



F.P.G

آزمایشگاه مرجع
فراسازان پیچ گستر پارس
(سهامی خاص)

Farasazan Pitch Gostar Pars
Reference Laboratory



دارای صلاحیت Accredited
قابل اعتماد Reliable
مستقل Independent



مشتریان:

شرکت توسعه نیروگاهی ایران
صنایع نفت، گاز و پتروشیمی
شرکت های تولید کننده مواد اولیه
کارخانه های عملیات حرارتی
صنایع ریخته گری
تولید کنندگان صنایع فلزی
صنایع اتومبیل سازی و قطعه سازان خودرو
صنایع راه و ساختمان
صنایع هواپیمایی
شرکت های بازرسی شخص ثالث

آزمایشگاه FPG در سال ۱۳۹۴ تاسیس و در سال ۱۳۹۷ موفق به دریافت گواهینامه تایید صلاحیت (ISO 17025) گردید و به عنوان اولین و مجهزترین آزمایشگاه مرجع در تهران، شهرک صنعتی شمس آباد فعالیت خود را آغاز نمود.

همچنین با عضویت در شبکه آزمایشگاهی فناوری های راهبردی ایران امکان اخذ خدمات با تسهیلات ویژه نیز برای اساتید و دانشجویان فراهم شده است

این آزمایشگاه علاوه بر انجام آزمون های مورد نیاز شرکت تولیدی و صنعتی فراسازان پیچ گستر پارس، از سال ۱۳۹۸ به عنوان یک سازمان مستقل فعالیت خود را گسترش داده و فرآیند خدمات دهی آزمون ها به سایر صنایع و مشتریان گرامی را آغاز نموده است.

مدیران آزمایشگاه

مدیر عامل: حسن محمدی اندرود
مدیر ارشد آزمایشگاه: غلامرضا کندی
مدیر آزمایشگاه: سینا طایفه



ISO/IEC 17025-2017

شماره انحصاری تایید صلاحیت

NACI / Lab / 1135

National Accreditation Center of Iran

مرکز ملی تایید صلاحیت ایران (NACI)

در حال حاضر آماده ارائه خدمات در زمینه فلزات و آلیاژهای آن ها شامل انواع خواص شیمیایی و فیزیکی، مکانیکی و متالورژیکی است.

علاوه بر خدمات فوق؛ تعیین استاندارد و جنس محصول، آزمون های پوشش و خوردگی و اندازه گیری های دقیق ابعادی به تمامی صنعتگران، تولید کنندگان، دانشگاه ها و مراکز علمی پژوهشی ارائه می گردد.





جمهوری اسلامی ایران
Islamic Republic of Iran



شماره انحصاری
تایید صلاحیت
NACI/Lab/۱۱۳۵
تاریخ و محل اعطا گواهینامه :
۱۴۰۱/۰۸/۱۰ - تهران
تاریخ صدور مجدد گواهینامه : --
تاریخ اصلاح گواهینامه : --
تاریخ خاتمه اعتبار گواهینامه :
۱۴۰۴/۰۸/۰۹

گواهینامه تایید صلاحیت آزمایشگاه Laboratory Accreditation Certificate

The National Accreditation Center of Iran (NACI)
herewith confirms that :

مرکز ملی تایید صلاحیت ایران بدین وسیله تایید می نماید که :

Farasazan Pich Gostar Pars Laboratory

آزمایشگاه فراسازان پیح گستر پارس

Address: No.10, Mikhak Street 7, Professor Hashtroudi
Blvd, Shams Abad Industrial Park, Tehran, I.R. IRAN
Postal Code: 1834179344
Tel: +98(21) 56908060-4
Fax: +98(21) 88528810
Web Site: www.fpg-co.com

نشانی: ایران، تهران، شهرک صنعتی شمس آباد، بلوار پروفیسور هشترودی،
خیابان میخک ۷، پلاک ۱۰
کد پستی: ۱۸۳۴۱۷۹۳۴۴
تلفن: ۰۲۱-۵۶۹۰۸۰۶۰-۴
دورنگار: ۰۲۱-۸۸۵۲۸۸۱۰
سایت اینترنت: www.fpg-co.com

Has fulfilled the **INSO-ISO/IEC 17025**.
And is competent to carry out Test Calibration
services according to accreditation scope are listed in
23 page/s of annex.

الزامات استاندارد ایران - ایزو/آی ای سی ۱۷۰۲۵ را رعایت نموده است.
و صلاحیت انجام خدمات آزمون کالیبراسیون مطابق دامنه کاربردی
که جزئیات آن در ۲۳ برگ پیوست آمده است را داراست.

- Validity of Accreditation depends on continuity of compliance with the relevant requirements and obtaining the approval based on the annual surveillance assessment.
- The unique identification number of this Accreditation Certificate and all attachments are the same
- To control the originality of this certificate, visit the website of NACI. (naciportal.inso.gov.ir)

- اعتبار تایید صلاحیت منوط به استمرار انطباق با الزامات مربوطه و اخذ تاییدیه در ارزیابی های مراقبتی سالیانه است.
- شماره انحصاری شناسایی در این گواهینامه تایید صلاحیت و کلیه پیوستها یکسان است.
- جهت کنترل اصالت این گواهینامه به پایگاه اطلاع رسانی مرکز ملی تایید صلاحیت ایران مراجعه نمایید. (naciportal.inso.gov.ir)

Dr.S.M.Hashemi
NACI PRESIDENT

اللهم عجل لوليک الفرج
دکتر سید محمود هاشمی
سرپرست مرکز ملی تایید صلاحیت ایران

آزمایشگاه خواص مکانیکی

آزمایشگاه، آزمون‌های عمومی مکانیکی شامل کشش، فشار، خمش و بازخم و ضربه و آزمون‌های اختصاصی بر اساس استاندارد های محصول بر روی نمونه ها انجام می گیرد و همچنین انجام آزمون بر اساس دستورالعمل های ارائه شده از طرف مشتری و آزمون های عملکردی نیز از دیگر خدمات این آزمایشگاه می باشد.



آزمون کشش ، فشار ، خمش در دمای محیط

کشش نمونه های گرد و تخت

کشش کامل پیچ تا 60 تن

آزمون ضربه شاریپی تا 300 ژول از دمای محیط تا -196- درجه سانتیگراد

آزمون صحت کلگی پیچ

بارگواه پیچ و مهره

آزمون های مربوط به لوله شامل تخت کردن، باز کردن دهانه لوله

آزمون های جوشکار، تاییدیه دستورالعمل جوشکاری، آزمون های تایید الکتروود

آزمون های عملکردی شامل اعمال نیروهای کششی یا فشاری بر روی

مجموعه های ساخته شده تا نیروی 60 تن

ثابت فنر

ASTM E8
ASTM A370
ASTM E23
ASTM F606
INISO 3132
INISO 1016
API 1104
ISO 8493

ISO 6892-1
ISO 3506-1 & 2
ISO 148-1
ISO 898-1 & 2
ASTM E290
ASME SEC IX
ISO 8492
ISO 8491

INISO 10272-1
INISO 17321-1 & 2
INISO 796-1
INISO 2784-1 & 2
ISO 7438
AWS D1.1
INISO 18168

Mechanical Properties Laboratory

In this laboratory, general mechanical tests including tension, pressure, bending and re-bending, impact and specific tests are performed based on product standards. Besides, performing tests based on customer-provided instructions and performance tests are other services exhibited by this laboratory.

Tensile, Compression , bending tests at ambient temperature

Tensile test of flat and round specimens

Full size tensile test for bolt & screw up to 60 tons

Charpy impact test up to 300 joules from ambient temperature up to -196 °C

Wedge test

Proof load for bolts & nuts

Tube & Pipe related tests including flattening and flare test

Welder tests, confirmation of welding instructions ,

Electrodes & fillers tests

Functional tests such as tensile or compressive forces to fabricated sets up to a force of 60 tons

k coefficient in Spring



Emission spectrometry laboratory

The Quantometer is the main, affordable and fastest way to designate different alloy materials and metals parts. This laboratory is able to provide analysis and material determination services to customers by using expert personals and using the latest model of quantometer device and the latest version of international and national standards.

This laboratory has a spectrometer device made by ARUN UK company model ARTUS 8, which is one of the newest and most modern device for chemical analysis of metals and is able to perform this test on metals on the following basas:

Iron base (carbon steels, alloys steel, stainless steel, tools and cast irons)

Detecting and Measuring of 28 elements with the ability to report the percentage of Nitrogen (N)

Copper base (all copper alloys, brass and bronze)

Aluminum base (all cast and worked aluminum alloys)

آزمایشگاه اسپکترومتری نشری (کوانتومتری)

کوانتومتری اصلی ترین ، مقرون به صرفه ترین و سریع ترین روش شناسایی مواد و قطعات فلزی است . این آزمایشگاه با بهره گیری از توانمندی کارشناسان با تجربه و استفاده از جدیدترین دستگاه کوانتومتر و آخرین ویرایش استاندارد های بین المللی و ملی قادر به ارائه خدمات آنالیز و تعیین جنس به مشتریان می باشد.

این آزمایشگاه، با دارا بودن دستگاه اسپکترومتری ساخت شرکت ARUN انگلستان مدل ARTUS 8 که یکی از جدیدترین و مدرنترین دستگاه های آنالیز شیمیایی فلزات می باشد، توانایی انجام آزمون بروی پایه های زیر را دارد:

پایه آهن (فولاد های کربنی،آلیاژی ، زنگ نزن ، ابزار و چدن ها)

اندازه گیری 28 عنصر با قابلیت گزارش درصد نیتروژن N

پایه مس (تمامی آلیاژ های مس ، برنج ها و برنز ها)

پایه آلومینیوم (تمامی آلیاژهای ریختگی و کار شده آلومینیوم)

| | | |
|-------------------|-------------------|--------------------|
| ASTM E415 | INSO 10979 | BS EN 15079 |
| ASTM E1086 | ASTM E352 | ASTM E351 |
| ASTM E1251 | ASTM E1999 | ASTM A751 |



Metallography and Hardness Laboratory

In this laboratory, structural analysis is performed with images prepared from the microstructure of parts. This analysis can help engineers in predicting strength, hardness, corrosion resistance, processes performed on the sample and other properties. Especially when it is not possible to perform mechanical or destructive tests due to size limit, quantity, scarcity and etc.

Macro hardness testing based on hardness criteria
Rockwell C and Rockwell B (HRC & HRB)
Vickers (HV)
Brinell (HBW)
Micro Vickers hardness tester
Portable hardness testing
Metallographic and macrographic tests
Determination of the average grain size
Determination of the phase percentage
Investigation of cast iron microstructure and determining their graphite type
Determination of the depth of the decarburization or the depth of the hardened layer
Determination of the thickness of the coating

آزمایشگاه متالوگرافی و سختی سنجی

در این آزمایشگاه تحلیل ساختاری به کمک تصاویر تهیه شده از ریز ساختار قطعات انجام می پذیرد. این تحلیل می تواند مهندسان را در پیش بینی استحکام، سختی، مقاومت به خوردگی، فرآیند های انجام شده بر روی نمونه و سایر خواص یاری نماید. به خصوص هنگامی که به دلیل محدودیت ابعاد یا تعداد و یا عدم مجوز تخریب امکان انجام آزمون های مکانیکی یا تخریبی وجود نداشته باشد.

سختی سنجی ماکرو فلزات بر اساس معیار های سختی

راکول C و راکول B

ویکرز

برینل

سختی سنجی میکرو ویکرز

سختی سنجی پرتابل

آزمون های متالوگرافی و ماکروگرافی

تعیین میانگین اندازه دانه

تعیین درصد فاز

بررسی ریز ساختار چدن ها و تعیین نوع گرافیت آنها

تعیین عمق دکربورگی یا عمق لایه سخت شده

تعیین ضخامت پوشش

ASTM E92
ASTM E10
ASTM E18
ASTM E384
ASTM E3
ASTM E407
ASTM A247
ASTM E883

ISO 6507-1
ISO 6506-1
ISO 6508-1
ISO 898-1
ASTM E45
ASTM E381
ASTM E2567
ASTM A370

INSO 78010-1
INSO 7809-1
INSO 7811-1
ASTM F2328
ASTM E1077
ASTM E340
ASTM E112
ASTM B478



Accurate dimensional measurement laboratory

In this laboratory, accurate determination of dimensions is performed using a visual measuring machine (VMM), with 1µm scaling.

Measurement of parts with complex specifications and special curves

Measurement of Various profile types of internal and external threads, gears

Create cloud points and export output for CAD software

Using the measurements results to provide technical drawing

Reverse engineering process

Relying on the technical laboratory experts' knowledge it is possible to provide design services and industrial drawing, including topics related to measurement, dimensioning, linear, fit and geometric tolerances (GD&T) and also engineering consulting services are presented.

| | |
|-------------|----------|
| ASME Y14.5 | ISO 68 |
| ASME B1.1 | ISO 724 |
| ASME B1.13M | ISO 965 |
| ASME B1.2 | ISO 4759 |
| ASME B1.3 | ISO 1502 |

Hydrostatic pressure laboratory

(leakage test of industrial valves)

Quality control and inspection of industrial valves plays an important and essential role in many industries. Because valves have a direct effect on the proper functioning of the infrastructure and the continuous production process of factories and industries. Therefore, leakage or creating problems in this sector can disrupt the production or service cycle in these industries. Industrial valves reduce pressure, regulate flow or protect the transmission process. Therefore, it is obvious that the efficiency of sensitive centers such as power plants are directly affected by valves, either in terms of output, reliability or correct operation.



آزمایشگاه اندازه گیری دقیق ابعادی

در این آزمایشگاه، تعیین دقیق ابعاد با بهره گیری از دستگاه اندازه گیری ابعادی تصویری (VMM)، به صورت دو بعدی با زینه بندی 1µm امکان پذیر است.

- اندازه گیری قطعات با مشخصات پیچیده و منحنی های خاص
- اندازه گیری پروفایل انواع رزوه های داخلی و خارجی، چرخنده ها
- ایجاد ابر نقاط و گرفتن خروجی برای نرم افزار های CAD
- استفاده از اندازه گیری های انجام شده جهت تهیه نقشه های فنی
- فرآیند مهندسی معکوس

با تکیه بر دانش فنی کارشناسان آزمایشگاه، امکان ارائه خدمات طراحی و نقشه کشی صنعتی، از جمله مباحث مربوط به اندازه برداری، اندازه دهی، تolerانس های ابعادی، انطباقی و هندسی (GD&T) و همچنین مشاوره مهندسی در این آزمایشگاه وجود دارد.



آزمایشگاه فشار هیدرواستاتیک

(تست نشتی شیرهای صنعتی)

کنترل کیفی و بازرسی شیرآلات صنعتی نقش مهم و اساسی در بسیاری از صنایع ایفا می کند. چرا که شیرآلات تاثیر مستقیمی در عملکرد صحیح زیرساخت و فرآیند تولید مستمر کارخانه ها و صنایع دارند. از این رو نشت یا ایجاد مشکل در این بخش می تواند چرخه تولید یا خدمت رسانی را در این صنایع مختل کند. شیرآلات صنعتی فشار را کاهش می دهند، جریان را تنظیم می کنند یا از فرآیند انتقال محافظت می کنند. بنابراین بدیهی است که کارایی مراکز حساسی نظیر نیروگاه ها مستقیماً تحت تاثیر شیرآلات قرار می گیرند.

آزمایشگاه فشار هیدرو استاتیک این مجموعه در سال 1403 راه اندازی شده و آماده خدمت رسانی به مشتریان محترم است.

Corrosion lab and coating tests

Corrosion tests can provide engineers and researchers with guidance on choosing the right engineering materials or coatings to use metals in different service conditions and extending the life of parts. Coatings are used not only to protect the appearance of parts and devices, but also to protect them against corrosion, UV, abrasion and penetration of water and other corrosive solutions or destructive agents. In this laboratory, the following tests can be performed to check the quality of coatings.

Thickness measurement of non-magnetic coatings on magnetic metals (ELCOMETER)

Coating adhesion based on the type of coating applied

Corrosion by salt spray

آزمایشگاه خوردگی و آزمون های پوشش

آزمون های خوردگی می تواند به مهندسان و پژوهشگران در زمینه انتخاب مواد مهندسی یا پوشش های مناسب جهت به کارگیری فلزات در شرایط سرویس دهی مختلف و افزایش عمر قطعات راهنمایی های لازم را ارائه دهد. پوشش ها نه تنها برای حفظ ظاهر قطعات و دستگاه ها اعمال می شوند بلکه برای حفاظت آنها در برابر خوردگی ، اشعه ماورای بنفش ، سایش و نفوذ آب و سایر محلول های خورنده یا عوامل تخریب کننده به کار می روند. در این آزمایشگاه آزمون های زیر جهت بررسی کیفیت پوشش ها قابل انجام است.

ضخامت سنجی پوشش های غیر مغناطیسی بر روی فلزات مغناطیسی (الکومتر)

چسبندگی پوشش بر اساس نوع پوشش اعمالی
خوردگی به روش پاشش مه نمکی

| | | | |
|-----------|-----------|------------|----------|
| ASTM B117 | ASTM B499 | ASTM D7091 | ISO 2178 |
| ASTM E376 | ASTM D602 | ASTM D3359 | ISO 2409 |



Sour gas corrosion laboratory H₂S - HIC, SSCC Test

Corrosion is one of the basic problems of various industries, including the oil and gas industry. Every year, a lot of money is wasted due to corrosion damage. One of the types of corrosion in the oil and gas industry is corrosion caused by hydrogen sulfide gas (H₂S). Many oil and gas facilities are made of carbon steel and are susceptible to corrosion by hydrogen sulfide gas. Hydrogen sulfide causes various types of corrosion in these steels.

Also, the experts of this laboratory analyze and investigate the causes of sample destruction due to corrosion according to the type of use of the parts and their corrosion conditions.

Nace TM0284 (HIC) Hydrogen induced cracking test

The hydrogen cracking (HIC) test is widely used to describe and explain the cracking and destruction of steels due to service in environments containing sour gas. In this standard, the test requirements for steel products including pipes, sheets, connections, flanges and elbows are provided.

Nace TM0177-(SSCC) Sulfide stress corrosion cracking test

The requirements and conditions for conducting tests on metals to check the resistance to destruction caused by cracking under the conditions of the simultaneous presence of tensile stress and corrosion in water environments containing H₂S, generally called SSCC. Due to the accuracy and sensitivity of the above tests, the design and implementation of corrosion test laboratories, It requires full compliance with standard requirements and all safety issues must be considered in these laboratories.



آزمایشگاه خوردگی گاز ترش H₂S - آزمون HIC , SSCC

خوردگی یکی از معضلات اساسی صنایع مختلف و از جمله صنعت نفت و گاز است. هر ساله مبالغ زیادی بابت خسارات ناشی از خوردگی هدر می‌رود. یکی از انواع خوردگی در صنایع نفت و گاز، خوردگی ناشی از گاز سولفید هیدروژن (H₂S) است. بسیاری از تأسیسات نفت و گاز از جنس فولاد کربنی بوده و به خوردگی با گاز سولفید هیدروژن حساس هستند. سولفید هیدروژن باعث بروز انواع خوردگی در این فولادها می‌شود.

همچنین متخصصین این آزمایشگاه با توجه به نوع کاربرد قطعات و شرایط خوردگی آن‌ها علل تخریب نمونه در اثر خوردگی را نیز بررسی می‌کنند.

خوردن ناشی از هیدروژن (HIC)-Nace TM0284

آزمون ترک خوردن هیدروژنی (HIC)، به طور گسترده برای تشریح و توضیح ترک خوردن و انهدام فولادها در اثر سرویس‌دهی در محیط‌های حاوی گاز ترش مورد استفاده قرار می‌گیرد. در این استاندارد الزامات انجام آزمون برای محصولات فولادی شامل لوله‌ها، ورق‌ها، اتصالات، فلنج‌ها و زانویی‌ها ارائه شده است.

آزمون ترک خوردن خوردگی تنشی در محیط سولفیدی NaceTM0177-(SSCC)

الزامات و شرایط انجام آزمون روی فلزات برای بررسی مقاومت به انهدام ناشی از ترک خوردن تحت شرایط حضور همزمان تنش کششی و خوردگی در محیط‌های آب حاوی H₂S، عموماً SSCC نامیده می‌شود. به دلیل دقت و حساسیت آزمون‌های فوق، طراحی و اجرای آزمایشگاه‌های تست خوردگی، مستلزم رعایت کامل الزامات استاندارد بوده و تمامی موارد ایمنی می‌بایست در این آزمایشگاه‌ها مد نظر قرار گیرند.

Non-destructive testing laboratory

Many parts of industrial component inspections are related to non-destructive tests. These tests provide the possibility of evaluating the properties of the material or part without destroying the sample or causing damage to it.

Farasazan Pitch Gostar Pars Non-Destructive Laboratory (NDT) is ready to provide testing services to customers, companies and various industries of the country.

The tests that can be done are:

- Ultrasonic test (UT)
- Liquid penetrant test (PT)
- Magnetic particle test (MT)
- Visual inspection test (VT)



آزمایشگاه آزمون های غیر مخرب NDT

آزمایشگاه غیر مخرب (NDT) فراسازان پیچ گستر پارس آماده ارائه خدمات آزمون به مشتریان ، شرکت ها و صنایع مختلف کشور است.

بخش زیادی از بازرسی های قطعات صنعتی مربوط به آزمون های غیرمخرب می شود. این آزمون ها بدون تخریب نمونه یا ایجاد آسیب در آن امکان ارزیابی خواص ماده یا قطعه را فراهم می کنند.

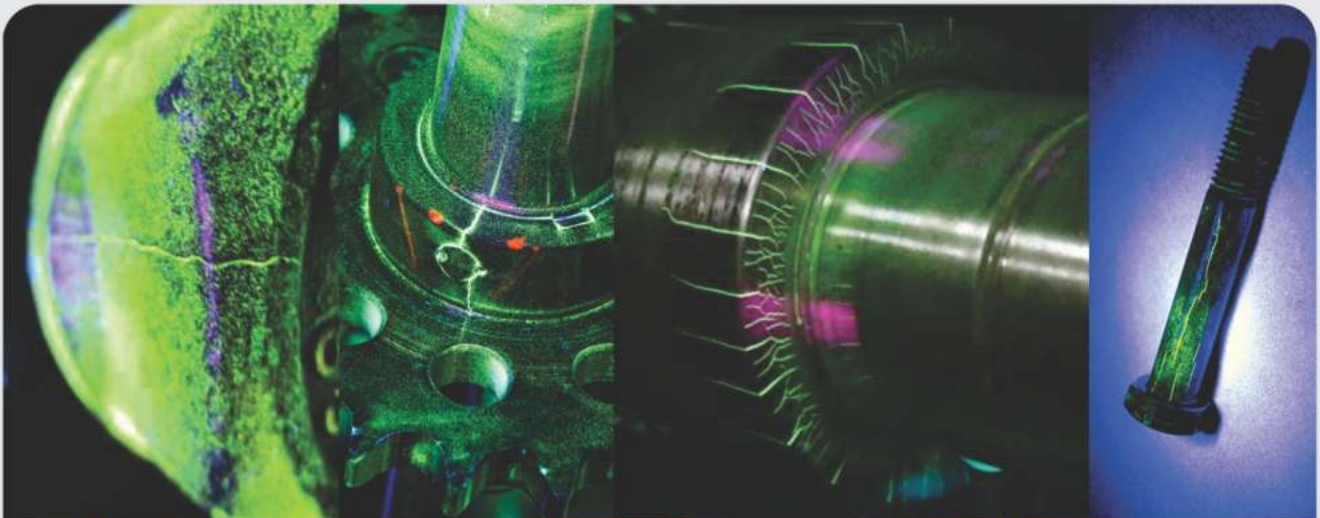
آزمون های قابل انجام عبارتند از:

آزمون التراسونیک (UT)

آزمون مایعات نافذ (PT)

آزمون ذرات مغناطیسی (MT)

آزمون بازرسی چشمی (VT)



برخی از محصولات قابل ارزیابی انطباق و آزمون در آزمایشگاه FPG

| ردیف | نام محصول | استاندارد محصول |
|------|--|---|
| ۱ | انواع پیچ ، مهره و اتصالات (متریک و اینچی) | ISO 898-1 , ISO 898-2 INSO 2874-1 , INSO 2874-2 INSO 17321-1 , ISO 3506-1 INSO 17321-2 , ISO 3506-2 ASTM F606 , ASTM A193 ASTM A194 , ASTM A320 ASTM F1554 , ASTM F3125 ASTM A563 , ASTM A563M |
| ۲ | میلگرد های آجدار و ساختمانی | INSO 3132 , GOST 5781 ISO 6935-1&2 , ASTM A615 DIN 488 , BS 4449 |
| ۳ | میلگرد از جنس فولاد کربنی ، آلیاژی و زنگ نزن | INSO 8410 , BS EN 10088 ASTM A276 , BS EN 10025 INSO 14262 , INSO 5996 BS EN 10083 , ISO 683 |
| ۴ | ورق از جنس فولاد کربنی ، آلیاژی و زنگ نزن | ASTM A516 , ASTM A515 , INSO 3694 , INSO 5722 , INSO 5723 , BS EN 10088 , BS EN 10083 , BS EN 10025 INSO 14262 , INSO 13747 , INSO 7597 ASTM A283 , ASTM A285 |
| ۵ | ورق گالوانیزه | INSO 7596 , INSO 7597 ISO 4998 , ASTM A653 |
| ۶ | لوله از جنس فولاد کربنی ، آلیاژی و زنگ نزن | API 5L , ASTM A106 ASTM A333 , ASTM A312 , ASTM 53 , ASTM A213 , INSO 425 , INSO 3076 INSO 3360 , INSO 3574 INSO 3765 , INSO 3855 |
| ۷ | مقاطع فولادی (شامل تیر آهن ، ناودانی ، نبشی ، پروفیل و...) | BS EN 10025 , INSO 3277 INSO 4477-1 , INSO 4477-2 INSO 1791 , INSO 13968-1 INSO 13968-2 , INSO 14484 |
| ۸ | الکترودها و پرکننده های جوشکاری | AWS A5.1 , AWS A5.4 AWS A5.5 , AWS A5.18 AWS A5.28 , ISIRI 871 ASME Sec. II Part C |
| ۹ | قطعات ریختگری شده | ASTM A216 , ASTM A217 ASTM A352 , ASTM A351 |
| ۱۰ | قطعات فورج شده | ASTM A105 , ASTM A350 ASTM A181 , ASTM A182 ASME B16.11 |





نشانی: تهران، شهرک صنعتی شمس آباد، بلوار پرفسور هشترودی، خیابان میخک ۷، پلاک ۱۰، ک.پ: ۱۸۳۴۱۷۹۳۴۴

تلفن: ۴ و ۳۰۶۳۰۸۰۶۹-۰۲۱ فکس: ۰۲۱-۸۸۵۲۸۸۱۰

دفتر پذیرش: تهران، خیابان مطهری، خیابان میرعماد، کوچه پنجم، پلاک ۸، واحد ۷، ک.پ: ۱۵۸۷۹۴۴۵۰۹

تلفن: ۱۲-۳۱۰۳۱۷۰۸۸۱۷-۸۶۱۲ ۲۲۸۳

پاسخگوی مشتریان: 0912 039 3502 s.tayefeh@fpg-co.com

www.pmstlab.com www.fpg-co.com info@fpg-co.com