حوزه واحد های تحقیق و توسعه در سال ۹۹
۲۶. واحد صنعتی نمونه سال ۹۹ استان مرکزی
۲۷. و...



Company Certificates and Pride

1. ISO 9001-2015 from TUV Inter Cert
2. ISO 14001-2015 from TUV Inter Cert
3. Global Quality Management (GQM) from UK
4. ISO 3834 from International Welding Institute
5. National Standard Certificate from Iranian Institute for Standard & Industrial Research (for steam boilers)
6. Product Quality Certificate from Iranian Petroleum Association (NACI)
7. Lloyd's Register Certificate for Valves
8. Organizational Excellence Certificate based on EFQM
9. Certificate of competency for engineering and construction
Grade 1 for Oil and gas

The Company has a basic contractor certification for an oil and gas field under the field of "transmission lines, tanks, pumps and oil and gas networks".

10. Certificate of competency for consulting services
Grade 1 for oil and gas transmission lines
Grade 1 for road construction
11. Qualification certificate of the company as a contractor awarded by Vice - Presidency for Strategic Planning and Supervision
Grade 1 for industry and mine
Grade 1 for oil and gas field
Grade 2 for Power / Electricity
Grade 2 for road and transportation
Grade 3 for Installations & Equipment
Grade 4 for water
12. Green Economy Crystal Statue (Twice)
13. Kaizen Official Reference
14. Patent certificate for stress Relieving of pressure vessels with ultrasonic waves
15. Patent certificate for penetration welding (back chipping & back strip)
16. Crystal Statue for Sport, Labor and Industry
17. Total Quality Management (TQM)
18. Superior exporter of the country in 2001
19. Superior industrial unit for productivity in two consecutive years 2001 & 2002
20. Certificate awarded by Khwarizmi Festival and Ministry of Industries & Mines in 2001 and 2002
21. Superior R&D Unit for Izeh Open Spandrel Arch Bridges
22. Official Citation awarded by the Ministry of Petroleum for successful execution of South Pars Gas Field Development Project - Phases 4&5
23. Certificate awarded by the Department for Supervision over Industrial Safety of the Republic of Belarus.
24. Certificate of competence of the partner laboratory of Markazi province standard office
25. Markazi province top company in the field of research and development units in 2020
26. Sample industrial unit of Markazi province in 2020
27. ...



توانمندی گروه ماشین و مونتاژ جهت انجام ماشینکاری سنگین

این گروه با در اختیار داشتن پرسنل و کارشناسان مجرب و بهره گیری از ماشین افزار CNC و ماشین آلات سنگین با دقت ماشینکاری بالا، دارای توانمندی انجام پروژه هایی مانند ماشین کاری اجزاء اصلی توربین های برق آبی از جمله Head Cover, Bottom Ring, Rotor Hub و ماشینکاری رینگ و فلنج با قطرهای بالا تا سایز ۵۷ اینچ می باشد.

Group Capabilities for heavy duty machining

Machine Sazi Arak, enjoying skilled/experienced workforce, CNC machines and high precision heavy duty machine tools, is capable of accomplishing projects such as machining main parts of hydro-electric turbines including head cover, bottom ring, rotor hub and machining high diameter rings and flanges up to 57".



Gantry milling machine :

- Max. work piece weight : 20 tons
- Height between bed to Spinde : 1500 mm
- Max. X axis morement : 4200 mm
- Max. Y axis morement : 2700 mm
- Max. Z axis morement : 1250 mm
- Machining precision : 0.03 mm
- Universad head

فرز دروازه ای :

- ← وزن قطعه کار: ۲۰ تن
- ← ارتفاع کف میز اسپیندل: ۱۵۰۰ میلیمتر
- ← حرکت محور X: ۴۲۰۰ میلیمتر
- ← حرکت محور Y: ۲۷۰۰ میلیمتر
- ← حرکت محور Z: ۱۲۵۰ میلیمتر
- ← دقت ماشینکاری: ۰٫۰۳ میلیمتر
- ← دارای هد اونیورسال و ۹۰۰



1) Vertical turning/milling CNC Machine

- Max. work piece weight : 100 tons
- Max. work piece diameter : 12m
- Max. work piece height : 4.7m
- Machining precision : 0.01m

۱) کاروسل سنگین CNC

- ← قابلیت تراش، فرز، بورینگ و سنگ زنی قطعات تا وزن ۱۰۰ تن
- ← حداکثر قطر قطعه کار ۱۲ متر
- ← حداکثر ارتفاع قطعه کار ۴/۷ متر
- ← دقت ماشینکاری دستگاه تا ۰/۰۱ میلی متر



2) Horizontal boring CNC machine

- Max. X axis movement : 8000 mm
- Max. Y axis movement : 3500 mm
- Machining Precision for Z and W axis : 0.03 mm
- Machining Precision for X and Y axis : 0.025 mm
- Max. work piece weight : 40 tons
- Rotary table

بورینگ افقی :

- ← حرکت محور X: ۸۰۰۰ میلیمتر
- ← حرکت محور Y: ۳۵۰۰ میلیمتر
- ← دقت محور Z و W: ۰,۰۳ میلیمتر
- ← دقت محور Y و X: ۰,۰۲۵ میلیمتر
- ← وزن قطعه کار: ۴۰ تن
- ← دارای میز روتاری



3) Heavy duty turning machine (TP 800)

- Max. work piece weight : 10 tons
- Max. work piece length : 8m
- Max. work piece diameter : 1600mm
- Machining precision : 0.1mm

(۳) تراش سنگین (TP۸۰۰)

- ← وزن قطعه کار تا ۱۰ تن
- ← طول تراشکاری تا ۸ متر
- ← قطر تراشکاری تا ۱۶۰۰ میلی متر
- ← دقت ماشینکاری ۰/۱ میلی متر



4) CNC machine centre :

- Max. X axis movement : 2200 mm
- Max. Y axis movement : 1500 mm
- Max. W axis movement : 500 mm
- Max. Z axis movement : 1500 mm
- Machining precision : 0.015 mm
- Rotary bed dimensions : 1250x 1250mm
- Max. work piece weight : 4 tons

سنتر CNC

- ← حرکت محور X: ۲۲۰۰ میلیمتر
- ← حرکت محور Y: ۱۵۰۰ میلیمتر
- ← حرکت محور W: ۵۰۰ میلیمتر
- ← حرکت محور Z: ۱۵۰۰ میلیمتر
- ← دقت ماشینکاری: ۰/۰۱۵ میلیمتر
- ← دارای محور روتاری به ابعاد ۱۲۵۰*۱۲۵۰ میلیمتر
- ← وزن قطعه کار: ۴ تن



برخی از تجهیزات کارگاهی Some of Workshop Facilities



دستگاه نورد ورق

← تا ضخامت ۲۰۰ میلیمتر در حالت سرد و تا ضخامت ۲۴۰ میلیمتر در حالت گرم

Rolling Machine

→ Cold forming up to 200 mm, hot forming up to 240 mm thickness



کوره تنش گیری

← طول ۲۴ متر، ارتفاع ۹ متر، عرض ۷/۵ متر

Stress Relieving Furnace

→ Dimensions: L=24m, H = 9m, W = 7.5m



سالن رادیوگرافی

← طول ۱۷/۷ متر، ارتفاع ۷ متر، عرض ۱۰/۵ متر جهت رادیوگرافی تجهیزات سنگین با قابلیت به کارگیری دستگاه رادیوگرافی با چشمه کبالت ۶۰

Radiography Chamber

→ L=17.7m, H=7m, W=10.5m For radiography of heavy equipment capable of using cobalt 60 source



دستگاه جک آپ هیدرولیک

← سیستم جک آپ هیدرولیک تا ظرفیت ۸۰۰ تن

Hydraulic Jack up

⇒ Capacity up to 800 tons



سالن سند بلاست

← سالن سند بلاست مجهز به سیستم غبارگیر صنعتی مطابق با استاندارد های محیط زیست

Sandblast Salon

⇒ Equipped with industrial dust collector as per environmental standards



دستگاه برش پلاسما

← برش ورق های استنلس استیل تا ضخامت ۱۲۰ میلیمتر و ورق های کربن استیل تا ضخامت ۳۰۰ میلیمتر

Plasma Cutting Machine

⇒ Cutting up to 120 mm thickness for SS and up to 300 mm for C.S.



دستگاه های جوش زیر پودری

← با قابلیت جوشکاری ورق های ضخیم

Submerged Arc Welding (SAW) Machines

→ Capable of welding thick plates

پرس عدسی زن

← ظرفیت ۵۰۰ تن، ضخامت ورق ۳۲ میلیمتر، قطر ورق ۶۰۰۰ میلیمتر

Hydraulic Dishing Press

→ Press capacity=500 tons, plate thickness=32 mm, plate diameter=6000mm



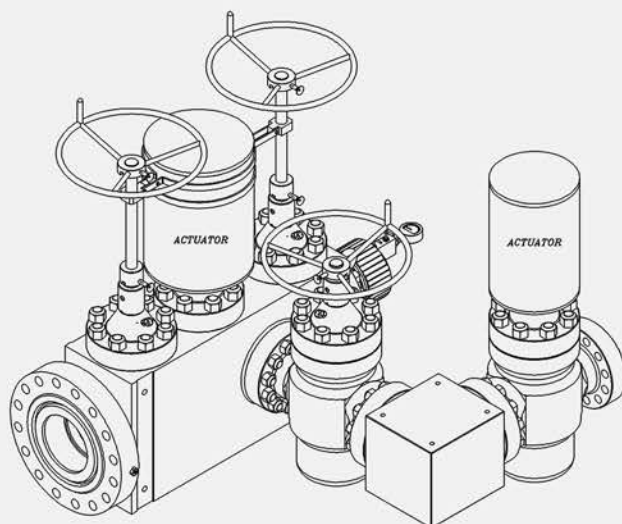
Completion & Production Wellhead 7 1/16"-10000 psi - FF
Fully Stainless Steel Material
NACE MR0175
PSL3G , PR2 , T/C : U

فشار کاری: 10000Psi
اندازه اسمی: 7 1/16"
کلاس مواد: FF (فولاد ضد زنگ)
استاندارد: API 6A
ارتفاع کل: ۵ متر
وزن: ۱۳/۵ تن



کریسمس تری پارس جنوبی

کریسمس تری ساخته شده به سفارش شرکت نفت و گاز پارس به منظور بهره برداری و کنترل جریان گاز و هدایت ابزارهای حفاری چاه های حوزه گاز پارس جنوبی بکار می رود. این مجموعه شامل اجزایی مثل: Cap و Elbow-SSV Wire Cut-SSV-Gate Valve- Solid Block می شود. شرایط کاری این مجموعه شامل فشار بسیار بالا (psi 6500) و محیط ترش و خورنده (H2S Service & High CO2 Service) همراه با سایش می باشد و ساخت آن بر اساس ملزومات آخرین ویرایش استانداردهای جهانی API 6A برای Material Class HH, NACE MR0175 و Temperature Class U (-18°C to 121°C) صورت می گیرد. کلیه قطعات داخل مجموعه از جنسهای سوپر آلیاژی با مقاومت بسیار بالا در برابر خوردگی می باشند و تمام سطوح داخلی بدنه مجموعه بوسیله روش Cladding با مواد سوپر آلیاژی پوشش داده می شود. برای اطمینان از کیفیت قطعات و عملکرد صحیح مجموعه در شرایط کاری و محیطی میدین گازی پارس جنوبی، کلیه تست های کیفی طبق API 6A انجام می گردد.



X-mas Tree (POGC)

The Christmas tree ordered by Pars Oil and Gas Co. is used for operation, gas flow control and guiding drilling tools/equipment of South Pars gas field wells. The Christmas tree, comprised of solid block, gate valve, ssv, ssv wire cut, elbow and cap, is fixed on the well via a 26" bottom flange. This equipment is generally exposed to very high pressures (6500 psi), sour and corrosive conditions (H2S service & high CO2 service) accompanied by friction. This equipment is manufactured under latest requirements of international standard API 6A for U temperature class (-18 °C to 121°C) and NACE MR0175 for HH material class. All internal parts are made of highly corrosion-resistant super alloys. All internal surfaces of the equipment are also coated with super alloy materials using cladding method. To ensure the required quality and appropriate performance in South Pars gas fields working conditions, all QC tests are carried out as per API 6A.





X-Mas Tree 7 1/16" 6500 PSI HH

Ordered by : Pars Oil & Gas Co. (POGC)
For Offshore Sour Gas Wells
Standard: API 6A
Material Class : HH (fully clad with Inconel 625 on all wet parts)
Pressure Class: 6500 PSI
Temperature Class: U
PSL3-PR2-Fire Test



WELLHEAD & X-MAS TREE : 5 1/8"-10000 PSI-M/C:FF-1.5

CASING HEAD HOUSING: 21 1/4" 5000PSI *18 5/8" SLIP LOCK TYPE -M/C:AA , PSL2 , T/C:U

CASING HEAD SPOOL : 13 5/8" 10000PSI * 21 1/4" 5000PSI- M/C:DD-1.5 , PSL2 , T/C:U

TUBING HEAD SPOOL :11" 10000PSI * 13 5/8" 5000PSI- M/C:EE-1.5 , PSL3 , T/C:U

TUBING HEAD ADAPTOR : 5 1/8" 10000 PSI *11" 10000PSI M/C:FF-1.5 , PSL3 , T/C:U

CROSS T-Type Solid Block: 5 1/8" 10000 PSI -M/C:FF-1.5 , PSL3 , T/C:U

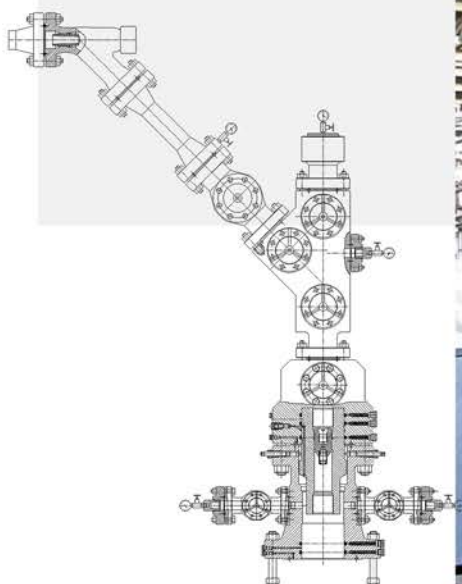


به منظور بهره برداری ایمن از چاه های نفت و گاز، تجهیزات سرچاهی روی آن ها نصب می شود. ماشین سازی اراک توانمندی و سابقه تولید انواع مختلف این تجهیزات از جمله نمونه زیر را دارد.

WELLHEAD ASSEMBLY: 4 1/16"- 5000 PSI-FF

To provide utmost safety, wellhead equipment is fixed on oil and gas wells. Machine Sazi Arak Machining and Assembling Production Group, possessing the required experience and capabilities, manufactures different types of wellhead assemblies including the following:

CSG 9 5/8"×TBG 4 1/2" NEW VAM WITH CONTROL LINE 1/4" NPT
MATERIAL IN ACCORDANCE WITH API 6A AND NACE MR 0175
TEMPERATURE CLASS: "P" TO "U" (-20 ° f to 250 ° f)
MATERIAL CLASS: FF , PSL2 , PR2



X-MAS TREE & Tubing Head Spool :
4 1/16"- 10 KM/C:FF

Material in accordance with API 6A & NACE MRO175
Temperature Class: U
Material Class: FF, PSL2, PR2



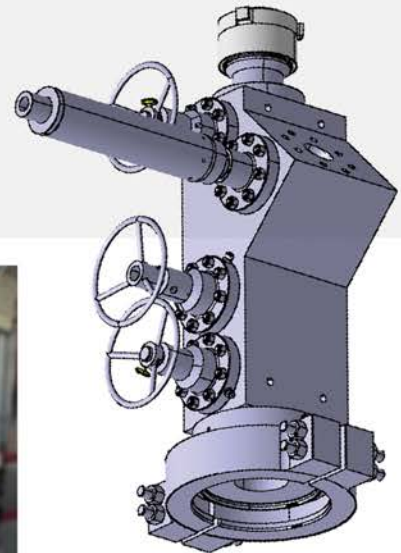
X-MAS TREE 4 1/16"-3K-M/C:FF

13 5/8" 3000PSI CLAMP HUB BOTTOM AND TWO FS-PP SEAL TO SEAL TUBING HANGER , BORE 4 1/16"
, TWO MANUAL MASTER VALVES 4 1/16"-3000 PSI , ONE SURFACE SAFETY WING VALVE 4 1/16"-3000PSI AT
45° , ONE MANUAL SWAB VALVE 4 1/16"-3000PSI

MATERIAL CLASS : FF

TEMPERATURE CLASS: U

PSL2 , PR2





Ball Valve 30"



Ball Valve 4"



Ball Valve 20"

Ball Valve

Size Range: 2" to 56"

Pressure Rating:

API6D: Class 300 to Class 2500,

API6A: 2000PSI to 5000PSI

Connection: Flanged to ASME B16.5 (2" ~ 24") and ASME B16.47 Series A (26" and above)

Butt-weld ends to ASME B16.25, Clamp / Hub ends on request.

Body Materials: Carbon steel, ITCS, Stainless Steel, Carbon steel + In conel 625 cladding and other special alloys.

Design: API6A, API 6D / ASME B16.34 / ISO 14313

Face to Face: ASME B16.10 / API 6D

Type: Side Entry (Bolted and fully welded) , Top entry

Features: Double Block and Bleed, Fire Safe, Anti Static, Anti Blow out



شیرهای دروازه ای ایمنی با عملگر هیدرولیکی

SSV شیر دروازه ای با عملگر هیدرولیکی است که جهت حفظ ایمنی خطوط لوله و تجهیزات سرچاهی، بکار می رود. طراحی این شیرها طبق استاندارد API 6A و NACE MR 0175 صورت می گیرد. در حالت عادی که فشار کافی داخل محفظه عملگر نباشد یک فنر قوی شیر را در حالت بسته نگه می دارد. اگر فشار کافی به داخل محفظه عملگر اعمال گردد شیر باز می شود. معمولاً از فشار سیال موجود در خط جهت منظور فوق استفاده می شود. اگر فشار خط بیشتر یا کمتر از فشار تنظیم شده روی پیلوتها باشد، شیر در زمان کوتاهی بسته می شود. همچنین امکان صدور فرمان قطع شیر از راه دور (مثلاً از اتاق کنترل) وجود دارد. تعداد و نوع پیلوتها بسته به درخواست متقاضی قابل تغییر است. امکان نصب عملگر هیدرولیکی روی همه انواع شیرهای دروازه ای تولیدی این شرکت با توجه به سایز و فشار کاری مختلف وجود دارد.

Surface Safety Valve with Hydraulic Actuator

SSV is a gate valve used for providing safety in pipeline and wellhead equipment. These valves are designed as per API 6A and NACE MR 0175. In normal conditions when there is not sufficient pressure in actuator's housing, a strong spring retains the valve in closed state. The valve opens as soon as enough pressure exists in actuator's housing.

In general, the pressure of the fluid in pipeline is used for this purpose. When the pressure in pipeline is lower or higher than the pressure set on the pilots, the valve closes in a very short time. These valves are also capable of being closed from a distance (e.g. a control room). The type and number of the pilots can vary as per customer's requirements. The hydraulic actuator can be fixed on all types of gate valves manufactured in MSA depending on the size and working pressure.



شیرهای دروازه ای سرچاهی

ماشین سازی اراک بزرگترین تولید کننده شیرهای دروازه ای سرچاهی در داخل کشور است. شیرآلات تولیدی این مجموعه، کیفیت و کارایی بالایی دارند و سال هاست در مناطق مختلف کشور از آنها استفاده می شود. این نوع شیرآلات کلیه الزامات استاندارد API 6A را پوشش داده و از نظر سایز، کلاس فشار، نوع مواد و سطوح کیفی، گستره وسیعی را در بر می گیرند.

دامنه گیت ولو های تولیدی به شرح زیر است:



Gate Valves

Machine Sazi Arak is the biggest manufacturers of gate valves in Iran. The valves manufactured in this production group, possessing the required high quality and functional performances, have for many years been used in different regions of the country. These valves are manufactured under the requirements of API 6A and are produced in various sizes, pressure classes, materials and qualities.

The types and specifications of the gate valves manufactured in this group are as follows:

Standard : API 6A

Size 2 1/16" to 9 "

Pressure Class : 3000 to 10000 psi

Material Class : AA to HH

Temperature Class : K to V

Other Spec : NACE MR 0175-PR2- PSL 1 to 4-Fire test – Low Pressure Gas Test

Forged body – Non Rising Stem



SWING CHECK VALVES

Standard: API 6A

Size: 2 1/16" to 9"

Pressure Class: 3000 to 10000 Psi

Temperature Class: AA to HH

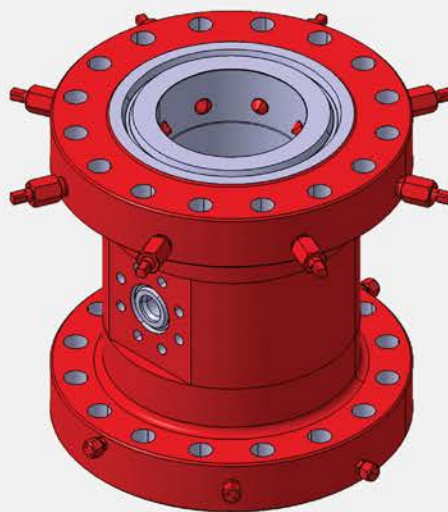
Other Spec.: NACE MR 0175 - PR2 - PSL 1 to 4 - Fire Test - Low Pressure Gas Test

Forged Body - Metal to Metal Seal Between Flapper & Seat - Swing Type

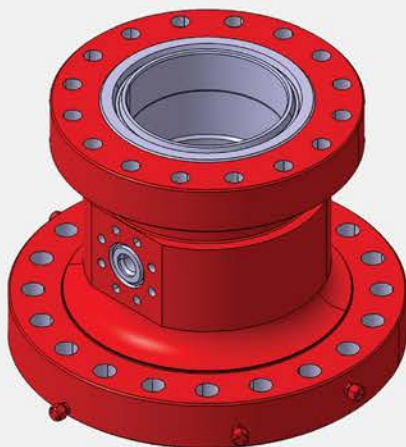


API 6A Flanged & Clamped type
Size: 11" to 21 3/4"
Working pressure: 2000-10000 PSI
Material Class: AA-HH
Temperature Class: K-V (-60 ° C to 121 ° C)
PSL: 1,2,3,3G,4
PR:1,2

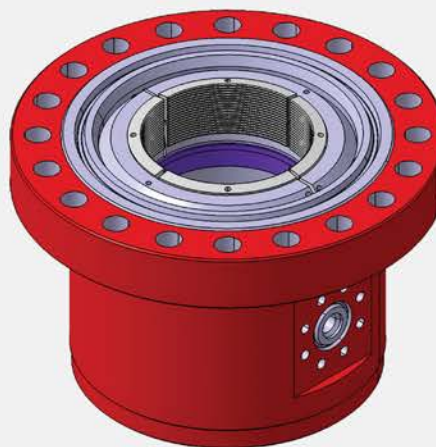
Tubing Head Spool



Casing Head Spool

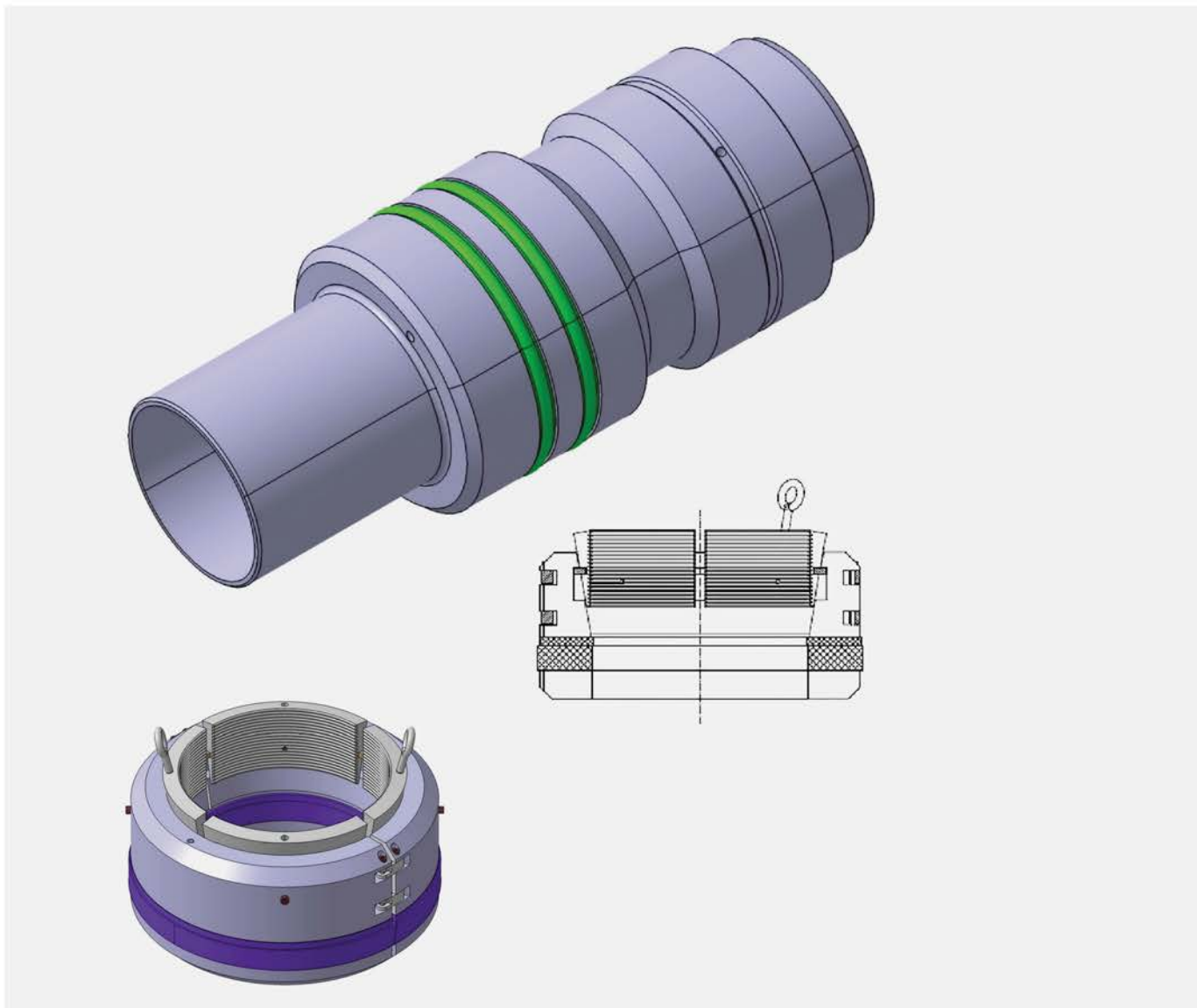


Casing Head Housing



Working pressure: 3000-10000 PSI
Material Class: AA-HH
Temperature Class: K-V
PSL: 1,2,3,3G,4
PR:1,2

Casing hanger
Tubing hanger



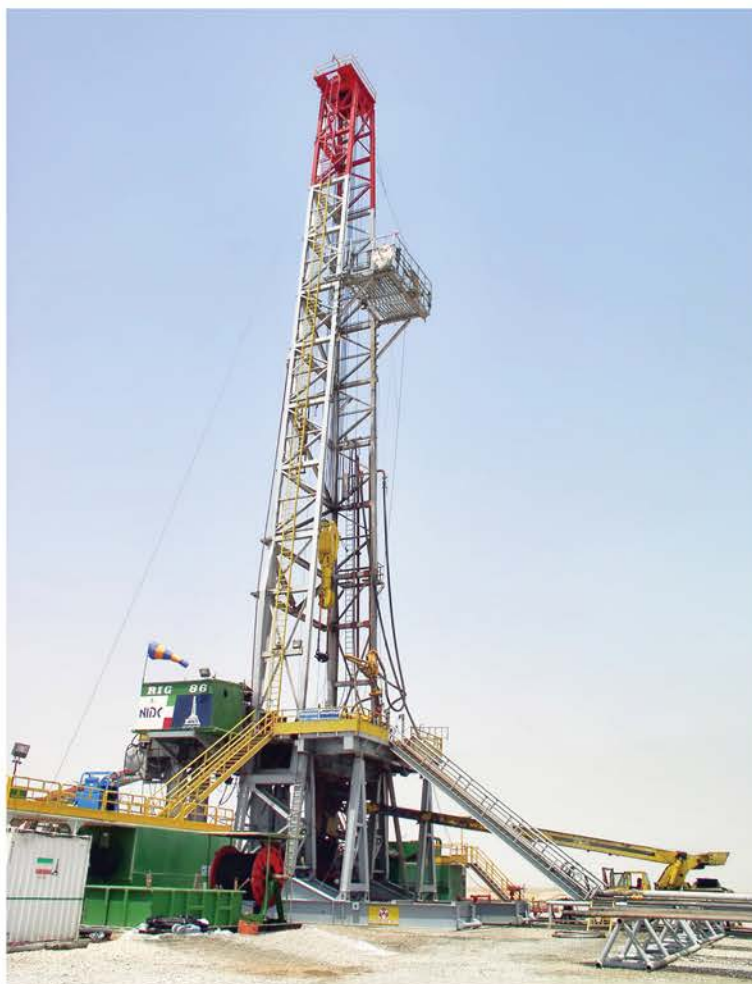
دکل حفاری :

دکل حفاری یکی از تجهیزات استراتژیک در بخش بالادستی صنعت نفت و گاز است که توسط آن عملیات حفاری و آماده سازی چاه جهت بهره برداری صورت می گیرد.

سازه دکل ساخته شده توسط شرکت ماشین سازی اراک که در حال حاضر به نام دکل حفاری فتح ۸۶ در خدمت شرکت ملی حفاری ایران قرار دارد در سال ۸۵ ساخته شد. وزن کل سازه ۲۱۰ تن و مساحت سکوی دکل آن ۱۰۰ متر مربع است. سازه دکل از نوع پیرامید و ارتفاع آن ۵۴ متر است. این مکانیزم تحمل نیروی تا یک میلیون پوند را داراست و می توان با آن تا عمق شش هزار متری را حفاری کرد.

Drilling Rig

Drilling rig is very important equipment in oil and gas upstream industries through which drilling and preparation of wells for operation is accomplished. In 2006, Machine Sazi Arak Co. fabricated the structure of Fath 86 drilling rig currently in service for National Iranian Drilling Company. This is a pyramid type structure weighing 210 tons, 54 m height with a Derrick floor area of 100 m². This mechanism is capable of resisting a force of 1,000,000 pounds and drilling to a depth of 6000m.



Fath 86 Drilling Rig

Power : 2000 HP
Digging Depth : 6000 m
Weight : 210 Ton
Height : 54 m



دستگاه دراورکس :

شرکت ماشین سازی اراک برای اولین در کشور طراحی و ساخت Drawworks یا محرک اصلی دکل حفاری با توان ۲۰۰۰ اسب بخار را انجام داده است. این مجموعه ۵۰ تنی که دارای ۲ موتور کشنده DC می باشد برای برپا کردن دکل ، خواباندن دکل و بالا و پایین بردن لوله های حفاری و جداری استفاده می شود .

Drawworks

Machine Sazi Arak has, for the first time in Iran, accomplished the design and manufacture of drawworks or the main driving part of a drilling rig, with input HP rating 2000. This 50-ton assembly with two DC traction motors is employed for Rig up, Rig down and pull out of hole & Run in hole of Drill string & Casing string.



Technical specifications of the equipment

Power : 2000 Hp
Weight : 50 tons
Brakes : mechanical+ Eddy Current
Cooling agent: water
Clutches : pneumatic

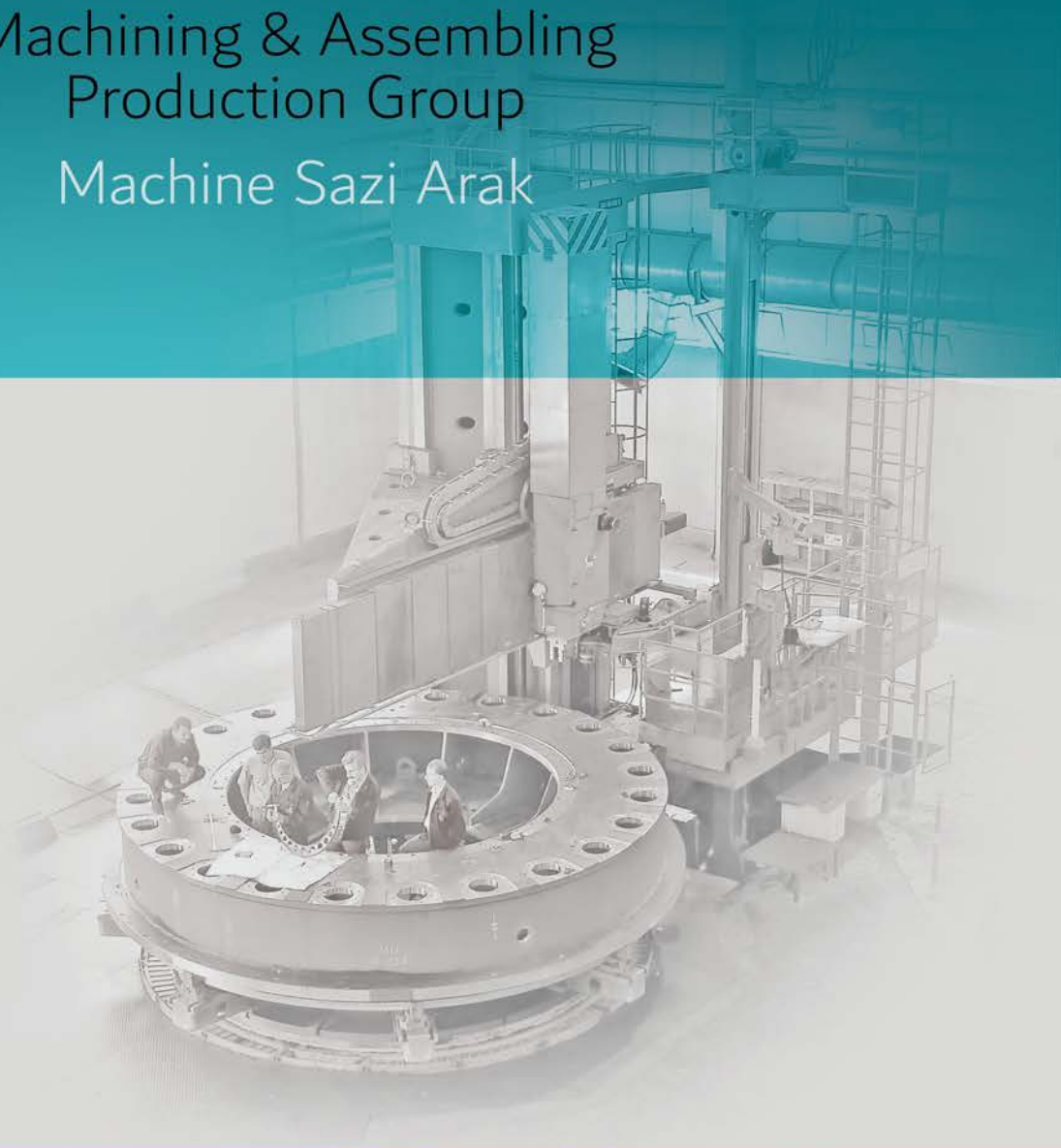
مشخصات فنی دستگاه به شرح ذیل است :

توان دستگاه : ۲۰۰۰ اسب بخار
وزن : ۵۰ تن
سیستم ترمزها : مغناطیسی + مکانیکی
سیال سیستم خنک کننده : آب
نوع کلاچ ها : هوایی





Machining & Assembling Production Group Machine Sazi Arak



M.S.A

Factory: MSA, Sanat Sq., Arak, Iran P.O.Box: 148
Tel: (+98 86) 33130031-9 Fax: (+98 86) 33133020
Tehran Office: No.4, corner of 2nd Namdar alley, end of
Isaar St., Marzadaran, Tehran- Iran
Tel: (+98 21) 44279775-6 Fax: (+98 21) 44275715
Sales & Marketing : (+98 86) 32172908
Fax : (+98 86) 32172998

کارخانه: اراک، میدان صنعت صندوق پستی: ۱۴۸
تلفن: ۹ - ۳۱۳۰۰۳۱ (۰۸۶) فاکس: ۳۳۱۳۳۰۲۰ (۰۸۶)
دفتر تهران: تهران، خیابان مرزداران، خیابان ایثار، نبش نامدار
دوم، پلاک ۴ تلفن: ۶ - ۴۴۳۷۹۷۷۵ (۰۲۱)
فاکس: ۴۴۳۷۵۷۱۵ (۰۲۱)
بازاریابی و فروش: ۳۲۱۷۲۹۰۸ (۰۸۶)
فاکس: ۳۲۱۷۲۹۹۸ (۰۸۶)

www.msa.ir

[Email:info@msa.ir](mailto:info@msa.ir)

[Email:equipment@msa.ir](mailto:equipment@msa.ir)