



کوره های عملیات حرارتی

HEAT TREATMENT FURNACE

یکی از گروه محصولات شرکت مهندسی آروند، طراحی و ساخت کوره های عملیات حرارتی با کاربری های گوناگون می باشد.

زمینه های کاربری:

- انواع عملیات حرارتی فولاد ها (آنیل، نرماله، کوئنچ تمپر و ...)
- عملیات حرارتی آلومینیوم (سلوشن ، ایچینگ ، T6 و ...)
- عملیات حرارتی سایر فلزات رنگین
- عملیات حرارتی BRIGHT ANNEALING

انواع کوره های عملیات حرارتی از لحاظ ساختار :

- کوره های محفظه ای
- کوره های عملیات حرارتی محفظه ای با امکانات و آپشن های مختلف از قبیل حرکت اتوماتیک واگن، حرکت اتوماتیک درب، امکان ثبت گراف های حرارتی و با همدمایی بالا، طراحی و ساخته می شود.
- کوره های تونلی
- کوره های تونلی بصورت واگن های پیوسته و در عملیات حرارتی با تیراژ بالا قابل طراحی و ساخت است.
- کوره های MESH BELT
- جهت انجام عملیات حرارتی قطعات سبک و بصورت پیوسته و همچنین انجام عملیاتی از قبیل بریزینگ کوره های مش بلت ارائه میگردد.
- PIT FURNACE :
- این کوره ها بصورت استوانه ای و درب از بالا ساخته می شوند.



انواع کوره های عملیات حرارتی از لحاظ محیط عملیاتی:

- کوره های تحت اکسیژن
کوره هایی که محفظه آنها حاوی هوا می باشد، در این دسته قرار میگیرند. جهت انجام عملیات حرارتی در فلزات گوناگون که اکسیداسیون سطحی اهمیت ندارد از این کوره ها استفاده می گردد.

- کوره های تحت گاز محافظ
در صورت نیاز به محافظت قطعات شارژ شده از تماس با اکسیژن موجود در هوا، از کوره های تحت گاز محافظ استفاده می گردد. در این کوره ها از گاز های مختلف از قبیل ازت، آرگن، اندوترمیک و اگزوترمیک برای مقاصد مختلف استفاده می گردد.

انواع کوره های عملیات حرارتی از لحاظ منبع تامین حرارت:

- کوره های الکتریکی (المنت مقاومتی)
کوره های عملیات حرارتی المنتی در ابعاد تا ۱۰ متر مکعب و با دقت دمایی بین دمایی عملیاتی و دمایی برنامه قابل ساخت است. در این کوره ها المنت های مقاومتی سیمی، بصورت فنر شده و روی لوله های سرامیکی در دیواره های کوره مستقر می گردد. برای کنترل جریان برق بر اساس برنامه دمایی از SSR استفاده می گردد.

- کوره های سوختی (گاز طبیعی و گازوئیل)
از توانمندی های بارز شرکت مهندسی آروند، ساخت کوره های گازی جهت کاربری در عملیات حرارتی می باشد. در این کوره ها از سیستم احتراق سرعت متوسط و بالا قابلیت TURN DOWN بالا استفاده می گردد. کوره های سوختی دارای قابلیت های برنامه پذیری، ثبت نمودارهای دمایی و اتصال به کامپیوتر می باشد. سیستم های احتراق ما دارای حداکثر ایمنی و SAFETY لازم بوده و کاربری آن به سهولت انجام می گردد.



آون های عملیات حرارتی:

در مواردی که نیاز به همدمایی بالا و یا ایجاد سیرکولاسیون هوا می باشد آون های عملیات حرارتی تا محدوده دمایی ۷۰۰ درجه سانتیگراد ساخته می شود.
در آون ها با استفاده از فن های گردش هوا، هوای داخل محفظه به صورت افقی، عمودی و یا مرکب به گردش در می آید. کانال های گردش هوا از جنس استیل در دیواره ها و سقف تعبیه میگردد.





تناژ بارگیری:

کوره های ساخت این شرکت از تناژ ۱۰۰۰ کیلوگرم تا تناژ ۲۵۰.۰۰۰ کیلوگرم قابل طراحی و ساخت می باشد.

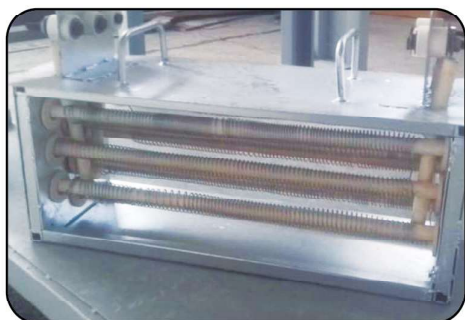
دمای کارکرد:

کوره های عملیات حرارتی در گریدهای دمایی مختلف تا ۱۲۰۰ درجه سانتی گراد ساخته میشود.

قطعات جانبی:

شرکت مهندسی آروند، قطعات جانبی کوره های صنعتی را تامین می نماید. برخی از این قطعات شامل موارد ذیل است:

- ریتورت استنلس استیل نسوز
- سیستم های احتراق ، کنترل و اتوماسیون
- استخر کوئنچ
- المنت های مقاومتی و المنت باکس
- ترموکوپل و کنترلر
- عایق و نسوز






مزایای ما :

- آشنایی کامل با فرآیندهای عملیات حرارتی
- دقت دمایی مناسب برای عملیات حرارتی
- استفاده از سیستم احتراق و کنترل کاملاً اتوماتیک
- امکان ثبت نمودارهای دمایی
- امکان طراحی و ساخت بر اساس نیاز مشتری
- طراحی کامل مکانیکال و الکتریکال بر اساس استاندارد ها و با استفاده از نرم افزارهای مهندسی
- افزایش راندمان حرارتی به منظور صرفه جویی در مصرف انرژی
- آموزش اپراتوری و ارائه مستندات OPERATING MANUAL و دستورالعمل PM
- گارانتی و خدمات پس از فروش



تهران، جاده ساوه، شهرک صنعتی پرند خیابان نوآوران پلاک ۳۲ 

 www.aarvand-co.com  ۰۲۱۵۶۴۱۹۷۹۰-۹۲
 Info@aarvand-co.com  ۰۹۱۲۶۰۳۹۳۹۹
 Sales@aarvand-co.com  ۰۹۹۲۶۶۶۶۴۰۱



کوره پیشگرم نورد

Steel Slab Reheat Walking Beam Furnace

شرکت مهندسی آروند با طراحی و ساخت کوره پیشگرم نورد گامی (WALKING BEAM) نیاز صنعت فولاد در این زمینه را مرتفع می نماید.

کلیات:

کوره پیشگرم از مهمترین تجهیزات خط نورد اسلب و شمش جهت تولید مقاطع و ورق های استاندارد می باشد. ما با طراحی و ساخت کوره پیشگرم، به صورت گامی (WALKING BEAM) مشکلات استفاده از کوره پوشری را برطرف کرده ایم. در این کوره های اسلب و شمش در طول کوره با حرکت عمودی و افقی گام ها انتقال یافته و هیچگونه سایشی بین فولاد و کف نسوز کوره وجود ندارد.

ابعاد و تناژ:

شرکت مهندسی آروند توانایی طراحی و ساخت کوره های پیشگرم نورد تا دهانه ۵ متر و تناژ تولید ۱۰۰ تن در ساعت را دارا می باشد.






مشخصات و مزایا :

- سیستم اتوماتیک شارژ و تخلیه اسلب
- ایجاد حداقل اکسیداسیون با کنترل محیط کوره
- ایجاد حرارت یکنواخت در زیر و روی اسلب ها با توجه به گرمایش از زیر و روی اسلب
- عدم سایش و تخریب نسوز کف کوره با استفاده از مکانیزم گامی
- کنترل حرکت گام ها بصورت کاملا اتوماتیک و با استفاده از PLC
- امکان شارژ اسلب با طول و ضخامت های مختلف
- حذف سیستم آبگرد و تبعات و مشکلات ناشی از آن در گام ها
- استفاده از سیستم احتراق کاملا اتوماتیک و با راندمان بالا
- امکان نصب دوربین های مقاوم به حرارت جهت مانیتورینگ داخل کوره
- ارائه نقشه کامل و اجرای فونداسیون مورد نیاز برای نصب کوره و خط نورد

خط نورد :

در شرکت مهندسی آروند امکان ساخت و نصب خط کامل نورد شامل کوره، رولیک های انتقال، قفسه های نورد به همراه اتوماسیون کامل وجود دارد.

تهران، جاده ساوه، شهرک صنعتی پرندخیابان نوآوران پلاک ۳۲ 

 www.aarvand-co.com  ۰۲۱۵۶۴۱۹۷۹۰-۹۲
 Info@aarvand-co.com  ۰۹۱۲۶۰۳۹۳۹۹
 Sales@aarvand-co.com  ۰۹۹۲۶۶۶۶۴۰۱



کوره های پخت سرامیک

یکی از گروه محصولات شرکت مهندسی آروند کوره های پخت سرامیک می باشد.

زمینه های کاربری:

- کوره های پخت سرامیک صنعتی
- کوره های پخت چینی مظروف
- کوره های پخت چینی بهداشتی
- کوره های پخت آجر (صنعتی و ساختمانی)
- کوره های کلسیناسیون مواد معدنی

انواع کوره های پخت از لحاظ ساختار:

- کوره محفظه ای (شاتل)
- کوره های محفظه ای بصورت باکس و در ابعاد و دمای درخواستی ساخته می شوند. این کوره ها می تواند دارای واگن جهت شارژ قطعات باشد.
- کوره تونلی واگنی (CAR HEARTH) :
- در تیراژ های بالا می توان از کوره تونلی واگنی به منظور تولید مداوم (CONTINUOUS) استفاده کرد. امکان طراحی و ساخت کوره های پیوسته واگنی برای مصارف گوناگون وجود دارد.
- کوره رولری (ROLLER HEARTH) :
- در ساخت سرامیک های صنعتی و کاشی کوره های رولری تا دهانه ۲ متر قابل ساخت می باشد.
- کوره دوار (ROTARY) :
- کوره های دوار جهت انجام کلسیناسیون مواد معدنی قابل ساخت است.



انواع کوره های پخت از لحاظ منبع حرارت:

- کوره های الکتریکی (المنت مقاومتی)

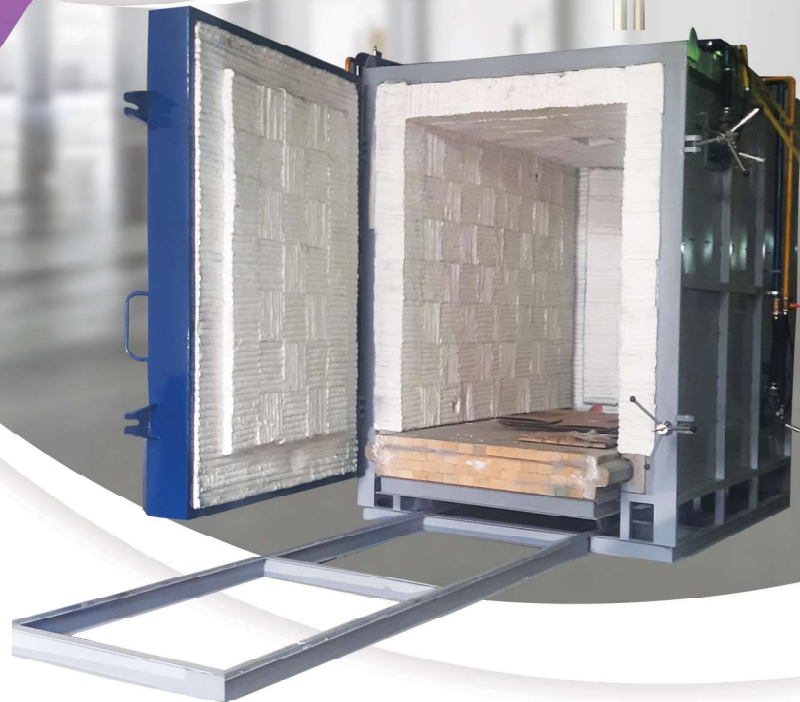
کوره های پخت المنتی در ابعاد تا ۱۰ متر مکعب و با دقت دمایی بین دمایی عملیاتی و دمایی برنامه قابل ساخت است. در این کوره ها، المنت های مقاومتی سیمی بصورت فنر شده و روی لوله های سرامیکی در دیواره های کوره مستقر می گردد. برای کنترل جریان برق بر اساس برنامه دمایی از SSR استفاده می گردد.

- کوره های سوختی (گاز طبیعی و گازوئیل)

از توانمندی های بارز شرکت مهندسی آروند ساخت کوره های گازی جهت کاربری در عملیات پخت می باشد. در این کوره ها از سیستم احتراق سرعت بالا و قابلیت TURN DOWN بالا استفاده می گردد. کوره های سوختی دارای قابلیت های برنامه پذیری، ثبت نمودارهای دمایی اتصال به کامپیوتر می باشد.

سیستم های احتراق ما دارای حداکثر ایمنی و SAFETY لازم بوده و کاربری آن به سهولت انجام می گردد.






کوره های دما بالا (HIGH TEMP. FURNACE) :

امکان و تجربه ساخت کوره های دما بالا برای پخت برخی از سرامیک های صنعتی خاص در شرکت مهندسی آروند وجود دارد. از نکات مهم ساخت کوره های گاز سوز تا دمای عملیاتی ۱۶۵۰ درجه سانتیگراد با استفاده از PREHEATING هوای احتراق در یک مبدل حرارتی است.

مزایای کوره های پخت سرامیک شرکت مهندسی آوند:

- طراحی مهندسی مکانیکال و الکتریکال
- سیستم احتراق کاملا اتوماتیک و استفاده از HIGH VELOCITY BURNERS
- امکان طراحی و تعبیه سیستم احیاء اتوماتیک
- امکان طراحی و ساخت مکانیزم های گوناگون حرکت درب و واگن (با توجه به درخواست مشتری و محدودیت های محل نصب)
- امکان ساخت در کارخانه و یا در محل نصب
- گارانتی و خدمات پس از فروش

تهران، جاده ساوه، شهرک صنعتی پرند خیابان نوآوران پلاک ۳۲ 

 www.aarvand-co.com  ۰۲۱۵۶۴۱۹۷۹۰-۹۲
 Info@aarvand-co.com  ۰۹۱۲۶۰۳۹۳۹۹
 Sales@aarvand-co.com  ۰۹۹۲۶۶۶۶۴۰۱



کوره پیرولیز رنگ زدایی

PYROLYSIS BURN OUT OVEN

معرفی فرآیند:

یکی از دغدغه های موجود در صنعت ،زدودن هر گونه پوشش قابل اشتعال از روی سطوح و المان های فلزی میباشد. فرآیند مورد نظر در این محصول زدودن رنگ ، رزین ، پلیمر ، لاک و هر نوع پوشش قابل اشتعال از سطح فلزات میباشد.

فرآیند فوق به صورت حرارتی و با شکستن ترکیبات مولکولی پوشش های ذکر شده و سست کردن آن انجام میگردد. این موضوع طی یک فرآیند پیرولیز و در دمای حدود ۴۰۰ درجه سانتیگراد (بسته به نوع پوشش) در اتمسفر با اکسیژن پایین (بین ۶ تا ۹ درصد) محقق میگردد.



معرفی تجهیز:

جهت انجام فرآیند پیرولیز به منظور دستیابی به اهداف ذکر شده یک کوره دو محفظه ای طراحی و ساخته شده است.

موارد کاربرد:

- دستگاه رنگ زدایی پیرولیز دارای کاربرد های متنوع در صنایع مختلف میباشد. برخی از آنها عبارتند از:
- رنگ زدایی قلاب ها و فیکسچرهای استفاده شده در خط رنگ الکترو استاتیک و رنگ مایع صنایع گوناگون از قبیل صنایع لوازم خانگی ، صنایع رادیاتور پانلی ، خودرو سازی ، تراکتور سازی ، ساخت موتور های الکتریکی و هر گونه خط تولید دارای خط رنگ
 - سوزاندن لاک در موارد مورد نیاز از قبیل بازیابی روتور های برگشت شده از خط تولید در صنایع ساخت الکترو موتور
 - چربی زدایی در تعمیرات و بازسازی اقلام و موتور های سنگین در صنایع ریلی ، کشتی رانی و ...
 - رنگ زدایی اسکید ها و قلاب های حمل بدنه خودرو در طول خط رنگ در صنایع خودرو سازی
 - رنگ بری قطعات و محصولات reject شده در صنایع خودرویی و لوازم خانگی



مزایا:

عملیات رنگ بری از الزامات خطوط رنگ الکترو استاتیک میباشد. این عمل به صورت سنتی با روش هایی از قبیل سوزاندن دستی ، اسید شویی و یا کار مکانیکی انجام میگردد. استفاده از دستگاه کوره پیرولیز رنگ زدایی دارای مزیت های ذیل می باشد:

- تسریع در فرآیند رنگ بری و تمیز کاری
- دقت بالا در فرآیند رنگ بری به نحوی که پس از انجام فرآیند سطح فلز کاملاً عاری از هر گونه پوشش پلیمری خواهد بود.
- ممانعت از اکسیداسیون قلاب ها و هنگرها و صرفه جویی در هزینه ساخت مجدد آنها
- صرفه جویی در میزان رنگ مصرفی بدلیل از بین بردن ابعاد اضافی ایجاد شده روی هنگرها و قلاب ها که از سیکل های قبلی ایجاد گردیده است.
- از بین بردن صدمات ناشی از روش اسید شویی بر پرسنل تولید.
- کاهش قابل توجه در آلاینده گی محیطی (به مشخصات فنی پیوست رجوع گردد)

موارد اجرا شده:

تجهیز فوق با توجه به ماهیت نو آورانه خود در سالهای اخیر توسط شرکت مهندسی آروند برای مجموعه های صنعتی بزرگی از قبیل گروه صنعتی بوتان ، شرکت تاش رادیاتور و تراکتور سازی تبریز گروه صنعتی انتخاب (اسنوا) و شرکت الکتروژن طراحی و ساخته شده است.

تهران، جاده ساوه، شهرک صنعتی پرند خیابان نوآوران پلاک ۳۲

 www.aarvand-co.com  ۰۲۱۵۶۴۱۹۷۹۰-۹۲
 Info@aarvand-co.com  ۰۹۱۲۶۰۳۹۳۹۹
 Sales@aarvand-co.com  ۰۹۹۲۶۶۶۶۴۰۱