

صنعت تأسیسات ۳۰۷

ماهنامه فرهنگی، اقتصادی، معلومات عمومی

سال بیست و ششم - شماره سیصد و هفت - مرداد ماه ۱۴۰۴ - ۳۰۰۰۰ تومان

🌐📱 sanaig.ir



گروه صنعتی ساناعایق
Sana Insulation Industrial Group

ENERGY SAVING SOLUTION

ELASTOMERIC INSULATION
DUCTING SYSTEM
ACOUSTIC SYSTEM
MODULAR SUPPORT & ANCHOR



scan me 📱



عایق های فوم الاستومری
K-FLEX / K-FONIK



کانال های گالوانیزه صنعتی و خرطومی
(فلکسیبل داکت) - ساناداکت



عایق های صوتی
سانا سایلنت



سیستم های مدولار و انکر
(بست و ساپورت) - وستادژ

K-FLEX®
عایق حفره ای تأسیسات

SQA Duct®
Ducting System

K-FONIK®
عایق های تخصصی صوتی

SQA Silent®
Acoustic System

ESTA®
Dezh

تلفن: +9821 7959 8000 | فکس: +9821 7959 8989 | تلفن کارخانه: +9821 3528 4393



PACKMAN
Industrial Group

50th

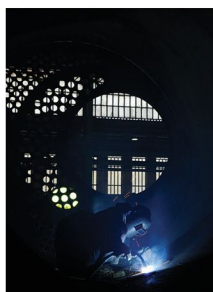
دیواری در برابر آینده نیست

Designer & Manufacturer

of Condensing, Hot Water, Steam, Hot Oil & Waste Heat Boilers, Heat Exchangers, Aircooled Chillers, Pressure & Storage Vessels, Water Desalination & Treatment Equipment, Greenhouse HVAC Systems & etc.



www.packmangroup.com



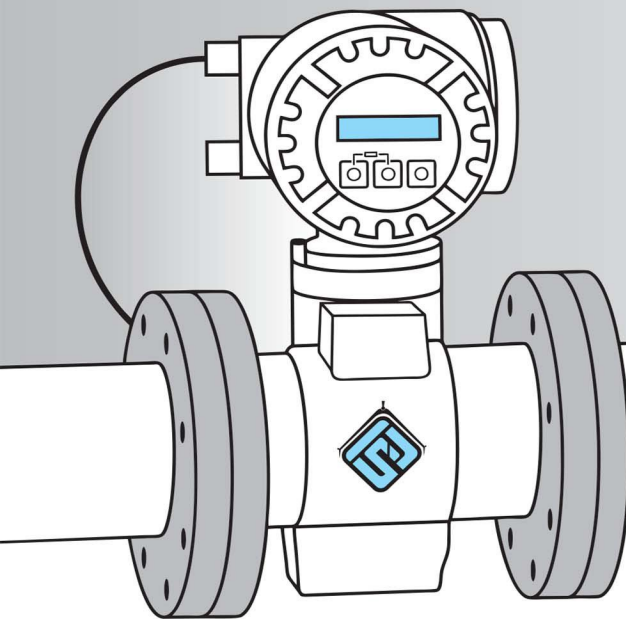
PACKMAN
Industrial
Group



+9821 42 362 info@packman.ir



Knowledge Based



RAGA MEASUREMENT TECHNOLOGY

فناوری های سنجش راگا

تولید، تامین، تجهیز و پشتیبانی سیستم های اندازه گیری و ابزار دقیق

اندازه گیری جریان سیالات در صنایع، کشاورزی، فولاد، سیستم های برودتی، خطوط انتقال آب

• **فلومتر التراسونیک Clamp On**

• **فلومتر التراسونیک Portable**

هوشمند سازی و مانیتورینگ آنلاین شبکه های انتقال آب

• **کنترلر هوشمند آب التراسونیک**

• **ارتفاع سنج مخازن و چاه**



📍 تهران، انتهای خیابان شهید رجایی، بعد از پالایشگاه نفت تهران

روبروی تالار میراث، پلاک ۴۳۰، طبقه اول، واحد ۲ کدپستی: ۱۸۱۵۳۰۰۰۳

☎ ۰۲۱ - ۵۵ ۲۳ ۳۰ ۴۸ 📠 ۰۹۱۹ - ۱۱۹ ۵۰۴۸

🌐 www.Ragastore.com ✉ info@Ragastore.com

%50
More than
REDUCTION IN FUEL

برترین راهکار گرمایشی
برای گلخانه ها ، سالن های صنعتی و فضاهای بزرگ



IRAN GMA
عضو انجمن ملی
گلخانه سازان ایران



عضو انجمن صنایع لوازم
خانگی ایران



عضو سندیکای تاسیساتی
و صنعتی ایران



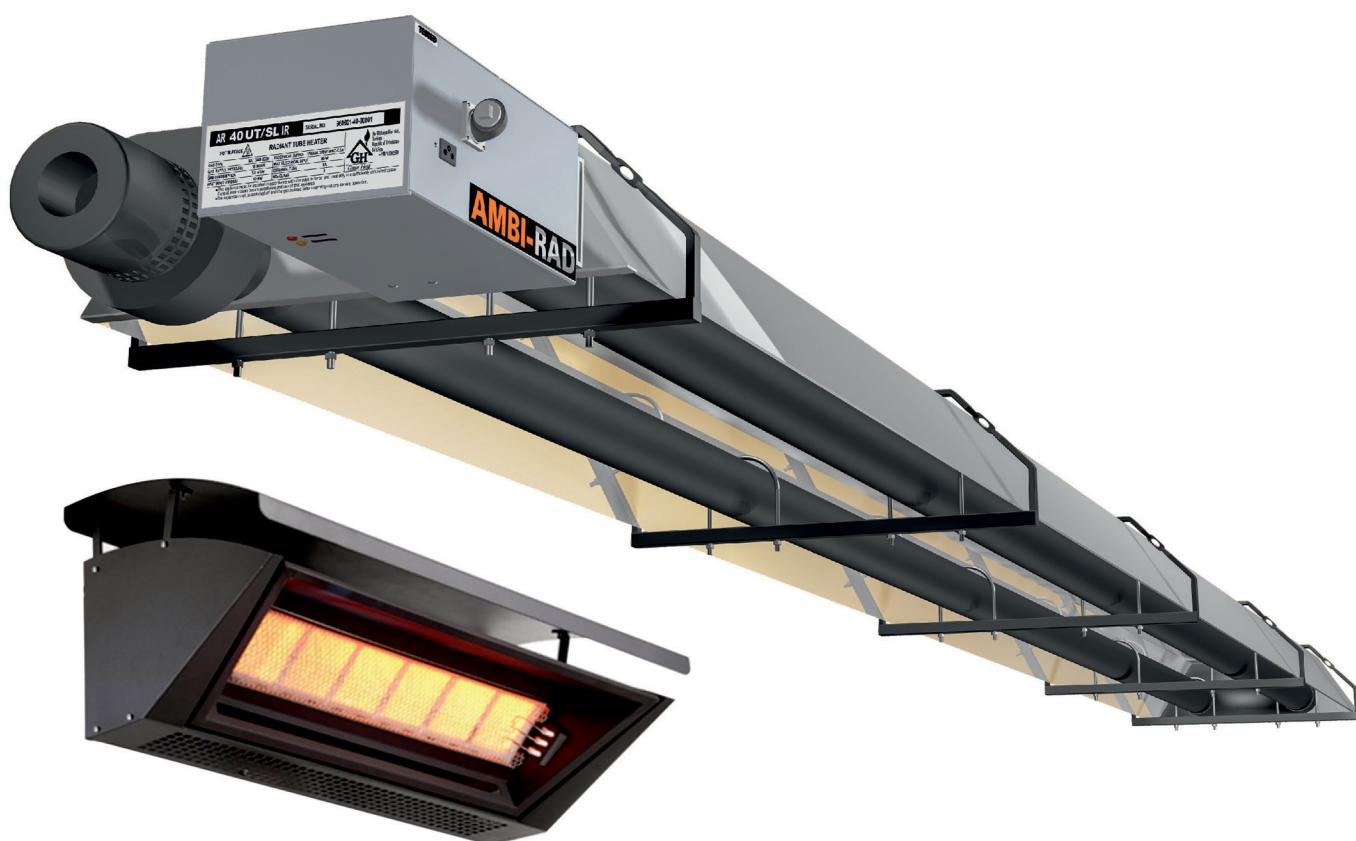
عضو سندیکای تاسیساتی
و صنعتی ایران



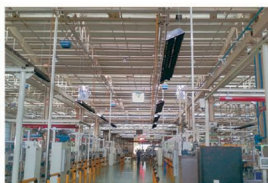
اولین دارنده
نشان استاندارد
دستگاه تاپشی
۷۳۶۸۱۶۶۶



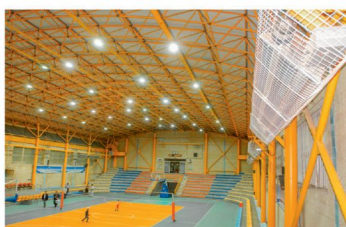
National certification center of IRAN
مرکز ملی تایید صلاحیت ایران
گواهینامه ی آزمایشگاه
استاندارد ۱۷۰۲۵



تعمیر گاه ها



سالن های صنعتی



سالن های ورزشی



گلخانه ها



فضاهای باز

ایران مشعل
تاسیس ۱۳۶۰



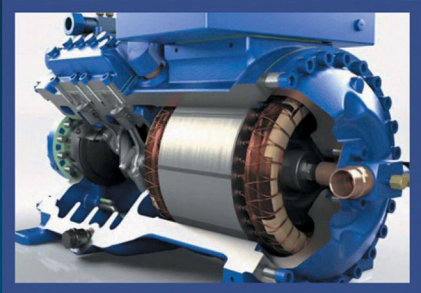
۰۲۱-۴۱۴۰۲ و ۰۲۱-۸۸۵۲۹۵۶۶

WWW.GARMATAAB.COM

@GARMATAAB



تنها دارنده گواهینامه تایید صلاحیت فنی و بازرسی از کمپانی های
کویلند ، بک ، بیتسر و دورین



مجهزترین تعمیرگاه کمپرسور های برودتی در سطح
خاورمیانه با ۴۰ سال سابقه در تعمیرات کمپرسور



تلفن : ۷۷۵۲۹۶۵۲ - ۷۷۵۲۹۶۵۱ - ۷۷۵۰۰۷۷۷ فکس : ۷۷۶۸۱۴۱۷

تعمیرگاه شماره ۱ : خیابان دماوند بعد از چهار راه تهرانپارس خیابان اتحاد خیابان دوم شرقی پلاک ۱۲
تلفن : ۷۷۳۵۶۷۵۴ ۷۷۳۵۶۵۵۷

تعمیرگاه شماره ۲ : خیابان دماوند بعد از چهار راه تهرانپارس خیابان اتحاد خیابان هفدهم غربی پلاک ۳۹
تلفن : ۷۷۳۵۸۷۷۹ ۷۷۳۵۷۸۷۸ فکس : ۷۷۳۴۹۷۸۱

www.irancopeland.com E-mail : irancopeland@yahoo.com



بیست و چہارمین نمایشگاہ بین المللی

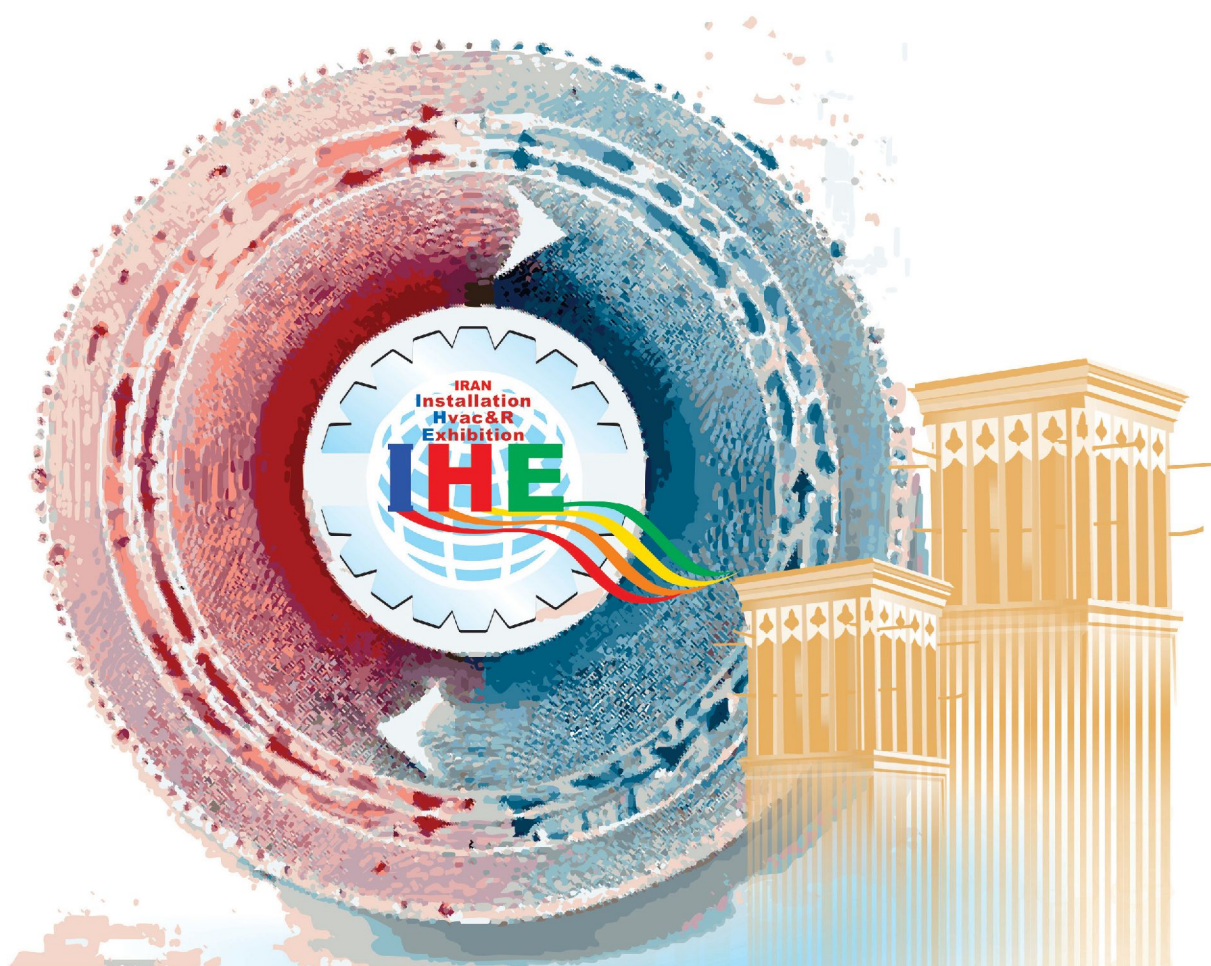
نمایسگاه بین المللی
تاسیسات
تهویه مطبوع

برگزار کننده:



نمانگر
NAMANEGAR

و سیستم های سرمایشی و گرمایشی



۱۴۰۴ مهر ماه ۱۴-۱۱

محل دائمی نمایشگاه‌های بین المللی تهران

The 24th INTERNATIONAL EXHIBITION OF **Iran**

**2025 IHE Installation
Hvac&R
Exhibition**

HEATING - COOLING - VENTILATING - AIR CONDITIONING & REFRIGERATING

عضو :



ستاد برگزاری: بلوار میرداماد غربی، خیابان دفینه، خیابان دامن افشار، شماره ۴۹، واحد ۲۸ فکس: ۸۴۲۳-۸۸۲۰ (۰۲۱) پیامک: ۴۵۲۵-۳۰۰۰

www.iranhvac.com

info@iranhvac.com

تلفن: ۰۲۰-۸۸۲۰۳۰۰ (۰۲۱)



ساری پویا SARI PUYA

سازنده انواع چیلرهای جذبی و تراکمی، مینی چیلر،
هواساز، فن کوئل، پکیج یونیت و داکت اسپلیت



چیلر هیتر جذبی شعله مستقیم فلش



چیلر جذبی دو مرحله ای بخار



چیلر جذبی یک مرحله ای آب داغ و آب گرم



چیلر جذبی یک مرحله ای بخار



فن کوئل های سقفی کانالی



مینی چیلر / هیت - پمپ اسکرال (هوا خنک)



چیلر ترا کمی آب خنک (اسکرو)



چیلر ترا کمی هوا خنک (اسکرو / اسکرال)



چیلر ترا کمی هوا خنک (اسکرو)



دستگاه های روفتاپ پکیج



دستگاه های هواساز



اسپلیت های دیواری



اسپلیت های کانالی



DQS German Registrar for Management System
ISO 9001: 2008 Design, Manufacture
and After Sales Services Registration No: 263391

تهران، خیابان مطهری، خیابان میرزای شیرازی، کوچه عرفان، پلاک ۱۶، واحد ۶

فکس: ۰۲۱) ۸۸۷۱۵۲۵۰

تلفن: ۰۲۱) ۸۸۷۱۲۴۹۱- ۸۸۷۱۵۲۵۱

www.saripuya.com

info@saripuya.com

Stay Warm In Our World



دیگ آب داغ چگالشی آدمیرال دیگ آب داغ چگالشی کاپیتال



دیگ بخار افقی فایر تیوب



دیگ روغن داغ



پکیج زمینی مینیاتور پلاس



دیگ بخار افقی واتر تیوب



مولد بخار تمیز



مبدل حرارتی



سوپر هیتر بخار



مخزن تحت فشار و ذخیره مایعات



منبع گونلی اسپیرال



دیگ بخار فایر باکس



دیگ آب گرم فاران



منبع گونلی مسی



مولد بخار تمیز پیور استیم



دیگ آب گرم فایر باکس



دیگ بخار عمودی



موتورخانه های یکپارچه تفتان



فیلتر شنی و کربن اکتیو



دی اریاتور سینی دار تحت فشار



دی اریاتور طرح پرموتیت



سختی گیر



شرکت مخزن فولاد رافع (دایو صنعت)
کارخانه فاز اول (دفتر مرکزی): مازندران، محمود آباد، شهرک صنعتی شهدا (تشنندان)، خیابان لاله
تلفن: ۰۱۱ ۴۴۳۶ / ۳۶۰۰۰ ۴۴۰
دفتر تهران: سعادت آباد، میدان کاج، خیابان سرو شرقی، روبروی بانک شهر، شماره ۱۷، طبقه اول
تلفن: ۰۲۱ ۷۱۴۰۰ ۲۰۰



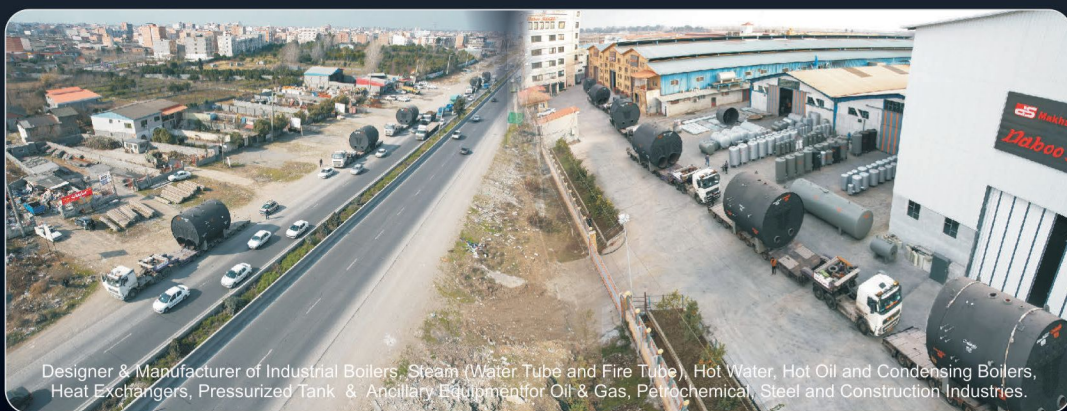
در دنیا ما گرم باش

Factory
Space
120,000 m²

Daboo Sanat



تحت لیسانس ERK آلمان



Designer & Manufacturer of Industrial Boilers, Steam (Water Tube and Fire Tube), Hot Water, Hot Oil and Condensing Boilers, Heat Exchangers, Pressurized Tank & Ancillary Equipment for Oil & Gas, Petrochemical, Steel and Construction Industries.

Makhzan Foolad Rafe Co.



daboosanat.co



info@daboosanat.com



www.daboosanat.com

طراحی، ساخت و اجرای تجهیزات حرارتی حوزه نفت، گاز
پتروشیمی، نیروگاهی، صنایع فولادی، کارخانجات صنعتی و
کشاورزی، ابنیه و ساختمان، بیمارستان ها و مراکز درمانی



50 KW

پکیج ۵۰ کیلو وات شوفاز دیواری کانفیدنت

جدید، مطمئن، کانفیدنت

شوفازگار، گرم و ماندگار

ارتباط با ما

۰۲۱-۴۲۴۰۱



- دارای گواهینامه فعالیت صنعتی از وزارت صنایع و معادن
- دارای گواهینامه‌های ISO 9001:2015, ISO 14001:2015, ISO 45001:2018, IMS management systems
- دارای تاییدیه از وزارت جهاد کشاورزی
- دارای پروانه کاربرد علامت استاندارد اجباری
- دارای آزمایشگاه متالوگرافی و کنترل کیفیت
- عضو انجمن تأسیسات ایران
- عضو انجمن مهندسی متالورژی ایران
- دارنده لوح تقدیر از وزارت نیرو در سال ۱۳۷۹
- شرکت برتر در سال ۱۳۸۲
- دارنده لوح تقدیر در سال ۱۳۹۰
- رتبه برتر در گروه تولیدکنندگان سال ۱۳۹۲
- دارنده لوح تقدیر کارآفرین برتر سال ۱۳۹۳
- ارائه ۳ سال گارانتی و ۱۰ سال خدمات پس از فروش
- درج علامت مخصوص بر روی تولیدات جهت تمایز با تولیدات مشابه



- کارخانه: کرج، محمدشهر، بلوار شهید بهشتی، نبش خیابان صنعتگران
- تلفکس: ۰۲۶-۳۳۴۱۳۰۳۷-۸ و ۰۲۶-۳۳۴۰۹۸۰۶-۷
- دفتر مرکزی: تهران، خیابان مقدس اردبیلی، ابتدای خیابان شادآور، پلاک ۱۵، طبقه ۳، واحد ۱
- تلفن: ۰۲۱-۲۶۳۷۳۳۸۰ و ۰۲۱-۲۶۳۷۳۰۹۹

شرکت تولیدی نورد و لوله سپاهان

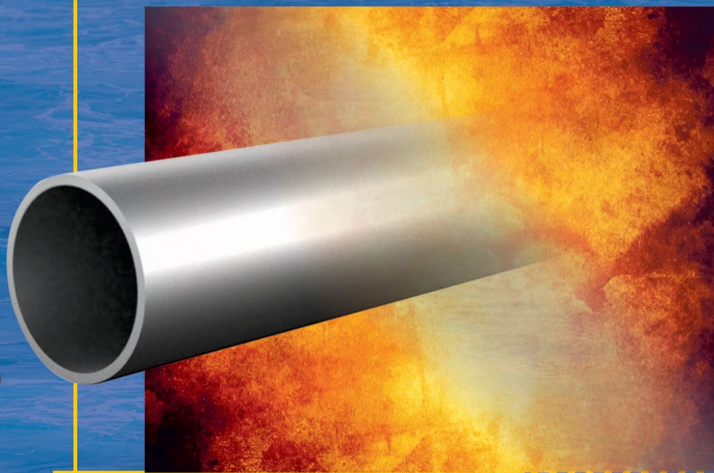
Seamless and ERW Tube
Carbon steel - alloy steel

Boiler tube
Furnace tube
Heat exchanger tube

Standard
EN 10217-2 EN 10216-2
ASTM: A 178 - 179 - 192 - 213
DIN: 17175 ST 35.8 15MO3

Size: OD 16 - 88mm
WT: 0.9 - 6mm
Length: cold fini up to 19m

PIPES & TUBES



Engineered for diverse applications

شرکت بخار صنعت گستر (نماینده رسمی فروش)

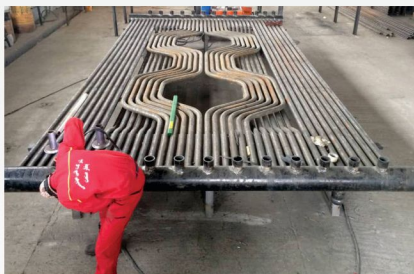
تلفن دفتر فروش: ۰۲۱۷۷۵۲۷۴۳۳ - ۰۲۱۷۷۵۲۸۹۹۳ فکس: ۰۲۱۷۷۵۳۸۷۶۵

تلفن کارخانه: ۵ - ۰۳۱ ۳۸۷۸۱۰۰۲

Mail@bokharsanatg.com

شرکت بخار صنعت گستر

مهندسی انرژی - طراحی و ساخت دیگ های بخار



● طراحی، ساخت، نصب، راه اندازی و تعمیرات انواع

دیگ های بخار واتر تیوب و فایر تیوب

● ساخت و نصب تجهیزات تحت فشار

دیگ های بخار واتر تیوب و فایر تیوب، درام، سوپرهیتر، اکونومایزر،

واتروال، بنک تیوب، کوره، شبکه، لوله و غیره

● طراحی، ساخت، نصب و راه اندازی تجهیزات جانبی دیگ های بخار

دیاریتور، سختی گیر، فیلترشنی، منابع بلودان، کوئیل دار،

منابع تحت فشار، ایرهیتر دی سوپرهیتر، ساینسر و غیره

● طراحی، ساخت، نصب و راه اندازی مشعل های دیگ های بخار

● اصلاح ظرفیت، افزایش راندمان و کاهش مصرف سوخت

انواع دیگ های بخار

● فروش لوازم یدکی انواع دیگ های بخار واتر تیوب و فایر تیوب

● فروش ، تجهیزات کنترل ، ابزار دقیق ، سنجش و شیرآلات بخار و کنترل

● طراحی، ساخت و تعمیرات انواع مبدل های حرارتی



📍 دفتر مرکزی:

تهران، خیابان طالقانی، خیابان بهار جنوبی، کوچه وزیری، شماره ۳، واحد ۲

☎ ۰۲۱ ۷۷۵۲۷۴۳۳ - ۷۷۵۲۸۹۹۳



۷۷۵۳۸۷۶۵

📍 کارخانه: اراک، شهرک صنعتی خیرآباد، شماره ۳، بلوار تلاش، خیابان ۱۱۰



۰۸۶۳۳۵۵۳۴۲۷-۲۸

✉ bokharsanattg@gmail.com

محصول دانش بنیان

دریچه و دمپر ضد انفجار

Blast Valve & Blast Damper



ATEX

دارای گواهی
بین‌المللی
اتکس

دفتر مرکزی: تهران، فلکه اول تهرانپارس، خیابان امیری طائمه، پلاک ۱۰۹
کارخانه: شهرک صنعتی عباس‌آباد، بلوار ابن سینا، خیابان ۱۱، کوچه ۳/۱، پلاک ۸۶۷



www.shahrokhi.co



info@shahrokhi.co



دفتر مرکزی ۰۲۱ ۷۵۱۹۴
کارخانه ۰۲۱ ۳۶۴۲۳۶۸۴-۶

شرکت صنایع پاک فن بخار

طراح، سازنده و تولید کننده انواع بویلر های بخار، آبگرم، آبداغ، روغن داغ، ذغال سنگ سوز، انواع مخازن تحت فشار، فیلترهای شنی و کربن اکتیو، سختی گیر، دی اریاتور، کندانس، منابع کوئل دار، منابع انبساط بسته و باز، منابع ذخیره مایعات، ایرسپراتور، مبدل های حرارتی، اتوکلاو های صنعتی، تجهیزات کارخانه جات اسید سولفوریک دو جذبی و تجهیزات اسکلت فلزی صنایع نفت و گاز و پتروشیمی، طراحی و تأمین تجهیزات موتورخانه



✓ همدان- فیابان بوعلی-پایینتر از هتل بوعلی-پلاک ۵۲۴ - طبقه دوم

☎ ۰۸۱-۳۸۲۵۲۵۰۰ ☎ ۰۸۱-۳۸۲۵۳۰۰۰ ☎ ۰۸۱-۳۱۴۴۴

✓ فیابان استاد نجات الهی - انتهای فیابان سمیه - فیابان پور موسوی

☎ ۰۲۱-۸۸۸۰۸۱۴۲۵ نبش کوچه شیرین - پلاک ۱۸ - واهد ۱۰

✓ کیلومتر ۴۵ جاده همدان-تهران-شهرک صنعتی ویان-بلوار یکم

☎ ۰۸۱-۳۵۳۴۵۱۸۶ فیابان هشتم WWW.PAKFAN-BOILER.COM

دفتر مرکزی:

دفتر تهران:

دفتر کارخانه:

پاک فن بخار
PAK FAN BOKHAR



طراح و سازنده دیگ های فولادی
بخار، آب داغ و آب گرم با پلاک استاندارد

دیگ های روغن داغ، انواع مبدل های حرارتی پوسته، لوله
متابع کوپلدار و دوجداره، سختی گیر، فیلتر شنی و سازه های فلزی



آدرس کارخانه: بندر انزلی، شهرک صنعتی منطقه آزاد بندر انزلی، پلاک ۱۶

تلفن: ۰۱۳۴۴۴۰۵۴۷۷-۹

آدرس دفتر مرکزی: رشت، کمربندی خرمشهر جنب کوی امام رضا (ع)

تلفن: ۰۱۳۳۲۸۵۷۱۱۱



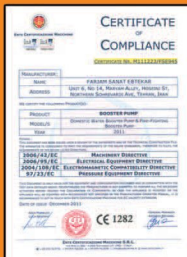
SCAN ME

@Khazarmanba @Khazarmanbabandar ۰۹۰۳۰۹۸۳۵۴۵



فرجام صنعت ابتکار

طراحی و تولید انواع پمپ و بوستر
پمپهای تمام اتوماتیک آبرسانی و
آتشنشانی و آبیاری دور متغیر و
دور ثابت



اولین و تنها دارنده گواهی CE
(تضمین کیفیت اروپا)
در زمینه ساخت بوستر پمپهای
آبرسانی و آتشنشانی

پمپهای گریز از مرکز (سانتریفیوژ)
پمپهای آلیاژی (جهت صنایع شیمیایی)
نفت، گاز و پتروشیمی (طبقاتی فشار قوی)
پمپهای گریز از مرکز (خطی)
پمپهای دنده ای (شناور)
پمپهای گریز از مرکز (خطی)
پمپهای مستغرق (لجن کش، گل کش)
پمپهای کفکش
دیزل پمپها
طراحی و تهیه انواع مکانیکال سیل
طراحی و تولید انواع قطعات پمپ



بوستر پمپ تمام استیل



بوستر پمپ دور متغیر مجهز به سیستم HMI



بوستر پمپ دور ثابت

۲۰ سال گارانتی
۱۰ سال خدمات ویژه
راه اندازی رایگان

www.farjamsanat.com Email: info@farjamsanat.com

دفتر مرکزی شرکت فرجام صنعت ابتکار
تهران، خیابان سهروردی شمالی، خیابان شهید خلیل حسینی (سورنا)،
کوچه مریم، پلاک ۱۴، واحد ۶
تلفن: ۸۸۵۰۲۴۹۸ - ۸۸۵۰۳۱۱۶ - ۸۸۷۳۳۴۳۶ - دورنگار: ۸۸۷۳۶۸۴۳
آدرس کارخانه: شهرک صنعتی شمس آباد، بلوار نخلستان
خیابان گلشید ۹، درب ۵۲ M تلفن: ۵۶۲۳۲۸۶۴

آنچه در این شماره می خوانید:

یکم	۴	اخبار علمی و صنعتی
دوم	۶	در محضر استاد (پاسخگویی به سؤالات تأسیساتی)
سوم	۱۱	شرلوک هولمز (حادثه پوزیدن)
چهارم	۲۰	سینما تأسیسات (بزن بریم هالیوود!)
پنجم	۲۶	بویلرهای چگالشی
ششم	۳۱	اطلاعیه انجمن صنعت تأسیسات
هفتم	۳۷	نکات اساسی در عیب یابی پمپها
هشتم	۴۲	گنجینه
نهم	۴۴	کاتالوگ معتبرترین تولیدکنندگان محصولات تأسیساتی (شرکت سامین)
دهم	۵۷	فهرست بهاء تأسیسات مکانیکی ساختمان
یازدهم	۶۴	بازار تأسیسات



۳۰۷

مجلهٔ صنعت تأسیسات

سال بیست و ششم | شماره ۳۰۷ | مرداد ماه ۱۴۰۴

صاحب امتیاز و مدیر مسئول و سردبیر :
مهندس سید مجتبی طباطبایی
امور آگهی : آزاده صالحی
گرافیک و صفحه آرایی : شقایق لشکری

تلفن دفتر مجله و روابط عمومی :

تلفن : ۰۲۱۸۸ ۹۰۸۰۱۱

۰۲۱۸۸۹۲۴۱۴۵-۶

نشانی : تهران، خیابان انقلاب، خیابان استاد نجات الهی،
کوچه مراغه، پلاک ۶، واحد ۱۰۶
کد پستی : ۱۵۹۹۶۶۵۷۴۵

پست الکترونیک : stasisat@gmail.com

☎ : ۰۹۱۰۶۶۹۵۲۴۳

۰۹۱۲۱۹۶۵۸۴۳

از خوانندگان محترمی که مایل به ارسال مقاله برای این نشریه هستند تقاضای شود موارد زیر را ملحوظ بدارند:

- مقالات در ارتباط با تأسیسات و موضوع نشریه باشند.
- مقالات تألیفی و یا تحقیقی مستند به منابع علمی باشند.
- مقالات ترجمه‌ای منضم به فتوکپی متون اصلی باشند.
- توضیحات و زیرنویسها به صورت مسلسل شماره‌گذاری و در پایان مقاله ذکر شوند.
- کلیه شکلها، عکسها و منحنی‌های پیوست مقالات کاملاً واضح و قابل چاپ باشند.
- مقالات به صورت تایپ شده در فایل ورد از طریق واتساپ یا تلگرام برای مجله ارسال شوند.
- مقالات وارده مسترد نمی‌شوند.
- مجله در حک و اصلاح مقالات وارده مختار خواهد بود.
- نقل مطالب مجله صنعت تأسیسات با ذکر مأخذ بلامانع است.



سیستم هوشمند کاهش مصرف برق
 با ۵ سال ضمانت کمپرسور و نصب رایگان

مرداد ۱۴۰۴

WWW.IRANRADIATOR.IR

@IRANRADIATOR.OFFICIAL

امور مشتریان : ۱۶۰۰

Heat Level

Industrial Ltd.

شرکت صنعتی سطح دما (مسئولیت محدود)



نمایندگی رسمی شرکت زیلمت ایتالیا در ایران



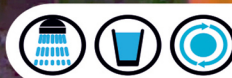
تهران، خیابان فردوسی، نبش کوچه بلژیک، پلاک ۲۵۳، ساختمان آفتاب شرق، طبقه ۵، واحد ۵۰۴
کد پستی: ۱۱۴۴۶۱۴۷۵۵ فکس: ۳۳۹۲۱۲۷۲ تلفن: ۳۳۹۴۴۱۶۲-۳۳۹۴۲۹۴۵-۳۳۹۴۱۶۰۰
www.heatlevel.com info@heatlevel.com



شرکت صنعتی سطح دما (مسئولیت محدود)

نماینده رسمی شرکت زیلمت ایتالیا در ایران



 **Ultra-pro**

 **Hydro-plus**

MADE IN ITALY

 **Hydro-pro**



خوفات ایران

نماینده انحصاری پخش در بازار

تلفن: ۸۸۸۲۹۶۸۷-۸۸۸۲۶۴۵۴

مجله صنعت تأسیسات

اشتراک PDF مجله صنعت تأسیسات:

- سه ماهه ۹۰ هزار تومان
 - نه ماهه ۲۷۰ هزار تومان
 - شش ماهه ۱۸۰ هزار تومان
 - یک ساله ۳۶۰ هزار تومان
- جهت اشتراک مجله مبلغ مربوطه را به شماره حساب ۰۱۰۶۶۹۵۲۴۳ و یا به شماره کارت ۷۱۰۱-۶۱۷۳-۹۹۷۲-۶۰۳۷ بانک ملی ایران به نام سید مجتبی طباطبایی واریز نموده و تصویر رسید واریزی را به شماره ۰۹۱۰۶۶۹۵۲۴۳ واتساپ یا تلگرام مجله ارسال فرمایید.



علاقتمندان برای مجله می‌توانند
با شماره‌های زیر تماس حاصل
فرمایند.

شماره همراه:

۰۹۱۰۶۶۹۵۲۴۳

شماره‌های ثابت:

۸۸۹۰۸۰۱۱ و ۸۸۹۲۴۱۴۵-۶



اخبار علمی و صنعتی

برگزاری مجمع عمومی و انتخابات هیأت مدیره انجمن صنعت تأسیسات



مجمع عمومی سالانه و انتخابات اعضای هیأت مدیره و بازرسین انجمن صنعت تأسیسات در تاریخ ۱۹ خرداد ماه برگزار شد.

در این جلسه طبق روال همه ساله گزارشات مسئولین انجمن شامل موارد زیر به حضار ارائه گردیدند:

۱- گزارش عملکرد هیأت مدیره انجمن در سال ۱۴۰۳ توسط آقای قربانعلی میرزازاده رئیس هیأت مدیره

۲- گزارش عملکرد مالی انجمن توسط آقای سام نوری خزانه دار

۳- گزارش بازرس انجمن توسط آقای سیدمهدی میرکیایی تمی جانی

پس از تصویب عملکرد مالی سال ۱۴۰۳ و تصویب بودجه سال ۱۴۰۴ توسط حاضرین، برای انتخاب اعضای هیأت مدیره و بازرسین انجمن رأی گیری به عمل آمد که نتیجه بدین قرار است:



ساری پویا

سازنده انواع چیلرهای جذبی، تراکمی، مینی چیلر، برج خنک کننده، داکت اسپیلر، هواساز و فن کویل

www.saripuya.com

تلفن: ۸۸۷۱۵۲۵۱

فکس: ۸۸۷۱۵۲۵۰



شرکت صنعتی عمران نپویه

فصلنامه علمی و صنعتی



اخبار علمی و صنعتی

شماره ۳۰۷
سال پنجم و دهم
مهرماه ۱۴۰۴

سامین

پیش از نیم قرن فعالیت
تولیدی شیرسازی سامین
اولین تولیدکننده شیرهای
بهره گیری مستقیم و صنعتی در ایران

- آقایان قربانعلی میرزازاده ، نادر شکیب ، سام نوری ، محمدعلی جوادی ، پیام علیخانی به عنوان اعضای اصلی و آقایان امیرحسین منتظمی و رشید سراب فرد ثابت به عنوان اعضای علی البدل هیأت مدیره
- آقایان سیدمهدی میرکیایی تمی جانی بازرس اصلی و مسعود خموشیان بازرس علی البدل در اولین جلسه هیأت مدیره جدید نیز به اتفاق آرا سمتهای اعضا بدین شرح تعیین شد :
- آقای قربانعلی میرزازاده رئیس هیأت مدیره
- آقای نادر شکیب نائب رئیس هیأت مدیره
- آقای سام آقاعلی نوری خزانه دار انجمن
- آقای سیدمجتبی طباطبائی دبیر انجمن

شرکت کاویان مخزن را شد- عضو جدید انجمن صنعت تأسیسات



انجمن صنعت تأسیسات

شرکت کاویان مخزن را شد تولیدکننده دیگهای بخار ، آبگرم ، مخازن تحت فشار و مبدل های حرارتی به عضویت انجمن صنعت تأسیسات پذیرفته شد .
برای کسب اطلاعات بیشتر :

www.kavianboiler.com

بوتان صادرکننده نمونه استان مرکزی در سال ۱۴۰۳

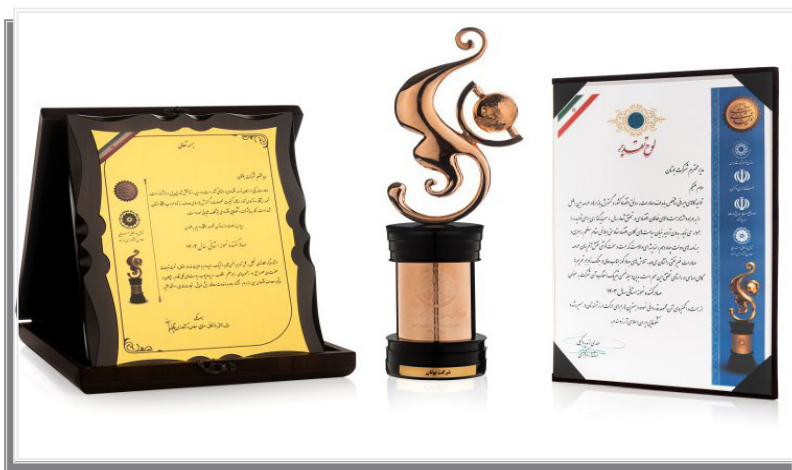
گروه صنعتی بوتان موفق شد عنوان صادرکننده نمونه استان مرکزی در سال ۱۴۰۳ را از آن خود کند .
به گزارش روابط عمومی بوتان ، در مراسمی که با حضور استاندار ، مسئولان ارشد استان ، صنعتگران و فعالان اقتصادی و ... برگزار شد لوح تقدیر و تندیس این عنوان به گروه صنعتی بوتان اهدا گردید .

برای نهمین سال متوالی است که گروه صنعتی بوتان در سطح ملی و استانی به عنوان صادرکننده نمونه معرفی می شود .

دستاورد مذکور نشان دهنده تداوم کیفیت ، نوآوری و حضور موثر این شرکت در بازارهای داخلی و بین المللی است .

برای کسب اطلاعات بیشتر :

www.butaneindustrial.com



اخبار علمی و صنعتی

شماره ۳۰۷
سال پنجم و ششم مرداد ۱۴۰۴

۵

سامین

تولیدی شیرسازی سامین بیش از نیم قرن شایستگی

اولین تولیدکننده شیرآلات برنجی ساختمانی و صنعتی در ایران





پاسخگویی به سؤالات تأسیساتی در یک برنامه زنده رادیویی

در محضر استاد!

نویسنده

مهندس سید مجتبی طباطبایی

○ در سیستم لوله کشی تأسیسات سرمایی و گرمایی با دو مدار اولیه و ثانویه، طول لوله مشترک بین دو مدار اولیه و ثانویه حداقل چقدر باید باشد و چه شیرآلاتی روی آن باید نصب شوند؟

• ده برابر قطر لوله و بدون هیچ نوع شیرآلات

در چند شماره گذشته استاد به از سؤالات یکی از شنوندگان از امتحان سازمان نظام مهندسی بعضی کشورهای خاورمیانه (!) جواب داد.

در این جا به تعدادی دیگر از این سؤالات پاسخ داده می شود.



ساری پویا

سازنده انواع چیلرهای جذبی، تراکمی، مینی چیلر، برج خنک کننده، داکت اسپیلر، هواساز و فن کویل

www.saripuya.com

تلفن: ۸۸۷۱۵۲۵۱

فاکس: ۸۸۷۱۵۲۵۰



شرکت صنعتی عمران نئویه



تغذیه یک دستگاه دیگ بخار به ظرفیت تولید بخار ۵۰۰۰ کیلوگرم بر ساعت که به طور متوسط مجموعاً ۶۰٪ بخار تولیدی به صورت کندانس به دیگ بر می گردد و بقیه مصرف یا تلف می شود، با زمان احیاء ۴۸ ساعته، در شرایطی که سختی آب ورودی به سختی گیر ۵۴۰ ppm باشد حداقل چقدر باید باشد؟

• ۵۰ میلیمتر

○ مناسب ترین نقطه برای نصب پمپ گردش آب برج خنک کن چیلر کجاست؟

• همیشه قبل از کندانسور چیلر

○ در لوله کشی گاز ساختمانها برای اجرای انشعاب از کلکتور توزیع گاز چه چیزی الزامی است؟

• استفاده از اتصالات استاندارد

○ دستگاه گازسوز پر مصرف به چه دستگاهی می گویند؟

• مقدار مصرف گاز آن از ۱/۵ متر مکعب بر ساعت

○ مناسب ترین ضریب جریان یک شیر سه راهه اتوماتیک از نوع مخلوط کن برای کنترل کویل سرمایی یک دستگاه هواساز با گذر آب ۱۲۰ گالن بر دقیقه و افت فشار ۲۰ فوت ستون آب در سیستم واحد انگلیسی چقدر است؟

• ۴۰

○ حداکثر سرعت پله برقی با زاویه شیب بین ۳۰ تا ۳۵ درجه باید چقدر باشد؟

• ۰/۵ متر بر ثانیه

○ در یک اتاق به ابعاد ۳×۴×۲/۸۵ متر با درزبندی معمولی و با قابلیت نفوذ هوا به داخل، حداکثر ظرفیت حرارتی مجاز بخاری گازسوز چقدر است؟

با فرض این که ارزش حرارتی گاز طبیعی ۱۰۰۰۰ کیلو کالری باشد.

• ۱٪ + ۶۰۰۰ کیلو کالری بر ساعت

○ ظرفیت سختی گیر رزینی برای تأمین آب





بیشتر باشد.

○ در آسانسورهایی که فاصله بین دو طبقه متوالی آن بیش از ۱۱ متر باشد باید یک درب اضطراری در بدنه چاه آسانسور پیش بینی شود، ابعاد این درب و فاصله آن با درب بعدی به ترتیب چقدر باید باشد؟

● حداقل ۰/۳۵ x ۱/۸ متر، حداکثر ۱۱ متر

○ حداکثر سرعت نامی پیاده رو متحرک در ورودی و خروجی آن چقدر باید باشد؟

● ۰/۷۵ متر بر ثانیه

○ مخزن انبساط بسته ای روی خط مکش پمپ در سیستم گرمایش مرکزی نصب می شود. ارتفاع بالاترین واحد گرمایی نسبت به مخزن انبساط ۲۸ متر است. حجم آب سیستم گرمایش (بدون احتساب مخزن انبساط) ۴۰۰۰ لیتر و دمای متوسط سیستم گرمایی ۱۰۰ درجه سانتیگراد است. شیر اطمینان بر روی فشار نسبی ۴ بار تنظیم شده است و فشار آتمسفر ۱ بار فرض می شود. در این حالت حجم مخزن انبساط چقدر است؟

● ۳/۲ متر مکعب

○ در موتورخانه تبرید که دارای مساحتی حدود ۳۰ متر مربع است و چهار نفر در آن کار می کنند، حداقل میزان تخلیه هوای اجباری چقدر است؟

● ۰/۰۸ متر مکعب بر ثانیه

○ در صورتی که تمام هوای احتراقی یک دستگاه با سوخت مایع با ظرفیت واقعی ۲۰۰۰۰ کیلوکالری بر ساعت از خارج ساختمان تأمین شود و به این منظور کانال افقی هوا نصب گردد، حداقل سطح آزاد دهانه ورود هوا چند سانتیمتر مربع است؟ راندمان دستگاه ۶۵٪ فرض شود.

● ۴۰۰

○ قرار است برای دیگی با قدرت حرارتی ۲۰۰۰۰۰ کیلوکالری بر ساعت و راندمان ۸۰٪ مخزن سوختی با حداقل ذخیره ۹۰ روز انتخاب شود.

با توجه به این که ارزش حرارتی گازوئیل ۱۰۰۰۰ کیلوکالری بوده و حجم مخصوص آن ۱/۲ لیتر بر کیلوگرم است، حداقل قطر لوله هواکش مخزن مربوط چقدر است؟ فرض می شود دیگ در پنجاه درصد ساعات شبانه روز خاموش بوده و در بقیه ساعات با تمام ظرفیت کار می کند.

● ۵۰ میلیمتر

○ تست نشتی در شبکه توزیع آب مصرفی باید چگونه انجام گیرد؟

● پس از نصب لوازم بهداشتی تست نشتی باید به مدت یک ساعت انجام بگیرد.

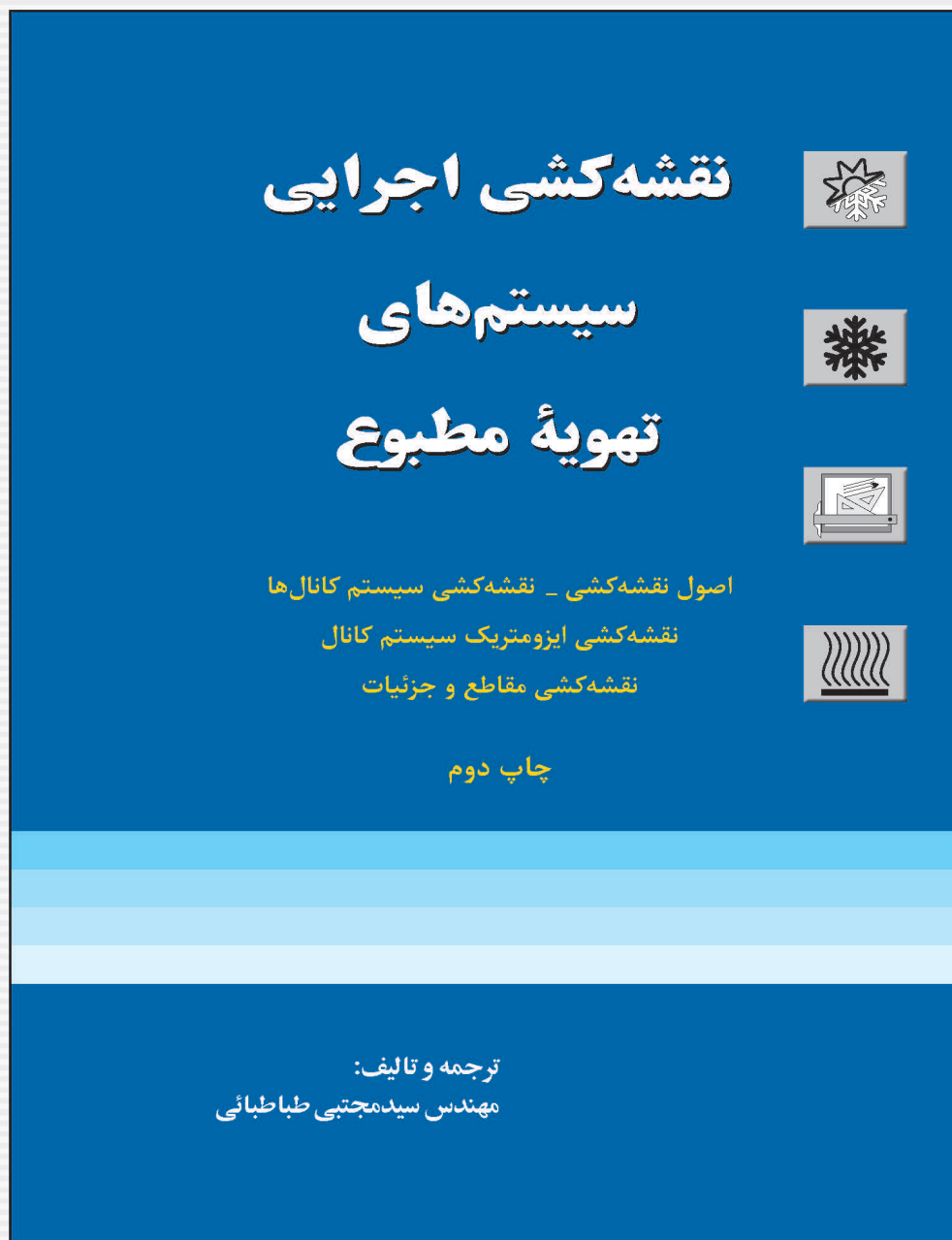
○ حداقل قطر اسمی شاخه افقی لوله فاضلاب متصل به توالت شرقی باید چقدر باشد؟

● ۱۰۰ میلیمتر

ادامه دارد...

نشر یزدا منتشر کرد:

چاپ دوم کتاب «نقشه کشی اجرایی سیستم‌های تهویه مطبوع» نوشته‌ی مهندس سیدمجتبی طباطبائی



دفتر نشر و نمایشگاه دائمی: تهران، سیدخندان، خیابان ارسباران، کوچه‌ی

ستاری، شماره‌ی ۲۲، ساختمان یزدا تلفن: ۵۰-۲۲۸۸۵۶۴۷ (۰۲۱)

همراه: ۰۹۱۲۴۴۸۰۴۱۶ خرید آنلاین: WWW.YAZDAMARKET.COM

یزدا

نتنریزدا و گروه نتنریات
سازمان چاپ و نتنر

نشر یزدا منتشر کرد:

چاپ هشتم کتاب «سرویس و نگهداری تاسیسات ساختمان» نوشته‌ی مهندس سیدمجتبی طباطبائی



دفتر نشر و نمایشگاه دائمی: تهران، سیدخندان، خیابان ارسباران، کوچه‌ی

ستاری، شماره‌ی ۲۲، ساختمان یزدا تلفن: ۵۰-۲۲۸۸۵۶۴۷ (۰۲۱)

همراه: ۰۹۱۲۴۴۸۰۴۱۶ خرید آنلاین: WWW.YAZDAMARKET.COM

یزدا

انتدیریزدا و گروه انتدیریات
سازمان چاپ و انتدیر



شرلوک هولمز

این داستان: حادثه پوزیدن

نویسنده: مهندس سید مجتبی طباطبایی

مقدمه

من شرلوک هولمز هستم؛ یک مهندس تأسیسات که بلحاظ تسلط بر این رشته و برخورداری از شتم قوی در کشف مجرمین حوادث تأسیساتی، در جامعه انگلیس به عنوان یک کارشناس نابغه شهرت دارم و به همین دلیل در مقام کارآگاه خصوصی با اسکاتلند یارد و شرکتهای بیمه در اروپا بدون هیچ چشمداشتی (غیر از پول!) همکاری می کنم. دستکاری هم دارم به اسم "دکتر واتسون" که در واقع یک تکنسین تجربی تأسیسات است؛ او پس از ناکامی در اخذ مدرک دکترای از دانشگاههای آکسفورد (!) و بتفورد (!) سرانجام از دانشگاه هاوایی شعبه باکو در رشته "مدیریت اموات" مدرک دکترای گرفته است؛ اخیراً نیز موفق شد از جنگلبنانی شروود عنوان شوالیه دریافت کند!

در یک نیمه شب ماه جولای گذشته بیهوشی کلافه ام کرده بود. آن شب شبکه TNT یک فیلم قدیمی کلاسیک به نام "گشتی ارواح" را پخش کرد که تأثیر بدی بر من گذاشت. من قبلاً فیلم ترسناک زیاد دیده بودم و اصولاً به لحاظ حرفه ام جسد و صحنه های فجیع زیاد می بینم و تقریباً برایم عادی شده، اما نمی دانم چرا با دیدن آن فیلم وحشت بر من غلبه کرد. همذات پنداری با قهرمان آن داستان خواب را از چشمانم گرفت.

در همین حال برای منحرف کردن ذهنم تلویزیون را روشن کردم اما از بدشانسی من اخبار CNN داشت به صورت زنده خبر مرگ کاپیتان و سرکارگر خدمات کشتی تفریحی غول پیکر "پوزیدن" را پخش می کرد که ظاهراً در اثر خفگی مرده بودند.

- آره خودم دارم از تلویزیون می بینم.

- پس حتماً شنیدی که کاپیتان "جان کاوندیش" و سرکارگر خدمات کشتی توی فاضلاب کشتی خفه شدن؛ فکر کردم تو هم بیای موضوع رو به اتفاق بررسی کنیم تا بلکه به "حول و قوه الهی" به یه نتایجی برسیم.

- باریکلا! تو هم عربیت خوب شده هاسربازرس!

- اما حالا میفهمم برای حل معماهای پیچیده فقط زبان عربی و حول و قوه فایده نداره؛ آدم باید اسمش شرلوک هولمز باشه!

در حالی که از این تعریف متواضعانه سربازرس خیلی خوشم آمده بود به همراه دستیارم دکتر واتسون به سمت لیورپول حرکت کردیم.

روی عرشه کشتی، بینگهام و مأموران اسکاتلند یارد مشغول صحبت با خدمه کشتی و سایر امور پلیسی بودند. او با دیدن من مشتاقانه جلو آمد:

- ممنون که زود خودتو رسوندی اینجا. دستور دادم جسد ارو همونجا که هستن نگه دارن تا تو بررسی.

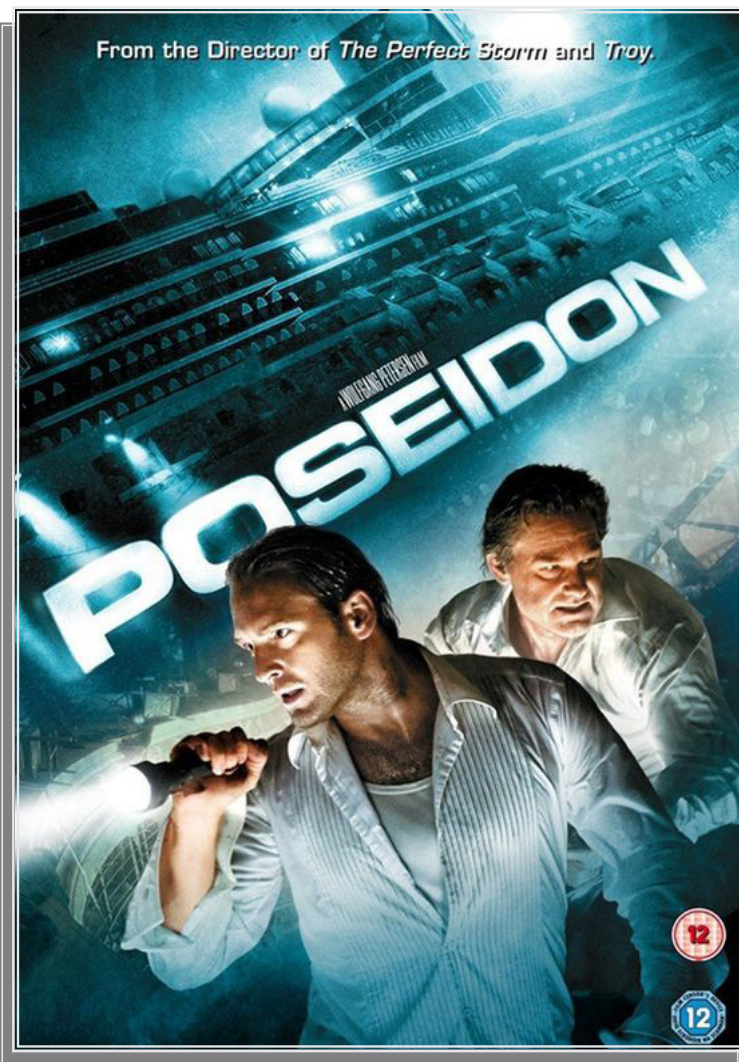
- جسد ا کجان؟

- توی کانال سمت راست شفت پروانه کشتی.

- کاپیتان رفته اونجا چیکار؟

- اگه جواب این سؤالو پیدا کنیم که معما حلّه.

به اتفاق سربازرس به کانال سمت راست پروانه کشتی رفتیم؛ کف کانال به عمق تقریباً یک متر از



معاون کاپیتان در حالی که از این واقعه متأثر و غمگین به نظر می رسید داشت به خبرنگار CNN توضیحاتی می داد که زنگ تلفن نگذاشت بفهمم چه می گوید. گوشی را برداشتم؛ آن طرف خط سربازرس بینگهام بود:

- سلام شرلوک؛ می بخشی این وقت نصف شب بیدارت میکنم.

- این که تازگی نداره! چی شده؟

- الان من لیورپول هستم. اینجا توی اسکله یه کشتی بزرگ به اسم پوزیدن...

HOW TO PROTECT AGAINST THE DANGERS OF HYDROGEN SULFIDE



معاینه شون کنم؛ توی فاضلاب؟

- خب مگه چه اشکالی داره؟ ناسلامتی تو دستیار شرلوک هولمز!

- توه همیشه اینو میگی؛ ولی امیدوارم این بار آخری باشه که با توسل به این جمله منو به جاهای ناجور میفرستی؛ دفعه بعد دیگه اینطور جاها نمیرم.

یک ربع بعد واتسون نتیجه معاینه اجساد را گفت:

- من هیچ علامتی حاکی از وارد اومدن فشار به گردن یا قفسه سینه اجساد پیدا نکردم. آگه اونا خفه شدن حتماً از چیز دیگه ای بوده.

خودم هم از همان اول با مشاهده صورت اجساد حدس میزدم که خفگی آنها به احتمال زیاد در نتیجه استنشاق گاز سمی بوده و نه خفگی با فشار به گردن. از سربازرس بینگهام خواستم در اسرع وقت نمونه گاز موجود در ریه اجساد را به آزمایشگاه پلیس بفرستد تا

فاضلاب متعفن کشتی پوشیده شده و جسدها روی سطح این فاضلاب با چشمانی از حدقه درآمده مشاهده می شدند. فکر کردم انسان چقدر باید بدبخت باشد که از میان این همه جای تمیز برای مردن، داخل فاضلاب بمیرد!

از سربازرس خواستم تحقیق کند روابط کاپیتان با معاونینش و خدمه کشتی چگونه بوده و آیا با کسی اختلاف داشته یا نه. ضمناً از او اجازه گرفتم تا اجساد را کاملاً معاینه و بررسی کنم تا دریابم علت خفگی دقیقاً چه بوده.

به دکتر واتسون گفتم لباس بالاتنه اجساد را بیرون بیاورد و دنبال علائمی از فشار خارجی روی گردن یا قفسه سینه آنها بگردد تا شاید نشانه ای آشکار از وقوع قتل مثل آثار خونمردگی روی گردن یا قفسه سینه پیدا کند.

- منظورت اینه که همینجا که جسدا افتادن



H₂S HYDROGEN SULPHIDE GAS SAFETY

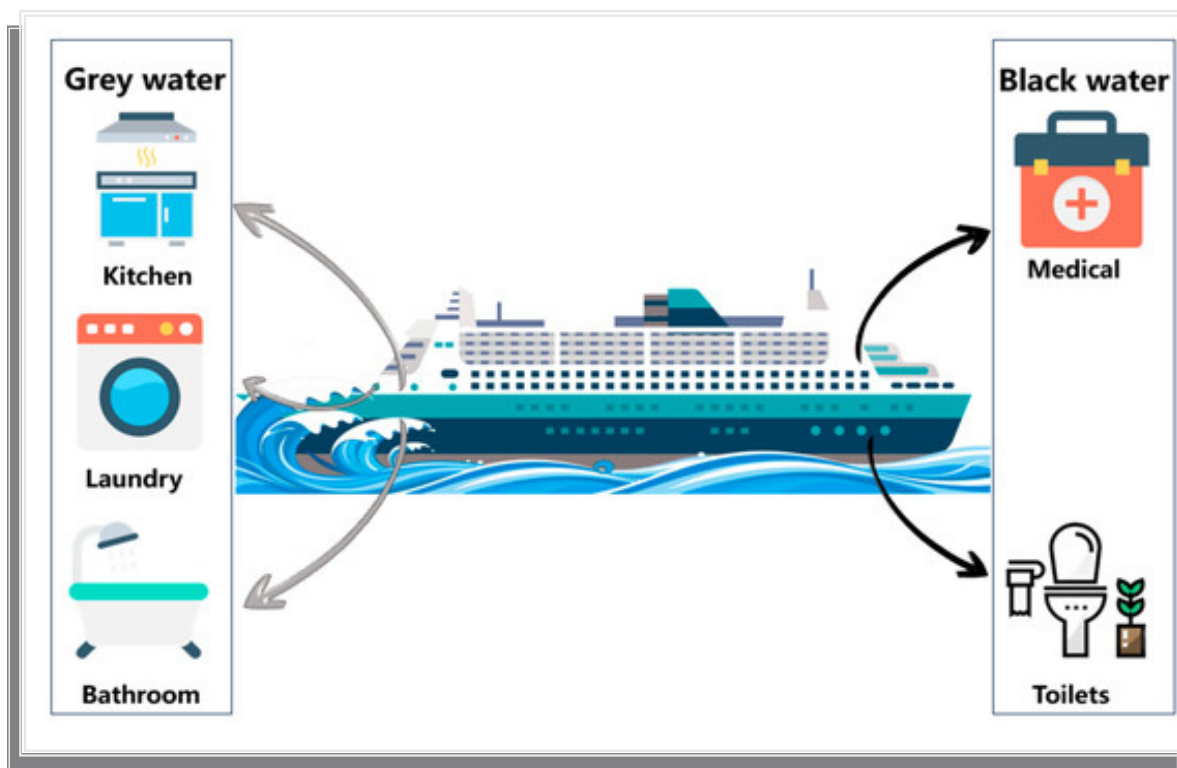
فاضلاب کشتی از آنجا به داخل کانال سمت راست شفت پروانه کشتی نشت کرده یا به عبارت دیگر سرازیر شده بود طوری که داخل این کانال درست مثل کانال فاضلاب لندن تا یک متر از فاضلاب پوشیده شده بود. اما با توجه به نبودن نسبی لوله های فاضلاب کشتی وجود این شکاف نمی توانست به دلیل پوسیدگی یا علل معمول در چنین حوادثی باشد.

تشخیص اولیه گروه نجات سازمان آتش نشانی لیورپول این بود که احتمالاً کاپیتان و سرکارگش پس از اطلاع از نشت فاضلاب به داخل این کانال، به

بینیم چه گازی استنشاق کرده اند. من هم به همراه دکتر واتسون به معاینه لوله انتقال فاضلاب کشتی که از سقف این کانال عبور می کرد پرداختیم تا معلوم شود علت نشت فاضلاب از لوله انتقال به داخل کانال چه بوده است. پنج دقیقه بعد واتسون در حالی که به نقطه ای وسط لوله انتقال فاضلاب اشاره می کرد با هیجان گفت:

-شرلوك بيا اينو ببين؛ پيداش كردم.

و آنچه نشانم داد شكافى بزرگ بود كه تقريباً تمامى



نتیجه ش معلوم بشه .

-اگه شرلوک هولمز باشی و شم قوی داشته باشی همه چیز ممکنه!

از بینگهام خواستم معاون کشتی، مسئول موتورخانه و مسئول خدمات کشتی را نزد من بیاورد تا خودم از آنها تحقیق کنم. بعد از چند دقیقه بینگهام همراه با افرادی که خواسته بودم به اتاق فرماندهی کشتی آمدند اما شخص شیکپوش دیگری هم با آنها بود که او را "سر آرتور کالاهان" مباشر صاحب کشتی معرفی کرد:

- شرلوک باید بگم "سر آرتور" افتخار دادن همراه ما اومدن تا به عنوان نماینده تام الاختیار "لرد جیمز ولینگتون" مالک خطوط کشتیرانی "ولینگتون" ناظر بازجویی ما باشن.

-سر آرتور وکیل هستن؟

-والا رسماً که وکیل نیستن؛ ولی افتخار دادن تشریف

آنجا رفته بودند و به دلیلی مبهم به داخل فاضلاب سُرخورده و سرشان به جایی برخورد کرده و در داخل فاضلاب خفه شده بودند که البته این یک فرضیه احمقانه بود؛ چون اولاً دلیلی برای سر خوردن هر دو نفر وجود نداشت و ثانیاً آثار خفگی در آب کاملاً در چهره کسانی که غرق می شوند مشهود است در حالی که این دو نفر هیچ نشانه ای حاکی از استنشاق آب (یا بهتر بگویم فاضلاب) به داخل ریه هایشان نداشتند.

اما طبق بررسیهای من علت مرگ آنها حضور در داخل آن کانال کذایی بوده ولی نه غرق شدن در فاضلاب؛ بلکه استنشاق گاز فاضلاب؛ تمام علائم چهره این دو مقتول نشان دهنده تنفس گاز هیدروژن سولفید بود که من قبلاً شبیه آن را چند بار دیده بودم.

- راستی بینگهام نتایج تحقیقات درباره روابط کاپیتان با کارکنان کشتی مخصوصاً معاونش چی شد؟

-شرلوک گمونم تو هفت ماهه به دنیا اومدی؛ آخه اینجور تحقیقات که خم رنگریزی نیست که بلافاصله

آوردن که ...

- از طرف چه کسی تحت فشار بود؟

- از کی تا حالا بازجوییهای پلیسی باید در حضور ناظری غیر از وکیل انجام بشه؟

سربازرس که ظاهراً با "سر آرتور" خیلی رودرواسی داشت با دستپاچگی خطاب به او گفت:

- اُا امیدوارم از این حرف شرلوک ناراحت نشده باشین "سر آرتور". اون آدم خیلی رک و بی پرواییه. خواهش می کنم اونو ببخشین.

با ناراحتی گفتم:

- من احتیاجی به بخشش کسی ندارم. از نظر من اشکالی نداره ایشون اینجا باشن بشرطی که در جریان بازجوییهای من اختلال ایجاد نکنن.

بعد رو به "جرج تاچر" معاون کاپیتان کشتی کردم:

- خب آقای تاچر لطفاً بگین در روزهای اخیر چیزی در رفتار یا چهره مرحوم کاپیتان کاوندیش ندیدین که حاکی از ناراحتیش باشه؟

تاچر نگاهی به سر آرتور کرد و با کمی دستپاچگی گفت:

- نه آقای هولمز؛ رفتار کاپیتان مثل همیشه بود؛ بشاش و با اعتماد بنفس.

در این موقع مسئول موتورخانه کشتی مهندس مک دونالد که در اتاق حضور داشت با اضطراب گفت:

- این درست نیست، در روزهای اخیر کاپیتان به شدت ناراحت بود و دائم با سر آرتور ...

در این لحظه سر آرتور و کاپیتان تاچر با نگاه غضب آلود او را از ادامه صحبت منع کردند که این از دید من پنهان نماند:

- ادامه بدین آقای مک دونالد؛ از چیزی نترسین.

- کاپیتان از همون اول سفرمون به مقصد جبل الطارق تحت فشار بود که با حداکثر سرعت حرکت کنه ولی کاپیتان می گفت با بار سنگینی که کشتی داره این خیلی خطرناکه و ممکنه کشتی واژگون بشه.

- از طرف سر آرتور؛ کشتی محموله سَری گرانقیمتی داشت که باید هر چه زودتر به شرکت گلدمن تحویل داده می شد. سر آرتور اصرار داشتن که زودتر به مقصد برسیم تا مجبور نباشن بابت دیرکرد به شرکت گلدمن خسارت پرداخت کنن و کاپیتان زیر بار نمی رفت. حتی یک بار اونو تهدید کردن که ...

با شنیدن این حرف رنگ از روی سر آرتور پرید و با دستپاچگی و عصبانیت به سربازرس گفت:

- بینگهام تو میخوای اجازه بدی این جوونک به مزخرفاتش ادامه بده؟ من این موضوعو شخصاً با رئیس اسکاتلند یاردم طرح میکنم.

در این موقع سربازرس که ظاهراً غرورش جریحه دار شده بود با عصبانیت گفت:

- سر آرتور خواهش میکنم حرمت خودتونو نگه دارین. من اجازه نمیدم هیچکس موقع بازجویی در کشف حقیقت اختلال ایجاد کنه. شما میتونین حتی به نخست وزیر هم شکایت کنین. ولی حالا ساکت باشین بذارین شرلوک به بازجوییش ادامه بده.

از این واکنش شجاعانه سربازرس لذت بردم و در دلم او را تحسین کردم.

- خب، آقای مک دونالد داشتن می گفتین کاپیتان کاوندیشو تهدید کردن، ادامه بدین.

- بله؛ سر آرتور اونو تهدید کرد که اگه دستوراتشو اجرا نکنه ترتیبی میده که بعداً فرماندهی یک قایق پارویی هم بهش محول نشه و کاپیتانم در جواب گفت حتی اگر در آینده مجبور بشه برای گذران زندگی دستفروشی کنه تا آخر این سفر که فرماندهی کشتی رو بر عهده داره از مقررات تخطی نمیکنه.

- خب بعدش چی؟

- بعدش یعنی در ساعات بعد من شاهد رفت و آمدهای غیر معمول و مشکوک مهندس فلاهرتی مسئول تأسیسات کشتی و چند تا از کارگرای خدمات قسمت شفت پروانه کشتی بودم؛ فکر میکنم ...

هیدروژن سولفید توضیح بده؛ ما سراپا گوشتیم.

و من در سکوت مطلق حاکم بر اتاق توضیحاتم را شروع کردم:

- فکر کنم همه در مورد خطرناک بودن گازهای فاضلاب چیزایی شنیدین؛ این گاز متشکل از چند گازه که وقتی صحبت از مرگبار بودن گاز فاضلاب پیش میاد همه افکار معطوف به دو جزء متشکله گاز فاضلاب یعنی گازهای متان و هیدروژن سولفید میشه.

گاز هیدروژن سولفید بر خلاف متان کمی از هوا سنگین تره؛ بنابراین به جای صعود میل به نزول و تجمع در سطوح پایین تر داره. در اینجا لازمه اشاره کنم که گاز متان خودش سمی نیست اما اگه در یک فضای محدود جای اکسیژن هوا رو بگیره خفه کننده س؛ معمولاً وقتی شخصی در مجاری فاضلاب شهری خفه میشه در گزارش فوت مینویسن خفگی در نتیجه نرسیدن اکسیژن و به این اشاره نمیکنن که گاز متان به جای اکسیژن تنفس شده.

اما من با اولین نگاه به چهره و وضعیت اجساد کاپیتان و سرکارگر کشتی برحسب تجربه م استنشاق گاز هیدروژن سولفید رو عامل مرگ دونستم؛ چون این گاز بشدت سمیه و با کسی شوخی نداره؛ حتی چند لحظه استنشاق گاز هیدروژن سولفید غلیظ میتونه کشنده باشه. متأسفانه این حقیقت در بسیاری از صنایع هم مورد غفلت قرار میگیره.

در این موقع سربازرس پرسید:

- شرلوک لطفاً بگو هیدروژن سولفید چقدرش میتونه برای انسان کشنده باشه.

- طبق گزارشات مراجع دولتی غلظت بیش از ۵۰۰ ppm گاز هیدروژن سولفید مرگباره؛ غلظتهای بالای این گاز فقط با دو سه بار استنشاق کشنده س. این گاز علاوه بر سمی بودن، در غلظتهای بین ۴ تا ۴۵ درصد قابل اشتعال و انفجار هم هست. به همین دلیل سازمانهای مسئول دولتی حداکثر مجاز غلظت گاز هیدروژن سولفید در فضا رو ۲۰ ppm اعلام کردن.

اما حتی اگه درصد غلظت گاز هیدروژن سولفید در

در این لحظه یکی از مأمورین اسکاتلندیارد کاغذی را به دست سربازرس داد:

- شرلوک نتیجه آزمایش گاز داخل ریه کاپیتان و سرکارگر خدمات معلوم شد: گاز هیدروژن سولفید. پس علت مرگ اون بیچاره ها استنشاق این گاز بوده.

- بله من از همون اول تشخیصم خفگی در اثر استنشاق گاز فاضلاب بود. اما حالا میتونم با اطمینان بگم شکاف تمیزی که روی لوله فاضلاب در داخل کانال سمت راست شفت مشاهده میشه عمداً ایجاد شده و توطئه ای بوده برای خفه کردن کاپیتان و طبیعی جلوه دادن اون. در طرح و اجرای این توطئه قطعاً مهندس فلاهرتی مسئول تأسیسات کشتی نقش اساسی ایفا کرده و با سر آرتور همکاری نزدیک داشته.

سربازرس گفت:

- ولی آخه با قتل کاپیتان چه چیزی عایدشون میشد؟

- اگه کاپیتان زنده بود طبق قانون به عنوان فرمانروای کشتی هیچکس نمیتونست به اون دستور بده و به کاری وادارش کنه. این بود که سر آرتور تصمیم گرفت اونواز سر راه برداره تا بعد با جایگزین کردن معاون ناخدا یعنی کاپیتان تاجر که کاملاً مطیع اون بود بتونه به خواسته ش برسه.

در این موقع کاپیتان تاجر که شخصی ضعیف النفس بود خود را باخت و با حالتی شبیه گریه گفت:

- وَ وَ ولی من موظف بودم در غیاب کاپیتان، فرماندهی کشتی رو به عهده بگیرم و طبق دستور سر آرتور عمل کنم؛ من از قتل و این چیزا بیخبر بودم.

سربازرس گفت:

- من به روش خودم از سر آرتور و مهندس فلاهرتی اعتراف میگیرم. اونوقت معلوم میشه نقش شما در این توطئه چی بوده.

بعد رو به من کرد:

- خب شرلوک حالا درباره چگونگی قتل با گاز

میشدن. بطور کلی فضاهای بسته قوانین و ملاحظات خاص خودشونو دارن که بدون رعایت اونا هرگز نباید به این فضاها پا گذاشت.

از این فضاهای بالقوه خطرناک در داخل ساختمونا هم وجود دارن که ممکنه محل تجمع گاز هیدروژن سولفید تا حد مرگبار باشن. البته من تا حالا شخصاً به موردی که این گاز در یک ساختمان مسکونی کسی رو کشته باشه برخورد نکردم. این دو دلیل داره؛ یکی اینکه اغلب شهرای بزرگ در کشورای اروپایی و آمریکایی سیستم فاضلاب شهری دارن و خطر عمدتاً در داخل مجاری فاضلاب شهره و بعیده که گاز فاضلاب به ساختمونا راه پیدا کنه. دلیل دیگه هم اینه که اصولاً بوی گاز فاضلاب حتی به مقدار ناچیز در داخل ساختمونای مسکونی قابل تشخیص و توجه اهالی رو جلب میکنه.

اما باید دونست که همیشه بطور مطلق از رخنه گاز فاضلاب به داخل ساختمان جلوگیری کرد مگه اینکه طراحی سیستم فاضلاب ساختمان صحیح باشه. مثلاً طراح سیستم فاضلاب باید از گذاشتن دریچه بازدید (Cleanout) در فضاهای بسته داخل ساختمان اجتناب کنه؛ چون ممکنه موقع باز کردن دریوش اون برای نظافت یا بازدید شخص در معرض غلظتهای بالای گاز هیدروژن سولفید قرار بگیره.

- شرلوک از اینکه به "حول و قوه الهی" یه معمایی قتل دیگه رو حل کردی خیلی متشکرم. خب حالا که از بحث شیرین فاضلاب فارغ شدیم من باید بازجویی از این آقایونو شروع کنم؛ تو دیگه میتونی بری. فقط سر راه به گروهان اسکات بگو یه چند تا بطری پپسی کولا برای من بیاره؛ نمیدونم چرا مواقع بازجویی هوس پپسی می کنم! ■

حد مجاز هم باشه، شخصی که برای مدت طولانی اونو استنشاق کنه باز ممکنه هلاک بشه.

سربازرس پرسید:

- خب از کجا می تونیم بفهمیم که در هوا گاز هیدروژن سولفید وجود داره تا قبل از مردن علائم خطر رو حس کنیم؟

- سردرد؛ کاهش تمرکز حواس؛ ضعف حافظه و از دست دادن مهارت در انجام کار، علائم خطر مسمومیت با گاز هیدروژن سولفید هستن. برای شناخت این گاز و نوعی تمرین برای آگاهی از وجود اون در یک فضا میتونین مقدار کمی از اونو با غلظت حداکثر ۵ ppm /۵ استشمام کنین تا در آینده قبل از رسیدن مقدار هیدروژن سولفید به حد مرگبار وجود اونو در فضا تشخیص بدین.

- همین امروز دستور میدم موضوع به تمام مأمورین اسکاتلند یارد بخشنامه بشه. ولی منبع تولید گاز هیدروژن سولفید فقط فاضلابه؟

- نه منابع دیگهای هم هستن؛ یکی از اونا آب آشامیدنی که درست تصفیه نشده و بوی تخم مرغ گندیده از اون به مشام برسه که همون گاز هیدروژن سولفیده.

- حالا به من بگو موضوع گاز هیدروژن سولفید چقدر برای مأمورین اسکاتلند یارد نگران کننده س.

- نه خیلی زیاد. ولی باید مواظب باشین. این دو نفری که در این کشتی جونشونو از دست دادن اگه با علائم وجود گاز هیدروژن سولفید در هوا آشنا بودن هرگز خودشونو در اون فضای محدود داخل کانال در معرض این گاز قرار نمیدادن و بیدرنگ از اونجا خارج



شرکت تولیدی شیرسازی
(با مسئولیت محدود)



سامین

SAMINTM

تاسیس ۱۳۴۲ Valve Manufacturing Company Ltd. Since 1963



بیش از ۶۰ سال شایستگی / More than 60 years of excellence



۱۰ سال ضمانت جایگزینی / عضو انجمن صنعت تاسیسات / واحد برگزیده استاندارد مصالح ساختمانی / واحد نمونه صنعتی ایران

کدپستی: ۱۶۵۴۹۹۳۶۱۱

www.samin.com

تهران، خیابان دماوند، خیابان هلیسایی، پلاک ۱۳

تلفن: ۷۷۳۳۶۰۲۸ و ۷۷۳۳۶۰۲۷ (۰۲۱)





سینما تأسیسات

این داستان: بزن بریم هالیوود!

نویسنده

مهندس سید مجتبی طباطبایی

عنوان مقاله



سینما تأسیسات

شماره ۳۰ سال سیست و هشتم مرداد ۱۴۰۴

۲۰

سامان

پیش از نیم قرن فعالیت تواریخ شیرازی سامان

اولین تولیدکننده فیلم در ایران
برخی سانسهای و صنعتی در ایران

هالیوود بودم، تلفن زنگ زد؛ دوست قدیمیام راجر یانگ بود که مدتهاست مدیریت یکی از بخشهای کمپانی فاکس قرن بیستم را برعهده دارد. او به من گفت که اخیراً بادن دستگاه هواساز یکی از سالنهای این استودیو تعویض شده ولی از آن به بعد نه تنها هوارسانی سیستم کافی نیست بلکه سر و صدای آن هم آزاردهنده است و از من خواست تا در اولین فرصت به خرج آنها به محل استودیوی فاکس قرن بیستم بروم و مشکل را برطرف کنم.

سفر به هالیوود آن هم به خرج استودیو فاکس قرن بیستم؟! تعجب میکنم چرا همان موقع از شدت خوشی سکت نکردم! گوشی را که گذاشتم بلافاصله به موبایل منشی ام زنگ زد و از او خواستم تمام قرارهای من را برای فردا لغو کند؛ برای سفر به هالیوود حتی یک روز را

من "رابرت تیلور" مهندس تأسیسات هستم که ضمن تدریس در دانشگاه، به عنوان طراح و مجری تأسیسات در شرکت مهندسی مشاور خودم فعالیت می کنم. به علاوه به عنوان کارشناس تأسیسات با شرکتهای بیمه نیز همکاری دارم. شباهت نام و چهره ام به رابرت تیلور، سوپر استار دوران طلایی هالیوود، به شهرت و محبوبیت من در حرفه ام افزوده است.

فکر می کنم با مطالعه این سلسله مقالات تا حالا متوجه شده باشید که من عاشق فیلم های قدیمی هالیوود و تکمیل آرشیو فیلم های قدیمی ام که به صداها عنوان بالغ می شود یکی از دغدغه های همیشگی من است. چند وقت پیش یک شب که داشتم فیلم قدیمی و کلاسیک "به سوی هالیوود" با بازی بینگ کرازبی را می دیدم و غرق در نوستالژی دهه ۱۹۳۰ و عصر طلایی



ساری پویا

سازنده انواع چیلرهای جذبی، تراکمی، مینی چیلر، برج خنک کننده، داکت اسپیلیت، هواساز و فن کوئل

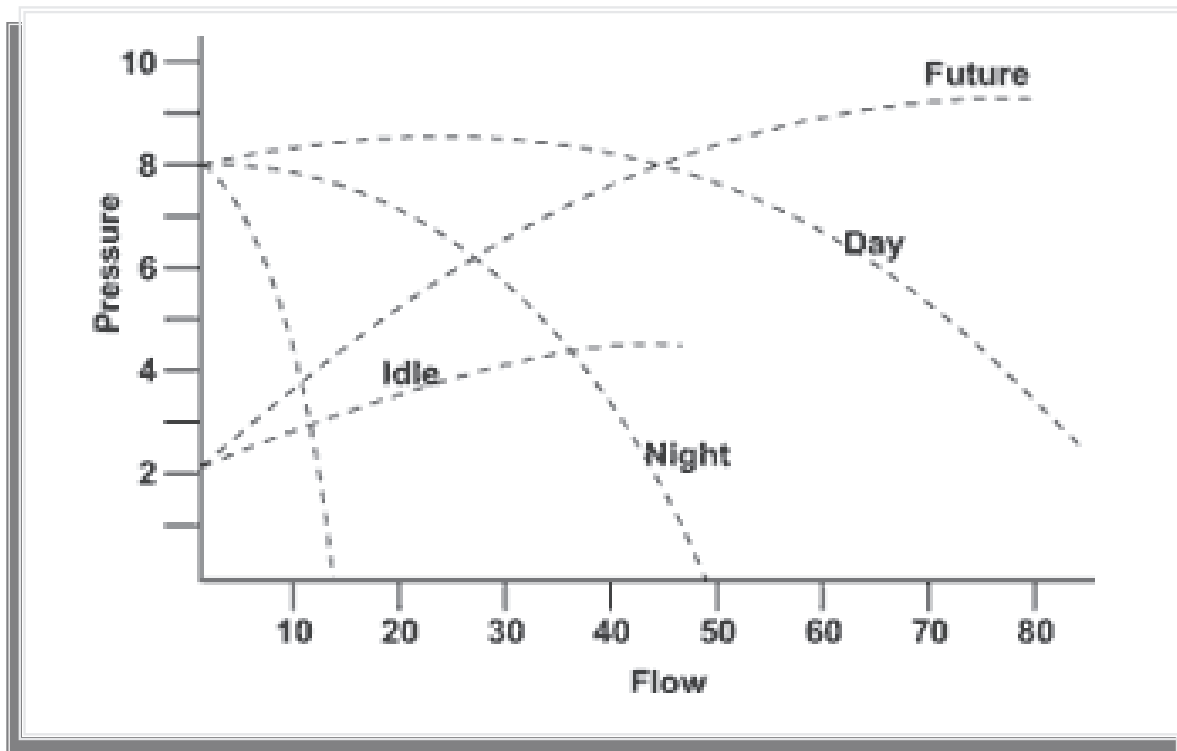
www.saripuya.com

تلفن: ۸۸۷۱۵۲۵۱

فاکس: ۸۸۷۱۵۲۵۰



شرکت صنعتی عمران نپویه



▲ شکل ۱

این دنیا و پوچی موفقیت‌های گذرای آن فکر می‌کردم که اتوموبیل مقابل سالنی که سیستم هوارسانی آن مشکل داشت توقف کرد.

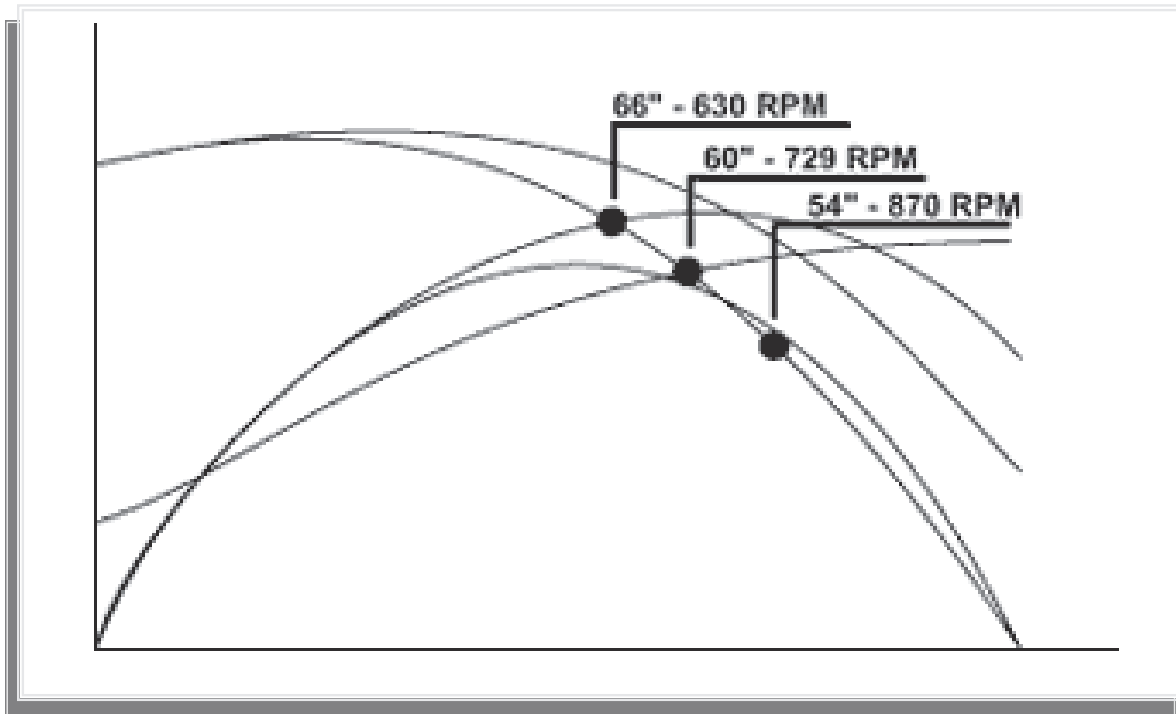
به محض ورود به سالن نارسایی سیستم تهویه آنجا را شخصاً احساس کردم: هوای کافی در سالن توزیع نمی‌شد و به همین دلیل دمای هوا به میزان نامطبوعی بالا بود. از داخل سیستم کانال هم صدای آزاردهنده‌ای به گوش می‌رسید. از دیدگاه یک متخصص مجرب تأسیسات کاملاً واضح بود که بادزن اشکال دارد و با توجه به گفته راجر که بادزن دستگاه را به تازگی تعویض کرده‌اند، بدیهی بود که بادزن براساس معیارهای درست انتخاب نشده و برای سیستم مناسب نیست.

از راجر پرسیدم بادزن را چه کسی انتخاب و نصب کرده که گفت این کار توسط جانی واکر تکنسین تأسیسات آنجا انجام گرفته است. جانی واکر را خواستم و از او در

هم نباید از دست داد.

راجر در سالن فرودگاه لس آنجلس منتظرم بود. وقتی با اتوموبیل پورشه‌اواز دروازه استودیوی معظم فاکس قرن بیستم گذشتیم گویی به دنیای دیگری وارد می‌شدیم. در یک لحظه تمام خاطراتم از فیلم‌های کلاسیک قدیمی که در واقع زندگی را با آنها سپری کرده‌ام برآیم زنده شد. همین طور که اتوموبیل به سمت دفتر کار راجر از خیابانهای محوطه وسیع استودیو عبور می‌کرد، در هر گوشه تصویر یکی از ستارگان عصر طلایی هالیوود به نظرم می‌آمد: جودی گارلند، فرد آستر، کلارک گیبل، میرنا لوی، بینگ کرازبی، الینور پاول، سوزان هیوارد و دیگران که هر کدام در زمان خود میلیون‌ها نفر را به سالنهای سینما می‌کشاندند و به هر جا وارد می‌شدند عده‌ای از هیجان حضور آنها غش می‌کردند؛ اما حالا همگی مرده‌اند و دو متر زیر خاکند. داشتم به پستی





▲ شکل ۲

داخل ساختمان، خارج ساختمان، جنب دفتر کار، روی سطح زمین یا در طبقات ساختمان؟ اگر خارج ساختمان نصب می شوند شرایط محیطی چگونه است؟

● محدودیتهای فضای نصب کدامند؟ آیا فضای کافی در اطراف دستگاه هواساز یا بادزن برای انجام امور سرویس و نگهداری وجود دارد؟

● محدودیتهای دیگر از قبیل وزن دستگاه، امکانات برق، صدا یا لرزش کدامند؟

● بهترین و مناسبترین محل نصب بادزن کجاست؟
● بهترین ترتیب استقرار یا چینش بادزنها (در صورتی که سیستم چند بادزن داشته باشد) کدام است؟
● آیا برای جلوگیری از نشستی از سیستم کانال یا بادزن به تمهید خاصی نیاز است؟

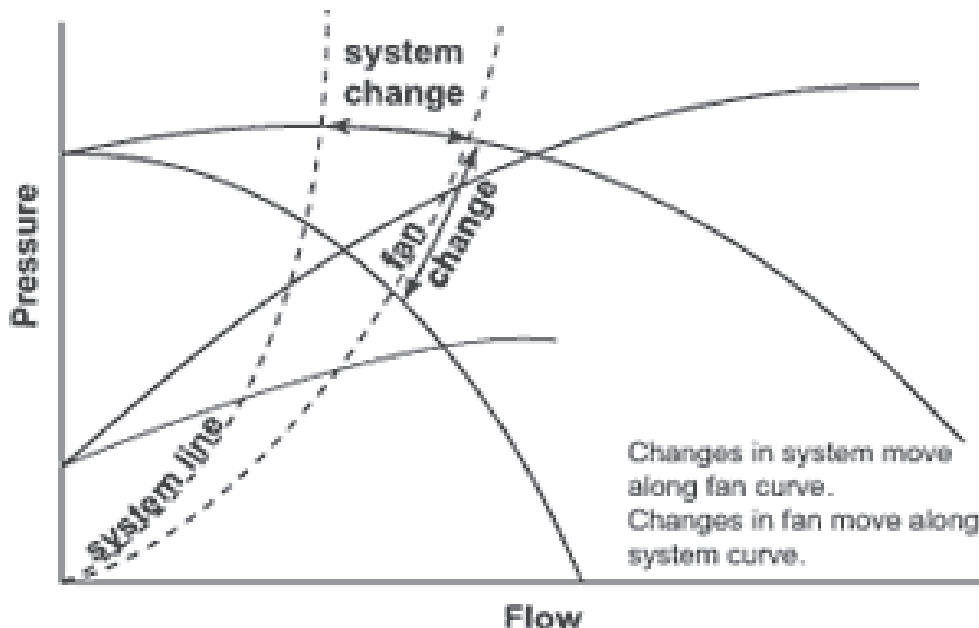
مورد معیارهای انتخاب بادزن برای این سالن پرسیدم؛ جوابهایش پرت و پلا بود و نشان می داد که این کاره نیست، چون انتخاب بادزن یکی از حساس ترین مراحل در طراحی سیستم تهویه مطبوع است که به دانش و تجربه کافی نیاز دارد و کار هر تکنسینی نیست.

بهتر است اول ببینیم اصلاً بادزن چگونه و بر اساس چه معیارهایی باید انتخاب شود:

۱- نوع کاربرد

● بادزن باید کجا و برای چه کاری نصب شود؟
● چند سیستم در آنجا کار می کنند و تأثیر متقابل آنها بر یکدیگر چیست؟
● سیستم چه تعداد بادزن دارد؟
● تجهیزات بادزن در چه محلی نصب می شوند





▲ شکل ۳

- فشارهای استاتیک در ورودی و خروجی بادزن؛
- دمای طرح، دمای کار و دامنه تغییرات؛
- ترکیبات گاز (در موارد غیر از هوا)؛
- مواد خورنده و فرساینده موجود در گاز؛
- ارتفاع و فشار بارومتریک یا چگالی گاز؛
- بادزن منفرد است یا چندتایی به صورت سری یا موازی؟
- روش کنترل بادزن

همچنین ضروری است منحنی عملکرد سیستم با به هم پیوستن نقاط کار معین بادزن ترسیم شود (شکل ۱).

۳- ملاحظات مربوط به طول عمر

- آیا نیاز به انبار کردن چیزی هست؟ اگر هست برای چه مدت و تحت چه شرایطی؟
- هزینه برق و سایر ملزومات کار سیستم چقدر است؟

۲- سیکل کار سیستم

به منظور آنالیز شرایط کار بادزن و انتخاب صحیح بادزن و کنترلرهای آن باید سیکل کار سیستم ترسیم شود. تمامی نقاط طرح سیستم و عملکرد بادزن باید مشخص شده و طول مدت کار سیستم در هر نقطه معین شود. این شامل نشان دادن مقادیر مربوط به آینده نیز می شود (شکل ۱).

اطلاعات زیر درباره هر یک از نقاط کار سیستم لازم است:

- دبی جریان؛



▼ جدول ۱

Item	Axial	Radial			Backward		
Diam. (in.)	48	66	60	54	66	60	54
Speed (rpm)	1750	603	685	816	630	729	870
Power (bhp)	81.4	91	95	103	77.1	77.1	80
Eff. (%)	81	72.5	69.5	64	85.5	85.5	82.5
Cost Factor	1	2.5	2.1	2	2.6	2.2	2.1
Motor (hp)	100	100	125	125	100	100	100

Table 1. Influence of fan size and type: 60,000 cfm at 7.0 inches total pressure.

۴- اصول انتخاب بادزن

نوع بادزن و مشخصه های عملکردی آن از مهم ترین عوامل در انتخاب بادزن مناسبند. بادزن و سیستم باید از دو جنبه سازهای و کار با هم سازگار باشند. برای هر نقطه کار، بادزنها ی زیادی هستند که قادرند پارامترهای مطلوب را تأمین کنند.

اما با در نظر گرفتن جمیع جهات و ویژگیهایی همچون سائز، راندمان، سائز موتور و غیره، فقط یکی از این بادزنها برای کاربرد مورد نظر از همه مناسب تر است. به عنوان مثال، برای یک نقطه کار ۶۰۰۰ cfm در ۷ اینچ فشار کل و چگالی ۰.۰۷۵ lbs/cf، چند نوع بادزن قادرند پارامترهای مورد نظر را تأمین کنند. گزینه های مختلف در جدول ۱ ملاحظه می شوند که در آن قطر پروانه، سرعت چرخش، توان ترمزی (Bhp)، راندمان، قیمت و بالاخره قدرت موتور (hp) درج شده اند.

برحسب این که برای سیستم مورد نظر اولویتها با کدام یک از ویژگیهای مذکور باشد، بادزن مطلوب تر انتخاب می شود. مثلاً اگر قیمت پایین تر اولویت داشته باشد بادزن با قطر پروانه ۴۸ اینچ نوع محوری انتخاب می شود. یا چنانچه جریان هوا حاوی گرد و غبار زیاد

تأثیر کلی انتخاب بادزن/سیستم باید با محسوب داشتن پارامترهای زیر مورد ارزیابی قرار گیرد:

• هزینه اولیه - قیمت خرید و هزینه نصب چقدر است؟

• هزینه عملیاتی - هزینه عملیاتی کلی بادزن و تجهیزات جانبی آن در سال چقدر است؟

• نگهداری - آیا نگهداری سیستم باید مداوم باشد یا متناوب؟ آیا دسترسی به اجزاء سیستم جهت انجام امور سرویس و نگهداری به سهولت میسر است؟

• تناوب زمان تعمیرات و خاموشی سیستم - تجهیزات سیستم تا چه حد قابل اطمینانند و هزینه مربوط به دوره از کار افتادگی سیستم چقدر است؟

• قطعات یدکی - آیا قطعات یدکی سیستم گران و کمیابند؟ آیا لازم است فهرست قطعات یدکی تهیه و نگهداری شود؟

• دسترسی به سیستم - چند درصد اوقات باید سیستم در حاصل کار باشد؟ ممکن است لازم باشد یک بادزن آماده کار ۱ نیز تدارک دیده شود.



- حساسیت به تغییر / ثبات / ناپایداریها
- قابلیت تکرار
- قابلیت اطمینان
- راندمان مورد انتظار
- ملاحظات صوتی
- ملاحظات سازه‌ای
- ملاحظات زیست محیطی
- ملاحظات مربوط به تداخل با کنترل کامپیوتری

بله حالا برگردیم به هالیوود! مراحل و پیچیدگیهای انتخاب بادزن را به راجر گوشزد کردم و گفتم از کمپانی فاکس قرن بیستم تعجب می‌کنم که مقوله به این مهمی را به یک تکنسین تأسیسات واگذار کرده است.

راجر در حالی که از شدت خجالت گوشه‌های سرخ شده بود گفت فاکس قرن بیستم از این اشتباه بزرگتر هم مرتکب شده و مسئله بادزن کذایی هر چه باشد از سرمایه‌گذاری کمرشکن این کمپانی برای فیلم کلتوپاترا با شرکت الیزابت تیلور که کمپانی را در اوایل دهه ۱۹۶۰ خانه خراب کرد که بدتر نیست؛ و بعد از من خواهش کرد بادزن صحیح را برای آنجا انتخاب کنم و در عوض هر چقدر دستمزد باشد روی تخم چشم او!

فرصت را مغتنم شمرده به او گفتم من دستمزد را به صورت دلار نمی‌خواهم فقط اجازه بدهد از آرشیو غنی فیلمهای کلاسیک فاکس قرن بیستم هر فیلمی را انتخاب کردم DVD آن را به من بدهند و راجر هم قبول کرد. ولی آن موقع متوجه نبود که چه چیزی را پذیرفته چون تعداد فیلمهای درخواستی من از ۴۵۰۰ تجاوز کرد و این ضربه مالی سختی به فاکس قرن بیستم بود البته نه به اندازه شکست تجاری فیلم کلتوپاترا! ■

پی نوشت :

1- Standby Fan

2- Opposed Blades

بوده و مسئله خوردگی بادزن حائز اهمیت باشد بادزن نوع رادیال انتخاب می‌شود.

۵- انتخاب بادزن و مشخصه های نقطه کار

مهم ترین جنبه‌ای که در انتخاب بادزن مطرح است، ارتباط بین سایز و مشخصه های نقطه کار بادزن است. منحنی ژنریک عملکرد بادزنها (از جدول ۱) در شکل ۲ نشان داده شده است. به طوری که در این شکل ملاحظه می‌شود موقعیت نسبی نقطه کار روی منحنی بر حسب سایز بادزن تغییر می‌کند؛ بادزن با قطر پروانه کوچک‌تر (۵۴") سرعت چرخش بیشتری دارد (۸۷۰ RPM) و از نظر پارامترهای دیگر رضایت بخش است ولی راندمان کمتری دارد.

این بادزن هم پر سر و صداتر است و هم زودتر فرسوده می‌شود؛ این دو عامل اخیر چنانچه نقطه کار بادزن در نزدیکی ماکزیمم فشار بوده و همچنین ثبات کار و نوع کنترل بادزن در مدنظر باشند، در انتخاب بادزن حائز اهمیتند.

۶- کنترل بادزن و جابجایی نقطه عملکرد روی منحنی

با کنترل و تغییر چند پارامتر، مثلاً مقاومت سیستم، می‌توان نقطه کار بادزن را روی منحنی جابجا کرد. بادزنها مجهز به دمپر خروجی، جعبه دمپر تیغه متقابل ۲ یا دمپره‌ای داخل سیستم مثالهایی از وسایل کنترلی هستند که مقاومت سیستم را تغییر می‌دهند. شکل ۳ تأثیر متقابل تغییرات در سیستم و بادزن را روی منحنی نشان می‌دهد.

۷- معیارهای کنترل بادزن

داشتن قابلیت جابجایی نقطه کار سیستم ملاحظات را سبب می‌شود؛ از چگونگی عملکرد گرفته تا محدودیتهای فیزیکی تجهیزات. غالب این ملاحظات ذیلاً فهرست شده‌اند که برخی از اهمیت بیشتری نسبت به بقیه برخوردارند ولی به هر حال همگی باید مورد توجه قرار گیرند :

• خاموشی / نشتی



بویلرهای چگالشی

قسمت بیست و دوم



از: واحد پژوهش شرکت پاکمن

مقدمه

آنچه در این جا مطالعه می کنید
گزیده هایی از کتاب در دست انتشار
"بویلرهای چگالشی" جدیدترین اثر
واحد پژوهش شرکت پاکمن، یکی از
بزرگترین تولیدکنندگان انواع دیگهای
بخار و دیگهای چگالشی در جهان
است که در یازده فصل با عناوین:
موتورخانه آب گرم، احتراق، چگالش،

بویلر چگالشی، انواع بویلر چگالشی و کاربرد آنها، الزامات
مربوط به بویلرهای چگالشی، بویلرهای چگالشی
پاکمن، الزامات طراحی موتورخانه جهت نصب بویلرهای
چگالشی شرکت پاکمن، مشعلهای مورد استفاده
در بویلرهای چگالشی شرکت پاکمن، سیستمهای
الکتریکی و الکترونیکی در بویلرهای چگالشی شرکت
پاکمن و سرانجام عملکرد بویلرهای چگالشی پاکمن،
به طور مشروح به مقوله بویلرهای چگالشی پرداخته و
به جرأت می توان گفت جامع ترین کتاب در این زمینه
است.



ساری پویا

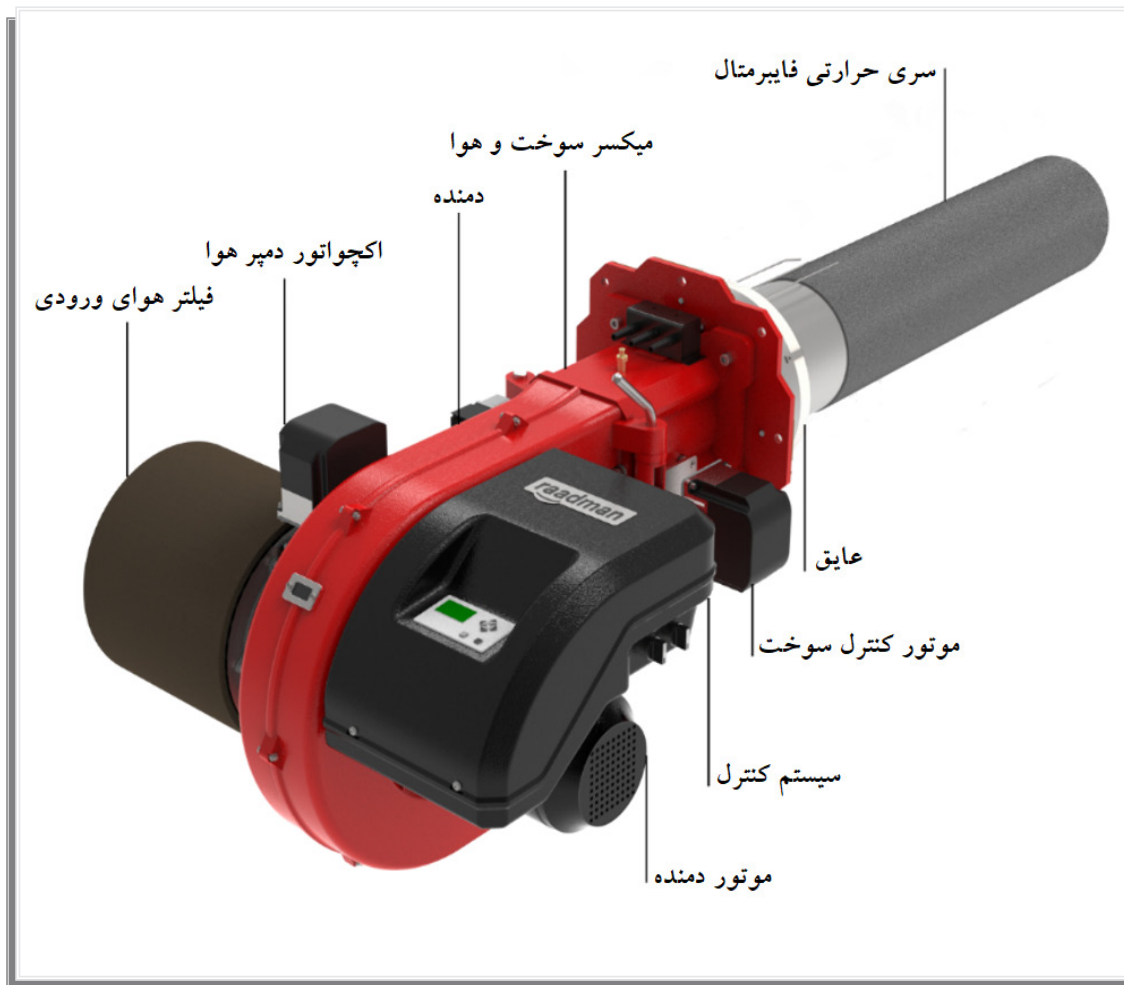
سازنده انواع چیلرهای جذبی، تراکمی، مینی چیلر، برج خنک کننده، داکت اسپیلر، هواساز و فن کوئل

www.saripuya.com

تلفن: ۸۸۷۱۵۲۵۱
فاکس: ۸۸۷۱۵۲۵۰



شرکت صنعتی عمران تهویه



▲ شکل ۱: اجزا مشعل پست میکس شرکت پاکمن

تجهیزات ایمنی مشعل

• مشعل های پس مخلوط :

در مشعل های پس مخلوط ، اختلاط سوخت و هوا بعد از دمنده انجام خواهد شد .

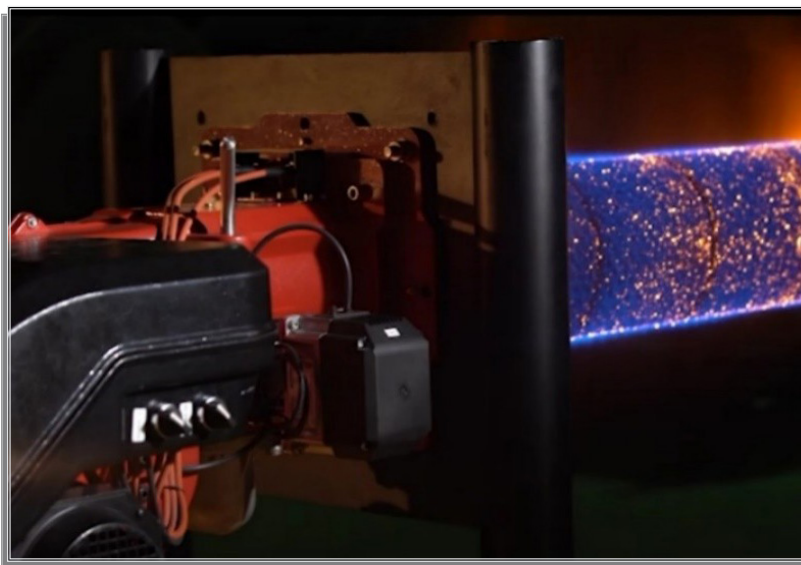
این مشعل مطابق با شکل ۱ شامل سیستم تأمین هوا ، سیستم سوخت رسانی ، مجموعه میکسر ، سری حرارتی ، سیستم کنترل و تجهیزات ایمنی است که در

ادامه بررسی می شوند .

• سری حرارتی :

سری حرارتی مشعل های پست میکس همانند سری حرارتی مشعل های پیش مخلوط است که توضیحات آن قبلاً ارائه شد .

در شکل ۲ سری حرارتی فایبرمتال بکار رفته در مشعل های پست میکس شرکت پاکمن مشاهده



می شود.

• میکسر سوخت و هوا:

همانطور که در شکل ۳ مشاهده می شود، مجموعه میکسر به منظور اختلاط کامل سوخت و هوا طراحی شده است که متشکل از یک مکانیزم آبشاری و مجموعه پره های چرخاننده جریان است.

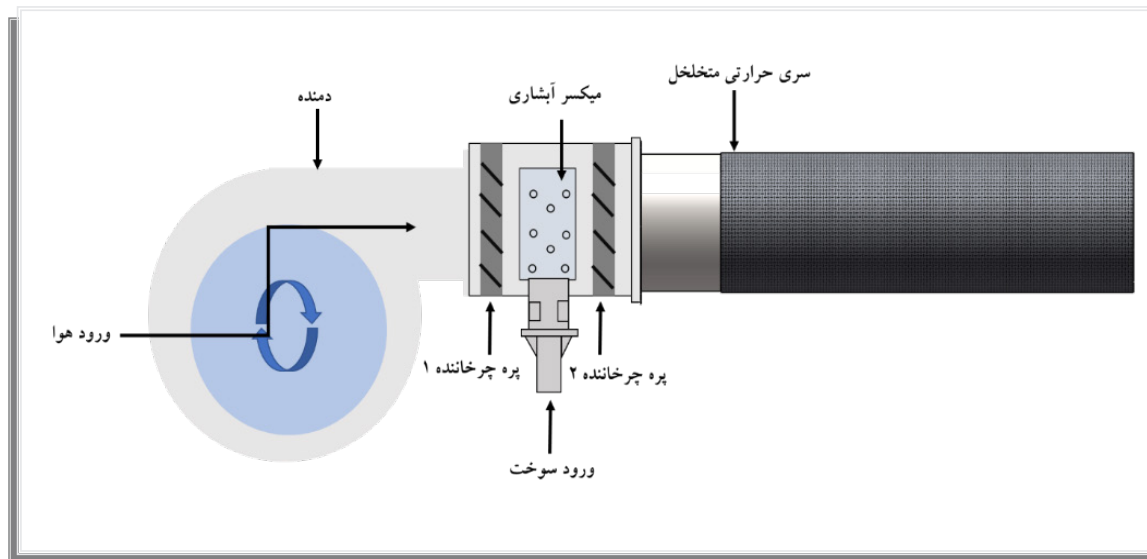
سوخت و هوا از مسیرهای مستقل وارد شده و در عبور از میکسر و دو ردیف از پره های چرخاننده جریان، به سبب ایجاد گردابه ها و اغتشاش در جریان با یکدیگر مخلوط می گردند.

▲ شکل ۲: سری حرارتی فایبرمتال شرکت Bekaert - مشعل پست میکس RPB-M-110/PM تولید شرکت پاکمن

تأمین هوا در مشعل های نازل میکس است که قبلاً توضیح داده شده است.

• سیستم تأمین هوا :

سیستم تأمین هوا در این مشعل ها همانند سیستم



▲ شکل ۳: مکانیزم اختلاط سوخت و هوا در مشعل های پست میکس

▼ مقایسه مشعل های نازل میکس ، پریمیکس و پست میکس

مشعل نازل میکس	مشعل پست میکس	مشعل پریمیکس
سوخت و هوا بعد از دمنده مخلوط می شوند.	سوخت و هوا بعد از دمنده مخلوط می شوند.	سوخت و هوا قبل از دمنده مخلوط می شوند.
-	-	موتور فن خاصیت برشلس دارد.
-	-	خط گاز نیازمند زیر و گاورنر است.
تولید آلاینده CO تا ماکزیمم ۹۳ ppm	تولید آلاینده CO نزدیک به صفر	تولید آلاینده CO نزدیک به صفر
تولید آلاینده NO _x در کلاس ناکس ۱ تا ۳	تولید آلاینده NO _x در کلاس بهتر از ۳	تولید آلاینده NO _x در کلاس بهتر از ۳
تولید صدای بیشتر به علت دارا بودن شعله بزرگ	تولید صدای کمتر به علت شعله های کوچک	تولید صدای کمتر به علت شعله های کوچک
وابسته به ظرفیت مشعل دارای خط گاز فشار بالا یا پایین	وابسته به ظرفیت مشعل دارای خط گاز فشار بالا یا پایین	نیازمند خط گاز فشار پایین
مقدار هوای اضافی مورد نیاز تا ۲۰ درصد	مقدار هوای اضافی مورد نیاز تا ۴۰ درصد	مقدار هوای اضافی مورد نیاز تا ۴۰ درصد

• فیلتر :

در قسمت ورودی هوا و بر روی دمپر ، یک فیلتر تصفیه هوا جهت جلوگیری از ناخالصی های جریان قرار داده شده است .

قطر منافذ موجود در سری حرارتی متخلخل ۱۵۰ میکرون است ، بنابراین با قراردادن یک فیلتر در ورودی هوا از ورود ذرات بزرگ تر از ۵۰ میکرون به جریان هوا جلوگیری می شود .

• سیستم کنترل :

سیستم کنترل این مشعل مشابه سیستم کنترل مشعل های نازل میکس است که در یکی از شماره های

آینده مورد بحث قرار گرفته است .

• سیستم سوخت رسانی :

خط گاز مورد استفاده در این مشعل ها مشابه خطوط گاز مشعل های مخلوط سر نازل بوده و در شماره بعد مورد بحث قرار می گیرد .

• اسکنر شعله :

در این مشعل ها نیز همانند مشعل های پیش مخلوط از میله یونی جهت دید شعله استفاده می شود . مکانیزم تشخیص شعله قبلا توضیح داده شده است .

ادامه دارد ...

نشر یزدا منتشر کرد:

چاپ بیست و یکم کتاب «محاسبات تاسیسات ساختمان» نوشته‌ی مهندس سیدمجتبی طباطبائی

چاپ بیست و یکم

محاسبات تاسیسات ساختمان

حرارت مرکزی - تهویه مطبوع
آبرسانی و دفع فاضلاب ساختمان
محاسبات آتش‌نشانی و لوله‌کشی
گاز ساختمانی - محاسبات سریع
همراه با مجموعه‌ای از آخرین
کاتالوگ‌های وسایل تاسیساتی

تجدید نظر و اضافات نسبت به چاپ قبل
آخرین کاتالوگ‌های کارخانجات معتبر ایرانی
وسایل تاسیساتی - محاسبات سریع

ترجمه و تألیف:
مهندس سیدمجتبی طباطبائی



دفتر نشر و نمایشگاه دائمی: تهران، سیدخندان، خیابان ارسباران، کوچه‌ی

ستاری، شماره‌ی ۲۲، ساختمان یزدا تلفن: ۵۰-۲۲۸۸۵۶۴۷ (۰۲۱)

همراه: ۰۹۱۲۴۴۸۰۴۱۶ خرید آنلاین: WWW.YAZDAMARKET.COM

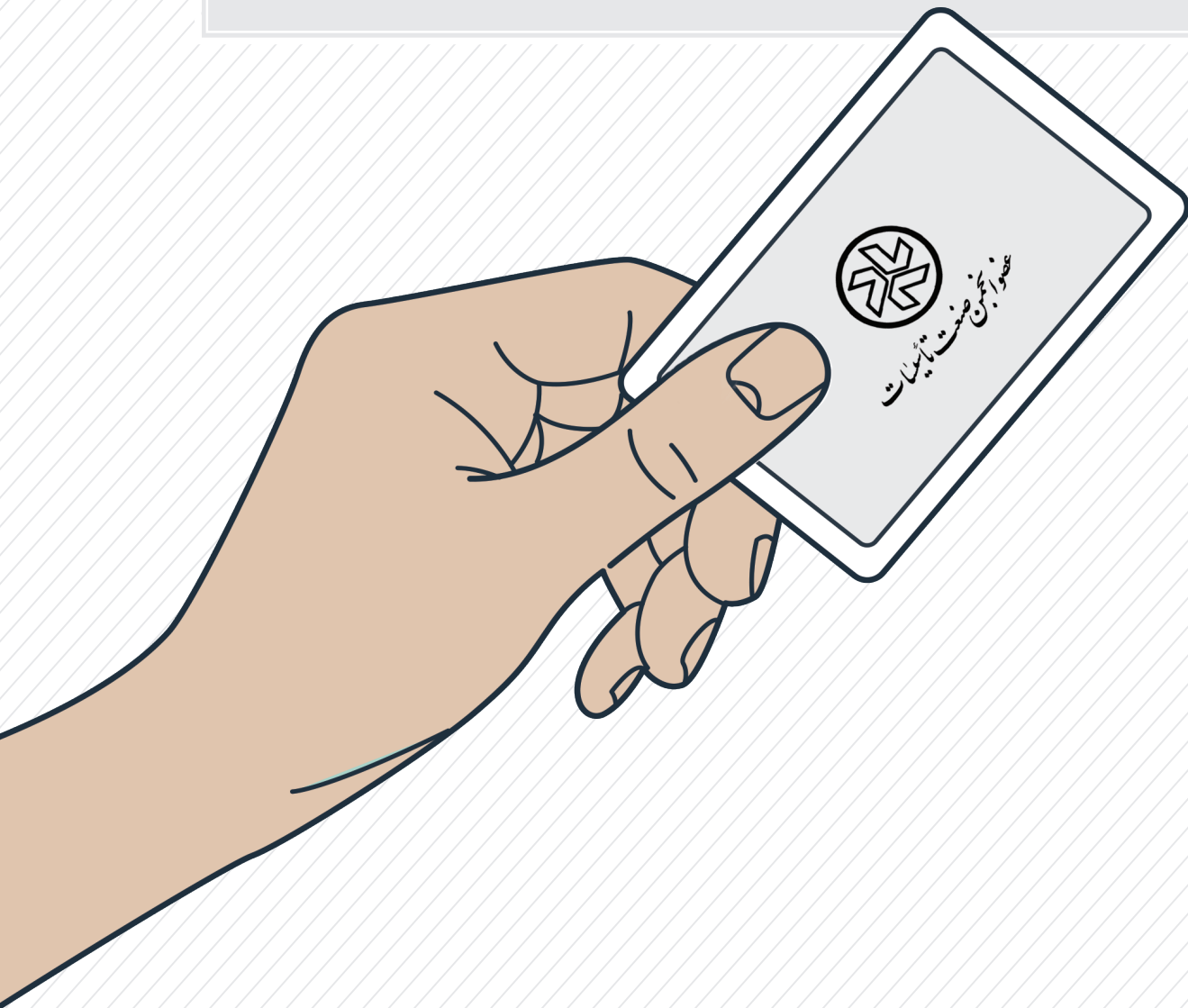
یزدا

نشر یزدا و گروه نشریات
سازمان چاپ و نشر



اطلاعیه انجمن صنعت تأسیسات

نظر به درخواستهای مکرر خریداران دستگاهها و وسایل تأسیساتی از انجمن در خصوص اعلام اسامی معتبرترین تولیدکنندگان این وسایل، از آنجاکه انجمن صنعت تأسیسات جمعی از بهترین واحدهای تولیدی این صنعت را تحت عضویت دارد که تولیدات استاندارد خود را با واحدهای پشتیبانی کارآمد و مشتریمدار در اختیار خریداران قرار می دهند، از این پس فهرست شرکتهای تولیدی عضو انجمن که در ۳۷ گروه تخصصی تمامی نیازهای بازار مصرف را با کیفیت ممتاز تأمین می کنند، در مجله صنعت تأسیسات به چاپ می رسد. شایان ذکر است که در صورت اجباری بودن استاندارد تولیدات (مثل دیگهای بخار) تولید و عرضه دستگاههای فاقد نشان استاندارد ملی ایران مستوجب پیگرد قانونی است که انجمن در این خصوص به خریداران محترم هشدار می دهد.



پکیج شوفاژ گازی و گازوئیلی

- ایران رادیاتور (سهامی خاص) (۳۰ خط) ۸۴۰۲۱۰۰۰
- ایمر گاز پاد (سهامی خاص) ۴۵۲۹۴-۸۸۵۰۹۰۰۷ (۰۲۱)
- بوتان (سهامی عام) ۸۳۵۲۰۰۰۰
- شوفاژ کار (سهامی خاص) ۸۸۳۰۹۳۲۷-۸
- کیمیا صنعت تهویه جی (سهامی خاص) ۰۳۱۴۶۴۱۲۳۰۰-۷
- گرم ایران (با مسئولیت محدود) ۳۶۵۱۶۵۹۱-۲ (۰۵۱)
- گروه صنایع گیتی پسند (سهامی خاص) ۳۶۹۳۷-۸۲۳۷۷ (۰۳۱)
- مخزن فولاد رافع (دابو صنعت) (سهامی خاص) ۴۴۳۶ (۰۱۱)
- نهاد تلاش (سهامی خاص) ۳۵۲۶۵۵۵۰ (۰۴۱)

تجهیزات اتاق تمیز

- لیروک (با مسئولیت محدود) ۳۲۸۸۴۰۱۰-۸۸۰۱۲۳۱۰ (۰۲۸)
- مهر اصل (سهامی خاص) ۸۳۶۴ (۰۲۱)

تهویه مخصوص سالنهای کامپیوتر و مراکز حساس الکترونیکی

- برنولی (با مسئولیت محدود) ۶۶۹۰۱۴۰۹-۶۶۴۲۰۰۹۰
- توان سرما (سهامی خاص) (۵ خط) ۲۲۸۸۳۵۵۰
- تهویه تهران (سهامی خاص) ۸۸۷۷۱۲۸۴-۸۸۸۸۰۳۰۳
- عمران تهویه (سهامی خاص) ۲۲۳۲۴۹۶۵-۶
- محاسب تهویه (با مسئولیت محدود) ۲۲۸۶۱۶۲۴-۵
- مه آفرین تهویه (با مسئولیت محدود) (۵ خط) ۸۸۷۶۳۷۰۴
- مهر اصل (سهامی خاص) ۸۳۶۴ (۰۲۱)

تهویه مطبوع و تجهیزات سردخانه

- اصفهان دما (سهامی خاص) ۳۷۸۸۶۰۰۱-۶ (۰۳۱)
- ایران رادیاتور (سهامی خاص) (۳۰ خط) ۸۴۰۲۱۰۰۰
- بازرگانی گرام (سهامی خاص) ۳۶۲۵۶۳۹۶-۷ (۰۷۱)
- برنولی (با مسئولیت محدود) ۶۶۹۰۱۴۰۹-۶۶۴۲۰۰۹۰
- پویش تهویه (با مسئولیت محدود) ۶۵۴۳۹۳۴۶-۵۰
- تبادل کار (با مسئولیت محدود) ۴۴۵۴۵۲۷۰-۴
- توان سرما (سهامی خاص) (۵ خط) ۲۲۸۸۳۵۵۰
- تهویه تهران (سهامی خاص) ۸۸۷۷۱۲۸۴-۸۸۸۸۰۳۰۳
- تهویه دماوند پارس (سهامی خاص) (۸ خط) ۸۸۲۶۲۳۹۹
- ثمین صنایع ارس (سهامی خاص) ۰۹۱۴۳۹۵۶۲۸۴

اجزای ساختمانی فلزی و ساپورت های تأسیساتی و معماری

- آذر پمپ ایرانیان (با مسئولیت محدود) ۴۱۳۳۳۱۱۱۵-۲۶۴۱۳۴۴۸

الکتروپمپ

- صنایع الکتروپمپ رایان (با مسئولیت محدود) ۲۲۲۳۷۳۶-۲۲۲۲۶۰۱۵

الکتروموتور

- صنایع الکتروپمپ رایان (با مسئولیت محدود) ۲۲۲۳۷۳۶-۲۲۲۲۶۰۱۵
- مهر اصل (سهامی خاص) ۸۳۶۴ (۰۲۱)

الکتروموتور جوش فاسر مس

- پالایش مس مهر (سهامی خاص) ۴۱-۳۳۱۰۸۸۰۰

بخاری گازی هر متیک

- قطعه سازان شوکت (سهامی خاص) ۳۶۳۱۲۱۵-۸۸۶۰۲۳۳۱-۳ (۰۸۱)

برج خنک کن

- اصفهان دما (سهامی خاص) ۳۷۸۸۶۰۰۱-۶ (۰۳۱)
- پویش تهویه (با مسئولیت محدود) ۶۵۴۳۹۳۴۶-۵۰
- تبادل کار (با مسئولیت محدود) ۴۴۵۴۵۲۷۰-۴
- تهویه دماوند پارس (سهامی خاص) (۸ خط) ۸۸۲۶۲۳۹۹
- تهویه هامون (با مسئولیت محدود) ۸۸۶۴۱۵۵۱-۲
- ثمین صنایع ارس (سهامی خاص) ۰۹۱۴۳۹۵۶۲۸۴
- ساری پویا (سهامی خاص) ۸۸۷۱۲۴۹۱-۸۸۷۱۵۲۵۱
- صافیاد (سهامی خاص) ۶۶۷۰۴۱۵۸-۹
- صنایع تهویه فرم دما (سهامی خاص) ۳۴۱۳۲۵۸۱-۳ (۰۸۶)
- عمران تهویه (سهامی خاص) ۲۲۳۲۴۹۶۵-۶
- لیروک (با مسئولیت محدود) ۳۲۸۸۴۰۱۰-۸۸۰۱۲۳۱۰ (۰۲۸)
- مه آفرین تهویه (با مسئولیت محدود) (۵ خط) ۸۸۷۶۳۷۰۴
- مهر اصل (سهامی خاص) ۸۳۶۴ (۰۲۱)

پرده هوا

- ایران هواسازان (ونتیلاتور سابق) (سهامی خاص) ۸۸۸۲۱۸۳۳-۸۸۸۴۴۴۹۹
- تهویه هامون (با مسئولیت محدود) ۸۸۶۴۱۵۵۱-۲
- عمران تهویه (سهامی خاص) ۲۲۳۲۴۹۶۵-۶
- گروه صنعتی شاهرخی (۱۰ خط) ۷۷۷۰۳۳۸۸

۱- دستگاه های تهویه مطبوع شامل انواع فنکویل (زمینی، سقفی، کانالی، دیواری)، انواع هواساز و ایر واشر- انواع پکیج یونیت (آبی و هوایی)، انواع کندانسور (آبی و هوایی) و ...

- ◀ ساری پویا (سهامی خاص) ۸۸۷۱۲۴۹۱-۸۸۷۱۵۲۵۱
- ◀ سرماگستر قومس (سهامی خاص) ۰۲۳-۳۳۶۵۲۱۵۱-۳۳۶۵۳۲۶۰
- ◀ صافیاد (سهامی خاص) ۹-۴۱۵۸-۶۶۷۰۴۱۵۸
- ◀ صابارودت پارس (سهامی خاص) ۱۵-۸۸۷۵۲۱۴
- ◀ صنایع برودتی ملکی ۴۴۶۳۳۸۰۶-۴۴۶۵۳۷۰۹-۴۴۶۵۳۷۱۰
- ◀ صنایع تهویه فرم دما (سهامی خاص) ۰۸۶-۳۴۱۳۲۵۸۱-۳
- ◀ مهراصل (سهامی خاص) ۰۲۱-۸۳۶۴

حوله خشک کن

- ◀ ایران رادیاتور (سهامی خاص) ۸۴۰۲۱۰۰۰ (خط ۳۰)
- ◀ بوتان (سهامی عام) ۸۳۵۲۰۰۰

دریچه های تنظیم هوا و دمپر ها

- ◀ کیمیا صنعت تهویه جی (سهامی خاص) ۰۳۱۴۶۴۱۲۳۰۰-۷
- ◀ گروه صنعتی شاهرخی ۷۷۷۰۳۳۸۱ (خط ۱۰)
- ◀ فرداد تهویه فنی شاهرخی (سهامی خاص) ۷۷۸۶۲۷۰۰ (خط ۱۶)
- ◀ کارخانجات برودتی آریا (سهامی خاص) ۰۹۱۴۳۹۵۶۲۸۴
- ◀ کیمیا صنعت تهویه جی (سهامی خاص) ۰۳۱۴۶۴۱۲۳۰۰-۷
- ◀ گرم ایران (با مسئولیت محدود) ۰۵۱-۳۶۵۱۶۵۹۱-۲
- ◀ لیروک (با مسئولیت محدود) ۰۲۸-۳۲۸۸۴۰۱۰-۸۸۰۱۲۳۱۰

دی اریتر و تجهیزات جنبی دیگ بخار

- ◀ آذر دماگستر سهند (سهامی خاص) ۰۴۱-۳۵۲۴۴۲۷۵-۷۷۶۷۱۱۹۲
- ◀ بخارگستر طبرستان (مثال دیگ) (با مسئولیت محدود) ۰۱۱-۴۳۱۴۳۲۹۰
- ◀ تهویه دانان تهران (با مسئولیت محدود) ۷۷۸۹۰۳۶۹-۷۷۸۹۰۱۱۸
- ◀ حرارت گستر (سهامی خاص) ۷۷۶۰۵۸۸۹-۷۷۶۰۵۸۹۳
- ◀ خزر منبع بندر (سهامی خاص) ۰۱۳-۴۴۴۰۵۴۷۹-۳۲۸۵۷۱۱۱
- ◀ صنایع پاکفن بخار (تعاونی) ۰۸۱-۸۸۳۲۴۵۲۵-۳۱۴۴۴
- ◀ صنیع تجارت سیمین (سوپراکشن) (سهامی خاص) ۰۸۱-۳۲۶۷۷۷۷
- ◀ مخزن فولاد رافع (دابو صنعت) (سهامی خاص) ۰۱۱-۴۴۳۶
- ◀ محاسب تهویه (با مسئولیت محدود) ۵-۲۲۸۶۱۶۲۴
- ◀ مخزن فولاد رافع (دابو صنعت) (سهامی خاص) ۰۱۱-۴۴۳۶
- ◀ مه آفرین تهویه (با مسئولیت محدود) ۵-۸۸۷۶۳۷۰۴ (خط ۵)
- ◀ مهراصل (سهامی خاص) ۰۲۱-۸۳۶۴
- ◀ نیک (سهامی خاص) ۴۴۹۸۶۳۳۲-۸۸۸۴۰۷۴۵

چیلر تراکمی

- ◀ اصفهان دما (سهامی خاص) ۰۳۱-۳۷۸۸۶۰۰۱-۵
- ◀ پوشش تهویه (با مسئولیت محدود) ۵۰-۶۵۴۳۹۳۴۶
- ◀ تهویه تهران (سهامی خاص) ۸۸۷۷۱۲۸۴-۸۸۸۸۰۳۰۳
- ◀ تهویه دماوند پارس (سهامی خاص) ۸۸۲۶۲۲۹۹ (خط ۸)
- ◀ ساری پویا (سهامی خاص) ۸۸۷۱۲۴۹۱-۸۸۷۱۵۲۵۱
- ◀ صنایع برودتی ملکی ۴۴۶۳۳۸۰۶-۴۴۶۵۳۷۰۹-۴۴۶۵۳۷۱۰
- ◀ صنایع تهویه فرم دما (سهامی خاص) ۰۸۶-۳۴۱۳۲۵۸۱-۳
- ◀ عمران تهویه (سهامی خاص) ۲۳۳۲۴۹۶۵-۶
- ◀ کیمیا صنعت تهویه جی (سهامی خاص) ۰۳۱۴۶۴۱۲۳۰۰-۷
- ◀ گرم ایران (با مسئولیت محدود) ۰۵۱-۳۶۵۱۶۵۹۱-۲
- ◀ مه آفرین تهویه (با مسئولیت محدود) ۵-۸۸۷۶۳۷۰۴ (خط ۵)
- ◀ مهراصل (سهامی خاص) ۰۲۱-۸۳۶۴

دیگهای چدنی

- ◀ شوفاژکار (سهامی خاص) ۸۸۳۰۹۳۲۷-۸

دیگهای چکالشی

- ◀ پاکمن (سهامی خاص) ۴۲۳۶۲-۸۸۷۳۹۰۷۵-۹

دیگهای فولادی بخار، آب داغ و روغن حرارتی

- ◀ آذر دماگستر سهند (سهامی خاص) ۰۴۱-۳۵۲۴۴۲۷۵-۷۷۶۷۱۱۹۲
- ◀ انصار (سهامی خاص) ۰۳۱-۳۳۳۹۰۰۰
- ◀ بخارگستر طبرستان (مثال دیگ) (با مسئولیت محدود) ۰۱۱-۴۳۱۴۳۲۹۰
- ◀ پاکمن (سهامی خاص) ۴۲۳۶۲-۸۸۷۳۹۰۷۵-۹
- ◀ تهویه دانان تهران (با مسئولیت محدود) ۷۷۸۹۰۳۶۹-۷۷۸۹۰۱۱۸
- ◀ حرارت گستر (سهامی خاص) ۷۷۶۰۵۸۸۹-۷۷۶۰۵۸۹۳
- ◀ خزر منبع بندر (سهامی خاص) ۰۱۳-۴۴۴۰۵۴۷۹-۳۲۸۵۷۱۱۱

چیلر جذبی (ابزوریشن)

- ◀ تهویه دماوند پارس (سهامی خاص) ۸۸۲۶۲۲۹۹ (خط ۸)
- ◀ ساری پویا (سهامی خاص) ۸۸۷۱۲۴۹۱-۸۸۷۱۵۲۵۱

لوله و اتصالات

تهویه تهران (سهامی خاص) ۸۸۷۷۱۲۸۴-۸۸۸۸۰۳۰۳

لوله و اتصالات چدنی فاضلاب :

تهویه هامون (با مسئولیت محدود) ۸۸۶۴۱۵۵۱-۲

میراب (سهامی خاص) ۴۴۵۴۵۶۵۰-۶

عمران تهویه (سهامی خاص) ۲۲۳۲۴۹۶۵-۶

لوله و اتصالات پوشیفت فاضلابی

مه آفرین تهویه (با مسئولیت محدود) ۸۸۷۶۳۷۰۴ (خط ۵)

گروه صنایع گیتی پسند (سهامی خاص) ۳۶۹۳۷-۸۲۳۷۷ (۰۳۱)

مهراصل (سهامی خاص) ۸۳۶۴ (۰۲۱)

لوله و اتصالات از جنس مس و آلیاژهای آن :

ساره (سهامی خاص) ۷۹۲۲۶ (۰۲۱)

صنایع شیرسازی گرما اصل پیشه (با مسئولیت محدود) ۷۷۳۳۹۴۳۵-۷۷۳۴۱۲۳۲

گروه صنایع بی تی اس (به تراشان سپاهان) (سهامی خاص) ۳۴۰۱۷ (۰۳۱)

گرم ایران (با مسئولیت محدود) ۳۶۵۱۶۵۹۱-۲ (۰۵۱)

لوله های تلفیقی پنج لایه و اتصالات مربوطه :

ایران رادیاتور (سهامی خاص) ۸۴۰۲۱۰۰۰ (خط ۳۰)

صنعت یاران (با مسئولیت محدود) ۴۴۴۴۲۵۵۷-۴۴۴۴۱۷۷۲

ساره (سهامی خاص) ۷۹۲۲۶ (۰۲۱)

گروه صنایع بی تی اس (به تراشان سپاهان) (سهامی خاص) ۳۴۰۱۷ (۰۳۱)

گروه صنایع گیتی پسند (سهامی خاص) ۳۶۹۳۷-۸۲۳۷۷ (۰۳۱)

کانال

کانال تهویه مطبوع:

گروه صنایع گیتی پسند (سهامی خاص) ۳۶۹۳۷-۸۲۳۷۷ (۰۳۱)

فراز تهویه البرز (با مسئولیت محدود) ۶۵۵۸۴۵۳۵

کانال کولر:

صافیاد (سهامی خاص) ۶۶۷۰۴۱۵۸-۹

فراز تهویه البرز (با مسئولیت محدود) ۶۵۵۸۴۵۳۵

مهراصل (سهامی خاص) ۸۳۶۴ (۰۲۱)

کولر

کولر گازی پنجره ای و اسپلیت :

پارس مشعل (سهامی خاص) ۸۸۳۱۱۸۹۰-۲

ایران رادیاتور (سهامی خاص) ۸۴۰۲۱۰۰۰ (خط ۳۰)

شعله صنعت (سهامی خاص) ۶۶۴۰۹۴۴۳-۶۶۴۰۵۸۵۹

برنولی (با مسئولیت محدود) ۶۶۹۰۱۴۰۹-۶۶۴۲۰۰۹۰

گرم ایران (با مسئولیت محدود) ۳۶۵۱۶۵۹۱-۲ (۰۵۱)

تهویه دماوند پارس (سهامی خاص) ۸۸۲۶۲۹۹ (خط ۸)

ماشین سازی اراک (سهامی خاص) ۳۲۱۷۲۰۶۰ (۰۸۶)

عمران تهویه (سهامی خاص) ۲۲۳۲۴۹۶۵-۶

مشعل کاوه (با مسئولیت محدود) ۸۸۳۰۰۳۶۱-۸۸۳۰۷۹۴۰

قطعه سازان شوکت (سهامی خاص) ۳۶۳۳۱۲۱۵-۸۸۶۰۲۳۳۱-۳ (۰۸۱)

مشعلهای گاز سوز و گازوئیل سوز، مازوت سوز و چندگانه سوز

کیمیا صنعت تهویه جی (سهامی خاص) ۳۱۴۶۴۱۲۳۰۰-۷

پارس مشعل (سهامی خاص) ۸۸۳۱۱۸۹۰-۲

گرم ایران (با مسئولیت محدود) ۳۶۵۱۶۵۹۱-۲ (۰۵۱)

پاکمن (سهامی خاص) ۴۲۳۶۲-۸۸۷۳۹۰۷۵-۹

مهراصل (سهامی خاص) ۸۳۶۴ (۰۲۱)

شعله صنعت (سهامی خاص) ۶۶۴۰۹۴۴۳-۶۶۴۰۵۸۵۹

اصفهان دما (سهامی خاص) ۳۷۸۸۶۰۰۱-۶ (۰۳۱)

صنایع اشتعال اراک (سهامی خاص) ۳۴۱۳۱۲۱۳-۱۵ (۰۸۶)

عمران تهویه (سهامی خاص) ۲۲۳۲۴۹۶۵-۶

گرم ایران (با مسئولیت محدود) ۳۶۵۱۶۵۹۱-۲ (۰۵۱)

گرمایش تابشی

مخزن فولاد رافع (دابو صنعت) (سهامی خاص) ۴۴۳۶ (۰۱۱)

ایران مشعل (سهامی خاص) ۸۸۵۲۹۵۶۶ (خط ویژه ۱۰)

مشعل کاوه (با مسئولیت محدود) ۸۸۳۰۰۳۶۱-۸۸۳۰۷۹۴۰

منابع - پلی اتیلن

خزر منبع بندر (سهامی خاص) ۳۲۸۵۷۱۱۱-۴۴۴۰۵۴۷۹ (۰۱۳)

منابع - مبدل‌های حرارتی

آذر دما گستر سهند (سهامی خاص) ۷۷۶۷۱۱۹۲-۳۵۲۴۴۲۷۵ (۰۴۱)

انصار (سهامی خاص) ۳۳۳۹۰۰۰ (۰۳۱)

بخار گستر طبرستان (مثال دیگ) (با مسئولیت محدود) ۴۳۱۴۳۲۹۰ (۰۱۱)

پاکمن (سهامی خاص) ۸۸۷۳۹۰۷۵-۴۲۳۶۲ (۰۱۱)

تبادل کار (با مسئولیت محدود) ۴۴۵۴۵۲۷۰-۴ (۰۱۱)

تهویه دانان تهران (با مسئولیت محدود) ۷۷۸۹۰۳۶۹-۷۷۸۹۰۱۱۸ (۰۱۱)

تهویه دماوند پارس (سهامی خاص) ۸۸۲۶۲۲۹۹ (خط ۸) (۰۱۱)

حرارت گستر (سهامی خاص) ۷۷۶۰۵۸۸۹-۷۷۶۰۵۸۹۳ (۰۱۱)

خزر منبع بندر (سهامی خاص) ۳۲۸۵۷۱۱۱-۴۴۴۰۵۴۷۹ (۰۱۳)

صبا برو دت پارس (سهامی خاص) ۸۸۷۵۲۱۴-۱۵ (۰۱۱)

صنایع الکترو پمپ رایان (با مسئولیت محدود) ۲۲۲۳۷۳۶-۲۲۲۲۶۰۱۵ (۰۱۱)

صنایع برودتی ملکی ۴۴۶۵۳۷۱۰-۴۴۶۵۳۷۰۹-۴۴۶۵۳۸۰۶ (۰۱۱)

صنایع پاکفن بخار (تعاونی) ۳۱۴۴۴-۳۵۳۴۵۱۵۸ (۰۸۱)

صنایع تجارت سیمین (سوپراکشن) (سهامی خاص) ۳۲۶۷۷۷۷ (۰۸۱)

عمران تهویه (سهامی خاص) ۲۲۳۲۴۹۶۵-۶ (۰۸۱)

کارخانجات برودتی آریا (سهامی خاص) ۰۹۱۴۳۹۵۶۲۸۴ (۰۸۱)

کاویان مخزن راشد (با مسئولیت محدود) ۳۳۷۴۵۱۷۴ (۰۴۴)

ماشین سازی اراک (سهامی خاص) ۳۲۱۷۲۰۶۰ (۰۸۶)

مخزن فولاد رافع (دباو صنعت) (سهامی خاص) ۴۴۳۶ (۰۱۱)

هیتر و کوره های هوای گرم

اصفهان دما (سهامی خاص) ۳۷۸۸۶۰۰۱-۶ (۰۳۱)

ایرانیان فن (با مسئولیت محدود) ۲۲۳۶۸۱۳۷-۹-۲۲۳۶۲۴۴۷ (۰۱۱)

تهویه هامون (با مسئولیت محدود) ۸۸۶۴۱۵۵۱-۲ (۰۱۱)

صنایع تجارت سیمین (سوپراکشن) (سهامی خاص) ۳۲۶۷۷۷۷ (۰۸۱)

عمران تهویه (سهامی خاص) ۲۲۳۲۴۹۶۵-۶ (۰۸۱)

مخزن فولاد رافع (دباو صنعت) (سهامی خاص) ۴۴۳۶ (۰۱۱)

بیونیت هیتر

اصفهان دما (سهامی خاص) ۳۷۸۸۶۰۰۱-۶ (۰۳۱)

ایرانیان فن (با مسئولیت محدود) ۲۲۳۶۸۱۳۷-۹-۲۲۳۶۲۴۴۷ (۰۱۱)

تبادل کار (با مسئولیت محدود) ۴۴۵۴۵۲۷۰-۴ (۰۱۱)

تهویه تهران (سهامی خاص) ۸۸۷۷۱۲۸۴-۸۸۸۸۰۳۰۳ (۰۱۱)

تهویه دماوند پارس (سهامی خاص) ۸۸۲۶۲۲۹۹ (خط ۸) (۰۱۱)

تهویه هامون (با مسئولیت محدود) ۸۸۶۴۱۵۵۱-۲ (۰۱۱)

صافیاد (سهامی خاص) ۶۶۷۰۴۱۵۸-۹ (۰۱۱)

صنایع پاکفن بخار (تعاونی) ۳۱۴۴۴-۳۵۳۴۵۱۵۸ (۰۸۱)

صنایع تهویه فرم دما (سهامی خاص) ۳۴۱۳۲۵۸۱-۳ (۰۸۶)

عمران تهویه (سهامی خاص) ۲۲۳۲۴۹۶۵-۶ (۰۸۱)

مه آفرین تهویه (با مسئولیت محدود) ۸۸۷۶۳۷۰۴ (خط ۵) (۰۱۱)

مهراصل (سهامی خاص) ۸۳۶۴ (۰۲۱)

تأسیسات



ساری پویا

سازنده انواع چیلرهای جذبی، تراکمی، مینی چیلر، برج خنک کننده، داکت اسپیلیت، هواساز و فن کویل

www.saripuya.com

تلفن: ۸۸۷۱۵۲۵۱
فاکس: ۸۸۷۱۵۲۵۰



شرکت صنعتی عمران تهویه

بیش از نیم قرن سابقه تولیدی شیرسازی سالمین
اولین تولیدکننده شیرآلات
برسری سازه‌های صنعتی در ایران

۴۴
سال تأسیس و تولید مواد ۱۴۰۴
شماره ۳۰۷

Midea

VRF V8P_{RO} Series



CB CE



پیشرفته‌ترین سیستم تهویه مطبوع مرکزی در دنیا

شرکت بدر تک الکتریک (سهامی خاص)

www.BadrTech.com

تلفن: ۰۶-۸۸۴۵۵۰۶۱

فقط با ضمانت



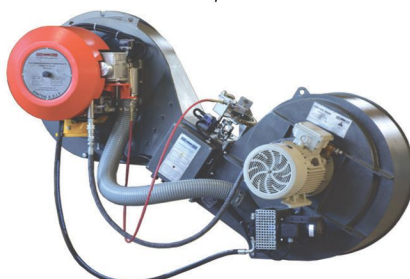


۸۶۷۳۸۹۷۹۷۵
۸۶۷۳۸۹۶۹۷۵

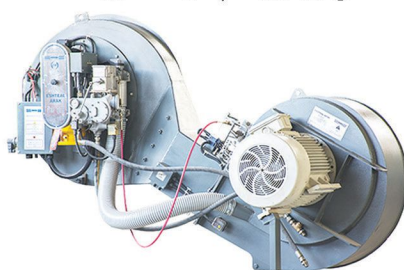
دارنده پروانه فعالیت مرکز کارآموزی بین کارگاهی



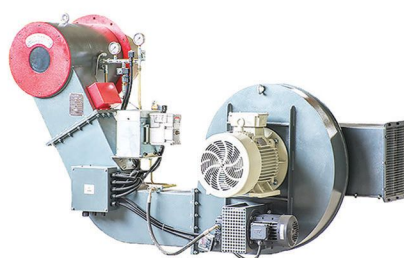
مشعل روتاری کاپ دو گانه سوز PRD
مجهز به سیستم کنترل احتراق



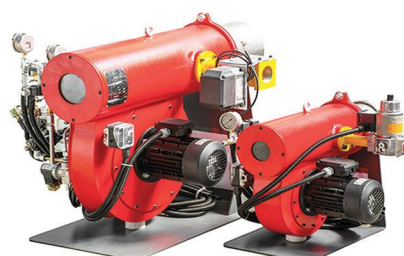
مشعل روتاری کاپ دو گانه سوز ERD



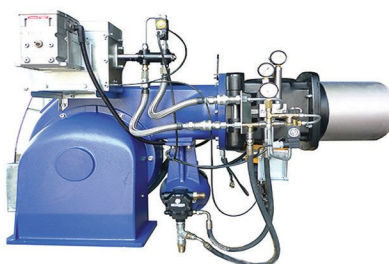
مشعل روتاری کاپ دو گانه سوز EW



مشعل جت فشار مدولار سری ECB



مشعل های جت فشار سری EPB



مشعل جت فشار مدولار سری EW



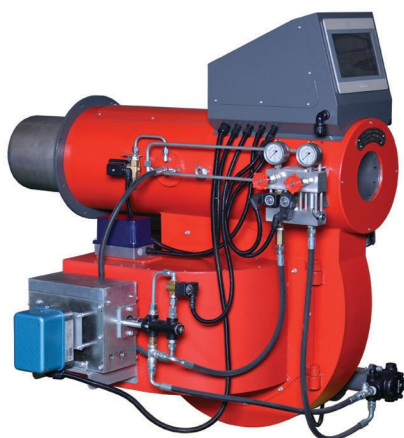
پیش گرمکن مازوت



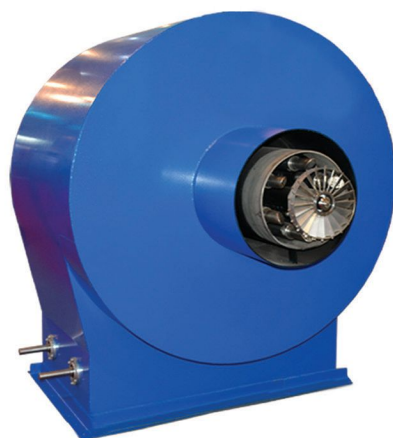
Level Electrode-ELE 20-1

Level transmitter-ELC 19-1

Conductivity transmitter-ETC 19-1



مشعل های جت فشار سری EPB با مانیتور
و سیستم کنترل احتراق



مشعل دیگ و اتاریوپ ظرفیت بالا سری

ELNOX-MS

دفتر مرکزی : تهران، خیابان طالقانی، خیابان بهار جنوبی، بن بست آصف وزیری،

ساختمان شماره ۳ طبقه چهارم، واحد ۸. ۳۸۱۹۵۷۱۶۲ ۰۲۱-۷۷۶۰۳۲۷۲

کدپستی: ۱۵۶۱۸۳۳۴۳۱ ۷۷۶۴۹۱۵۸-۹ ۷۷۵۲۸۲۷۵ - ۰۲۱-۷۷۵۳۸۳۰۰

www.eshtearaK.com

eshtear.commerce@gmail.com

با تکنولوژی روز احتراق آشنا شویم آموزش بینیم و بکار بگیریم



شرکت مهندسی صنایع اشتعال اراک با تکیه بر دانش فنی و تجربه عملی در سال ۱۳۶۱ با موافقت اصولی از اداره صنایع استان مرکزی، در شهر اراک تاسیس گردید. حیطه فعالیت های این شرکت در خصوص تولید تجهیزات کنترلی مشعل، شیرآلات، تابلو فرمان اتوماتیک و اتوماسیون، سیستم کنترل پایش سوخت، آنالیزر دیگ های بخار فایرتیوپ و واتر تیوپ، آب گرم و روغن داغ که در صنایع مختلف و صنعت نفت، گاز، پتروشیمی و نیروگاهی کاربرد دارد و با تکیه بر اصل مشتری مداری، توجه به نیازهای مشتریان، تولید محصولات با کیفیت و ارائه خدمت به روز و سریع، بیش از چهل سال فعال میباشد.



این شرکت مفتخر است با بیش از چهار دهه سابقه تجربه و دانش فنی در زمینه تولید مشعل و شیر آلات دیگ بخار، برای انتقال دانش و تجربیات خویش و توانمند سازی صنعت در این بخش، اقدام به تاسیس مرکز آموزش جوار بین کارگاهی، زیر نظر سازمان فنی و حرفه ای وزارت کار نموده است و دارنده پروانه فعالیت مرکز کارآموزی بین کارگاهی می باشد. این مرکز امکانات آموزشی تئوری و عملی را زیر نظر کارشناسان و متخصصین خود برای تکنسین های بهره بردار سرویس تعمیرات دیگهای بخار فراهم نموده است.



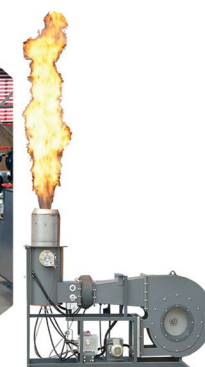
این مرکز با تجهیز امکانات آموزشی عملی و تئوری، زیر نظر کارشناسان و متخصصین خود، برای تکنسین های بهره بردار سرویس تعمیرات دیگهای بخار فضای آموزشی و کاربردی را فراهم نموده است که این افراد علاوه بر حضور در دوره های آموزشی، از مزایای بازدید از بخش های طراحی و مهندسی، تحقیقات و توسعه و خط تولید محصولات بهره مند گردیده و در پایان دوره و برگزاری آزمون گواهینامه معتبر و رسمی مورد تأیید سازمان فنی حرفه ای دریافت مینمایند. شرکت صنایع اشتعال اراک با کمک نیروهای متخصص در واحد R&D در سال ۹۵ موفق به اخذ نشان دانش بنیان جهت مشعل های روتاری کاپ خود گردید.



لازم به ذکر است نسل جدید مشعل های این شرکت هماهنگ با دانش روز دنیا در زمینه پایش احتراق و اتوماسیون مشعل و بویلر تولید گردیده است که در بهینه مصرف نمودن سوخت های فسیلی و انرژی (برق) و عدم تولید گازهای آلاینده زیست محیطی یکی از بزرگترین دست آوردهای صنعتی این مرز و بوم میباشد. از جمله محصولات منحصر به فرد تولید شده توسط شرکت مهندسی صنایع اشتعال اراک شیر اطمینان های نیروگاهی میباشد که طبق استاندارد ASME و جهت خطوط بخار اشباع و فوق گرم طراحی شده اند. این محصول با کسب دانش فنی و تحقیقات صورت گرفته توسط شرکت اشتعال اراک برای اولین بار در کشور تولید و در مجتمع فولاد مبارکه با موفقیت مورد استفاده قرار گرفته است. شرکت مهندسی صنایع اشتعال اراک از کلیه دارندگان دیگ های بخار، آب داغ و روغن داغ در سراسر کشور جهت ثبت نام و حضور در دوره های آموزشی دعوت به عمل می آورد.



این شرکت در راستای اعتلای برند و افزایش وفاداری و رضایتمندی مشتریان همواره در راستای بهبود مستمر سیستم کیفیت خود تلاش نموده که در این راستا پروانه های استاندارد ملی ایران جهت مشعل ها به شماره استاندارد 7595 و 7594 و گواهینامه های ISO 3834 ، ISO 9001-2015 ، ISO / TS 29001-2010 را اخذ نموده است.



Since 1991

شرکت صنعتی عمران تهویه (سهامی خاص) / تولید کننده دستگاههای تهویه مطبوع

OMRAN

TAHVIEH

www.omrantahvieh.com

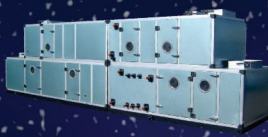
info@omrantahvieh.com



Air Cooled Chiller



Water Cooled Chiller



Hygienic Air Handling Unit



Fiber Glass Cooling Tower



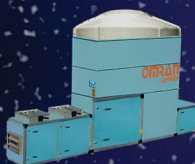
Industrial Cooling Tower



Centrifugal Cooling Tower



Packaged Air Conditioner



Dust Proof Cooling Tower



Air Cooled Condenser



Heat Recovery



Low Profile Cooling Tower



Centrifugal Fan



Trapezoidal Cooling Tower



Zent



Room Fan Coil



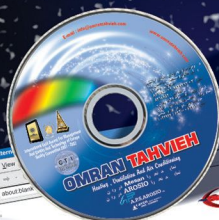
Packaged Industrial Cooler



Unit Heater



Air Washer Cleaner Cooler
Packaged Semi-Industrial Cooler



صادرات محصولات به کشورهای
عراق - لبنان - سنگال
افغانستان - تاجیکستان
ترکمنستان



شرکت صنعتی عمران تهویه (سهامی خاص)
تولید کننده دستگاههای تهویه مطبوع

دفتر: تهران، خیابان پاسداران، بوستان دوم، خیابان عراقی، خیابان کشوری، خیابان ملکی نسب، خیابان بهاران
بن بست بهار، پلاک ۴
تلفن: ۰۲۲۳۲۴۳۷۸ و ۰۲۲۳۲۴۹۶۵ - ۰۲۲۵۱۴۱۲۹ - ۰۲۲۳۰۷۲۰۹ - ۰۲۲۵۳۱۰۵۹ - ۰۲۲۵۳۰۹۵۹ - ۰۲۲۵۳۱۰۰۷ - ۰۲۲۵۳۰۹۸۶
کارخانه A: شهرک صنعتی پرند، خیابان نوآور
تلفن: ۳۱ - ۳۳ - ۵۶۴۱۸۴۳۰ و ۵۶۴۱۹۳۰۶ - ۷
کارخانه B: شهرک صنعتی پرند، خیابان نوآور

Office: No.4, Bahar Dead-end, Baharan Alley, Maleki nasab St., Keshvari St., Araghi St., 2nd
Boustan, Pasdaran St., Tehran- Iran

Tel & Fax: (+98)(21) 22324378-9 / 22324965-6 / 22514129 / 22307209 / 22531059 / 22530959 /
22531007 / 22530986 www.omrantahvieh.net / www.omrantahvieh.com / info@omrantahvieh.com

OMRAN

Heating , Ventilation And Air Conditioning

CAHVIEH

Lovely Weather For Ever



پروژه های نفت، گاز و پتروشیمی:

- فاز ۱۳ پالایشگاه پارس جنوبی
- فاز ۲۲ و ۲۴ پالایشگاه پارس جنوبی
- فاز ۲۰ و ۲۱ پالایشگاه پارس جنوبی
- فاز ۱۷ و ۱۸ پالایشگاه پارس جنوبی
- فاز ۹ و ۱۰ پالایشگاه پارس جنوبی
- فاز ۶ پالایشگاه پارس جنوبی
- فاز ۷ و ۸ پالایشگاه پارس جنوبی
- فاز ۲ و ۳ پالایشگاه پارس جنوبی
- پالایشگاه گاز بیدبلند خلیج فارس
- پالایشگاه نفت سنگین قشم
- پالایشگاه نفت پارس
- پالایشگاه نفت آبادان
- پالایشگاه شیراز پروژه ODCC
- پالایشگاه گاز خانگیران
- پژوهشگاه صنعت نفت
- پالایش گاز شهید هاشمی نژاد
- پالایشگاه گاز بیدبلند (غیر صنعتی)
- پالایشگاه آغاچاری
- پالایشگاه اصفهان (پروژه چگالش)
- پالایشگاه اصفهان (طرح و توسعه)
- پالایشگاه منطقه پازنان
- پالایش نفت شازند اراک
- پالایش گاز ایلام
- سایت IGAT V
- ایستگاه تقلیل فشار گاز شلمچه
- میدان نفتی نفت شهر
- ایستگاه توزیع لامرد
- پروژه صادرات محصولات نفت و گاز تمبک
- شرکت ملی نفت
- پتروشیمی جم
- پتروشیمی بندر امام (ره)
- پتروشیمی فارابی
- پتروشیمی تبریز
- پتروشیمی ایلام
- پتروشیمی مرجان
- پتروشیمی میاندوآب
- پتروشیمی کنگان
- پتروشیمی گچساران NIB
- پتروشیمی زاگرس
- پتروشیمی پارس گلیکول
- پتروشیمی آرین متانول
- پتروشیمی گچساران
- پتروشیمی رایان پلیمر، واحد اکسیژن
- پتروشیمی دماوند
- پتروشیمی نخل آسماری
- پتروشیمی نوری
- پتروشیمی مارون
- پروژه فرآورش بندر امام (ره)
- پتروسینا پروژه B.O.G
- OTCC پروژه توربین شمس آباد
- واحد اکسیژن سیرجان
- سایت نمک زدایی گچساران
- مناطق نفت خیز جنوب
- مناطق نفت خیز مرکزی
- سایت آبگیر فاز ۱۴ پارس جنوبی
- سایت ایستگاه نم زدایی رگ سفید
- پروژه NGL 3100
- پروژه توسعه پلیمر پاد ج
- پروژه آذران



ISO 9001:2008



OHSAS 18001:2007



ISO 14001:2004



ISHRAI



SATSA



برنده پلاک اجلاس کیفیت اروپا در سال ۲۰۰۱
برنده تندیس طلایی اجلاس کیفیت اروپا در سال ۲۰۰۱
برنده ستاره طلایی مدیریت در سال ۲۰۰۲
برنده آرک طلایی تکنولوژی و کیفیت فرנקفورت در سال ۲۰۰۳

تولید و صادرکننده

- ✓ دیگ بخار
- ✓ دیگ آب گرم
- ✓ دیگ روغن داغ
- ✓ فیلتر شنی
- ✓ سختی گیر
- ✓ دیگ های سمی و تبک سه پاس
- ✓ مخازن آب گرمکن کویل دار
- ✓ مبدل های حرارتی
- ✓ فیلتر کربن اکتیو
- ✓ مخازن تحت فشار
- ✓ دیگ های فایر باکس
- ✓ دی اریستور

تهویه دانان تهران

ایرانی شایسته بهترین هست



T.D.T

Tahvie danan Tehran



کارخانجات فرآوری و ساخت قطعات خودرو ایران- رشت (گروه عظام)



حرم امام علی (ع) و صحن حضرت فاطمه الزهرا (س)



فرودگاه بین المللی شهید دستغیب شیراز



شرکت شیمیایی فخرآباد



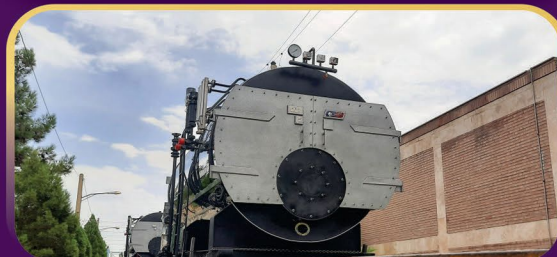
گروه خودروسازی سایپا



مجمع تجاری اداری ونک



شرکت سرمایه گذاری هتل های پارس



امور مشتریان: ۰۲۱-۷۲۱۸۳

تلفن: ۷۷۸۹۰۳۶۹-۷۷۸۹۰۱۱۸
 تلفکس: ۷۷۴۵۲۵۰۱
www.tdtco.com
info@tdtco.com

کارخانه: تهران، شهرک صنعتی عباس آباد
 سامانه پیام کوتاه: ۳۰۰۰۲۱۷۷۴۵۲۵۰۱

دفتر مرکزی: تهران، نارمک، خیابان فرجام شرقی
 خیابان منظری دانشک، پلاک ۸۰، ساختمان تهویه دانان



ماشین سازی اراک
Machine Sazi Arak



بخار گستر مهر ایرانیان

بخار گستر مهر ایرانیان

بازدید رایگان از کلیه دیگ های بخار ساخت شرکت ماشین سازی اراک در تهران

BOKHARGOSTAR

**نماینده رسمی فروش و خدمات پس از فروش شرکت ماشین سازی اراک
اولین و بزرگترین تولیدکننده دیگ های بخار و آب گرم در خاورمیانه**

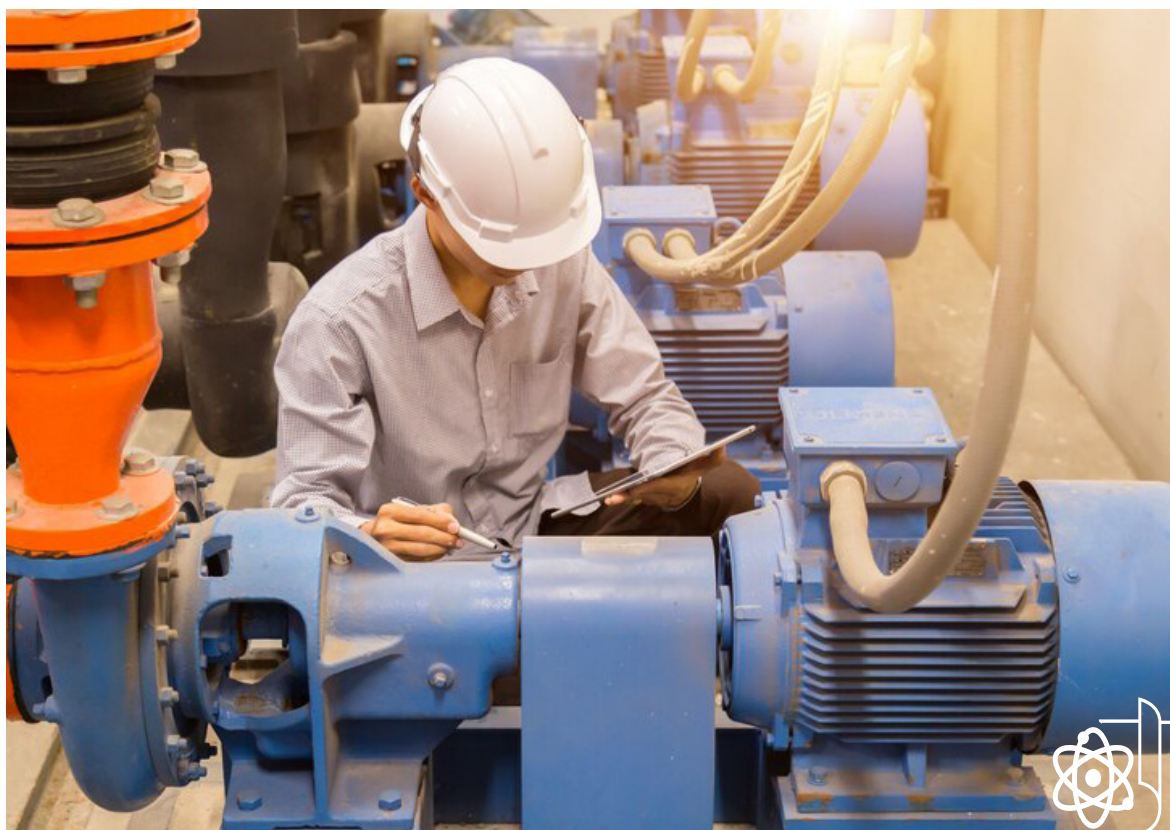


**مشاوره ، طراحی ، تعمیرات ، نصب و راه اندازی دیگهای بخار و آبگرم
سازنده : سختی گیر ، دی اریاتور ، مبدل های حرارتی
فروش تجهیزات ، شیرآلات و کنترل کننده های خطوط بخار ، آب ، نفت ، گاز و پتروشیمی
نصب و راه اندازی کارخانجات صنایع غذایی**

نشانی: تهران، خیابان طالقانی، بعد از تقاطع بهار، پاساژ روشن، طبقه سوم، واحد ۱۲
تلفن: ۷۷۶۲۵۶۹۳-۴-۷۷۶۰۹۰۷۵-۷۷۶۰۹۰۷۲ همراه: ۰۹۱۲-۲۰۵۰۶۰۹ فکس: ۷۷۵۰۴۰۰۶

وب سایت: www.bokhargostar.ir

ایمیل: info@bokhargostar.ir



نکات اساسی در عیب یابی پمپها

ترجمه و اقتباس

مهندس سید مجتبی طباطبایی

ب) اجازه دهید پمپ تا حد دمای فضای اطرافش خنک شود.

ج) پمپ را به آرامی و با احتیاط از طریق باز کردن روپوش تخلیه تهویه کنید.

د) پیش از راه اندازی مجدد پمپ به دستور العمل نصب و راه اندازی آن مراجعه نمایید.

هیچگاه یک پمپ را بدون قرار دادن تمام حفاظهای لازم در جایگاه مناسب راه اندازی نکنید. یک پمپ در حال کار وسیله ای است که باید با احتیاط به آن

آنچه در این مقاله عرضه شده است. نکاتی چند در باب بازرسی نگهداری و عیب یابی پمپهاست. البته قویاً توصیه می گردد که پیش از مبادرت به هرگونه اقدامی متون و اسناد فنی نصب، راه اندازی عملکرد و نگهداری پمپ را به دقت مطالعه نمایید.

پمپهایی که بیش از حد داغ می شوند، احتمالاً سوختگی و جراحات ایجاد می کنند. اگر پوسته پمپ خیلی داغ شد:

الف) پمپ را فوراً خاموش نمایید.

بخش قرار دادن گیج و یا در پوش تخلیه هیچ پمپ داغی را ابتدا به ساکن باز نکنید بلکه اجازه دهید تا پمپ با هوای اطرافش به تعادل دمایی برسد، سپس برای باز کردن هر کدام از اجزاء آن دست به عمل بزنید.

باز کردن یک درپوش و یا قطع کردن یک لوله ارتباطی از پمپی داغ مانند آن است که درست پس از روشن کردن یک اتومبیل در پوش رادیاتور آن را باز کنیم قبل از باز کردن اجزاء پمپ دمای آنها را بررسی کنید.

هیچگاه پمپی را در برابر شیری بسته به کار نیاندازید چون نتایج این کار یعنی کاویتاسیون، تخریب پره و داغ شدن بسیار زیان بار هستند. فیلتر بخش مکش پمپ را به طور مرتب بازرسی نموده و گرفتگی های آن را رفع نمایید.

پمپ را به نحوی سر جای خود محکم سازید که پس از راه اندازی و کارکرد، امکان جابجا شدن نداشته باشد چون اگر پمپ جابجا شود، لنگی پدید آمده باعث خرابی آب بندها و یا یاتاقانهای آن می گردد. هیچگاه پمپی را در محیطهای دارای خطر انفجار و یا ناپایدار بکار نیاندازید مگر آن که پمپ برای کارکرد در چنین فضاهایی طراحی شده باشد. اگر باید پمپ را در فضاهایی آکنده از مواد قابل اشتعال و بخارات قابل انفجار بکار بگیرید، حتماً از موتورهای کنترل کننده هایی استفاده کنید که ضد انفجار باشند.

اگر پمپی را جدیداً خریداری نموده اید، حتماً پیش از راه اندازی آن را به دقت بررسی کنید تا اگر در زمان حمل آسیبی به آن وارد شده، مشخص گردد. در این صورت مراتب را سریعاً و به طور کتبی به مسئولین مربوطه گزارش نمایید.

هیچگاه از لباسهای گشاه و آزاد در مجاورت ماشین آلات استفاده نکنید. چه بسیارند نمونه های تلخی از جراحات و آسیبهایی که در اثر کشیده شدن لباس به داخل روتورها و شفتهای دوار ایجاد شده اند.

بنابراین اکیداً توصیه می شود با قرار دادن حفاظهایی از نزدیک شدن افراد به بخشهای دوار پمپها جلوگیری به عمل آید. مدارک نصب، راه اندازی، عملکرد و نگهداری پمپ را در جای مطمئنی قرار دهید.

نزدیک شد. مطمئن شوید پمپ در حال پمپاژ سیالی است که برای آن طراحی شده است چون پمپاژ سیالات ویسکوزیته بالا باعث اورلود شدن پمپ می گردد. هیچگاه سیالات خورنده و یا قابل اشتعال را وارد پمپ نسازید مگر آن که پمپ و لوله کشی به طور خاص برای تحمل این گونه سیالات طراحی شده باشند. پمپاژ سیالات قابل اشتعال با پمپهای عادی که ضد انفجار نیستند، پیش در آمد فاجعه است.

به کار اندازی پمپ زمانی که شیر قسمت مکش و یا خروجی آن بسته باشد سبب داغ شدن شدید آن می گردد. اگر جریان در پمپهای حتی بزرگ قطع گردد، آب ظرف مدت چند دقیقه به بخار تبدیل خواهد شد.

در زمانهایی که به بازرسی و مشاهده چشمی پمپها می پردازید، دقت کافی به جهت چرخش صحیح پره پمپ داشته باشید چون اگر پمپی در جهت عکس حالت طبیعی خود گردش نماید، پره پس از مدتی باز شده و صدماتی جدی به بدنه و سایر اجزاء پمپ وارد می سازد.

دید شده که در برخی موارد، پمپها تا چندین سال در جهت عکس گردش می کرده اند که جریان خروجی پمپ در این حالت قابل توجه نبوده است (در یک زمستان بسیار سرد که ساکنان یک ساختمان از ناکافی بودن حرارت شکایت داشتند، تیمی جهت بازرسی مراجعه کرده و متوجه این موضوع شد و زمانی که سیمهای تغذیه پمپ را جابجا نموده، مشکل برطرف گردید).

یک پمپ را باید تا سرحد امکان در دسترس قرار داد و تا جایی که ملاحظات ایمنی اجازه می دهند آن را به سیال نزدیک نمود. پیش از راه اندازی پمپ، تمامی روان سازها را با توجه به شرایط ذکر شده در راهنماهای فنی پمپ بررسی کنید.

اگر می خواهید پمپی را بلند کنید حتماً از ابزارهای مناسب استفاده نمایید و نقاط آچار خور صحیح را برای این کار از مدارک فنی پمپ استخراج کنید. هیچگاه پیش از این که کل داخل بدنه یک پمپ خود راه انداز را پر از سیال نکرده اید، اقدام به راه اندازی آن ننمایید، چون صدمات بسیار زیادی به آن وارد می گردد.

پوشش رویی، در پوش بخش پر کردن، در پوش



تهویه مناسب نیستند، کار نکنید چون بخارات و گازهای مسموم کننده در چنین مکانهایی ایجاد می شوند که برای سلامتی بسیار مضرند.

اگر مجبور به انجام چنین کاری شدید، حتما یک نفر را به عنوان کمک همراه ببرید. زمانی که پمپی را برای اولین بار به راه می اندازید و یا این که مشغول عیب یابی پمپهای موجود می باشید، علائم و نشانه هایی وجود دارند که به تشخیص بهتر ایرادات ممکن، کمک می کنند. و اگر شم مشاهده قوی داشته باشید می توانید با دنبال کردن این علائم به مشکل برسید.

در زیر فهرستی از ایرادات معمول در پمپها همراه با علل به وجود آورنده و راه حلهای پیشنهادی آورده شده است.

مشکل: موتور پمپ روشن نمی شود.

علل محتمل :

۱- فیوز و یا مدار شکن از کار افتاده است؛

۲- اورلود حرارتی باز در راه انداز موتور ؛

۳- کمبود جریان برق ؛

اگر پمپها را تحت بازسازی و تعمیر دارید، اجازه ندهید تا کسی به اشتباه روی برچسبهای ایمنی پمپ را با رنگ بپوشاند. تنها به پرسنل با تجربه اجازه کار کردن با پمپها و سایر ماشین آلات را بدهید.

پیش از این که مشغول کار بر پمپهای دارای تابلو برق و الکتروموتور شوید، حتما تابلو را در وضعیت خاموش قفل کنید. پوسترهایی هشدار دهنده برای این کار مناسب هستند.

• اگر نمی توان تابلو را نقل کرد فیوز اصلی و یا مدار شکن را خارج ساخته و روی آنها برچسبی با عنوان خارج از سرویس نصب نمایید.

• تسمه های V شکل را باز کنید.

• کوپلینگها را باز نمایید.

اگر با شرایط آب و هوایی خشن و نا مساعد روبرو شدید و اگر امکان قرار گرفتن پمپ در دماهای محیطی زیر صفر وجود داشت، حتما پمپ را از آب تخلیه نمایید تا از خطرات یخ زدگی در امان بمانید.

هیچگاه در پمپ خانه های زیرزمینی که دارای

راه حلها:

۱- در صورت بسته بودن شیر یک طرفه آن را تمیز و یا تعمیر نمایید.

۲- در صورت خرابی و یا فرسوده بودن شیر ایزولاسیون، آن را تمیز و یا تعمیر نمایید.

۳- خطوط مکش و تخلیه را تمیز کنید.

۴- شیرها را که احتمالاً بسته اند، باز کنید.

۵- پیش از بکار اندازی پمپ اجازه دهید تا خط مکش و پمپ به طور کامل از سیال پر شوند.

۶- اگر شیر یک طرفه برعکس نصب شده باشد، آن را باز کرده و در جهت صحیح نصب نمایید.

مشکل: پمپ به طور نا منظم کار می کند.

علل محتمل:

۱- فیلتر مکش کمی کثیف یا گرفته است؛

۲- نشتی در لوله های سمت مکش؛

۳- شیر اطمینان باز است؛

۴- ناکافی بودن فشار مکش؛

۵- شیرهای ایزولاسیون و یا نشیمنگاههای کثیف و فرسوده؛

۶- سیال در شرایطی بسیار نزدیک به نقطه جوش خود قرار دارد؛

۷- ویسکوزیته سیال بسیار بالاست؛

راه حلها:

۱- فیلتر را تمیز نمایید. آیا فیلتری موقت برای راه اندازی وجود دارد؟

۲- نشتی لوله های مکش را تعمیر کنید.

۳- شیر اطمینان را زیست نمایید.

۴- مخزن مکش و یا سطح سیال در آن را بالا ببرید تا

۴- قطع مدار در سوئیچهای حد، تایمرها و یا سایر ادوات کنترل در مدار راه انداز موتور پمپ؛

۵- خرابی موتور (در صورتی که قبلاً داغ شده باشد)؛

راه حلها:

۱- پس از رفع دلیل اصلی اورلود، فیوز را تعویض نمایید.

اندازه موتور را نیز چک کنید تا از صحت انتخاب آن مطمئن شوید. اندازه فیوز را نیز به همین ترتیب بررسی نمایید.

۲- پس از تصحیح اشکالی که باعث اورلود شدن می گردید، اورلود حرارتی باز را ریست نمایید. اگر باز هم مشکلی وجود داشت، اندازه آن را بررسی کنید.

۳- جریان ناکافی را تصحیح کنید.

۴- اگر مداری قطع در سوئیچهای دمای حد، تایمرها و یا سایر ادوات کنترل وجود دارد، ریست کرده و مجدداً امتحان نمایید.

۵- موتور را بازرسی کنید و در پی نشانه های آسیب فیزیکی و یا داغ شدن باشید. تغییر رنگ سیم پیچها و یا آب شدن لحیم کاری سیمها را ببابید.

مشکل: پمپ کار می کند ولی جریان و فشار مناسبی ایجاد نمی کند.

علل محتمل:

۱- بسته شدن و یا نیمه باز بودن شیر یک طرفه؛

۲- شیرهای ایزولاسیون خراب و یا بسیار کهنه و کثیف؛

۳- بسته شدن مسیر مکش و یا تخلیه؛

۴- بسته بودن کامل و با جزئی شیر ایزولاسیون؛

۵- پمپ پیش راه اندازی (Prime) نشده است.

۶- شیرهای یک طرفه به اشتباه و یا برعکس نصب شده اند.





نمایند. اگر دمای موتورخانه 80°F باشد. دمای پوسته موتور می تواند 150°F و یا بیشتر باشد. این مسئله بسته به سیستم عایقکاری و پوشش باعث پدید آمدن سطوح گرم می شود که طبیعی بوده و مشکلی ایجاد نمی کنند)

علل محتمل :

۱- موتور به دلیل عمل کردن پمپ در شرایطی فراتر از شرایط طراحی اور لود شده است.

۲- سیم کشی نادرست و یا ولتاژ پایین ؛

۳- ویسکوزیته بالای سیال مورد پمپاژ ؛

۴- دمای بالای محیط

راه حلها :

۱- فشار عملکرد پمپ را محدود نمایید.

۲- منبع تغذیه را با اطلاعات درج شده روی پمپ، چک کنید.

۳- ویسکوزیته سیال را تصحیح کرده و با اندازه پمپ را عوض نمایید.

۴- میزان تهویه در فضای موتورخانه را افزایش داده و یا مکان پمپ را تغییر دهید. اگر پمپ در فضای آزاد قرار دارد، سایبانی بر آن قرار دهید.

تمام مواردی که در این مقاله بدانها اشاره شد، جزو ایرادات معمول پمپها می باشند. ولی این فهرست به هیچ روی کامل نیست. دانستن نکات فوق ایده های بسیار خوبی در زمان عیب یابی در اختیار تان قرار خواهد داد. ■

هد مکش افزایش یابد.

۵- شیرها را تمیز و یا تعویض نمایید.

۶- سیال را خنک نموده و یا هد مکش را افزایش دهید.

۷- ویسکوزیته سیال را کاهش دهید (سیال را رقیق کرده و یا حرارت دهید یا این که اندازه پمپ را تغییر دهید).

مشکل : ظرفیت جریان پمپ به طور غیر عادی زیاد است.

علل محتمل :

۱- ناکافی بودن فشار هد در تخلیه ؛

۲- بالا بودن فشار مکش

راه حلها :

یک شیر گلولی در قسمت خروجی پمپ نصب کنید تا فشار هد تخلیه را افزایش دهد

مشکل : عملکرد پر سرو صدای پمپ

علل محتمل :

۱- به دام افتادن هوا در داخل پمپ (کاویتاسیون)؛

۲- همترازی نادرست موتور و پمپ ؛

۳- یاتاقانها و یا آب بندهای فرسوده

راه حلها :

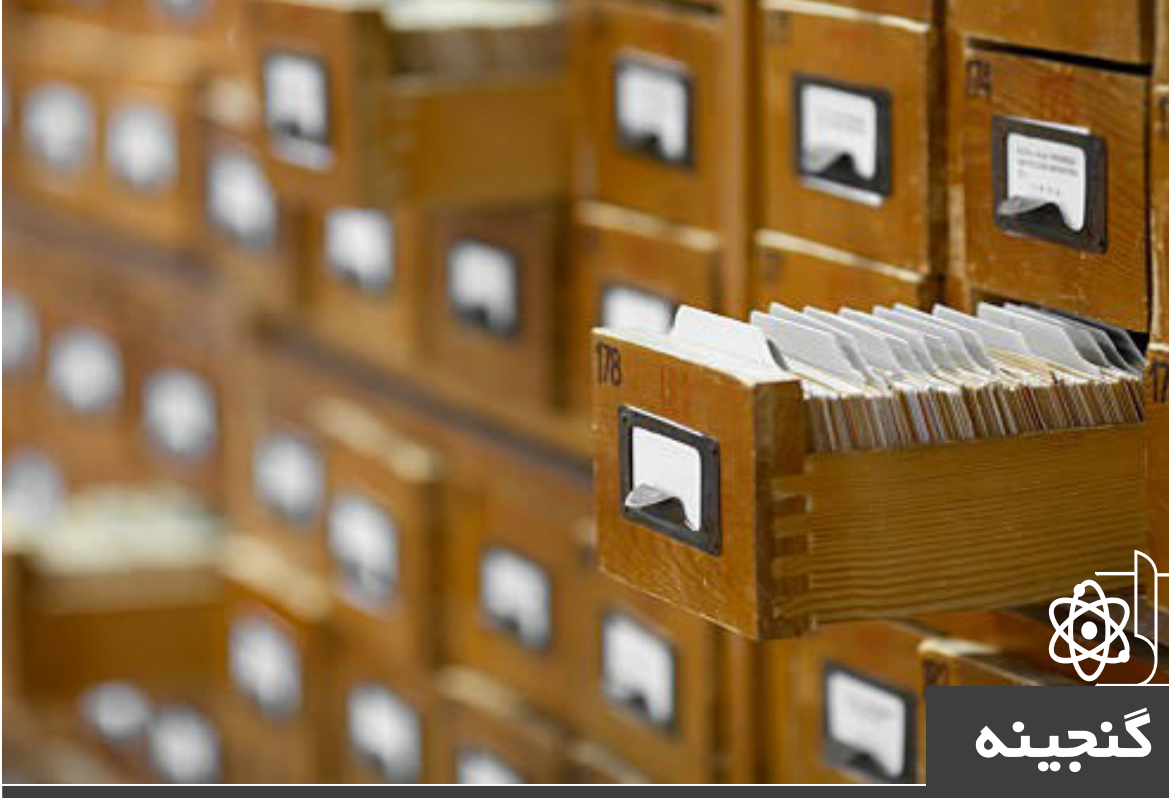
۱- مطمئن شوید که یک شیر تخلیه هوا بر بدنه پمپ نصب شده باشد. در پمپهای بزرگتر پیش از این که آنها را به راه بیندازید، هوا را از داخل پمپ خارج سازید.

۲- همترازی موتور و پمپ را بررسی نماید.

۳- یاتاقانها و یا آب بندهای فرسوده را تعویض کنید.

مشکل : داغ شدن بیش از حد موتور (توجه داشته باشید که برخی از موتورها می توانند در دماهایی بالا تا حد 70°C درجه فارنهایت و یا بیشتر از دمای محیط عمل





ترجمه و اقتباس

مهندس سید مجتبی طباطبایی

مطلع شوید که نشدید.

● به احتمال زیاد ۱۲٪ از آنان تصمیم گرفته اند که منبهد با یکی از دوستان صمیمی، منسوبین و یا همسایگان خود معامله کنند که البته موضوع شایان تأمل این است که چرا قبل از این که آنان چنین تصمیمی بگیرند شما وارد عمل نشده اید. شما هم می توانستید جزو یکی از آن دوستان صمیمی باشید، نمی توانستید؟

● حدود ۱۵٪ به دلایل مختلف، واقعاً دیگر نیازی به خدمات شما ندارند. اما به هر حال ممکن است آنان از طرف دوستانشان در ارتباط با موضوع فعالیت شما مورد مشورت قرار گیرند. عدم برقراری ارتباط با ایشان باعث از دست دادن این قبیل فرصتها خواهد شد.

● و بالاخره یک اکثریت (۶۶٪) رها شده وجود دارد که بی توجهی به آنان باعث شده شما را فراموش کنند. در این مدت شما هیچگونه تماسی با آنان نداشته اید، نامشان در فهرست مشتریان منظور نشده و حتی به مناسبت آغاز سال نو یک کارت تبریک خشک و خالی نیز برایشان نفرستاده اید! به عبارت دیگر در موردشان هیچ کاری نکرده اید.

شاید متذکر نباشید، اما یک همکار و کارگشای ارزشمند در انباری ساختمان شما وجود دارد که قادر است در هر روز تقریباً ۲۵٪ به حجم معاملات و تجارت شما بی فزاید؛ نامش قفسه بایگانی است! موجودی که سالهاست آن را پر کرده و در انبار نهاده اید. گنجی که حاوی نامها، ریز تمامی اقلام معاملات، شماره تلفنهای مورد نیاز، تأسیسات، پروژه ها و سایر کارهایی است که شما با موفقیت آنها را به انجام رسانده و دوباره به آنها نیاندیشیده اید. اما چرا نه؟ روی هر یک از سوابق بایگانی شده پنج دقیقه ای تعمق کنید. خواهید دید که کارهایی که کردید شما را متحیر می سازد. مشتریانی که رضایت آنان را تأمین نمودید ولی با خیلیشان از زمان انجام معامله تاکنون صحبتی نداشته اید. به این نتیجه می رسید که شایسته است تلفن را برداشته و با تعدادی از این مشتریان منجمله قدیمی ترین آنان که به نظر می رسد دیگر پراکنده شده اند، تماس بگیرید. اما اینجاست که باید نکاتی را در نظر داشته باشید :

● به احتمال زیاد حدود ۵٪ از این مشتریان از منطقه فعالیت شما خارج شده اند، که البته شما می توانستید در صورت استمرار ارتباط با مشتریان، از تغییر مکان آنان



ساری پویا

سازنده انواع چیلرهای جذبی، تراکمی، مینی چیلر، برج خنک کننده، داکت اسپیلیت، هواساز و فن کوئل

www.saripu.com

تلفن: ۸۸۷۱۵۲۵۱

فکس: ۸۸۷۱۵۲۵۰



شرکت صنعتی عمران نپویه

۲- دنبال پرونده هایی بگردید که حدود یک یا دو سال از عمر آنها می گذرد؛ برای مشتریان مربوطه کارت مشابهی ارسال نمایید و ضمناً از آنان خواهش کنید که جهت به روز شدن اطلاعات شما، آخرین آدرس پستی، e-mail و شماره تلفن خود را به شما اطلاع دهند. آن دسته از مشتریان که پاسخ می دهند، با این اقدام خود ابراز می کنند که برایشان اهمیت دارید و این می تواند سرآغازی برای معاملات احتمالی بعدی باشد. پس در خصوص این مشتریان باید مراقبت و پیگیری خاصی مبذول نمایید.

۳- مشتریانی که بیش از دو سال از عمر پرونده شان می گذرد، باید به طور اتوماتیک نامه ای از شماره دریافت نمایند که در آن اجمالاً ضمن یادآوری کاری که برایشان انجام داده اید، آخرین اطلاعات مربوط به شرکت شما درج شده باشد.

۴- مراحل مذکور را به همین منوال در مورد آن دسته از مشتریانی که یک سال، دو سال و بیشتر از عمر معامله با آنان می گذرد مجدداً و منظمأً تکرار نمایید.

سرانجام این که، به رغم فناوری مدرن، هنوز فروشهای "ابتدا به ساکن" بسیار پر هزینه اند و این

و در نظر داشته باشید که معمولاً عامل حدود ۸۰٪ معاملات تنها ۲۰٪ از مشتریانند و به دست آوردن یک مشتری جدید چهار بار گرانتر از راضی و متقاعد کردن یک مشتری موجود است.

ایجاب می کند تا معاملات بالقوهای که در قفسه های بایگانی شما در ارتباط با مشتریان قدیمیتان در انتظار نشسته اند را مغتنم شمرده و یا هوشیاری و کمی صرف وقت به فعل در آورید و در نظر داشته باشید که معمولاً عامل حدود ۸۰٪ معاملات تنها ۲۰٪ از مشتریانند و به دست آوردن یک مشتری جدید چهار بار گرانتر از راضی و متقاعد کردن یک مشتری موجود است. ■

سالها قبل "کوکاکولا" که بدون تردید جزو مشهورترین برندها در جهان است، به فکر افتاد که بررسی کند در صورت متوقف کردن آگهی ها و تبلیغاتش چه اتفاقی رخ می دهد. نتیجه بررسیها نشان داد که در این صورت ظرف سه سال ورشکست خواهد شد. پس اگر حضورمان را به مردم یادآوری نکنیم، ما را فراموش می کنند حتی اگر شهرت کوکاکولا را داشته باشیم.

سالها قبل "کوکاکولا" که بدون تردید جزو مشهورترین برندها در جهان است، به فکر افتاد که بررسی کند در صورت متوقف کردن آگهی ها و تبلیغاتش چه اتفاقی رخ می دهد. نتیجه بررسیها نشان داد که در این صورت ظرف سه سال ورشکست خواهد شد. پس اگر حضورمان را به مردم یادآوری نکنیم، ما را فراموش می کنند حتی اگر شهرت کوکاکولا را داشته باشیم.

بگذریم. حال برگردیم به موضوع قفسه بایگانی؛ برای بهترین بهره گیری در مراجعه به بایگانی سعی کنید چهار مرحله را رعایت کنید:

۱- سراغ پرونده هایی بروید که کمتر از یک سال از تشکیل آنها می گذرد. دو فرد باهوش و خوش صحبت را (که می توانند از دانش آموزان یا افراد خانواده باشند) به خدمت بگیرید و از آنان بخواهید که به یکایک افراد منظور شده در فهرست (یعنی مشتریانی که ظرف چند ماه گذشته برایشان کار کرده و یا آنان معامله نموده اید) تلفن زده و سوال کنند که آیا مایلند در مورد محصولات یا خدمات جدیدی که مؤسسه شما ارائه می دهد اطلاعاتی کسب کنند. چنانچه جوابشان مثبت بود، سریعاً موضوع را دنبال کرده و اقدام لازم را بعمل آورید. و در صورت منفی بودن پاسخ، کارت چاپ شده کوچکی برایشان ارسال نموده و در آن فقط ذکر کنید: "هر چند از آخرین باری که شما را زیارت کرده ایم مدتی میگذرد، ولی ما هنوز از بابت معامله ای که با شما داشتیم قدرتان و سپاسگزاریم. لطفاً با این شماره تلفن با ما تماس حاصل فرمایید، شاید باز هم بتوانیم خدمتی انجام دهیم".



کاتالوگ

محصولات برترینهای

صنعت تأسیسات

ایران



شرکت سامین

1



شرکت تولیدی شیر سازی سامین با بیش از ۵۷ سال سابقه صنعتی، نخستین تولید کننده شیر آلات برنجی، ساختنی و صنعتی در ایران بوده و دارای گسترده ترین امکانات تولید و تنوع محصولات در خاوریانه می باشد. حفظ کیفیت بالای محصول که همیشه سوابق اهداف این شرکت بوده، موجب گردیده تا شرکت سامین دارای پلی های فناوری به بالاترین جایگاهها دست یابد که " واحد نمونه کیفی در سطح ملی "، " واحد نمونه صنعتی کل کشور " و " واحد برگزیده استاندارد مصالح ساختمانی " از آن دسته می باشد. استقبال نمایان و مصرف کنندگان در این شش دهه، گروه سامین را بر آن داشته تا با استفاده از بهترین مواد اولیه و بهره وری از پیشرفته ترین تکنولوژی روز جهان و ماشین آلات ایتالیایی، محصولات خود را با بالاترین قیمت ممکن عرضه نمایند. در همین راستا سرمایه گذاری پیوسته در تولید همراه با ۱۰ سال ضمانت جلیکری (در محل خرید) و جلب رضایت مصرف کنندگان، همواره نام سامین را استوار و سر بلند نگاه داشته و باعث گردیده تا محصولات سامین پایه و نماد ارزانی باشند.



بیش از نیم قرن شایستگی
More than half a century of excellence

شرکت سامین با تکیه بر اصل مشتری مداری در طی شش دهه گذشته همواره سعی در گسترش دامنه تولیدات خود داشته و کوشیده تا با محصولات زیر نیاز مصرف کنندگان محترم را در بازار داخلی و خارجی تامین نماید:

- ۱ شیر آلات کشویی از ۱/۲ تا ۳ اینچ (نخستین و کهن ترین تولید کننده شیر آلات کشویی و تنها تولید کننده مجموعه کلر سازها با نشان ملی استاندارد ایران)
- ۲ شیر آلات رادیاتور ۱/۲ و ۳/۴ اینچ (نخستین و کهن ترین تولید کننده شیر آلات رادیاتور و اولین دارنده نشان ملی استاندارد ایران)
- ۳ شیر آلات ترموستاتیک رادیاتور ۱/۲ اینچ (نخستین و کهن ترین تولید کننده شیر آلات ترموستاتیک در ایران - محصول مشترک ایران و ایتالیا)
- ۴ شیر آلات ربع گرد گاز (دارنده پروانه کاربرد نشان ملی استاندارد اجباری MOPP و تایید شرکت گاز ایران)
- ۵ شیر آلات لوله های P.P و چند لایه (خنجر و منبک شیر های چند منظوره برای استفاده با لوله های سبز یا چند لایه به شماره ثبت اختراع ۳۳۸۵۳)
- ۶ شیر آلات واشویی و یکطرفه آب در دو سایز ۱/۲ و ۳/۴ اینچ (دارای پروانه کاربرد نشان ملی استاندارد و اجباری برای سایز ۱/۲)
- ۷ شیر آلات واشویی و یکطرفه آب در دو سایز ۱/۲ و ۳/۴ اینچ (دارای پروانه کاربرد نشان ملی استاندارد و اجباری به شماره ۳۶۶۴)
- ۸ شیر آلات یکطرفه واشویی موب ۱/۲ و ۳/۴ اینچ (دارای پروانه کاربرد نشان ملی استاندارد و اجباری به شماره ۳۶۶۴)
- ۹ شیر آلات ربع گرد آب استاندارد در محل و سایز های گوناگون (استاندارد ملی به شماره ۱۶۲۲)
- ۱۰ خنجر و منبک سبک جدیدی در شیر آلات ربع گرد با ۱۴ کاربرد گوناگون در سایز های ۱/۲ و ۳/۴ اینچ (برپایه استاندارد ۱۶۲۲)
- ۱۱ شیر آلات مخصوص لوله های چند لایه (استاندارد ملی به شماره ۱۶۲۲)
- ۱۲ منبک و تولید کننده شیر آلات ۹۰ درجه سوزنی و تنها تولید کننده آنها در جهان در پنج طرح و سایز متفاوت
- ۱۳ سازنده کلکتورهای تامین آب آشامیدنی و گرمایشی با ۱۷۰ طرح، سایز و استفاده متفاوت
- ۱۴ منبک طرحی منحصر به فرد و تولید کننده قطعات و اتصالات کپسول و پرسی لوله های تک سه و پنج لایه
- ۱۵ صافی های موب با آبدهی بالا و کیفیت برتر در سایز های ۱/۲ و ۳/۴ اینچ (با توری های استیل)
- ۱۶ شیر های اطمینان فشاری ۱/۲ اینچ برای استفاده تا فشار ۳ اتمسفر و ورودی های روپیچ و توپیچ فشاری - خاری برای پکیج های جدید شوفاژ

۲

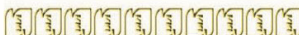
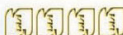
قسمتی از افتخارات و سوابق این شرکت

- ۵۷ سال سابقه خدمتگزاری در صنعت کشور تا تولید ۱۰۸ شیر مختلف
- اولین و بزرگترین فورجگر بخش خصوصی در ایران
- متفرع و منبک شیر برنجی چند منظوره برای استفاده لوله های سبز و چند لایه
- منبک و تنها تولید کننده شیرهای کشویی ۱/۲ و ۳ اینچ به روش فورج، و دارای نشان استاندارد ملی و اجباری ایران در کشور
- تدوین گر و تنها دارنده نشان استاندارد ملی به شماره ۱۸۷۳۳ شیر آلات رادیاتور و تنها تولید کننده شیر آلات ۳/۴ اینچ رادیاتور
- واحد نمونه کیفی در سطح ملی سازمان ملی استاندارد ایران
- واحد نمونه صنعتی استان تهران ۲۲ بار از طرف سازمان ملی استاندارد ایران
- اولین تولید کننده ایرانی شیرهای ترموستاتیک رادیاتور (محصول مشترک با ایتالیا) در کشور
- صادر کننده شیر آلات و عضو بانک اطلاعات صادر کنندگان (CD صادر کنندگان)
- دارنده پروانه کاربرد علامت استاندارد ملی و اجباری شیر آلات ساختمانی به شماره ملی ۳۶۶۴
- دارنده پروانه کاربرد علامت استاندارد ملی و اجباری شیرهای گاز توپی به شماره ملی ۴۰۴۷
- دارنده پروانه کاربرد علامت استاندارد ملی و اجباری شیرهای آب توپی دستی به شماره ملی ۱۶۲۲
- اولین و تنها تولید کننده شیر آلات واشویی استاندارد در کشور به شماره ملی ۳۶۶۴
- واحد برگزیده استاندارد مصالح ساختمانی
- دارنده گواهینامه های جهانی ISO 9001، 10004، 10002 از شرکت توف-نورد آلمان

- عضو کمیسیون فنی تدوین استاندارد ملی برای برج خوش تراش به شماره ۴۰۵۱
- عضو کمیسیون فنی تدوین استاندارد ملی شیر گاز توپی به شماره ۴۰۴۷
- عضو کمیسیون فنی تدوین استاندارد ملی برج آهنگری به شماره ۴۰۵۰
- عضو کمیسیون فنی تدوین استاندارد ملی شیر آلات ساختمانی به شماره ۳۶۶۴
- عضو کمیسیون فنی تدوین استاندارد ملی شیر دستی و زانو قفل رادیاتور شوفاژ به شماره ۱۸۷۳۳
- عضو کمیسیون فنی تدوین استاندارد ملی شیرهای ترموستاتیک رادیاتور به شماره ۱۶۲۲
- عضو کمیسیون فنی تدوین استاندارد ملی شیرهای آب توپی دستی به شماره ۱۶۲۲
- عضو کمیسیون فنی تدوین استاندارد ملی شیرهای اطمینان فشاری به شماره ۲۰۶۲۰
- عضو کمیسیون فنی تدوین استاندارد ملی شیرهای مرکب اطمینان فشاری حرارتی به شماره ۲۴۳۷
- عضو کمیسیون فنی تدوین استاندارد ملی پوششهای الکتریکی شیر آلات بهداشتی
- عضو انجمن صنعت تاسیسات
- عضو انجمن لوازم خانگی ایران
- عضو انجمن مدیریت کیفیت ایران
- عضو انجمن دارندگان نشان استاندارد ایران
- عضو انجمن مدیران صنایع
- عضو انجمن سازندگان تجهیزات صنعت نفت ایران
- عضو انجمن مدیران کنترل کیفیت صنایع استان تهران
- عضو انجمن تخصصی مراکز تحقیق و توسعه صنایع و معادن
- عضو انجمن بهینه سازی مصرف انرژی ایران

امکانات تولید و کیفیت بالای محصولات ما متعلق به شماست.

تهران، خیابان دماوند، خیابان طلیس، پلاک ۱۱- کوپستی: ۱۶۵۴۹۹۳۶
 تلفن: ۰۲۱-۷۷۹۵۰۹۹۹، ۰۲۱-۷۷۹۵۰۹۹۸
 فکس: ۰۲۱-۷۷۹۵۰۹۹۷
 Email: info@samin.com
 No.13, Hellsae St, Damavand Ave., Tehran 1654993611, IRAN
 Tel: (+9821) 7733602 - 7733608 - 7736049
 Fax: (+9821) 7733256



برترینهای تاسیسات

سال بیست و ششم حضور در ۳۰۷ شماره

۳۰۷

سال بیست و ششم حضور در ۳۰۷ شماره

شرکت تولیدی شیرسازی سامین SAMIN

تاسیس ۱۳۴۶ Valve Manufacturing Company Ltd Since 1963

شیرهای کشویی برنجی BRASS GATE VALVES



۱۰ سال ضمانت جایگزینی



شیرهای کشویی برنجی:

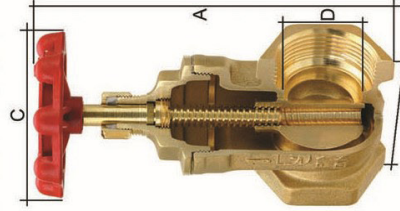
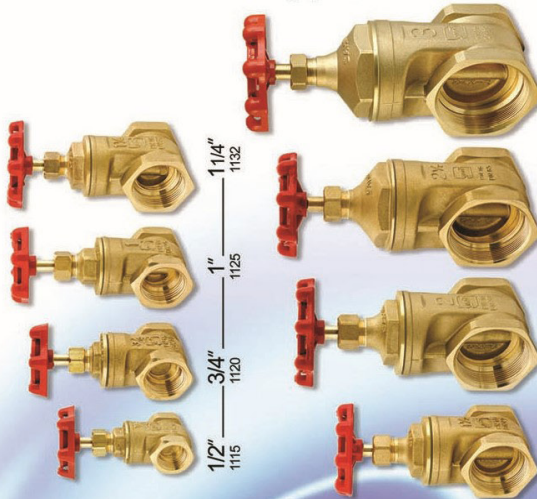
- شامل فشار تا ۱۶ اتمسفر (کلاس ۲۵۰ psi) مطابق با استاندارد
- آمیزای و مل به شماره ۴۰۰۰۰۰
- تحمل مارت تا ۲۰۰ درجه سانتیگراد
- آمیزای بر فلز میله اصلی با استفاده از پوش مخصوص و اوربک
- قابل استفاده در آب، نفت، گاز، هوا، مایه فشرده
- قابل استفاده در لوله های فلزی، پلی اتیلن، PPRC، لوله سبز و یا لوله های چد لایه
- تولید شده از بهترین مواد اولیه و قابل استفاده در لوله کشی های آب آشامیدنی
- ساخته شده بر اساس استانداردهای بین المللی و ایرانی
- شیر آلات سامین تا ۱۰٪ کنترل کیفیت به شما تقدیم گشته و دارای ۱۰ سال ضمانت جایگزینی در محل خرید می باشند.

نکته: سامین شیرهای کشویی به گونه ای است که تنها می توان آن را در حالت کاملاً باز یا کاملاً بسته استفاده نمود. تنظیم شدت عبور سیال بوسیله این شیر آلات، در دراز مدت باعث خوردگی کشویی آنها گشته و شیر را از آمیزای خارج می سازد.



۱۰ سال ضمانت جایگزینی

واحد برگزیده استاندارد مصالح ساختمانی
عضو انجمن صنعت تاسیسات
واحد نمونه صنعتی ایران



سامین	1 1/2"	3/4"	2"	1 1/4"	1"	1 1/2"	2"	3"
DN	15	20	25	32	40	50	65	80
A(mm)	94	101	124	146	160	192	240	281.5
B(mm)	42	46.5	50	58	61	70	82	88
C(mm)	55	55	60	71	80	90	94	115
D(mm)	15	19	25	32	38	50	63.5	76.2
Thickness ضخافت بدنه	1.7	1.8	2	2.2	2.3	2.5	2.8	3.1

Brass Gate Valves:

- Pressure tolerance up to 16 atm (250 psi class) in compliance with PN16 standard
- Built to withstand heat up to 200 °C
- A flawless seal on the stem has been achieved by using P.T.F.E bushes
- Suitable to be used with water, Oil, Gas, and Compressed Air
- Can be use with any form of piping such as Metallic, Polyethylene, P.P.R.C, or multi layer pipes
- Made from best raw materials and can be use for potable water piping
- Manufactured in compliance with international and Iranian norms and standards
- All Samin valves and products are %100 quality controlled and include a 10 year exchange guaranty at the point of purchase

Note: Gate valves are not designed to be used as flow control valves. They should only be used in either fully open or fully closed positions.



تاییدیه استاندارد

تاییدیه استاندارد

شیرهای رادیاتور و زانوقفل :

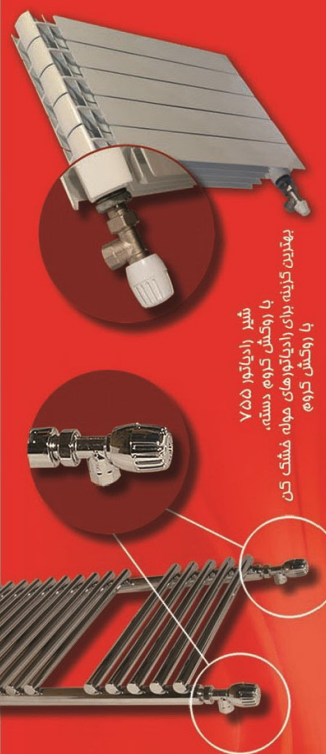
- [illegible]

تنها تولید کننده شیرهای رادیاتور سایز ۳/۴ اینچ در خاورمیانه

Radiator and Lock Shield Valves:

- By using both a special polymer Bush and a **N.B.R** O-Ring, better seal on the stem gained
- Built to withstand fluid temperature up to 120 °C and 10 atm. Pressure
- Manufactured in compliance with international and Iranian norms and standards
- Better performance & higher efficiency due to a wider inlet
- Made from ABS material, handles are resistant to heat & shattering
- Benefiting from a Brass Conic Sealing System (metal to metal sealing)
- Usable with Metallic as well as Polyethylene, P.P.R.C, or multi layer pipes
- Octagonal nut design has introduced an easier installation along an attractive body
- All Samin valves and products are %100 quality controlled, and include a 10 year exchange warranty at the point of purchase

شیر و زانوقفل رادیا تور به شمار می آید
تدوین گر و تدوین دارند نشان ملی استاندارد



شیر رادیاتور ۷۵۵

بهترین گزینه برای (ادیاتوهای موله فمشک کن
با (وکش کروم دسته،
با (وکش کروم

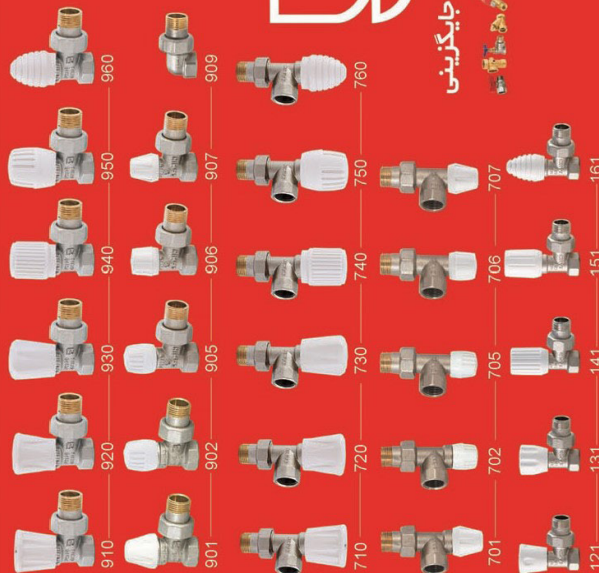
شرکت تولیدی شیرسازی
(با مسئولیت محدود)
T.M.
R
Samin
تاسیس ۱۳۴۲
Since 1963
Valve Manufacturing Company Ltd

١٣٤٢ تاسیس Valve Manufacturing Company Ltd. Since 1963

1/2"



۱۵ سال ضمانت جایگزینی



מגן/מ"י



کلیه دسته های شیر (ادیاتور به صورت کروم شده نیز قابل سفارش می باشد)

شرکت تولیدی شیرسازی

(با مسئولیت محدود)

سامین

تأسیس ۱۳۴۱ Valve Manufacturing Company Ltd Since 1963

شیرهای برنجی توپی آب ۲۲ (آبدمی پیشینه)

FULL BORE BRASS WATER BALL VALVES

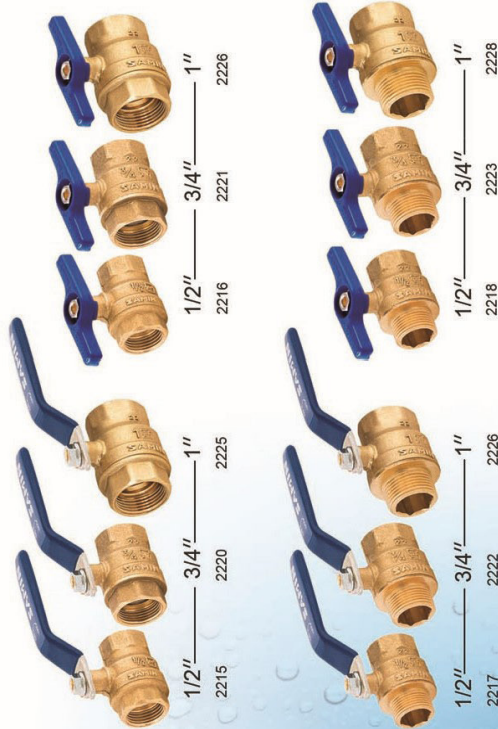


۱۰ سال ضمانت جایگزینی
واحد برگزیده استاندارد مصالح ساختمانی
واحد نمونه صنعتی ایران
عضو انجمن صنعت تاسیسات

شیرهای برنجی توپی آب ۲۲ (آبدمی پیشینه):

- سازگار با فشار ۱۶ اتمسفر و سیال با دمای ۲۹- الی ۶۵+ درجه سانتیگراد
- سازگار با لوله های فلزی، پلی اتیلن، PPRC، لوله سبز و یا لوله های پلی پروپیلن
- سازگار با روغن، نفت، کاربن، هوای فشرده
- نشانه گذاری دسته برای استفاده آسان و بهار
- ساخته شده بر اساس استانداردهای بین المللی و ایرانی به شماره ۲۲۲۲۲
- شیرآلات سامین با ۱۰۰٪ کنترل کیفیت به شما تقدیم گشته و دارای ۱۰ سال ضمانت مایگزینی در محل خرید می باشند

تذکره: ساختار شیرهای توپی به گونه ای است که تنها می توان از آنها در حالت کاملاً باز و یا کاملاً بسته استفاده نمود. تنظیم شدت عبور سیال بوسیله این شیرآلات، در دراز مدت باعث فرودگی سامپمه و کثیفی و شیر را آلودگی خارج می سازد.



Full Bore Brass Water Ball Valves:

- Max. Working Pressure of 16 bars and Built to withstand heat from -29°C up to 65°C
- Can be use with any form of piping such as Metallic, Polyethylene, PPRC, or multi layer pipes
- To be used for oil, Diesel, Pressured Air and Potable Water
- Simple Marking on the handle for easier use
- Manufactured under Iranian and international norms and standards
- All Samin valves and products are %100 quality controlled and include a 10 year exchange guaranty at the point of purchase

Note: Ball valves are not designed to be used as flow control valves. They should only be used in either fully open or fully closed positions.



شیرهای برنجی توپی آب (آبدی کمینه "۱/۳")

REDUCED BORE BRASS WATER BALL VALVES 1/2"

2300 series

خانواده ۲۳۰۰



From 1/2" male pipe threads to 1/4" male connection
A good choice for lavatory and toilet extensions

از دنده روپیچ ۱/۲ اینچ به دنده روپیچ ۱/۴ اینچ
گزینه ای شایسته برای انشعابهای پیوستار دستشویی و توالت



From 1/2" male pipe threads to 6 mm pipes connection
A good choice for compressed air or water extensions

از دنده روپیچ ۱/۲ اینچ به لوله های ۶ میلیمتری هوا یا آب
گزینه ای شایسته برای انشعاب کولرهای آبی یا هوای فشرده



From 1/2" male pipe threads to 3/8" male connection
A good choice for connecting flush tanks and lavatory valves

از دنده روپیچ ۱/۲ اینچ به دنده رو پیچ ۳/۸ اینچ
گزینه ای شایسته برای انشعابهای پیوستار روشویی و فلاش تانک



From 1/2" male pipe threads to size 16 multilayer pipes
Using of the second generation fittings

از دنده روپیچ ۱/۲ اینچ به لوله های چندلایه در سایز ۱۶ میلیمتر
دارای اتصال کوپلی نسل دوم با مهره و ملته برنجی

شرکت سامین

شرکت تولیدی شیرسازی
(با مسئولیت محدود)
SAMIN
Since 1963
تأسیس ۱۳۴۲ Valve Manufacturing Company Ltd.



قابل ارائه در دو رنگ شده.



قابل ارائه در سه رنگ دسته و دو مدل.



۱۰ سال ضمانت جایگزینی
و ایدرگزین استاندارد مسان استاندارد
و ایدرگزین نمونه صنعتی ایران
عضو انجمن صنعت تأسیسات



شیرهای برنجی توپی آب (آبدی کمینه "۱/۳")

- قابل استفاده تا فشار ۱۰ بار و سیال تا دمای ۷۵ درجه سانتیگراد
- سازگار با آب، روغن، نفت، کاربید و هوای فشرده
- دسته های ساخته شده از مواد P-6 مقاوم تا مارت ۵۰۰ درجه سانتیگراد و شکنندگی
- تولید شده از بهترین مواد اولیه و قابل استفاده در لوله کشی آب آشامیدنی
- طراحی و ساخته شده در بیشتر از ۱۰ مدل کوپلیت
- قابل استفاده با لوله های پلی اتیلن، لوله های سبز یا چند لایه، کانکریهای گرمایش از کف، رادیاتور و یا آب مصرفی
- ساخته شده براساس استانداردهای بین المللی و ایرانی به شماره ۱۶۳۳
- شیر آلات سامین با ۱۰٪ کتار کیفیت به شما تحویل گشته و دارای ۱۰ سال ضمانت جایگزینی در محل خرید می باشند

تذکره: شیرهای توپی به گونه ای است که تنها می توان از آنها در حالت کاملاً باز و یا کاملاً بسته استفاده نمود.
تخلیه شدت عبور سیال بوسیله این شیر آلات، در دراز مدت باعث فورگی توپی آنها گشته و شیر را از آبدی خارج می سازد.

Reduced Bore Brass Water Ball Valves 1/2":

- Pressure tolerance up to 10 atm, and working temperature up to 65 °C.
- Suitable to use with water, Oil, Gas, and Compressed Air and Polymers
- Made from P-6-6 material, handles are resistant to heat up to 200° & shattering
- Produced in more than 20 different models
- Usable with Metallic as well as P.P, P.P.R.C, Pex, Pex-Al-Pex Pipes
- A very good choice for heading or water distribution manifolds
- Manufactured in compliance with international and Iranian norms and standards
- All Samin valves and products are %100 quality controlled and include a 10 year exchange guaranty at the point of purchase

Note: Ball valves are not designed to be used as flow control valves. They should only be used in either fully open or fully closed positions.



1/2" male pipe threads to size 16 multi layer pipes, using compression fittings

از دنده و پیچ 1/2 اینچ به لوله های چندلایه در سایز 16، دارای اتصال پرس



1/2" male pipe threads to 1/2" rubber hose connection. A good choice for Garden hose

از دنده و پیچ 1/2 اینچ به سرشلیکی برای شیلنگ های 1/2 اینچ استیل. گزینه ای شایسته برای شیرهای شیلنگی میانی



1/2" male pipe threads to 3/4" rubber hose connection. A good choice for Garden hose

از دنده و پیچ 1/2 اینچ به سرشلیکی برای شیلنگ های 3/4 اینچ استیل. گزینه ای شایسته برای شیرهای شیلنگی میانی



From 1/2" female pipe threads to size 16 multilayer pipes. Using of the second & third fittings generation.

از دنده و پیچ 1/2 اینچ به لوله های چندلایه در سایز 16، میلیمتر دارای اتصال کوپلی نسل دوم و سوم با ملته برنجی



From 1/2" male pipe threads to 1/2" female pipe threads. With an unlimited range of usage such as inlet and outlet of domestic heating packages, end of the pipe line, connecting iron pipes to multi layer pipes (size 16), outlet valves of main collectors and many other usages

از دنده و پیچ 1/2 اینچ به دنده و پیچ 1/2 اینچ قابل استفاده در مسیر رفت و برگشت پکیجهای دیگاری، انتهای غدا لوله، اتصال لوله های خالی به لوله های چندلایه، شیرهای قرومی کلکتور و یا موارد بسیار گوناگون دیگر



1/2" male pipe threads to 1/2" male pipe threads. Also with limitless usage like 2321 to 2325 valves. Specially for under the kitchen sink extensions

از دنده و پیچ 1/2 اینچ به دنده و پیچ 1/2 اینچ دامنه کاربندی بسیار گسترده همانند شیرهای سری 2321 تا 2325، خصوصاً در استفاده بعنوان شیر پیسوار دستشویی و یا آشپزخانه



1/2" male pipe threads to 3/4" male pipe threads. A good choice for connecting Dish washer or Laundry Machines

از دنده و پیچ 1/2 اینچ به دنده و پیچ 3/4 اینچ گزینه ای شایسته برای اتصالاتهای ماشین های لباسشویی و ظرفشویی



1/2" male pipe threads to 1/2" male pipe threads, the tailpiece and the union nut which is included with this valve, enables it to also act as a coupling joint connection

از دنده و پیچ 1/2 اینچ به دنده و پیچ 1/2 اینچ دارای مهره و ماسوره برنجی، این شیر علاوه بر عملکرد قطع و وصل جریان سیال، نیاز به نصب یک مهره و ماسوره دیگر را از بین می برد





از دنده (وپیچ ۳/۴ اینچ به دنده (وپیچ ۳/۴ اینچ



از دنده (وپیچ ۳/۴ اینچ به دنده (وپیچ ۳/۴ اینچ
قابل استفاده در مسير رفت و برگشت پکیجهای دیواری،
اتهای فنای لوله، اتصال لوله های فنای به لوله های فنای
سایر، شیرهای فروری، کاترور و یا موارد بسیار گوناگون دیگر



۱۰ سال ضمانت جایگزینی

واحد برگزیده استاندارد مصالح ساختمانی
واحد نمونه صنعتی ایران
عضوانجمن صنعت تأسیسات

شیرهای برنجی توپی آب سلسین ۱۰۰٪ ایرانی می باشد و در سلسین طراحی و ساخته شده است. این شیر در انتظار ثبت در سازمان ثبت کشور توسط
شرکت تولیدی شیرسازی سلسین می باشد. هر نوع تقلید از این محصول پیگرد قانونی دارد.



شیرهای برنجی توپی آب (آبمی کمینه "۳/۴") REDUCED BORE WATER BALL VALVES 3/4"

خانواده ۲۴۰۰

2400 series



از دنده (وپیچ ۳/۴ اینچ به دنده (وپیچ ۱/۲ اینچ



از دنده (وپیچ ۱/۲ اینچ به لوله های فنایه سایز ۲۰
کریه ای فایسته برای نصب بر روی کاترورهای گرمایش از کف
و یا آب مصارف



از دنده (وپیچ ۳/۴ اینچ به دنده (وپیچ ۱/۲ اینچ



۱۰ سال ضمانت جایگزینی
واحد برگزیده استاندارد مصالح ساختمانی
واحد نمونه صنعتی ایران
عضو انجمن صنعت تاسیسات



2110 — 1/2" — 2111 2116 — 3/4" — 2117

شیرهای برنجی توپی گاز :

- قابل استفاده تا ۷/۵ بار فشار و در دمای از ۰ تا +۷۰ درجه سانتیگراد
- دارای دنده های ورودی و خروجی NPT
- قابل استفاده برای گاز شهری، روغن مایع، نفت و گازهای مایع، هوای فشرده و آب
- طراحی ساده دسته برای استفاده آسان و بهتر
- ساخته شده بر اساس استانداردهای بین المللی و استاندارد ملی اجباری به شماره ۴۷-۱۳۵۷
- شیر آلات سامین با ۱۰۰٪ کنترل کیفیت به شما تقدیم گشته و دارای ۱۰ سال ضمانت جایگزینی در محل خرید می باشند.

تذکره: ساختار شیرهای توپی به گونه ای است که تنها می توان از آنها در حالت کاملاً باز یا کاملاً بسته استفاده نمود. تنظیم شدت عبور سیال بوسیله این شیر آلات، در دراز مدت باعث خوردگی توپی گشته و شیر را از آلودگی خارج می سازد.

Brass Gas Ball Valves:

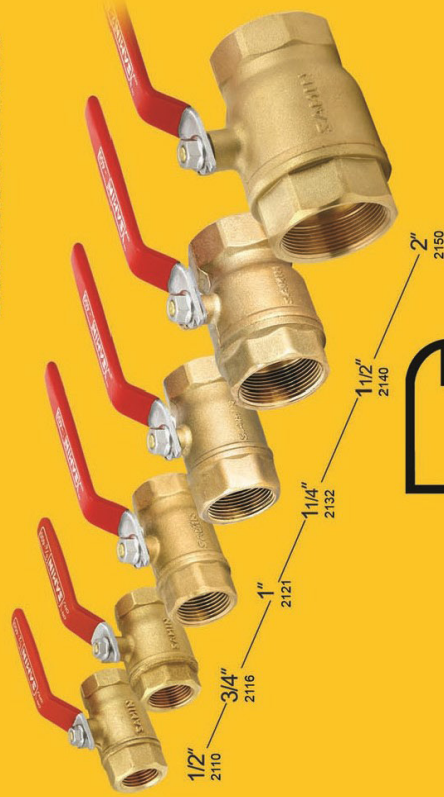
- Max. Working Pressure of 7.5 bars and a working temperature of -29 till +70 °C
- NPT threads on both sides of the valve
- To be used for Natural gas, oil, Diesel, Pressured Air and Water
- Simple Marking on the handle for easier use
- Manufactured under Iranian and international norms and standards
- All Samin valves and products are 100% quality controlled and include a 10 year exchange guaranty at the point of purchase

Note: Gate valves are not designed to be used as flow control valves. They should only be used in either fully open or fully closed positions.

شرکت تولیدی شیر سازی
(با مسئولیت محدود)
سامین
SAMIN
۱۳۴۲ تأسیس Valve Manufacturing Company Ltd. Since 1963

شیرهای برنجی توپی گاز

BRASS GAS BALL VALVES



MOP5

واحد برگزیده استاندارد مصالح ساختمانی
واحد نمونه صنعتی ایران
عضو انجمن صنعت تاسیسات

۱۰ سال ضمانت جایگزینی

۱۷

۱۸





شرکت تولیدی شیرسازی

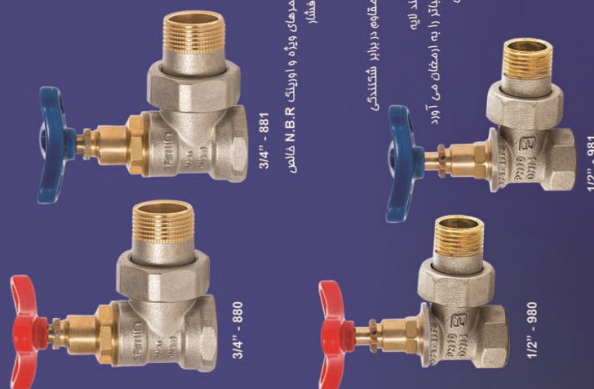
(با مسئولیت محدود)

سامین

SAMIN
تأسیسات Valve Manufacturing Company Ltd. Since 1963

شیرهای فن کوئل

FAN COIL VALVES



Fan Coil Valves:

- By using both a special polymers Bush and a N.B.R O-Ring, better seal on the stem gained
- Built to withstand fluid temperature up to 120 °C and 10 atm. Pressure
- Manufactured under Iranian and international norms and standards
- Better performance & higher efficiency due to a wider inlet
- Made from P-6-6 material, handles are resistant to heat up to 200° & shattering
- Benefitting from a Brass Conic Sealing System (a metal on metal seal)
- Usable with Metallic as well as Polyethylene, PPR-C, or multi layer pipes
- Octagonal nut design has introduced an easier installation along an attractive body
- All Samin valves and products are %100 quality controlled, and include a 10 year exchange guaranty at the point of purchase

شیرهای فن کوئل :

- آبیسی دقیقتر در به قسمت مختلف مکانیزم شیر با استفاده از پوشش پلیمرهای ویژه و اورینگ N.B.R فاصل
- ساخته شده برای تحمل حرارت سیال تا ۱۲۰ درجه سانتیگراد و ۱۰ اتمسفر فشار
- ساخته شده بر اساس استانداردهای بین المللی و ایرانی
- بازه حرارتی سریع و بالا در پایه مکانی آبیسی استاندارد
- دسته های ساخته شده از مواد P-6-6 تحمل حرارت تا ۲۰۰ درجه سانتیگراد و ۱۰ اتمسفر فشار
- برهمه دار سیستم آبیسی فلز بر روی فلز بدون استفاده از مواد استاتیکی
- قابل استفاده با پایه های فلزی، پلی اتیلن، PPR-C، پایه های سبز و قند لایه
- بهره گیری از محوه ۸ گوش در طرح جدید، نصب راحت تر و شاقه ی روپاز را به امکان می آید
- شیر آلات سامین با ۲۱۰۰ کنترل کیفیت به شما تقدیم گشته و دارای
- ۱۰ سال ضمانت جایگزینی در محل خرید می باشند.



واحد نمونه صنعتی ایران / راندرگزین صنعت سازندگی



(تحت لیسانس شرکت RBM ایتالیا)
(Under RBM License)

شیرهای ترموستاتیک رادیاتور

RADIATOR THERMOSTATIC VALVES



Radiator Thermostatic Valves:

- Joint venture product of Samin and RBM, an Italian company
- Heat sensor and valve control unit are made in Italy
- In compliance with CE standard and certificate
- Best choice for more savings on energy consumption
- Built to withstand fluid temperature up to 120 °C and 10 atm. Pressure
- Made from ABS material, handles are resistant to heat & shattering
- Usable with Metallic as well as Polyethylene, PPR-C, or multi layer pipes
- Manufactured under Iranian and international standards
- All Samin valves and products are %100 quality controlled and include a 10 year exchange guaranty at the point of purchase



(تحت لیسانس شرکت RBM ایتالیا)
(Under RBM License)

- محصول مشترک سامین و ایتالیا
- مکانیزم حسگر دما و کنترل شیر ساخت ایتالیا
- دارای پروانه کاربرد استاندارد CE اروپا
- بهترین و ساده ترین گزینه برای صرفه جویی در مصرف سوخت و انرژی
- ساخته شده برای تحمل حرارت سیال تا ۱۲۰ درجه سانتیگراد و ۱۰ اتمسفر فشار
- دسته های ساخته شده از مواد ABS مقاوم در برابر حرارت و شکنندگی
- قابل استفاده با پایه های فلزی، پلی اتیلن، PPR-C، پایه های سبز و قند لایه
- ساخته شده بر اساس استانداردهای بین المللی و ایرانی
- شیر آلات سامین با ۲۱۰۰ کنترل کیفیت به شما تقدیم گشته و دارای ۱۰ سال ضمانت جایگزینی در محل خرید می باشند



واحد نمونه صنعتی ایران / راندرگزین صنعت سازندگی

شیرهای اطمینان فشاری

PRESSURE SAFETY VALVES

- محصول مشترک سامین و ایتالیا
- مکانیزم کنترل فشار زیر سانت ایتالی
- دارای پروانه کاربرد استاندارد CE اروپا/تست ایستاس شرکت RBM (ایتالی)
- برای پروانه کار در دمای بخار
- ساخته شده از ۳ کروم با فشارهای کاری ۳ یا ۶ اتمسفر
- بهترین انتخاب برای استفاده در موتورخانه و واحدهای مسکونی
- قابل استفاده در رنجهای دمای از ۰ تا ۱۰۰ درجه سانتیگراد و دمای
- ساخته شده بر اساس استانداردهای بین المللی و ایرانی
- شیر آلای سامین با ۱۰۰٪ کنترل کیفیت به شما تقدیم گشته و
- دارای ۱۰ سال ضمانت مایگزینی در محل خرید می باشد

نکته: پیشنهاد میگردد که این شیرها پس از تست فشار قرار گرفته و کلیه فشار در هنگام مایگزینی سیستم گرمایشی، مدام مایگزین گردند.

آدمی اسمی	Nominal diameter	DN 15
گروه سیال	fluid group category	GR2
دمای کاری	Working temperature	5-90 °C
نمایشه تحمل فشار	Security pressure	10 bar
فشار کار اسمی	Nominal set pressure	Pntr

Note: If stroke and release of the pressure safety valve occurs due to a faulty heating system, replacement of the valve is highly recommended



۱۰ سال ضمانت جایگزینی

واحد برگزیده استاندارد مصالح ساختمانی
عضو انجمن صنعت تاسیسات ایران
واحد نمونه صنعتی ایران

Pressure Safety Valves:

- Joint venture product of Samin and RBM, an Italian company
- Pressure relief mechanism is manufactured in Italy
- In compliance with CE 1115 standard and certificate (Under RBM License)
- Best option for boiler's safety and security
- 3 or 6 atm pressure setting
- A good choice for use inside Boiler Rooms
- Applicable in both normal and wall mounted heating units
- Manufactured in compliance with Iranian and international standards
- All Samin valves and products are %100 quality controlled and include a 10 year exchange guaranty at the point of purchase

شیرهای واشری برنجی

BRASS BIB COCK VALVES

شیرهای واشری برنجی :

- تحمل فشار تا ۱۶ اتمسفر
- ساخته شده بر اساس استانداردهای بین المللی و استاندارد انجمن ملی به شماره ۶۶۶۶۳
- قابل استفاده در آب، روغن، نفت، گازوئیل و مایعات فشرده
- تحمل مارت تا ۱۰۰ درجه سانتیگراد
- قابل استفاده با لوله های فلزی، پلی اتیلن، PPRC، لوله های سبز و فیدالیه
- فته دستی از نوع P-6-6، تحمل مارت تا ۱۰۰ درجه سانتیگراد و مقاوم در برابر شکنندگی و ۲ رتک آبی یا قرمز، و یا با دسته آلومینیوم با پوشش رتک کوه ای سبز یا قرمز.
- شیر آلای سامین با ۱۰۰٪ کنترل کیفیت به شما تقدیم گشته و دارای ۱۰ سال ضمانت مایگزینی در محل خرید می باشد.

شیرهای واشری برنجی، تنها شیرهای واشری استاندارد در کشور می باشد.



۱۰ سال ضمانت جایگزینی

واحد برگزیده استاندارد مصالح ساختمانی
واحد نمونه صنعتی ایران
عضو انجمن صنعت تاسیسات

Brass Bib Cock Valves:

- Pressure tolerance up to 16 atm
- Manufactured in compliance with international and Iranian norms and standards
- Built to withstand heat up to 100 °C
- Usable for water, Oil, Gas, and Compressed Air
- Valve handles are made of Aluminum material with cured color or with P-6-6 resistant heat up to 200 °C
- Usable with Metallic as well as Polyethylene and multi layers pipes
- All Samin valves and products are %100 quality controlled and include a 10 year exchange guaranty at the point of purchase



شرکت تولیدی شیرسازی

(با مسئولیت محدود)

SAMIN

تاسیس ۱۳۴۲ Valve Manufacturing Company Ltd. Since 1963

شیرهای یکطرفه واشری برنجی

BRASS BIB CHECK VALVES

شیرهای یکطرفه واشری برنجی:

- تحمل فشار تا ۱۶ اتمسفر
- ساخته شده بر اساس استانداردهای بین المللی و استاندارد ایرانی و ملی به شماره ۶۴۶۶۳
- قابل استفاده در آب، روغن، نفت، گازوئیل و هوای فشرده
- تحمل حرارت تا ۱۰۰ درجه سانتیگراد
- قابل استفاده با لوله های فلزی، پلی اتیلن، P.P.R.C، لوله های سبز و چند لایه
- شیر آلات سامین با ۱۰۰٪ کنترل کیفیت به شما تقدیم گشته و دارای ۱۰ سال ضمانت فایکزینی در محل خرید می باشند.



1/2" - 1201



3/4" - 1204



1/2" - 1202



1/2" - 1203



3/4" - 1205



3/4" - 1206



1" - 1207



1" - 1208

Brass Bib Check Valves:

- Pressure tolerance up to 16 atm
- Manufactured in compliance with international and Iranian norms and standards
- Built to withstand heat up to 100 °C
- Usable for water, Oil, Gas, and Compressed Air
- Usable with Metallic as well as Polyethylene and multi layers pipes
- All Samin valves and products are 100% quality controlled and include a 10 year exchange guaranty at the point of purchase

شرکت تولیدی شیرسازی

(با مسئولیت محدود)

SAMIN

تاسیس ۱۳۴۲ Valve Manufacturing Company Ltd. Since 1963

صافی های Y برنجی

BRASS Y - FILTERS

صافی های Y برنجی:

- تحمل فشار تا ۲۰ اتمسفر مطابق با استاندارد PN20
- ساخته شده بر اساس استانداردهای بین المللی و ایرانی
- قابل استفاده در آب، روغن، نفت، گازوئیل و هوای فشرده
- تحمل حرارت تا ۲۰۰ درجه سانتیگراد
- قابل استفاده با لوله های فلزی، پلی اتیلن، P.P.R.C، لوله های سبز و چند لایه
- با آب دخی معمولان با استاندارد
- توی فلزی برای دیاه بیشتر و کارایی بهتر
- شیر آلات سامین با ۱۰۰٪ کنترل کیفیت به شما تقدیم گشته و دارای ۱۰ سال ضمانت فایکزینی در محل خرید می باشند.



1/2" - 1315



1/2" - 1314



1/2" - 1317



1/2" - 1320



3/4" - 1319



3/4" - 1322



1" - 1325



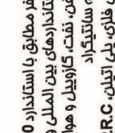
1" - 1324



1" - 1327



1" - 1326



1" - 1327

- Built to withstand heat up to 200 °C
- Usable for water, Oil, Gas, and Compressed Air
- Full bore
- Longer fastening metallic filter
- Usable with Metallic as well as Polyethylene and multi layers pipes
- All Samin valves and products are 100% quality controlled and include a 10 year exchange guaranty at the point of purchase

Brass Y - filters:

- Pressure tolerance up to 20 atm
- Manufactured in compliance with international norms and standards
- Built to withstand heat up to 200 °C
- Usable for water, Oil, Gas, and Compressed Air
- Full bore
- Longer fastening metallic filter
- Usable with Metallic as well as Polyethylene and multi layers pipes
- All Samin valves and products are 100% quality controlled and include a 10 year exchange guaranty at the point of purchase

شرکت سامین

شرکت تولیدی شیرسازی
(با مسئولیت محدود)
سامین
SAMIN
تأسیس ۱۳۴۲ Since 1963
Valve Manufacturing Company Ltd.

رابطه پنج راهی برنجی
5 WAY BRASS CONNECTOR



۱۰ سال ضمانت جایگزینی
واحد برگزیده استاندارد مصالح ساختمانی
واحد نمونه صنعتی ایران
عضو انجمن صنعت تاسیسات

80 mm DN 25 PN 10



شرکت تولیدی شیرسازی



تأسیس ۱۳۴۲

۱۳۴۲ تاکنون

۵۰



دستمزدهای پیشنهادی اتحادیه تأسیسات مکانیکی ساختمانی تهران

- ◀ لوله‌کشی گاز فشار ضعیف
- ◀ لوله‌کشی آب سرد و گرم، شوفاژ، فاضلاب
- ◀ نصب و سرویس کولرهای گازی اسپیلیت
- ◀ نصب کولر آبی



لیست قیمت پیشنهادی لوله‌کشی گاز فشار ضعیف

ردیف	توضیحات		قیمت (ریال)		توضیحات
	زیرکار	روی کار			
۱	دستمزد لوله کشی گاز به قطر "۱/۲" و "۳/۴" (مترطول)		۲,۸۰۰,۰۰۰	۳,۰۰۰,۰۰۰	شامل: طراحی، محاسبات و اجرا مطابق مبحث ۱۷ مقررات ملی ساختمان
۲	دستمزد لوله کشی گاز به قطر "۱/۴" و "۱۱/۲" (مترطول)		۳,۴۰۰,۰۰۰	۳,۷۰۰,۰۰۰	
۳	دستمزد لوله کشی گاز به قطر "۲" (مترطول)		۵,۱۰۰,۰۰۰	۵,۲۰۰,۰۰۰	
۴	دستمزد لوله کشی گاز به قطر "۲۱/۲" و "۳" (مترطول)		۵,۴۰۰,۰۰۰	۶,۰۰۰,۰۰۰	
۵	دستمزد لوله کشی گاز به قطر "۴" (مترطول)		۷,۵۰۰,۰۰۰	۹,۰۰۰,۰۰۰	
۶	دستمزد لوله کشی گاز برای هرواحد ساختمانی تا ۱۰۰ مترمربع (کنتور تجمیعی)		۱۲۰,۰۰۰,۰۰۰	۱۵۰,۰۰۰,۰۰۰	
۷	دستمزد لوله کشی گاز برای هرواحد ساختمانی تا ۱۵۰ مترمربع (کنتور تجمیعی)		۱۵۰,۰۰۰,۰۰۰	۱۹۶,۰۰۰,۰۰۰	
۸	دستمزد لوله کشی گاز برای هرواحد ساختمانی تا ۲۰۰ مترمربع (کنتور تجمیعی)		۱۹۵,۰۰۰,۰۰۰	۲۳۵,۰۰۰,۰۰۰	
۹	دستمزد لوله کشی گاز برای هرواحد ساختمانی تا ۱۰۰ مترمربع (کنتور مستقل)		۱۸۰,۰۰۰,۰۰۰	۲۰۰,۰۰۰,۰۰۰	
۱۰	دستمزد لوله کشی گاز برای هرواحد ساختمانی تا ۱۵۰ مترمربع (کنتور مستقل)		۲۳۵,۰۰۰,۰۰۰	۲۵۵,۰۰۰,۰۰۰	
۱۱	دستمزد لوله کشی گاز برای هرواحد ساختمانی تا ۲۰۰ مترمربع (کنتور مستقل)		۲۵۶,۰۰۰,۰۰۰	۲۸۷,۰۰۰,۰۰۰	
۱۲	دستمزد نصب شیرآلات		"۱" و "۳/۴" و "۱"	از "۱" تا "۲"	از "۲" تا "۴"
			۱,۲۰۰,۰۰۰	۲,۸۰۰,۰۰۰	۷,۵۰۰,۰۰۰
	دستمزد نصب بست معمولی		۶۰۰,۰۰۰	۷۰۰,۰۰۰	۹۰۰,۰۰۰
۱۳	دستمزد نصب بست جوشی / انکربولت		۳,۰۰۰,۰۰۰	۳,۳۰۰,۰۰۰	۳,۶۰۰,۰۰۰
	دستمزد نصب ساپورت		۸,۰۰۰,۰۰۰	۸,۴۰۰,۰۰۰	۹,۰۰۰,۰۰۰
۱۴	پیگیری امور اداری شرکت گاز و نظام مهندسی		مطابق بند ۱۷ توضیحات		
۱۵	طراحی و ترسیم نقشه (هر واحد)		پیش نقشه	نقشه ازبیلت	نقشه اصلاحی
			۱۸,۰۰۰,۰۰۰	۲۲,۵۰۰,۰۰۰	توافقی
۱۶	دستمزد ساخت و نصب کلکتور		۱۵,۰۰۰,۰۰۰		
۱۷	دستمزد لوله کشی و رفع نشتی واحدهای قطعی گاز		معادل ۱/۵ واحد مسکونی		
۱۸	دستمزد لوله کشی گاز برای کنتور موقت بنایی		معادل ۱/۵ واحد مسکونی		
۱۹	دستمزد لوله کشی گاز برای واحد تجاری		معادل ۱/۵ واحد مسکونی		

دفتر مهندسی ساری پویا



فهرست بهای تاسیسات

۵۸
سال پنجم و ششم
شماره ۳۰۷

سامین

پیش از نیم قرن فعالیت
اولین تولیدکننده شیرآلات
برنجی استاندارد و صنعتی در ایران



ساری پویا

سازنده انواع چیلرهای جذبی، تراکمی، مینی چیلر، برج خنک کننده، داکت اسپیلیت، هواساز و فن کویل

www.saripoya.com

تلفن: ۸۸۷۱۵۲۵۱

فکس: ۸۸۷۱۵۲۵۰



شرکت صنعتی عمران تهویه

دستمزدهای پیشنهادی لوله‌کشی آب سرد و گرم ، شوفاژ ، فاضلاب

ردیف	شرح عملیات	قیمت (ریال)	توضیحات
۱	دستمزد لوله کشی آب سرد و گرم تک لایه با سیستم فاضلاب pvc با آب باران	۵۰ تا ۱۰۰ متر بنا ۱۸۰,۰۰۰,۰۰۰	۱۰۰ تا ۲۰۰ متر بنا ۲۰۰,۰۰۰,۰۰۰
۲	دستمزد لوله کشی آب سرد و گرم تک لایه با سیستم فاضلاب pvc با آب باران (متر طول)	۱" الی ۱ ۱/۴"	۱ ۱/۴" الی ۲"
۳	لوله کشی فاضلاب با لوله (pvc) از سایز ۶۳ الی ۱۱۰ میلیمتر	۱,۵۰۰,۰۰۰	برای هر متر طول
۴	لوله کشی گالوانیزه از سایز ۱/۲" الی ۱"	۲,۴۰۰,۰۰۰	برای هر متر طول
۵	لوله کشی گالوانیزه از سایز ۱ ۱/۴" الی ۲"	۳,۶۰۰,۰۰۰	برای هر متر طول
۶	لوله کشی پنج لایه	۲,۴۰۰,۰۰۰	برای هر متر طول
۷	دستمزد لوله کشی آب سرد و گرم پنج لایه و شوفاژ یا پکیج با سیستم پوش فیت تا سایز ۱۰۰ میلیمتر شامل (هواکش، ونت، شاسی کشی و بست و آب باران)	۳۰۰,۰۰۰,۰۰۰	۳۶۰,۰۰۰,۰۰۰
۸	دستمزد نصب رادیاتور آلومینیومی	۱۰ پره و پنبلی تا ۱ متر	۱۰ پره و پنبلی تا ۲ متر
۹	دستمزد کوبل کردن رادیاتورهای آلومینیومی	۹,۰۰۰,۰۰۰	۱۲,۰۰۰,۰۰۰
۱۰	دستمزد نصب شیر مخلوط آفتابه	۶,۰۰۰,۰۰۰	
۱۱	دستمزد نصب شیر مخلوط دوش با علمک تک کاره	۹,۰۰۰,۰۰۰	
۱۲	دستمزد نصب شیر مخلوط دوش با علمک دو کاره	۱۲,۰۰۰,۰۰۰	
۱۳	دستمزد نصب شیر ظرفشویی و سیفون و کلیه متعلقات	۱۴,۰۰۰,۰۰۰	
۱۴	دستمزد نصب روشویی کابین دار	۱۵,۰۰۰,۰۰۰	
۱۵	دستمزد نصب و راه اندازی سرویس فرنگی	معمولی	وال هنگ (۲ مرحله)
۱۶	دستمزد نصب و راه اندازی فلاش تانک	۱۳,۰۰۰,۰۰۰	۳۲,۰۰۰,۰۰۰
۱۷	تعویض کوپلینگ پمپ شوفاژ	روکار	توکار
		۹,۰۰۰,۰۰۰	۱۵,۰۰۰,۰۰۰
		۷,۲۰۰,۰۰۰	

شامل :
طراحی و
محاسبات
مطابق
مبحث ۱۶
مقررات ملی
ساختمان

فهرست بهای تاسیسات



سال پنجم و ششم مرداد ۱۴۰۴
شماره ۳۰۷

۵۹

تولیدی شیرسازی سامین

اولین تولیدکننده شیرهای برنجی ساختمانی و صنعتی در ایران



شرکت صنعتی عمران تهویه

تلفن: ۸۸۷۱۵۲۵۱
فکس: ۸۸۷۱۵۲۵۰

www.saripuya.com

داکت اسپیلت، هواساز و فن کویل

ساری پویا

سازنده انواع چیلرهای جذبی، تراکمی، مینی چیلر، برج خنک‌کننده، داکت اسپیلت، هواساز و فن کویل



دستمزدهای پیشنهادی لوله‌کشی آب سرد و گرم ، شوفاژ ، فاضلاب

ردیف	شرح عملیات	قیمت (ریال)
۱۸	دستمزد تعویض منبع دو جداره	۴۰۰ و ۳۰۰ لیتر
		۵۰۰ و ۶۰۰ لیتر
		۸۰۰ تا ۱۰۰۰ لیتر
۱۹	دستمزد تعویض ۱ تا ۳ پره دیگ چدنی	۱۳۳,۰۰۰,۰۰۰
		۱۶۸,۰۰۰,۰۰۰
		۲۴,۰۰۰,۰۰۰
۲۰	دستمزد تعویض منبع ایستاده	سایز ۳۰۰
		سایز ۵۰۰ تا ۶۰۰
		سایز ۱۰۰۰ تا ۱۵۰۰
۲۱	دستمزد نصب و راه اندازی موتورخانه بطور کامل	۱۵ واحد
		۱۲ واحد
		۸ واحد
		۴ واحد
۲۲	دستمزد لوله بازکنی	سرویس ایرانی
		سرویس فرنگی
		حمام و آشپزخانه
۲۳	دستمزد تعویض دینام نو با کهنه پمپ شوفاژ	روشویی و سینک ظرفشویی
		۱۵,۰۰۰,۰۰۰
		۲۷,۰۰۰,۰۰۰
۲۴	دستمزد تعویض منبع انبساط پشت بام	۳۰,۰۰۰,۰۰۰
۲۵	دستمزد نصب فن کویل سقفی	۴۸,۰۰۰,۰۰۰
۲۶	نقشه آب ، شوفاژ ، فاضلاب و ونت	۴۸,۰۰۰,۰۰۰ (هر واحد)
۲۷	کارشناسی و تشخیص	۹,۰۰۰,۰۰۰ (هر نوبت)
۲۸	تعویض مشعل	۱۸,۰۰۰,۰۰۰
۲۹	نصب و تعمیرات مشعل	۱۵,۰۰۰,۰۰۰
۳۰	رفع نشت موتورخانه (لوله و منبع) با جوشکاری	۴۸,۰۰۰,۰۰۰
۳۱	تعویض آبگرمکن دیواری	۱۲,۰۰۰,۰۰۰
۳۲	نصب پمپ فشار	۳۰,۰۰۰,۰۰۰
۳۳	تعمیر و تعویض پمپ فشار	۱۲,۰۰۰,۰۰۰
۳۴	تعمیر شیر اهرمی	۶,۰۰۰,۰۰۰
۳۵	زمستانی تابستانی کردن موتورخانه	۹,۰۰۰,۰۰۰
۳۶	دستمزد تعویض واسطه پمپ شوفاژ	۱۲,۰۰۰,۰۰۰
۳۷	هوشمند سازی موتورخانه	۱۵,۰۰۰,۰۰۰
۳۸	دستمزد فوم لوله (متر طول)	۱ الی ۱ ۱/۲"
		۱ الی ۲"
۳۹	مهار بندی با بست (عدد)	جوشی/انکر بولت
		معمولی
		سپورت با نبشی
		۹,۰۰۰,۰۰۰

کافیست آمار بیاورید



فهرست بهای تاسیساتی

۱۴۰۴
سال هیجدهم و نهم
شماره ۳۰۷

سامین

پیش از نیم قرن فعالیت
اولین تولیدکننده شیرسازی سامین
برای سازه‌های صنعتی در ایران

توضیحات:

- ۱- کلیه دستمزدها تا ارتفاع ۴ طبقه می باشد و به ازای هر طبقه ۱۵٪ اضافه می گردد.
- ۲- به دستمزد نواریپیچی لوله داخل کانال یا سقف کاذب ۲۰٪ اضافه می شود.
- ۳- دستمزدهایی که در جدول فوق درج نشده اند توافقی محاسبه می شود.
- ۴- به ازای هر تست و بازدید مجدد خارج از وظیفه به ازای هر واحد ۸,۰۰۰,۰۰۰ ریال اضافه می گردد.
- ۵- هزینه کلیه حفاری و کنده کاری و تخریب بتن و سوراخکاری به عهده کارفرما است.
- ۶- رعایت قیمت های فوق از سوی کلیه مجریان الزامیست.
- ۷- کلیه هزینه های کسورات قانونی و هزینه حمل و نقل به عهده کارفرما است.
- ۸- پرونده هایی که به علت انقضای مهلت آن از طرف مالک نیاز به تمدید و تایید مجدد باشد هزینه آن توافقی است و تاریخ اتمام پروانه ساختمانی ملاک محاسبه است.
- ۹- تهیه پیش نقشه و تنظیم صورتجلسه مرحله ای با ناظر و مالک الزامی است.
- ۱۰- در صورت اختلاف فنی با ناظر یا مالک در ابتدا اتحادیه

مرجع بررسی موضوع است.

۱۱- عقد قرارداد با مالک

عوامل اجرایی الزامی است.

۱۲- هزینه اجرای پارکینگ به ازای هر

پنج واحد یک واحد اضافه می شود.

۱۳- اجرت تعویض کلکتور

موتور خانه توافقی است.

۱۴- تحصیل مال از طریق

فروش امتیاز جواز کسب و

سوء استفاده از مهر مورد

تعقیب قانونی قرار خواهد

گرفت.

۱۵- نرخ شاسی کشی فن

کویل سقفی توافقی است.

۱۶- نرخ سیستم پوش

فیت بیش از سایز ۱۱۰

میلیمتر توافقی است.

۱۷- حمل رادیاتور و مصالح

به داخل واحد به عهده مالک

است.

۱۸- به حجم اجرای زیر سقف

۳۰٪ افزوده می شود.

۱۹- صدور فاکتور بدون نقص الزامی

است.



دستمزد نصب و سرویس کولرهای گازی اسپیلیت

ردیف	شرح عملیات	قیمت (ریال)	توضیحات
۱	نصب کولر گازی اسپیلیت	(به طور متوسط) ۹,۰۰۰,۰۰۰	
۲	نصب پایه دیواری یونیت خارجی	۳,۴۰۰,۰۰۰ تا ۴۸,۰۰۰,۰۰۰	
۳	نصب پایه زمینی	۲,۵۰۰,۰۰۰ تا ۴,۰۰۰,۰۰۰	
۴	کانال کشی (متری)	۳۰۰,۰۰۰ تا ۴۲۰,۰۰۰	
۵	نصب پانل کولرگازی (اوپراتور-کندانسور)	۶,۰۰۰,۰۰۰ تا ۸,۰۰۰,۰۰۰	
۶	رفع نشتی گاز و وکیوم کامل	۱۳,۰۰۰,۰۰۰ تا ۲۵,۰۰۰,۰۰۰	
۷	شستشوی کامل مدار	۷,۰۰۰,۰۰۰ تا ۱۳,۰۰۰,۰۰۰	
۸	تعویض سنسور یونیت داخلی	۵,۰۰۰,۰۰۰ تا ۷,۰۰۰,۰۰۰	
۹	تعویض شیر برقی	۱۲,۰۰۰,۰۰۰ تا ۱۵,۰۰۰,۰۰۰	
۱۰	تعویض کمپرسور (۹,۱۲,۱۸,۲۴)	۶,۰۰۰,۰۰۰ تا ۱۸,۰۰۰,۰۰۰	
۱۱	تعویض کنتاکتور	۳,۸۰۰,۰۰۰ تا ۸,۰۰۰,۰۰۰	
۱۲	تعویض لوله مویی	۴,۰۰۰,۰۰۰ تا ۱۱,۰۰۰,۰۰۰	
۱۳	تعویض شیر و مهره رفت یا برگشت	۴,۵۰۰,۰۰۰ تا ۶,۰۰۰,۰۰۰	
۱۴	تعویض خازن	۳,۸۰۰,۰۰۰ تا ۶,۰۰۰,۰۰۰	
۱۵	لوله کشی مسی (متری)	۱,۰۰۰,۰۰۰ تا ۱,۸۰۰,۰۰۰	
۱۶	تعویض فیلتر درایر	۳,۰۰۰,۰۰۰ تا ۵,۰۰۰,۰۰۰	
۱۷	شارژ کامل گاز (با هزینه گاز به ازاء هر کیلو)	۷,۰۰۰,۰۰۰ تا ۸,۵۰۰,۰۰۰	
۱۸	رفع لرزش یونیت داخلی و خارجی	۴,۵۰۰,۰۰۰ تا ۱۰,۰۰۰,۰۰۰	
۱۹	تعویض قطعات یونیت داخلی	۶,۰۰۰,۰۰۰ تا ۱۲,۰۰۰,۰۰۰	
۲۰	تعویض برد الکترونیکی (بدون مونتاز)	۵,۰۰۰,۰۰۰ تا ۸,۰۰۰,۰۰۰	
۲۱	تعویض دمنده یونیت داخلی	۶,۰۰۰,۰۰۰ تا ۱۰,۰۰۰,۰۰۰	
۲۲	تعویض ترانس برد	۵,۰۰۰,۰۰۰ تا ۸,۰۰۰,۰۰۰	
۲۳	سرویس و تعمیر کولرگازی	(به طور متوسط) ۷,۵۰۰,۰۰۰	
۲۴	تعمیر و سرویس کولر آبی	(به طور متوسط) ۴,۰۰۰,۰۰۰	

دفتر مرکزی تهران



فهرست بوابان تاسیساتی

۱۴۰۴
سال بیست و ششم
شماره ۳۰۷

سامین

پیش از نیم قرن فعالیت
اولین تولیدکننده شیرسنزهای
برای صنایع و مسکن در ایران



ساری پویا

سازنده انواع چیلرهای جذبی، تراکمی، مینی چیلر، برج خنک کننده، داکت اسپیلیت، هواساز و فن کویل

www.saripuya.com

تلفن: ۸۸۷۱۵۲۵۱

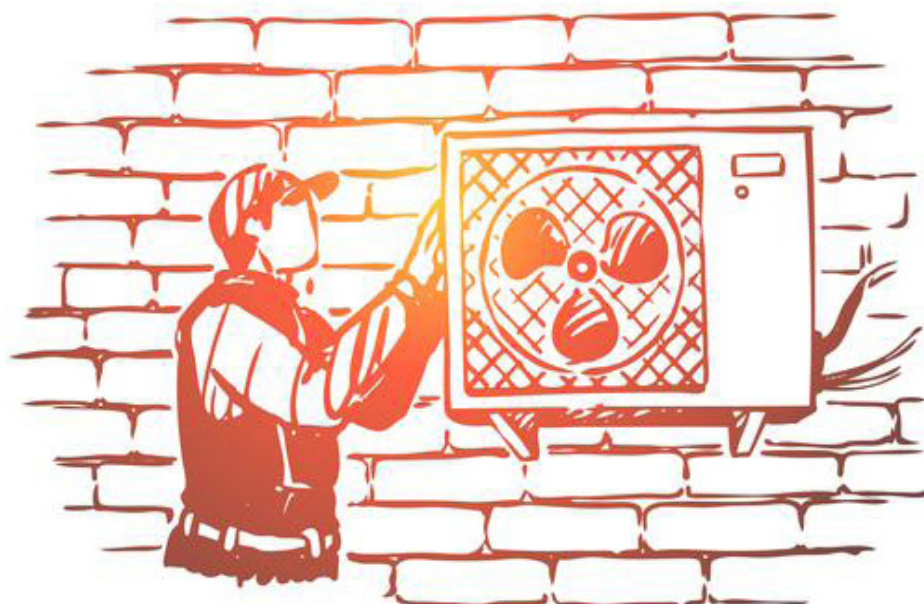
فکس: ۸۸۷۱۵۲۵۰



شرکت صنعتی عمران تهویه

دستمزد نصب و سرویس کولرهای آبی

ردیف	شرح عملیات	قیمت (ریال)	توضیحات
۱	نصب کولر	۸,۵۰۰,۰۰۰ تا ۶,۴۰۰,۰۰۰	
۲	نصب پایه کولر	۳,۹۰۰,۰۰۰	
۳	نصب سایه بان	۳,۴۰۰,۰۰۰	
۴	نصب کلید کنترل ریموتی یا کلید معمولی	۴,۰۰۰,۰۰۰	
۵	تعویض و نصب برزنت (پیچ و تسمه)	۳,۰۰۰,۰۰۰	
۶	تعویض و نصب پمپ	۳,۰۰۰,۰۰۰ تا ۲,۱۰۰,۰۰۰	
۷	تعویض و نصب موتور کولر	۳,۴۰۰,۰۰۰ تا ۳,۰۰۰,۰۰۰	
۸	تعویض جفت یاتاقانها	۶,۹۰۰,۰۰۰ تا ۶,۰۰۰,۰۰۰	
۹	تعویض و نصب شناور	۱,۷۰۰,۰۰۰	
۱۰	تعویض پولی موتور	۱,۷۰۰,۰۰۰	
۱۱	تعویض پولی بادزن (پولی پرداز)	۱,۷۰۰,۰۰۰	
۱۲	تعویض شفت بادزن	۸,۵۰۰,۰۰۰	
۱۳	تعویض بادزن	۱۰,۰۰۰,۰۰۰	
۱۴	تعویض تشت کولر	۷,۵۰۰,۰۰۰	



بازار تأسیسات



دیگ بخار و
دیگ چگالشی



شیر، لوله و اتصالات



مشعل



سایر اقلام تأسیساتی



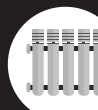
پرده هوا، دریچه و
انواع فن



پکیج شوفاژ



تهویه مطبوع



رادیاتور

پکیج شوفاژ، مشعل، رادیاتور، گرماتاب

ایران رادیاتور

داکت اسپلیت

ظرفیت های

۲۴۰۰۰-۳۰۰۰۰-۳۶۰۰۰ Btu/h

تماس از سراسر کشور با شماره تلفن : ۱۶۰۰

iranradiator.official
www.iranradiator.ir



شوفاژکار
Chauffagekar
Industrial Co.

شرکت صنعتی شوفاژکار تولید کننده:

- بویلرهای حرارت مرکزی
- موتورخانه های یک پارچه
- پکیج های زمینی
- پکیج های دیواری
- شومینه چدنی
- بویلرهای سوخت جامد
- پکیج های استخری

آدرس دفتر مرکزی:

تهران، خیابان طالقانی، بعد از خیابان مفتح،
پلاک ۱۸۰، طبقه اول

تلفن: ۸۸۳۶۳۰۰

فکس: ۸۸۳۰۹۳۲۶

ایران مشعل

تاسیس ۱۳۶۰

گرماتاب®

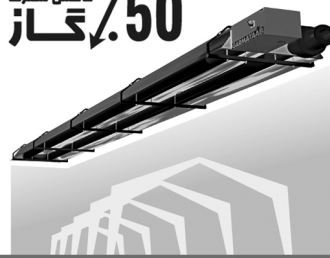
برند ثبت شده شرکت ایران مشعل

گرم کننده تابشی



اولین دارنده
نشان استاندارد
دستگاه تابشی

کاهش مصرف
50٪ گاز



تهران (خط ویژه) ۸۸۵۲۹۵۶۶
GARMATABA.COM

تهویه مطبوع

شرکت تهویه دماوند پارس

(سهامی خاص)

دماوند پارس

تولیدکننده انواع :

- * چیلرهای جذبی
- * چیلرهای تراکمی
- * فن کوئل
- * پکیج یونیت
- * ایرواشر
- * هواساز
- * برج خنک کن
- * کندانسورهای آبی و هوایی
- * یونیت هیتر
- * مبدل‌های حرارتی
- * کویل‌های صنعتی
- * لوله‌های فین دار و ...

دفتر مرکزی : تهران - خیابان جلال آل احمد
بین پل گیشا و آزمایش - ساختمان ۱۱۳
طبقه سوم - کدپستی : ۱۴۴۶۶
تلفن : (۸ خط) ۸۸۲۶۲۹۹
صندوق پستی : ۷۳۱-۱۴۵۱۵
فاکس : ۸۸۲۴۰۸۶۵

گروه توان سرما

(سهامی خاص)



گروه توان سرما

راهکارهای سامانه خنک‌کننده مراکز داده

تولید کننده تجهیزات خنک کننده
هوشمند مراکز حساس

INROW - INROOM - DX - CW

آدرس: تهران، خیابان شریعتی، خیابان

خواجه عبدالله انصاری، شماره ۱۲۳

تلفن: ۲۲۸۸۳۵۵۰ (خط ۵)

فاکس: ۲۲۸۶۲۸۳۵

www.tavansarma.com

Marketing@tavansarma.com

شرکت اصفهان دما

(سهامی خاص)

تولیدکننده :



* چیلر

* پکیج یونیت

* کندانسور هوایی

* هواساز

* ایرواشر

* برج خنک کننده

* یونیت هیتر

* کوره هوای گرم

* هیتر کولر

* انواع فن‌های سانتریفیوژ

* انواع کویل‌های حرارتی و برودتی

* یونیت هیتر گازسوز

آدرس: اصفهان - ابتدای اتوبان ذوب آهن

سهراه نیروگاه

تلفن: ۵-۰۳۱-۳۷۸۸۶۰۰۱ فاکس: ۰۳۱-۳۷۸۸۶۰۰۶

www.isfahandama.com

info@isfahandama.com



ایران رادیاتور
IRAN RADIATOR
GROUP



Fast Cooling



اسپلیت دیواری سری A

همراه با گاز R410A - کم مصرف (گرید انرژی A)

مجهز به کمپرسور روتاری GMCC توشیبا

مجهز به اواپراتور و کندانسور GOLDEN FIN

مقاوم در برابر خوردگی (مناسب برای کلان شهرها)

۵ سال ضمانت کمپرسور و نصب رایگان

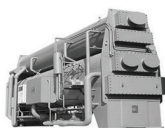
تماس از سراسر کشور با شماره تلفن: ۱۶۰۰

www.iranradiator.ir

تهویه مطبوع



مینی چیلر



چیلر جذبی



چیلر تراکمی آب خنک



چیلر تراکمی هوا خنک



برج خنک کننده



فن کوئل



داکت اسپلیت



هواساز

تهران، خیابان شهید مطهری، خیابان میرزای شیرازی، کوچه عرفان، شماره ۱۶، واحد ۶
www.saripuya.com | info@saripuya.com | ۸۸۷۱۲۴۹۱ - ۸۸۷۱۵۲۵۱

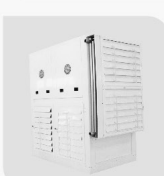
طراح و تولید کننده انواع برج های خنک کننده با جریان های Cross Flow و Counter Flow دارای بدنه بتنی، فلزی و کامپوزیتی با ظرفیت های مختلف در کاربری های صنعتی، ساختمانی، پتروشیمی، نیروگاهی و...



تولید کننده انواع هواساز معمولی، هایزنیک و دستگاه ایرواشر در ظرفیت های مختلف



تولید کننده انواع فن کوئل های سقفی و کانالی و انواع کوئل های Fin Plate آبی و DX



مخترع و تولید کننده دستگاه زنت (ZENT) با ظرفیت های متعدد جهت کاربری های مختلف مسکونی، تجاری، اداری

ارائه دهنده کلیه تجهیزات سیستم ها و دستگاه های تهویه مطبوع فن، الکتروموتور، گیربکس، انواع پکینگ، انواع قطره گیر، نازل

شرکت صنعتی
صافیاد
 میراث نیکان در صنعت ایران



دفتر مرکزی: تهران، خیابان حافظ، خیابان غزالی، پلاک ۹، طبقه اول.
 کدپستی: ۱۱۳۱۸۴۷۶۱۵ | فکس: ۶۶۷۰۳۴۸۶ - ۶۶۷۰۲۷۲۶
 تلفن: ۰۲۱۶۷۳۳۸ - ۵۹ و ۶۶۷۰۴۱۵۸

کارخانه: شهرک صنعتی شمس آباد، بلوار سروستان، بلوار مهستان،
 خیابان گل سرخ چهار، شماره ۹ | تلفن: ۵۶۲۳۹۹۲ - ۰۲۱
www.saphyad.com | info@saphyad.com



تهویه مطبوع



شرکت برودتی و حرارتی نیک

سازنده تجهیزات تهویه مطبوع
سرمایش صنعتی (سردخانه ای)
ماشین های بستنی سازی

آدرس: تهران، شهرک صنعتی شمس آباد
خ استقلال، کوچه نیک، مجتمع نیک

تلفن: ۴۴۹۸۳۷۲۰

فکس: ۴۴۹۸۰۳۳۷

دفتر مرکزی: تهران، خ خردمند شمالی،
شماره ۱۰۷، ساختمان نیک

تلفن: ۸۸۸۲۶۰۷۳

فکس: ۸۸۸۳۸۱۸۸

WWW.NIKBH.IR

ماه افرین تهویه MAHAFARIN Air conditioning

مدلار با کپرسورهای متعدد
هوایی یا آبی
هوشمند یا رانندمان بالا

- چیلر تراکمی
- پکیج یونیت سرمایشی
- کندانسینگ یونیت
- هواساز - ایرواشر
- برج خنک کننده (مدار باز و مدار بسته)
- سیستم کنترل و مانیتورینگ هواساز، چیلر و سایر تجهیزات
- فن سانتریفوژ فورواردر و بک وارد
- یونیت هیتر

دفتر مرکزی: تهران - ۱۵۵۸۶ - سپهروردی شمالی
بالتر از هویزه - پلاک ۵۸۹ - واحد ۲
تلفن: ۸۸۷۶۳۷۰۶ - ۸۸۷۶۳۷۰۴ (خط ۵)
فکس: ۸۸۷۶۳۶۱۵



E-mail: info@mahafarin.com
www.mahafarin.com

شرکت صنعتی عمران تهویه

تولید کننده دستگاههای تهویه مطبوع
www.omrantahveih.com
info@omrantahveih.com



- چیلر آبی و هوایی
- پکیج یونیت آبی و هوایی و کندانسینگ یونیت
- برج خنک کننده
- (جوبی، فایبر گلاس، سانتریفوژ)
- برجهای خنک کننده صنعتی
- (نیروگاهی، فایبر گلاس، بتنی)
- هواساز و ایرواشر
- کندانسور هوایی
- فن کوئل اطافی و کانالی
- زنت و ایرواشر آپارتمانی
- پکیج کولر صنعتی و کولر آبی
- یونیت هیتر تجاری و صنعتی
- پرده هوا و کوره هوای گرم
- فن سانتریفوژ و اتیلیتی
- هیتر ریگاورری
- مبدل و ایرکولر

آدرس: خیابان پاسداران - بوستان دوم
خیابان عراقی - خیابان کشوری
خیابان ملکی نسب - خیابان بهارون
پن بست بهار - پلاک ۴
تلفن: ۲۲۲۲۴۶۵ - ۹ - ۲۲۲۲۴۶۸

دیگ بخار، دیگ چگالش



شرکت دانش بنیان پاکمن تولید کننده انواع بویلرهای آبگرم، چگالشی، بخار، روغن داغ، فایبر هیتر، مشعل های صنعتی، مبدل حرارتی، اتوکلاو و مخازن تحت فشار، تاسیسات و تجهیزات شیرین سازی و تصفیه آب، چیلر، هواساز، فن کوئل و...

Packman Knowledge Enterprise Co.
manufacturer of hot water boilers, condensing boilers, steam boilers, hot oil boilers, fire heaters, industrial burners, heat exchangers, autoclaves, pressure vessels, facilities for water desalination and purification, chillers, air conditioners, fan coils, CO2 injection systems, etc.

Chillman:
Air & Water Cooled Chillers, Air Handling Units, Fancoil, HVAC Equipment,...

Raadman:
Industrial Mono & Dual Block Gas, LPG, Light & Heavy Oil Burners, Pre-Mix & Post-Mix Burners & Combustion Solutions,...

Greenman:
Engineering & Designing Greenhouse Pant, CO2 Capture System, Flue gas Condenser & Special HVAC Systems,...

Roman:
Reverse Osmosis Plant & Package, Water Treatment, Softener & Filters and Chemical Dosing Systems,...



www.packmangroup.com

No.14, 10th Aley, Beihaghi St., Argentina Sq.,
Tehran-Iran tel: + 98 21 42 362

دفتر مرکزی: تهران، میدان آرژانتین، بلوار بیهقی، بین
هشتم و دهم شرقی، پلاک ۱۴ B14 تلفن: ۴۲ ۳۶۲ ۰۲۱

دیگ بخار، دیگ چگالشی



طراح و سازنده دیگ های فولادی
بخار، آب داغ و آب گرم با پلاک استاندارد

دیگ های روغن داغ، انواع مبدل های حرارتی پوسته-لوله
منابع کویلدار و دوجداره، سختی گیر، فیلتر شنی و سازه های فلزی

آدرس کارخانه: بندر انزلی، شهرک صنعتی منطقه آزاد بندر انزلی، پلاک ۱۶
تلفن: ۰۳۰۴۴۴۵۵۴۷۷ | تلفکس: ۰۳۰۴۴۴۵۵۴۷۹

آدرس دفتر مرکزی: رشت، کمر بندی خرمشهر جنب کوی امام رضا (ع)
تلفن: ۰۳۰۳۲۸۵۷۱۱۱ | فکس: ۰۳۰۳۳۸۲۳۸۵

Instagram: @Khazarmanba

Telegram: @Khazarmanba

Phone: 09111856466

Email: Info@khazarmanba.com

Website: www.khazarmanba.com

Email: Khazarmanbabandar@gmail.com



شرکت صنایع پاک فن بخار

طراحی و ساخت و تولید انواع بویلر های بخار،
آبگرم، آبداغ، روغن داغ، ذغال سنگ سوز،
انواع مخازن تحت فشار، فیلترهای شنی و
کربن اکتیو، سختی گیر، دی اریتور، کندانس،
منابع کویل دار، منابع انبساط بسته و باز، منابع
ذخیره مایعات، ایرسپراتور، مبدل های حرارتی،
اتوکلاو های صنعتی، تجهیزات کارخانه جات
اسید سولفوریک دو جذبی و تجهیزات اسکلت
فلزی صنایع نفت و گاز و پتروشیمی

آدرس دفتر مرکزی: همدان - خیابان بوعلی-پایینتر از
هتل بوعلی-پلاک ۵۲۴ طبقه دوم
آدرس کارخانه: کیلومتر ۴۵ جاده همدان-تهران-شهرک
صنعتی ویان-بلوار یکم-خیابان هشتم

تلفن: ۸۱۳۱۴۴۴

بخارگستر مهر ایرانیان

نماینده رسمی فروش و خدمات پس از فروش
شرکت ماشین سازی اراک



اولین و بزرگترین تولیدکننده دیگهای
بخار و آبگرم در خاورمیانه

* مشاوره، طراحی، تعمیرات اساسی
* نصب و راه اندازی دیگهای بخار و آبگرم
* سازنده تجهیزات موتورخانه (سختی گیر،
دی اریتور، منابع کویلی)
* فروش تجهیزات، شیرآلات و کنترل کننده های
خطوط بخار، آب، نفت، گاز، پتروشیمی و
نیروگاههای بخار
آدرس: تهران - خیابان طالقانی - بعد از تقاطع بهار
پاساژ روشن - طبقه سوم اداری - واحد ۱۲
تلفاکس: ۷۷۵۰۴۰۰۶ - ۷۷۶۰۹۰۷۵ - ۷۷۶۲۵۶۹۴
www.bokhargostar.ir
info@bokhargostar.ir

مخزن فولاد رافع

(دابو صنعت)



تولیدکننده:

دیگهای بخار (فایرتیوب، واتر تیوب)
دیگهای آب داغ چگالشی
دیگهای آب گرم
دیگهای زغال سنگ سوز
دیگهای روغن داغ، مخازن (تحت فشار، ذخیره مایعات)
مبدل حرارتی، منبع کویلی اسپیرال
سختی گیر، فیلتراسیون، دی اریتور، هواساز گرمایشی
نشانی: مازندران - محمودآباد - شهرک صنعتی شهدا
خیابان لاله
تلفن: ۰۱۱-۴۴۳۶

Website: www.daboosanat.com

Email: info@daboosanat.com

تهویه دانان تهران

T.D.T

امور مشتریان: ۷۲۱۸۳ (۰۲۱)

دفتر مرکزی: ۷۷۸۹۰۱۱۸ - ۷۷۸۹۰۳۶۹ - ۷۷۸۹۰۷۷۸ (۰۲۱)

WWW.TDTCO.COM

INFO@TDTCO.COM

تولید کننده:

کارخانه: شهرک صنعتی عباس آباد

✓ مبدل های حرارتی شل اند تیوپ

✓ مخازن تحت فشار

✓ فیلتر کربن اکتیو

✓ مخازن آب گرم کن کوئل دار

✓ مخازن انبساط باز و بسته

✓ سختی گیر کاتیونی

✓ دیگ بخار

✓ دیگ آب گرم

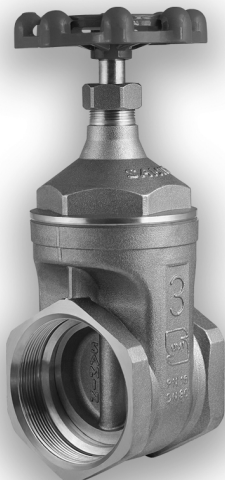
✓ دیگ روغن داغ

✓ دی اریتور

✓ فیلتر شنی

شیر، لوله و اتصالات

شرکت تولیدی شیرسازی
سامین
SAMIN
1333 Samin Manufacturing Company Co. Since 1962



- شیرآلات کشویی از ۱/۲ تا ۳ اینچ (نخستین و کهن ترین تولید کننده شیرآلات کشویی)
- شیرآلات ربع گرد گاز (دارنده پروانه کاربرد نشان استاندارد اجباری MOP5 و تایید شرکت گاز ایران)
- شیرآلات ربع گرد آب استاندارد در مدل و سایز های گوناگون (استاندارد ملی به شماره ۱۶۲۲۲)
- شیرآلات رادیاتور ۱/۲ و ۳/۴ اینچ (نخستین و کهن ترین تولید کننده شیرآلات رادیاتور و اولین دارنده نشان ملی استاندارد ایران)
- شیرآلات ترموستاتیک رادیاتور ۱/۲ اینچ (نخستین و کهن ترین تولید کننده شیرآلات ترموستاتیک در ایران - محصول مشترک ایران و ایتالیا)
- شیرآلات واشری مورب ۱/۲ و ۳/۴ اینچ (دارای پروانه کاربرد نشان ملی استاندارد و اجباری به شماره ۳۶۶۴)
- شیرآلات یکطرفه واشری مورب ۱/۲ و ۳/۴ اینچ (دارای پروانه کاربرد نشان ملی استاندارد و اجباری به شماره ۳۶۶۴)
- مخترع و مبتکر سبک جدیدی در شیرآلات ربع گرد با ۱۴ کاربرد گوناگون در سایز های ۱/۲ و ۳/۴ اینچ (برپایه استاندارد ۱۶۲۲۲)
- صافی های مورب با آبدهی بالا و کیفیت برتر در سایز های ۱/۲ و ۳/۴ اینچ با توری های استیل
- شیرهای اطمینان فشاری ۱/۲ اینچ برای استفاده تا فشار ۳ اتمسفر با ورودی های روبیج و توبیج فشاری - خاری برای یکپج های جدید شوفاژ

More than half a century of excellence

www.samin.com info@samin.com



بیش از نیم قرن شایستگی

تهران، خیابان دماوند، خیابان هلیسایی
پلاک ۱۳، کد پستی: ۱۶۵۴۹۹۳۶۱۱
تلفن: ۷۷۳۳۴۰۴۷ (۰۲۱) فکس: ۷۷۳۳۴۰۵۶ (۰۲۱)

No. 13- Helisae St.- Damavand Ave
Tehran 1654993611 IRAN
Tel: (+9821) 77336027-8 Fax: (+9821) 77332356

شرکت تولید و پخش

شیرآلات صنعتی سام

WWW.SAMVALVES.COM



- ۴۰ سال سابقه در تولید و توزیع شیرهای صنعتی
برنزی، چدنی و سایر لوازم تأسیساتی مرتبط جهت مصارف
آب، بخار و فاضلاب
- دارای ۵ سال گارانتی و خدمات پس از فروش مادام العمر
- دارای مجوز استاندارد ملی ایران و ایزو از شرکت توف آلمان

دارنده گواهینامه های:
ISO 14001:2004
ISO 9001:2008
OHSAS 18001:2007
H.S.E-MS Requirements



آدرس: تهران، خیابان میردامادی، شماره ۴۳
کدپستی: ۱۱۳۷۹۴۳۱۶۱ تلفن: ۶۶۷۱۹۵۴۳
@samin_valves @sam_ind_valves
sam@saminindustrialvalves.com

شرکت تولید و پخش

شیرآلات صنعتی سام

WWW.SAMVALVES.COM



- ۴۰ سال سابقه در تولید و توزیع شیرهای صنعتی
برنزی، چدنی و سایر لوازم تأسیساتی مرتبط جهت مصارف
آب، بخار و فاضلاب
- دارای ۲ سال گارانتی و خدمات پس از فروش مادام العمر
- دارای مجوز استاندارد ملی ایران و ایزو از شرکت توف آلمان

دارنده گواهینامه های:
ISO 14001:2004
ISO 9001:2008
OHSAS 18001:2007
H.S.E-MS Requirements



آدرس: تهران، خیابان میردامادی، شماره ۴۳
کدپستی: ۱۱۳۷۹۴۳۱۶۱ تلفن: ۶۶۷۱۹۵۴۳
@samin_valves @sam_ind_valves
sam@saminindustrialvalves.com

شرکت تولید و پخش

شیرآلات صنعتی سام

WWW.SAMVALVES.COM



- ۴۰ سال سابقه در تولید و توزیع شیرهای چدنی و برنزی
جهت مصارف آب، بخار و فاضلاب
- دارای ۵ سال گارانتی محصولات چدنی و ۲ سال گارانتی محصولات
برنزی و خدمات پس از فروش مادام العمر

دارنده گواهینامه های:
ISO 14001:2004
ISO 9001:2008
OHSAS 18001:2007
H.S.E-MS Requirements



نشانی: تهران، خیابان میردامادی، شماره ۴۳
کدپستی: ۱۱۳۷۹۴۳۱۶۱ تلفن: ۶۶۷۱۹۵۴۳
@samin_valves @sam_ind_valves
sales@saminindustrialvalves.com

شیر، لوله و اتصالات



KISAN

واحد تولیدی کیسان (پارس کیس)
تولید کننده ی شیر فلکه کشویی و شیر یکطرفه

- ✓ دارای نشان استاندارد ملی ایران
- ✓ عضو انجمن صنعت تاسیسات
- ✓ عضو انجمن مدیران کنترل کیفیت صنایع
- ✓ عضو وندور لیست سازمان های آب و فاضلاب
- ✓ مورد تایید معاونت آب و خاک جهاد کشاورزی



021-36465074 — 021-36466779
09126770401@pars_kisan
www.parskiss.com @pars_kisan
آدرس کارخانه: تهران، اتوبان امام رضا، خیابون آید، نبش کوچه امام رضا ۳۰، پلاک ۱۵۳۳



علامت انحصاری
وگ ایران (بی همتا)
نشانه وگ اصل



دفتر مرکزی: تهران، خیابان مقدس اردبیلی،
ابتدای خیابان شادآور، پلاک ۱۵، طبقه ۳، واحد ۱
تلفن: ۰۲۱-۲۶۳۷۳۰۹۹ (۰۲۱) - ۲۶۳۷۳۳۸۰ (۰۲۱)
خط ویژه: ۰۲۱-۴۶۵۳۰۵۲۱
کارخانه: کرج، محمدشهر، بلوار شهید بهشتی، نبش خیابان صنعتگران
تلفکس: ۰۲۶-۳۳۴۱۳۰۳۷ و ۰۲۶-۳۳۴۰۹۸۰۶ (۰۲۶)



※ مشعل جت فشارمدولار، روتاری کاپ
جهت دیگ های بخار، آب داغ، روغن داغ
فایرتیوپ، واتر تیوپ نیروگاهی
※ شیرآلات دیگ های بخار فایرتیوپ
※ تجهیزات اتوماسیون کنترل احتراق
مشعل ودیگ بخار، آب گرم و روغن داغ
※ سنسور کنترل گازهای اگزوز آنالایزر
CO₂، تابلو برق باکنترلر هوشمند BMS
※ شیرهای اطمینان دیگ های بخار فایر
تیوپ و واتر تیوپ

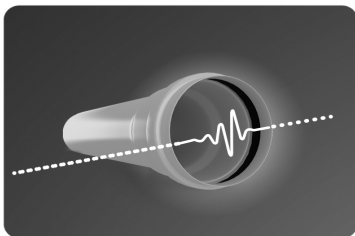
Set Pressure 1bar-201bar.545C°
دفتر مرکزی: تهران، خیابان انقلاب، بهار جنوبی
نرسیده به طالقانی بن بست آصف وزیری،
ساختمان شماره ۳، آپارتمان شماره ۸

مدیر عامل: محمد مرگان
۰۲۱-۷۷۵۳۸۳۰۰ - ۷۷۶۴۹۱۵۸
www.Eshtel-arak.com

شیر، لوله و اتصالات

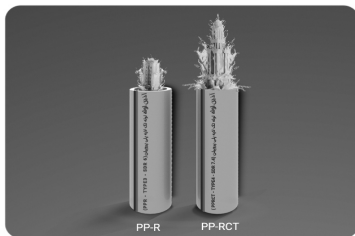
خیوفلکس

لوله و اتصالات پوش فیت فاضلابی



آذین لوله

لوله و اتصالات تک لایه پلی پروپیلن



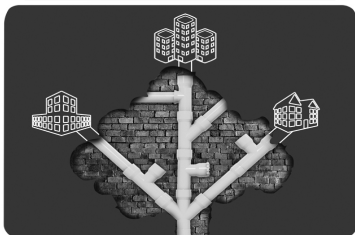
خیوچایپ

لوله های چند لایه تلفیقی و اتصالات



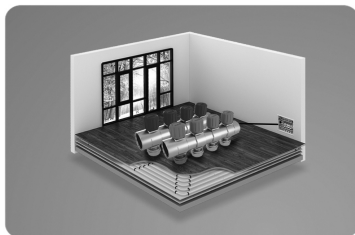
مولتی پایپ

لوله و اتصالات UPVC



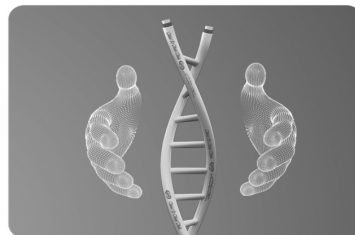
SGP

شیرهای تأسیسات ساختمان



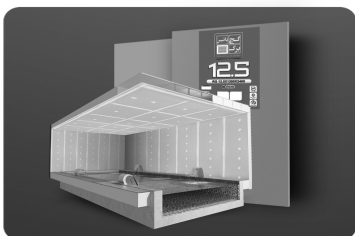
آذین+

لوله های سه لایه دارای الیاف شیشه



باتیس

گچ برگ MR & RG



دینا پلیمر

لوله های پلی اتیلن



سپهر فوم

عایق های حرارتی



www.sgpco.com

گیتی کالا شبکه فروش محصولات ساختمانی و شهرسازی

همگام

دینا پلیمر

مولتی پایپ

خیوفلکس

آذین لوله

خیوچایپ

بهمن پردازان

باتیس

قطران اتصال

سپهر فوم

آذین+

SGP

گیتی کالا

www.gitikala.com

☎ امور مشتریان: ۰۲۱-۸۲۳۷۷

سایر اقلام تأسیساتی

ترنچ هیتر

Trench Heater

جدید

بخار گیر شیشه



موسسه شاهی
Shahrokhi
TECHNICAL INSTITUTE
Air Diffusers & Grilles Manufacturer

شرکت تولیدی و صنعتی

صنعت یاران

(سهامی خاص)

تولیدکننده :

* فیلترهای هوای صنعتی

* فیلترهای هوای لانه زنبوری

(هپا) و (اولپا)

آدرس: تهران، میدان پونک، خیابان
میرزا بابایی، بعد از چهارراه عدل،
نبش کوچه پاک، ساختمان اسپیناس،
طبقه دوم غربی

تلفن: ۰۲۱۴۷۶۳۵



تعمیرگاه کویلند

تنها دارنده گواهینامه تایید صلاحیت فنی و

بازرسی از کمیتهای

Copeland-Bock-Bitzer-Dorin

مجهرترین تعمیرگاه کمپرسورهای برودتی در

سطح خاورمیانه با بیش از ۴۰ سال سابقه در

تعمیرات کمپرسور

تلفن: ۷۷۵۰۰۷۷۷ - ۷۷۵۲۹۶۵۲ - ۷۷۵۲۹۶۵۱

فکس: ۷۷۶۸۱۴۱۷

تعمیرگاه شماره ۱ : خیابان دماوند بعد از

چهار راه تهرانپارس خیابان

اتحاد خیابان دوم شرقی پالک ۱۲

تلفن: ۷۷۳۵۶۷۵۴ - ۷۷۳۵۶۵۵۷

تعمیرگاه شماره ۲: خیابان دماوند بعد از

چهار راه تهرانپارس خیابان

اتحاد خیابان هفدهم غربی پالک ۳۹

۷۷۳۵۷۸۷۸ فکس: ۷۷۳۴۹۷۸۱

تلفن: ۷۷۳۵۸۷۷۹

www.irancopland.com

E-mail: irancopland@yahoo.com

Instagram: irancopland



مهندسی جداسازی ارتعاشات

This image displays a wide variety of industrial vibration isolators and mounts. The components include:

- Top Left:** Several small, circular metal spring mounts with flange bases.
- Top Center:** A blue metal frame housing a set of red coil springs, topped with a black plate and a central bolt.
- Top Right:** A large, green-painted cast metal isolator with a cylindrical body and a mounting flange.
- Middle Left:** A square metal plate with four mounting holes, featuring two sets of coiled springs underneath.
- Middle Center:** A collection of small, black rubber or polyurethane isolators in various shapes, including cylindrical and conical forms.
- Middle Right:** A black cylindrical isolator mounted on a square base plate with four holes.
- Bottom Left:** A large, blue-painted cylindrical isolator with a prominent threaded rod passing through its center.
- Bottom Center:** Two square metal plates, each housing a large, black, dome-shaped rubber isolator.
- Bottom Right:** Three blue-painted isolators labeled "D1 Type", "S2 Type", and "S1 Type", featuring different mounting flange designs.
- Bottom Far Left:** Three black, cylindrical rubber isolators of varying sizes.
- Bottom Far Center:** A large, black, cylindrical isolator with a central threaded rod and nut.
- Bottom Far Right:** A blue metal frame housing a black coil spring, with a yellow label attached to the side.





شرکت صنعتی صافیاد

میراث نیکان در صنعت ایران

Counter Flow FRP
Cooling Tower



SFC بدنه کامپوزیتی

برج خنک کننده مکعبی
با جریان هوای مخالف
(با ظرفیت های مختلف)

ارائه دهنده کلیه تجهیزات سیستم ها
و دستگاه های تهویه مطبوع

فن، الکتروموتور، گیربکس، انواع پکینگ، انواع قطره گیر، نازل



انجمن سازندگان
تجهیزات
صنعت نفت ایران
S.I.P.I.E.M



کارخانه: شهرک صنعتی شمس آباد، بلوار سروستان، بلوار مهستان،
خیابان گل سرخ چهار، شماره ۹ | تلفن: ۵۶۲۳۲۹۹۲ - ۰۲۱
www.saphyad.com info@saphyad.com

دفتر مرکزی: تهران، خیابان حافظ، خیابان غزالی، پلاک ۹، طبقه اول.
کدپستی: ۱۱۳۱۸۴۷۶۱۵ | فکس: ۶۶۷۰۳۴۸۶ - ۰۲۱
تلفن: ۰۲۱۶۷۳۳۸ - ۵۹ و ۶۶۷۰۴۱۵۸ - ۶۶۷۰۲۷۲۶



ایران رادیاتور
IRAN RADIATOR
GROUP



اسپلیت اینورتر ایران رادیاتور

INVERTER



سیستم هوشمند کاهش مصرف برق
با ۵ سال ضمانت کمپرسور و نصب رایگان

WWW.IRANRADIATOR.IR

@IRANRADIATOR.OFFICIAL

امور مشتریان : ۱۶۰۰