

FAMCO
هایپر صنعت

دپارتمان تهویه مطبوع

Air Conditioning Department

انواع چیلر

FAMCO



فهرست



چیلر

1



کاربرد چیلر

2



انواع چیلر

3



چیلر تراکمی

4



چیلر جذبی

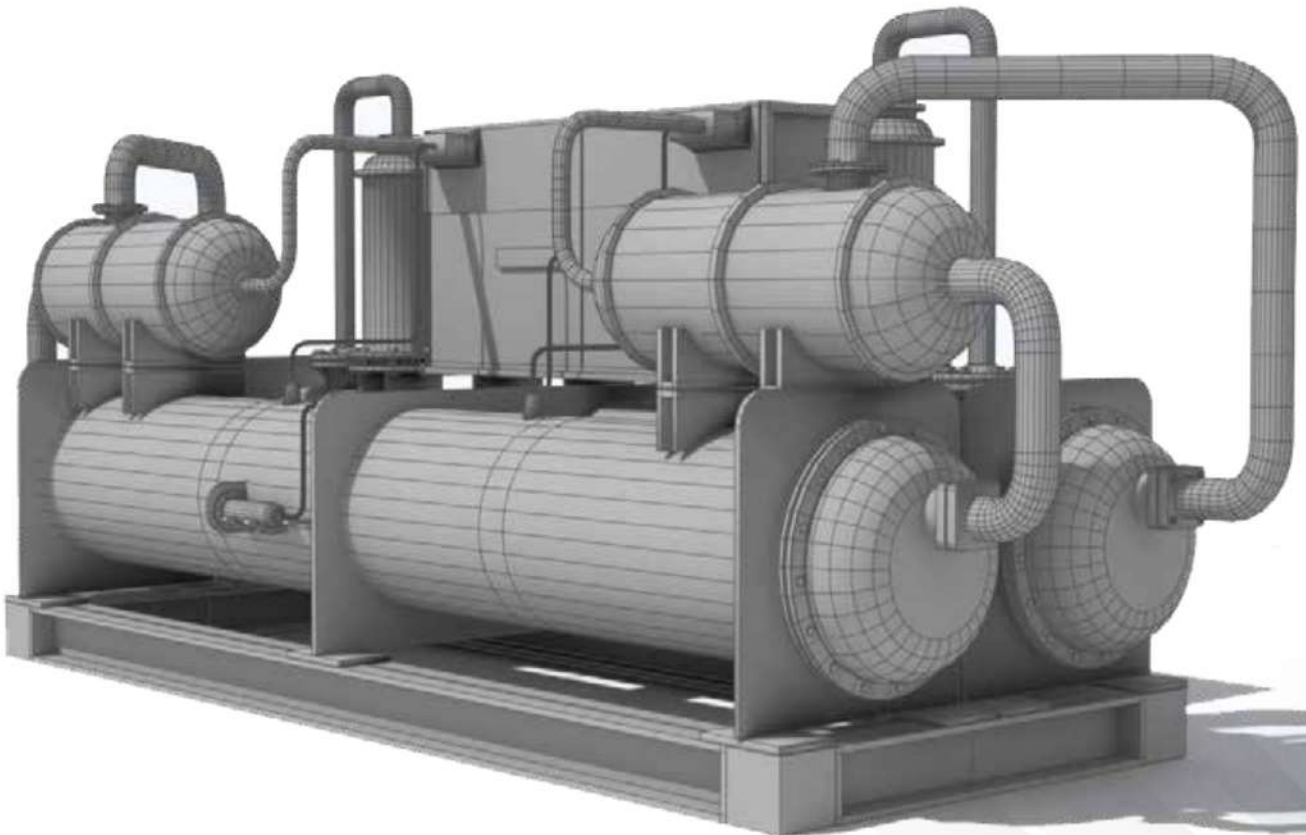
6

با کلیک بر روی عناوین فهرست به صفحه ی مورد نظر دسترسی خواهید داشت

قسمت هایی که آیکون  دارند قابلیت لینک به سایت را دارند

چیلر:

امروزه یکی از مهم ترین تجهیزات تهویه مطبوع چیلرها هستند که برای تامین سرمایش در محیط های گوناگون مسکونی و تجاری و صنعتی کاربرد دارند. به زبان ساده چیلر (Chiller) دستگاهی است که با دریافت آب ورودی با دمای معین و از طریق انجام یک فرآیند، گرما را از آب می گیرد و آب خنک شده را مجدداً به سیستم باز می گرداند. این دستگاه از نظر ساختار و سیکل عملکردی دارای تنوع زیادی و با توجه به نیاز بهره بردار، دمای آب سرد خروجی چیلر می تواند بالای صفر درجه (جهت تهویه مطبوع) یا زیر صفر درجه (جهت مصارف صنعتی) باشد. باید توجه داشت که چیلر به تنهایی نمی تواند باعث ایجاد هوای خنک در فضا شود و با ارسال آب خنک شده به دیگر تجهیزات تهویه مطبوع مانند فن کویل ها و هواسازها باعث ایجاد هوای خنک در محیط می شوند.



کاربرد چیلر در تهویه مطبوع

چیلر یکی از مصادیق سیستم تهویه مطبوع آبی به شمار می رود. چنانکه آب سرد خروجی از چیلر با گردش درون مبدل های حرارتی هوایی (کویل) مانند فن کویل، کویل هواساز و ایر کولر، جریان هوای خنک مورد نیاز جهت سرمایش فضاهای مسکونی، اداری، تجاری، صنعتی و ... را فراهم می کند. این چنین، دمای آب ورودی به کویل با دریافت گرما از هوای فضای مورد نظر، افزایش پیدا کرده و برای سرد شدن تا دمای استاندارد تهویه (7 درجه سانتی گراد) مجدداً به چیلر باز می گردد.



کاربرد چیلر در برودت صنعتی

آب سرد تولیدی چیلر، در بسیاری از فرایندهای صنعتی که نیاز به فرآیند سرمایش (Cooling process) دارند از جمله خنک کاری مکانیزم ها و ماشین آلات خطوط تولید، در گستره وسیعی از صنایع مختلف استفاده می شود. نمونه ای از این صنایع عبارتند از: تزریق پلاستیک و ریخته گری، فلزکاری، جوشکاری، ماشین-ابزار، پتروشیمی، داروسازی، بهداشت و درمان، تولید و نگهداری مواد غذایی، پرورش ماهی، کاغذ و سیمان، راهسازی و ...

اجزای اصلی و نحوه عملکرد



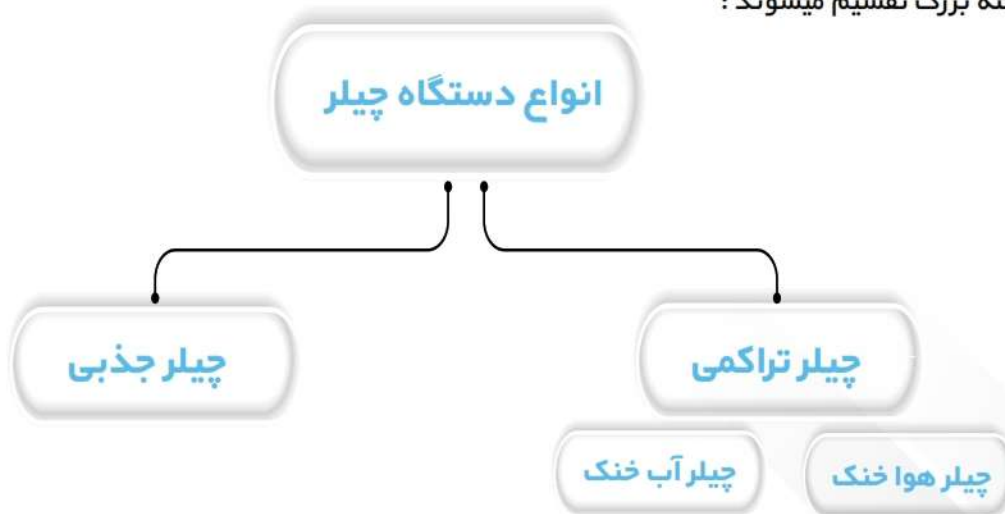
انجام فرایند سردسازی در چیلرها از طریق سیکل تبرید طی 4 مرحله انجام میگردد .



انواع چیلر :



چیلرها به دو دسته بزرگ تقسیم میشوند :





چیلر تراکمی با استفاده از انرژی الکتریکی تولید سرمایش می‌کند. این نوع چیلر بر اساس سیکل تراکمی - تبخیری عمل کرده و با سرد کردن آب داخل اواپراتور و ارسال آن به فن کوئل یا هواساز باعث خنک شدن فضای مورد تهویه می‌شود. چیلرهای تراکمی در دو نوع هوا خنک و آب خنک و در ظرفیت‌های 2 الی 2000 تن سرمایش طراحی و تولید می‌گردند.



چیلر تراکمی هوا خنک یا چیلر هوایی ❄️



چیلر تراکمی آب خنک یا چیلر آبی ❄️

هایپر صنعت فامکو بزرگ‌ترین تامین‌کننده تجهیزات صنعتی در ایران ، با داشتن کامل‌ترین نمایشگاه ماشین‌آلات صنعتی، کشاورزی و ساختمانی در خدمت شما مشتریان عزیز می‌باشد.



1 مقیاس پذیری:

تعداد فن کویل ها (بارها) روی چیلر مرکزی عملاً تنها با بهره وری آن محدود می شود.

2 حداقل حجم و مساحت:

سیستم تهویه مطبوع یک ساختمان بزرگ می تواند شامل یک چیلر واحد باشد که حداقل حجم و مساحت را اشغال می کند.



3 فاصله تقریباً نامحدود بین چیلر و فن کویل:

طول خطوط می تواند به صدها متر برسد، زیرا با ظرفیت حرارتی بالای سیال انتقال حرارت، تلفات ویژه در هر متر خطی مسیر، بسیار کمتر از سیستم های دارای گاز مبرد است.

4 هزینه سیم کشی:

برای اتصال چیلر ها و فن کویل ها از لوله های معمولی آب، شیرهای قطع کن و ... استفاده می شود. متعادل کردن لوله های آب، یعنی متعادل کردن فشار و سرعت جریان آب بین فن کویل های جداگانه، بسیار ساده تر و کم هزینه تر از سیستم های گازی است.



چیلرهای جذبی با استفاده از انرژی گرمایی تولید سرمایش می‌کنند و معمولاً در ظرفیت‌های سرمایشی بالا تولید می‌شوند. منبع انرژی گرمایی مورد نیاز چیلر جذبی می‌تواند آب گرم، بخار یا شعله مستقیم مشعل باشد. چیلر جذبی با سرد کردن آب و ارسال آن به فن کوئل یا هواساز باعث ایجاد سرمایش در محیط و فضای مورد نظر می‌شود.

همان‌طور که گفته شد انرژی اصلی مورد نیاز در چیلر جذبی انرژی گرمایی حاصل از سوختن گاز طبیعی یا گازوئیل است اما چیلر جذبی علاوه بر مصرف سوخت گاز یا گازوئیل به انرژی برق هم برای تولید سرمایش نیاز دارد. بطور کلی در چیلرهای جذبی مصرف سوخت بالا و مصرف برق پایین می‌باشد و نمی‌توان از آن‌ها در شهرهای با رطوبت بالا استفاده نمود.





- 1 سهولت استفاده به دلیل حفظ خودکار پارامترهای تنظیم شده هر اتاق در تمام طول سال و طبق مقررات بهداشتی
- 2 فاصله بین چیلر و فن کویل تنها با ظرفیت پمپ محدود می شود و می تواند به صدها متر برسد.
- 3 کاهش هزینه های عملیاتی
- 4 مزیت زیست محیطی به دلیل بی ضرر بودن مبرد
- 5 برای قرار دادن واحد تبرید فضای کمی مورد نیاز است، زیرا می توان آن را روی پشت بام، کف فنی ساختمان ها یا در حیاط نصب کرد.



6 کم سر و صدا

7 خطر سیل با استفاده از شیرهای خاموش محدود می شود.

مزایای چیلر جذبی



یکی از اصلی ترین مزایای سیستم چیلر جذبی این است که چیلر های جذبی می توانند به عنوان منبع تامین سرما عمل کنند، اما همچنین در حالت معکوس چرخه تبرید یا آب، به عنوان یک پمپ حرارتی کار می کنند که در فصل سرد نیز می تواند گرمایش را تامین نماید.

ایمینی : گاز مبرد در چیلر متمرکز می شود این امر باعث می شود چیلر روی پشت بام یا مستقیماً روی زمین نصب شود و حوادث سیم کشی در داخل ساختمان محدود می شود که می تواند با دریچه های خاموش کننده خودکار کاهش یابد.



یکی از اصلی ترین مزایای سیستم چیلر جذبی این است که چیلر های جذبی می توانند به عنوان منبع تامین سرما عمل کنند، اما همچنین در حالت معکوس چرخه تبرید یا آب، به عنوان یک پمپ حرارتی کار می کنند که در فصل سرد نیز میتواند گرمایش را تامین نماید.



جدول انتخاب

بطور کلی چیلر دستگاہی پیچیده و متنوع می‌باشد و برای محاسبه ظرفیت چیلر بسته به نوع کاربری آن به اطلاعات زیادی نیاز است. در محاسبه ظرفیت چیلر تهویه مطبوع به اطلاعاتی از قبیل اقلیم ساختمان، متراژ مفید جهت تهویه، جنس و ضخامت مصالح ساختمانی، نورگیر بودن یا نبودن ساختمان، تعداد افراد ساکن یا در رفت و آمد به محیط مورد تهویه و ... نیاز است.

برای محاسبه چیلر جهت کاربری‌های صنعتی و سرمایش‌های فرآیندی می‌بایست اطلاعات زیر در دسترس باشند:

- میزان گردش سیال واسط در واحد زمان (دبی)
- مدت زمان مورد نیاز جهت کاهش دما در چیلر
- مقدار کاهش دما (اختلاف دمای آب ورودی و خروجی از چیلر)
- ظرفیت گرمایی ویژه سیال واسط در فشار ثابت

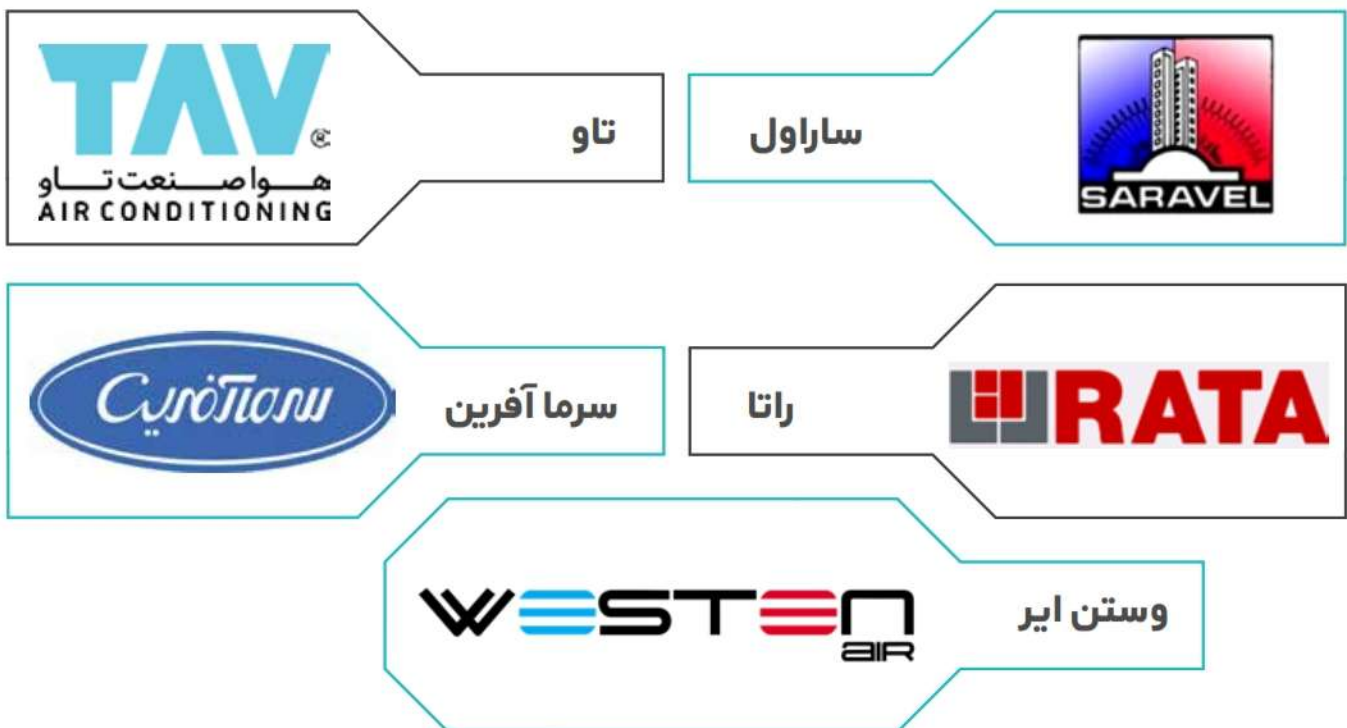


برند های قابل ارائه در هایپر صنعت فامکو

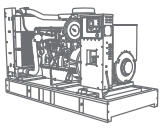


FAMCO
هایپر صنعت

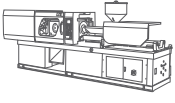
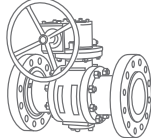
برند های قابل ارائه در هایپر صنعت فامکو

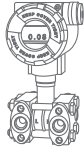





معرفی واحد ها و محصولات قابل ارائه در هایپر صنعت فامکو

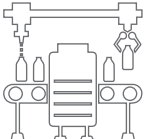
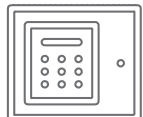
	<p>تهویه مطبوع</p> <p>8</p>	<p>1</p>	<p>انواع پمپ (پمپ های مضارف عمومی و خاص هواده و خلاء)</p>	
	<p>ادوات و ماشین آلات کشاورزی</p> <p>9</p>	<p>2</p>	<p>الکتروموتور</p>	
	<p>کمپرسور</p> <p>10</p>	<p>3</p>	<p>گیربکس</p>	
	<p>ماشین آلات و تجهیزات نظافتی صنعتی</p> <p>11</p>	<p>4</p>	<p>هیدرولیک و پنوماتیک</p>	
	<p>فیلتراسیون و تصفیه</p> <p>12</p>	<p>5</p>	<p>ژنراتور</p>	
	<p>تجهیزات گلخانه و آبیاری</p> <p>13</p>	<p>6</p>	<p>برق صنعتی</p>	
	<p>ماشین آلات ساختمانی</p> <p>14</p>	<p>7</p>	<p>بیرینگ و روانکار و تجهیزات انتقال نیرو</p>	

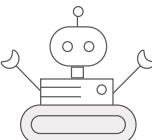

معرفی واحد ها و محصولات قابل ارائه در هایپر صنعت فامکو

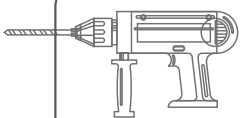

	<p>ماشین آلات تزریق پلاستیک</p>	<p>21</p>	<p>15</p>	<p>پایپینگ</p>	
---	---------------------------------	-----------	-----------	----------------	---

	<p>ابزار دقیق و اتوماسیون صنعتی</p>	<p>22</p>	<p>16</p>	<p>مواد شیمیایی</p>	
---	-------------------------------------	-----------	-----------	---------------------	---

	<p>ماشین آلات دام و طیور و آبزیان</p>	<p>23</p>	<p>17</p>	<p>سخت افزار و شبکه</p>	
---	---------------------------------------	-----------	-----------	-------------------------	---

	<p>دستگاه و ماشین آلات بسته بندی</p>	<p>24</p>	<p>18</p>	<p>تجهیزات آتش نشانی</p>	
---	--------------------------------------	-----------	-----------	--------------------------	---

	<p>رباط صنعتی</p>	<p>25</p>	<p>19</p>	<p>رنگ پاش و تجهیزات پاشش رنگ</p>	
---	-------------------	-----------	-----------	-----------------------------------	---

	<p>ابزار آلات</p>	<p>26</p>	<p>20</p>	<p>تجهیزات پزشکی و آزمایشگاهی</p>	
---	-------------------	-----------	-----------	-----------------------------------	---

<p>27</p>	<p>تجهیزات آسانسور</p>	
-----------	------------------------	--

بخشی از خدمات و امتیازات ما:

- دارای به روزترین و بزرگترین نمایشگاه دائمی تجهیزات صنعتی، کشاورزی، برقی و ساختمانی



- ارائه اطلاعات تخصصی به مشتریان از طریق مشاوره حضوری و رسانه های چاپی و دیجیتال.
- نصب و راه اندازی تخصصی تجهیزات صنعتی
- محاسبه، طراحی و ساخت انواع تجهیزات صنعتی
- دارای وب سایت جامع و به روز در زمینه ارائه اطلاعات فنی و تخصصی
- حضور پررنگ در بیش از ده نمایشگاه بین المللی صنعتی (تهران و شهرستان)
- دارای بیش از 30 واحد مختلف بصورت کاملا تخصصی و حرفه ای
- ارائه دهنده به روزترین برندهای معتبر داخلی و خارجی
- ارسال سریع محصولات با بسته بندی ایمن
- ضمانت کیفیت و اصالت کالا
- در اختیار داشتن بیش از 200 نفر پرسنل شامل 120 کارشناس فروش جهت مشاوره به مشتریان فامکو
- هایپر صنعت فامکو دارای 4000 مترمربع زمین که بالغ بر 2000 مترمربع آن انبار، بیش از 1000 مترمربع زیربنای اداری و 800 مترمربع آن نمایشگاه مجموعه می باشد

درباره هایپر صنعت فامکو

شرکت " فن آوران آریا محور " با برند تجاری " هایپر صنعت فامکو ، " با بیش از 2 دهه فعالیت و بیش از 300 هزار مشتری فعال، بزرگترین مجموعه تخصصی تجهیزات صنعتی در ایران می باشد. این شرکت با در اختیار داشتن دانش فنی بالا و تجارب بسیار قوی در حوزه صنعت، یکی از برجسته ترین و مطرح ترین شرکت های ایرانی در زمینه مشاوره، طراحی، ساخت و تامین کالاهای مورد نیاز در صنایع مختلف می باشد. صنایعی از قبیل:

- نفت، گاز، پتروشیمی
- فولاد
- صنایع غذایی، بهداشتی و دارویی
- صنایع آب و فاضلاب
- صنایع هوایی، دریایی و ریلی
- صنایع درمانی و بیمارستانی
- صنایع چوب
- صنایع ماشین سازی
- صنایع نساجی
- صنایع چاپ و بسته بندی کاغذ
- صنایع فن آوری، مخابرات و الکترونیک
- صنعت راه و ساختمان
- صنعت رباتیک



برخی از مشتریان وفادار فامکو

FAMCO هایپر صنعت



The image displays a grid of logos for various Iranian organizations, categorized into two groups: one with black outlines and one with red outlines.

Logos with black outlines:

- بیمارستان نجفیه (Najafiyeh Hospital)
- جمهوری اسلامی ایران وزارت کشور (Islamic Republic of Iran, Ministry of Interior)
- سازمان ثبت احوال کشور (National Population and Family Registration Organization)
- سازمان انرژی اتمی ایران (Atomic Energy Organization of Iran)
- واکن سازی تهران (Tehran Chemical Reaction)
- فرابورس ایران (IFB IRAN FARA BOURSE)
- سازمان آب و فاضلاب (Water and Sewerage Organization)
- سازمان تامین اجتماعی (Social Security Organization)
- راه آهن جمهوری اسلامی ایران (Iranian Railway)
- سازمان دفاعیات ایران (Iranian Defense Organization)
- نیروی دریایی ارتش (Iranian Navy)
- قرن گاه سازندگان (Centennial Builders)
- دانشگاه آزاد اسلامی (Azad Islamic University)
- دانشگاه صنعتی شریف (Sharif University of Technology)
- سازمان صنایع دریایی (Marine Industries Organization)
- جهاد دانشگاهی (University Jihad)
- سیمان اصفهان (Isfahan Cement)
- سیمان سامان غرب (SAMAN GHARB CEMENT CO. Western Saman Cement)

Logos with red outlines:

- شرکت پتروشیمی لرستان (Lerestan Petrochemical Company)
- صنایع شیمی ایران (Iranian Chemical Industries)
- شرکت گاز استان البرز (Alborz Gas Company)
- پتروشیمی شانزد (Shanzad Petrochemical)
- شرکت پتروشیمی دز (Daz Petrochemical Company)
- PGPIC (Pars Gas Processing Industrial Company)
- مجمع گازارس جنوبی (South Pars Gas Processing Plant)
- شرکت پالایش نفت اصفهان (Isfahan Refinery)
- پتروشیمی بوشهر (Bosher Petrochemical)
- شرکت ملی صنایع پتروشیمی (National Petrochemical Company)
- بانک صادرات ایران (Iranian Export Bank)
- بانک اقتصاد نوین (Novin Economic Bank)
- بانک شاهر (BANK SHAHR)
- بانک ملت (bank mellat)
- بانک سامان (Saman Bank)

FAMCO

هایپر صنعت

هایپر صنعت فامکو
نماد پویایی در صنعت

402-0

 +98 21 48 0000 49

 www.famcocorp.com

 famco_group

تهران • کیلومتر ۲۱ جاده مخصوص کرج
روبروی پالایشگاه نفت پارس • پلاک ۱۲

