

- 🔥 **INDUSTRIAL & LABORATORY**
- 🔥 **OVEN & FURNACE**
- 🔥 **HEAT TREATMENT LINES**
- 🔥 **SPECIAL CERAMICS MANUFACTURER**
- 🔥 **AUTOMATION OF THERMAL SYSTEMS**
- 🔥 **TEMPERATURE CALIBRATION DEVICES**



گروه صنعتی آتــرا (شرکت آرمان توانا راه آریا) با تکیه بر ۲۸ سال سابقه مدیران و طراحان با تجربه خود در راستای طراحی و ساخت کوره و آون های صنعتی ، خطوط عملیات حرارتی ، اتوماسیون سیستم های حرارتی و مشاوره طراحی و کاربرد مواد نسوز فعالیت مینماید .



کارشناسان دفتر فنی این شرکت با تخصص های گوناگون در زمینه های مکانیک ، برق و الکترونیک ، مواد و متالورژی ، صنایع و شیمی مشغول خدمتگزاری به صنایع ارزشمند مین از جمله هواپیماسازی ، خودروسازی ، صنایع آلومینیوم ، فولاد ، صنایع معدنی ، سرامیک ، صنعت رنگ و رزین ، صنایع پزشکی و دندانپزشکی ، صنعت طلا و جواهر سازی و .. بوده و در راستای برآورد نیازهای اساتید ارزشمند دانشگاه های کشور ، دانشجویان و پژوهشگران محترم نیز سوابق ارزشمندی را به جهت طراحی و ساخت تجهیزات تحقیقاتی دارا میباشد که با توجه به پژوهش ها و تلاشهای بی وقفه مدیران ، مهندسان و پرسنل فعال در این زمینه ، دستیابی به عنوایی از جمله انتخاب به عنوان ۱۰۰ شرکت برتر حماسه ساز در صنعت کشور در سال ۱۳۹۲ حاصل گردیده است .

طیف گسترده تولیدات این شرکت با سیاستی بدور از مهندسی معکوس فضایی را فراهم نموده تا طراحی کلیه دستگاه ها از ابتدا تا انتها بومی گردد و به همین دلیل در بین سازندگان خارجی به عنوان تولیدکننده صاحب سبک شناخته شده میباشد و در همین راستا موفق گردیده تا در سال ۲۰۰۷ میلادی تندیس طلایی کیفیت اروپا را در کشور فرانسه کسب نموده که این افتخار در سایه لطف مشتریان داخلی میباشد که با اعتماد خود به ما این اجازه را داده اند تا کوله باری از تجربه را توشه ادامه حرکت نمائیم. در حال حاضر فعالیت اصلی شرکت و طرح های توسعه آن در شهرک صنعتی لیا در استان قزوین و در ۱۷۰۰۰ متر فضای سرپوشیده مستقر در یک زمین ۸ هکتاری در حال انجام میباشد و چشم انداز فعالیت آن ، ایجاد بزرگترین گروه صنعتی در زمینه رشد صنعت ماشین سازی در شاخه حرارت و نیازهای جانبی آن میباشد . برای گروه صنعتی آترا مایه بسی افتخار و بالندگی است که با خدمتگزاری به مشتریان و صنایع جدید بتواند با ایجاد تکنولوژی های جدید ، فصلی نو در دفتر افتخارات خود باز نماید .



بخش کوچکی از
خدمت رسانی گروه
صنعتی آترا



دانشگاه صنعتی اصفهان



دانشگاه صنعتی شریف



دانشگاه صنعتی امیرکبیر



دانشگاه علم و صنعت ایران



پارس خودرو



گروه RQUSE



شرکت سای آپ آب آبن اصفهان



دانشگاه صنعتی خواجه نصیرالدین طوسی



دانشگاه صنعتی اصفهان



IM-G



۹۰۶۶



دانشگاه خواجه نصیرالدین طوسی



ماشین سازی اراک
MACHINE SAZI ARAK



شرکت نساجی سرایان



دانشگاه اراک



دانشگاه خراسان



شرکت پارس پارس



پره توربین مپنا



دانشگاه خراسان



پژوهشگاه نیرو



رنگ خودرو و پارس



دانشگاه شیراز



پارس پارس



کانال



۴۱



دانشگاه مازندران



شرکت پتروشیمی (سهامی خاص)



ساخت تجهیزات سپاهان



دانشگاه اصفهان



دانشگاه تبریز



دانشگاه خوارزمی



دانشگاه تهران



دانشگاه صنعتی اصفهان



دانشگاه تبریز



شرکت مهندسی و ساخت توربین مپنا



پژوهشگاه صنعت نفت



شرکت مهندسی مواد کاران



پژوهشگاه پلیمر و پتروشیمی ایران

فهرست مطالب



۵

آون های صنعتی و آزمایشگاهی
تا دما ۴۵۰ درجه سانتیگراد

کوره های صنعتی و آزمایشگاهی
با سیر کولاسیون هوای گرم تا دمای ۸۵۰ درجه

۱۷



کوره های صنعتی و آزمایشگاهی
تا دمای ۱۸۰۰ °C

۲۵



خطوط عملیات حرارتی

۵۷



فهرست مطالب



سرامیک

۵۹

محیط‌های کالیبراسیون دما

۶۰



◀ آون های صنعتی و آزمایشگاهی تا دمای ۴۵۰ درجه سانتی گراد



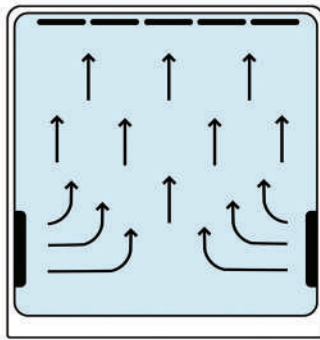
- آون های آزمایشگاهی با سیرکولاسیون هوای گرم
- آون های آزمایشگاهی تشعشعی
- آون های وکیوم / اتمسفر کنترل
- آون های صنعتی با سیرکولاسیون هوای گرم
- آون های صنعتی تشعشعی
- آون های کانتینیوس (عملکرد پیوسته)
- آون های خاص

● آون های آزمایشگاهی با سیرکولاسیون هوای گرم

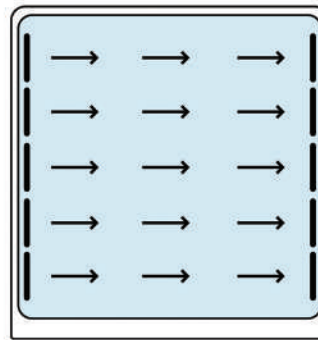
6

- ◀ دمای حداکثر ۴۰۰ درجه سانتیگراد با قابلیت تنظیم از دمای ۴۰ درجه سانتیگراد
- ◀ قفل اتومات به هنگام بسته شدن و عملکرد سریع در حالت باز شدن
- ◀ در بازشونده به همراه سیلینگ سیلیکونی مقاوم به حرارت
- ◀ عدم تشعشع مستقیم حرارت به داخل محفظه
- ◀ آگروز جهت خروج بخارات حاصل از عملیات با دمپر و قابلیت کنترل دستی.
- ◀ جداره های داخلی، سقف و مبدل از جنس استنلس استیل مقاوم به حرارت و بدون جوش
- ◀ کنترلر PID قابل برنامه ریزی سری PC با پانل لمسی و قابلیت اجراء ۱۰ برنامه مستقل زمان - دما
- ◀ مجهز به سنسور و کنترلر دیجیتال ثانوی بعنوان سیستم ایمنی و هشدار دهنده صوتی در صورت افزایش دمای نامطلوب
- ◀ سیستم سیرکولاسیون هوای گرم توسط فن سانتریفیوژ

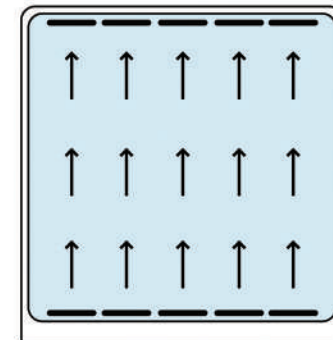
شماتیک و مکانیزم های گردش هوا در آون ها



گردش هوای ترکیبی
(افقی - عمودی)



گردش هوای افقی



گردش هوای عمودی

امکانات قابل افزایش و انتخابی :

- تعویض جداره های داخلی جهت فرآیند های ویژه با خوردگی بالا
- مسیر و تجهیزات شارژ گاز خنثی به داخل محفظه اصلی
- نصب سینی و کپسول های مرتبط با قابلیت چرخش حول محور افقی
- قابلیت اتصال به کامپیوتر و ثبت اطلاعات
- انجام تمهیدات و نصب تجهیزات خاص مورد نیاز پژوهشگران



سیستم گردان حول محور افقی



سیستم کف غلطان

جدول آونهای آزمایشگاهی

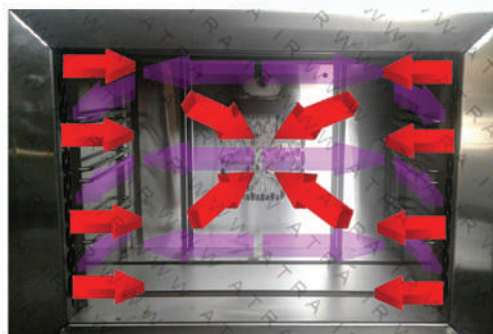
لامپ داخلی	در شیشه ای	وزن (Kg)	توان (kW)	حداکثر دما °C	برق ورودی	حجم (لیتر)	ابعاد داخلی (میلی متر)			مدل
							ارتفاع	عرض	عمق	
✓	✓	75	3.5	400	تک فاز	60	350	500	350	60DH
✓	✓	80	3.5	400	تک فاز	60	500	350	350	60VDH
انتخابی	انتخابی	100	4	400	تک فاز	162	600	450	600	160DH
انتخابی	انتخابی	120	4.3	400	سه فاز	216	600	600	600	220DH
انتخابی	انتخابی	200	15	400	سه فاز	480	1100	650	650	400DH
انتخابی	انتخابی	400	22	400	سه فاز	960	1000	800	1200	1000DH



ACE400L-60DH

آون الكتريكي ٤٠٠ درجه به حجم ٦٠
ليتر مدل افقي

- آون ٤٠٠ درجه سانتیگراد
- مجهز به فن سانتریفیوژ با گردش هوای گرم افقی
- شیشه دید
- لامپ روشنایی
- بدنه داخلی از جنس استنلس استیل ٣٠٤



ACE400L-60VDH

آون الكتريكي ٤٠٠ درجه به حجم ٦٠
ليتر مدل عمودي



- دارای مبدل حرارتی کاملا مجزا و بدون تشعشع مستقیم بر روی محفظه اصلی
- گردش هوای گرم افقی
- با قابلیت بارگذاری توسط سینی در ۸ طبقه
- کنترل کننده قابل برنامه ریزی سری PC
- یکنواختی دمایی $\pm 2^{\circ}\text{C}$ در زمان ماندگاری

ACE400R-1000DH

آون الکتریکی ۴۰۰ درجه
به حجم ۱۰۰۰ لیتر

کاربرد آونها با سیستم سیرکولاسیون هوای گرم :

- خشک کردن مواد پلیمری ، رنگ و ظروف
- عملیات حرارتی فلزات با نقطه ذوب پایین
- استرالیزاسیون قطعات پزشکی
- صنایع شیمیایی
- تست قطعات مختلف به مدت طولانی



● آون های آزمایشگاهی تشعشعی

- آون الکتریکی با سیستم حرارتی تشعشعی و فاقد فن سانتریفیوژ
- قابلیت طراحی با انرژی الکتریکی ، آب گرم ، روغن داغ یا بخار سوپرهیت
- جداره های داخلی ، سقف و مبدل از جنس استنلس استیل مقاوم به حرارت
- المنتهای کانتال سوئد جانمایی شده در تیوبهای استنلس استیل و مستقر در دیوارهای های جانبی



AFE300R-700DH



کاربرد:

- خشک کردن مواد پلیمری
- خشک کردن مواد با ماهیت پودر و ذرات سبک
- صنایع غذایی
- صنایع دارویی
- صنایع شیمیایی

آون تشعشعی با دمای کاری ۳۰۰ درجه
به حجم ۷۰۰ لیتر

• آون های وکیوم / اتمسفر کنترل

آون خلاء محفظه ایست که در آن عملیات حرارت دهی در شرایط خلاء و یا اتمسفر کنترل شده صورت میگیرد. آون های خلاء برای مکش هوا و ایجاد خلاء درون محفظه خود از یک پمپ خلاء بهره میبرند که در کنار یا زیر دستگاه قرار داده می شود.

آون وکیوم ۲۰۰ درجه سانتیگراد
به حجم ۶۰ لیتر



AFE200L/V-60DH

- آون وکیوم ۲۰۰ درجه به حجم ۶۰ لیتر
- عایق شده با سیلینگ سیلیکونی ، مجهز به شیشه دید دوجداره
- مجهز به فشار سنج و خروجی اتصال به پمپ خلاء
- دارای شیر ورودی جهت گازهای خنثی
- کنترل قابل برنامه با صفحه لمسی سری PC
- بدنه داخلی از جنس استنلس استیل
- لامپ روشنایی



کاربرد:

- خشک کردن مواد در شرایط خلاء
 - حذف حلالهای اشتعال پذیر
 - تبخیر رطوبت موجود در وسایل شیشه ای
 - تست های پیر کردن
 - استریلیزاسیون خشک
 - عملیات حرارتی بدون اکسیداسیون در شرایط خلا
 - خشک کردن کاغذ ، لاستیک و منسوجات
 - خارج سازی گاز از مایعات
 - کنترل فرآیند الکترونیکی
 - خشک کردن گیاهان و میوهجات
- امکانات قابل افزایش و انتخابی :
- قابلیت سفارش انواع سینی استنلس استیل بر اساس نیاز
 - قابلیت اتصال به کامپیوتر و ثبت اطلاعات
 - قابلیت نصب گیج و کیوم دیجیتال جهت کنترل خودکار پمپ خلاء

جدول آونهای وکیوم آزمایشگاهی

لامپ داخلی	در شیشه ای	وزن (Kg)	توان (kW)	حداکثر دما °C	برق ورودی	حجم (لیتر)	ابعاد داخلی (میلی متر)			مدل
							عمق	عرض	ارتفاع	
✓	✓	80	1	200	تک فاز	60	320	420	450	60DH
انتخابی	انتخابی	150	3	200	تک فاز	125	500	500	500	125DH



آون وکیوم ۲۰۰ درجه سانتیگراد به
حجم ۱۵۰ لیتر در سه طبقه



دمای کاری ۳۰۰ درجه سانتیگراد

سیستم حرارتی به صورت تشعشعی

المنتهای مستقر در رادیان تیوب

مجهز به سیستم چرخش درام حاوی قطعات

قابلیت طراحی با انرژی الکتریکی، بخار سوپرهیت و یا روغن داغ

مناسب برای فرآیندهای مورد نیاز به شرایط اتمسفر کنترل و یا وکیوم

آون الکتریکی اتمسفر کنترل جهت
پخت و استریلیزاسیون اورینگ کیسه



● آون های صنعتی با سیر کولاسیون هوای گرم

دمای کاری ۴۵۰ درجه سانتیگراد

سیستم گردش هوای گرم ترکیبی

یکنواختی دمایی بسیار بالا

قابلیت طراحی با انرژی الکتریکی، گاز و گازوئیل

قابلیت طراحی با درب لولایی یا بالارونده

قابلیت طراحی به صورت کف ثابت و واگنی

آون گازسوز واگنی جهت خشک
کردن و شارلاک سوزی الکتروموتور



آون کانتینویس گازسوز جهت پخت پوشش داکرومات



دمای کاری ۴۰۰ درجه سانتیگراد

سیستم گردش هوای گرم ترکیبی

جداره داخلی از جنس استنلس استیل

قابلیت طراحی با انرژی الکتریکی، گاز و گازیل

سیستم حرکتی قطعات توسط مش بلت و میله های رابط

قابلیت طراحی در طول و وزن های حرارتی مورد درخواست

مورد استفاده برای:

- قطعات غیر آهنی
- صنایع داکرومات و عملیات پیش گرم
- خشک کردن قطعات و مواد پلیمری در میزان تولید بالا

● آون های خاص

دمای کاری ۲۵۰ درجه سانتیگراد

قابلیت چرخش با دور قابل تنظیم

قابلیت طراحی به صورت پیوسته و بچ



آون گازسوز پیوسته جهت خشک

کردن پودر و مواد گرانولی

آون الکتریکی جهت آنیلینگ چراغ

خودرو با عملکرد پیوسته

دمای کاری ۲۵۰ درجه سانتیگراد

سیستم گردش هوای گرم ترکیبی

مکانیزم حرکتی به صورت چرخ و فلکی توسط زنجیر و ریل های فولادی



◀ کوره با سیرکولاسیون هوای گرم تا دمای ۸۵۰ درجه سانتیگراد

- کوره های آزمایشگاهی
- کوره های صنعتی
- کوره های کانتینیوس (عملکرد پیوسته)
- کوره های خاص



● کوره های آزمایشگاهی با سیرکولاسیون هوای گرم



- ◀ دمای کاری تا ۸۵۰ درجه سانتیگراد
- ◀ سیرکولاسیون هوای گرم و ایجاد یکنواختی دما در محفظه
- ◀ کنترلر PID قابل برنامه ریزی سری
- ◀ قابلیت طراحی با انرژی الکتریکی و گاز
- ◀ قابلیت طراحی کف دستگاه به صورت ثابت و گردان
- ◀ قابلیت طراحی در طبقات مختلف با درهای مجزا

کاربرد:

- پخت سیلندر جهت ریخته‌گری فلزات رنگین
- صنایع ریخته‌گری
- عملیات حرارتی تنش زدایی
- تمپرینگ قطعات فولادی
- کلسینیشن کاتالیست



◀ کوره گازسوز تک طبقه ثابت با سیستم گردش هوای گرم حجم مفید ۷۰ لیتر



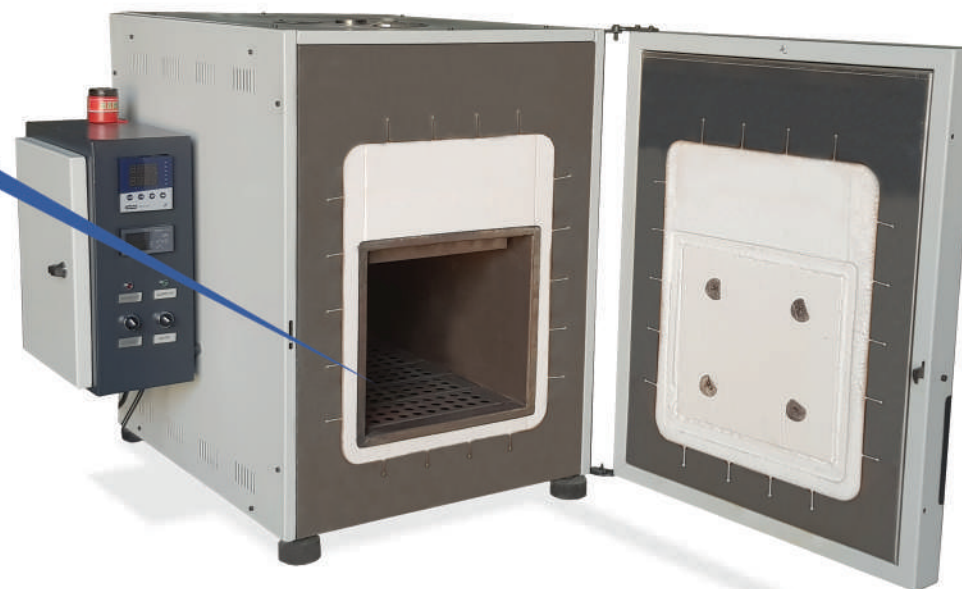
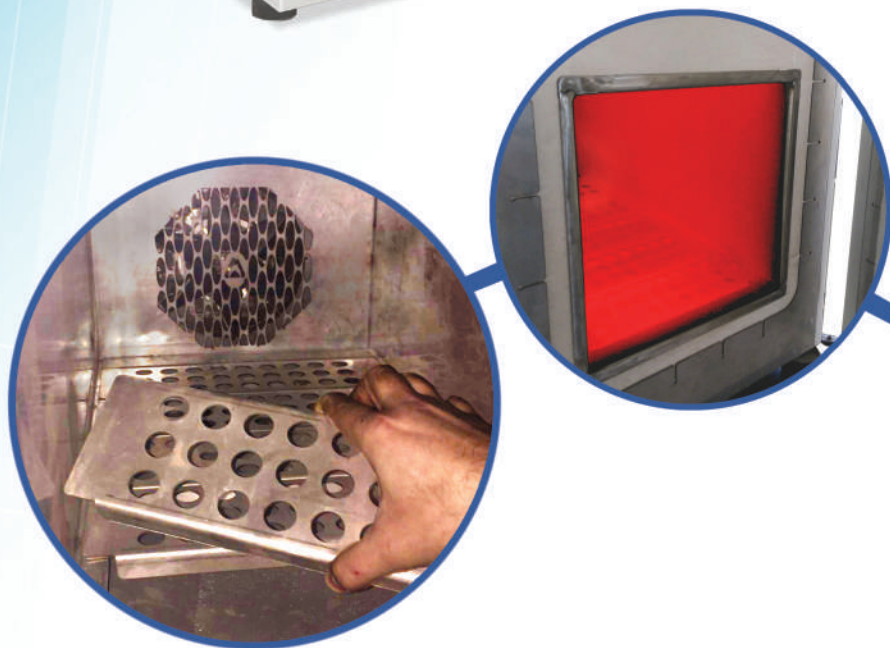
ابعاد داخلی (h*w*d / mm) ۳۳۰*۳۵۰*۶۰۰

مجهز به یک عدد مشعل گاز سوز با راندمان حرارتی بالا

سیستم دود سوز در خروجی دستگاه

مجهز به کانال تخلیه موم در کف دستگاه

قابلیت اکسیژن رسانی در حین فرآیند





کوره ۳ طبقه

کوره پخت سیلندر و موم گیر گازسوز با کف گردان با سیر کولاسیون کف گردان

مجهاز به یک عدد مشعل گاز سوز با راندمان حرارتی بالا

درهای مجزا جهت جلوگیری از هدر رفتن حرارت

کاربرد:

- صنایع جواهرسازی
- صنایع ریختگری
- شارلاک سوزی الکترومتور
- عملیات پیشگرم و تنش گیری

مجهاز به در ضد انفجار با قفل Ball Lock با طراحی خاص و عملکرد سریع دارای شش ایستگاه با موقعیت از قبل تعریف شده جهت استقرار و انتخاب قطعات در هر طبقه



کوره ۲ طبقه

● کوره های صنعتی با سیر کولاسیون هوای گرم

دمای کاری ۸۰۰ درجه سانتیگراد

سیستم گردش هوای گرم ترکیبی

قابلیت استقرار استند حاوی سینی

قابلیت طراحی با انرژی الکتریکی، گاز و گازوئیل

قابلیت طراحی کوره به صورت کف ثابت و واگنی

جداره داخلی از جنس استنلس استیل ۳۱۶

قابلیت طراحی درب به صورت لولایی و بالارونده

ACE800RW-12000DU



کوره الکتریکی واگنی



دمای کاری ۶۵۰ درجه سانتیگراد

سیستم گردش هوای گرم ترکیبی

کاربرد:

- پخت قطعات لاستیکی
- صنایع دارویی و شیمیایی
- عملیات حرارتی فلزات با نقطه ذوب پایین
- خشک کردن مواد پلیمری و قطعات فلزی

ACG650RW-8000DU

کوره گازسوز واگنی

• کوره های کانتینیوس با سیر کولاسیون هوای گرم



سیستم حرکتی نوار نقاله با طراحی خاص توسط زنجیر های کشنده

قابلیت ورود گازهای عملیاتی به داخل محفظه توسط مسیر های پیشگرم مجزا

کنترل دبی گازهای ورودی توسط روماترهای تعبیه شده در مسیر ورود

مجهز به مبدل حرارتی لوله و پوسته جهت ایجاد اتمسفر پاک

دمای کاری ۶۰۰ درجه سانتیگراد

دارای هفت زون حرارتی مستقل

سیستم گردش هوای گرم ترکیبی



کوره گازسوز پیوسته اتمسفر پاک
جهت فرآیند کلسینیشن کاتالیست

● کوره های خاص با سیر کولاسیون هوای گرم

سیستم گردش هوای گرم ترکیبی

قابلیت طراحی با انرژی الکتریکی، گاز و گازوئیل

مناسب برای فرآیندهای با شرایط قطعه آویزان و کونج سریع

قابلیت طراحی به صورت پایه های ثابت و متحرک

همدمایی (Uniformity) به میزان ± 3 درجه سانتیگراد

کوره الکتریکی جهت عملیات

سلوشن آلومینیم (T4 , T5 , T6)



◀ کوره های آزمایشگاهی و صنعتی تا دمای ۱۸۰۰ درجه سانتیگراد

25

- کوره های آزمایشگاهی تا دمای ۱۲۰۰ درجه سانتیگراد
- کوره های آزمایشگاهی تا دمای ۱۴۰۰ درجه سانتیگراد
- کوره های آزمایشگاهی تا دمای ۱۸۰۰ درجه سانتیگراد
- کوره های صنعتی
- کوره های کانتینیوس
- کوره های اتمسفر کنترل
- کوره های خاص



● کوره های آزمایشگاهی ۱۲۰۰ درجه سانتیگراد

- ◀ کوره آزمایشگاهی با دمای کارکرد 1200°C (مدل های غیر مافل / المنت مشهود)
- ◀ کوره آزمایشگاهی با دمای کارکرد 1100°C (مدل های مافل / المنت نامشهود)
- ◀ المنت های اسپیرال TYPE A1 ساخت کانتال سوئد
- ◀ دیواره های داخلی از جنس بردهای سرامیکی گرید 1400°C
- ◀ مجهز به اگزوز خروجی
- ◀ ترموکوپل با مغزی TYPE K و غلاف سرامیکی
- ◀ کنترل قابل برنامه ریزی سری PC با قابلیت اجرای ۱۰ برنامه زمان ، دما و اجرای شیب های حرارتی با پانل لمسی و نمایشگر دیجیتال
- ◀ مجهز به سیستم حفاظتی دما (Police System)

کاربردها :

- عملیات حرارتی متنوع فلزات از قبیل انواع فولادها و فلزات رنگین
- ذوب فلزات رنگین در مقیاس آزمایشگاهی
- عملیات آتش گیری (سنجش میزان خاکستر در صنایع پلیمر و پلاستیک)
- عملیات حذف موم در صنایع جواهر سازی و دندان سازی
- پخت سیلندر در صنایع ریخته گری از قبیل طلا ، نقره ، برنز و ...
- عملیات اعیار سنجی طلا

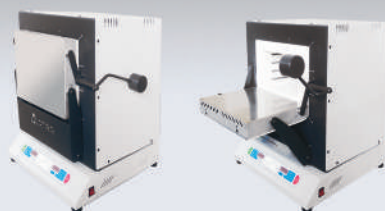


کوره ری گیری ۱۱۰۰

درجه سانتیگراد

انواع کوره های آزمایشگاهی ۱۲۰۰ درجه سانتیگراد

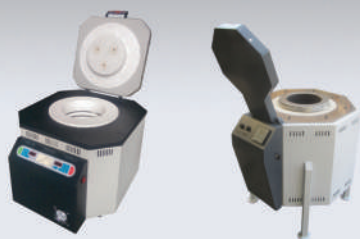
27



کوره های آزمایشگاهی باکسی



کوره های آزمایشگاهی تیوبی



کوره های آزمایشگاهی دراز بالا



کوره های آزمایشگاهی آسانسوری



باکس اتمسفر کنترل



محفظه استنلس استیل

امکانات قابل افزایش و انتخابی :

- نصب باکس اتمسفر کنترل
- مسیر و تجهیزات (فلومتر) شارژ گاز خنثی به داخل محفظه اصلی
- قابلیت سفارش و ساخت جهت استفاده در دمای ۱۲۵۰ درجه سانتیگراد به همراه ترموکوپل type S
- قابلیت اتصال به کامپیوتر و ثبت اطلاعات
- نصب محفظه استنلس استیل ۳۱۰ جهت جلوگیری از خوردگی فرآیندی
- نصب سیستم Fast cool جهت خنک شدن سریع کوره
- انجام تمهیدات و نصب تجهیزات خاص مورد نیاز پژوهشگران

سنسور	نوع سنسور	وزن (Kg)	توان (kW)	حداکثر دما °C	برق ورودی	حجم (لیتر)	ابعاد داخلی (میلی متر)			مدل
							عمق	عرض	ارتفاع	
✓	K-type	25	1	1200	تک فاز	3	100	150	200	AFE1200L 3DS
✓	K-type	40	2.2	1200	تک فاز	8	160	200	250	8DS
✓	K-type	75	3.5	1200	تک فاز	18	250	250	300	18DH
✓	K-type	160	11	1100	سه فاز	45	300	300	500	45DHM
✓	K-type	180	14	1100	سه فاز	60	300	400	500	60DHM

جدول کوره های آزمایشگاهی باکسی

<< کوره های از حجم ۴۵ تا ۴۸۰ لیتر به صورت مافل تولید میشوند ولی در صورت درخواست ، قابلیت ساخت به صورت غیرمافل نیز امکانپذیر میباشد.

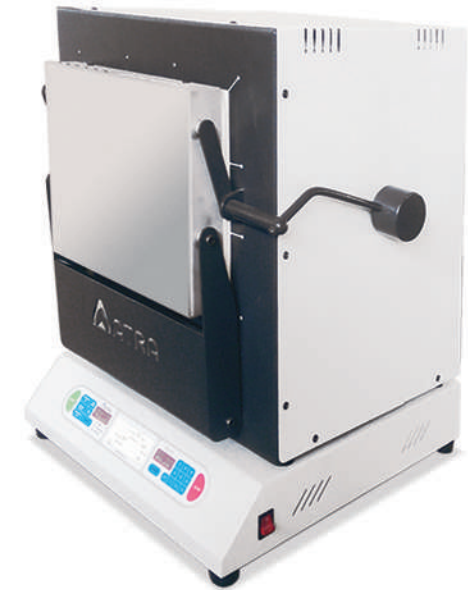
سنسور	نوع سنسور	وزن (Kg)	توان (kW)	حداکثر دما °C	برق ورودی	حجم (لیتر)	ابعاد داخلی (میلی متر)			مدل
							عمق	عرض	ارتفاع	
✓	K-type	250	30	1100	سه فاز	125	500	500	500	AFE1200R 125DHM
✓	K-type	400	34	1100	سه فاز	360	600	600	1000	360DHM
✓	K-type	500	40	1100	سه فاز	480	600	800	1000	480DHM

کوره های آزمایشگاهی ۱۲۰۰ درجه سانتیگراد



AFE1200L-8DS

کوره الکتریکی ۸ لیتری
۱۲۰۰ درجه سانتیگراد



AFE1200L-3DSM

کوره الکتریکی ۳ لیتری مافل
(المنت نامشهود)
با دمای کاری ۱۱۰۰ درجه سانتیگراد

AFE1200L-18DH

کوره الکتریکی ۱۸ لیتری
۱۲۰۰ درجه سانتیگراد

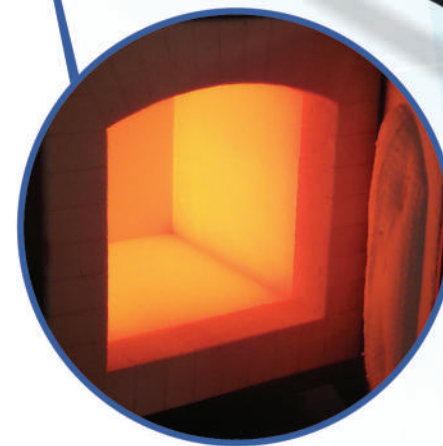
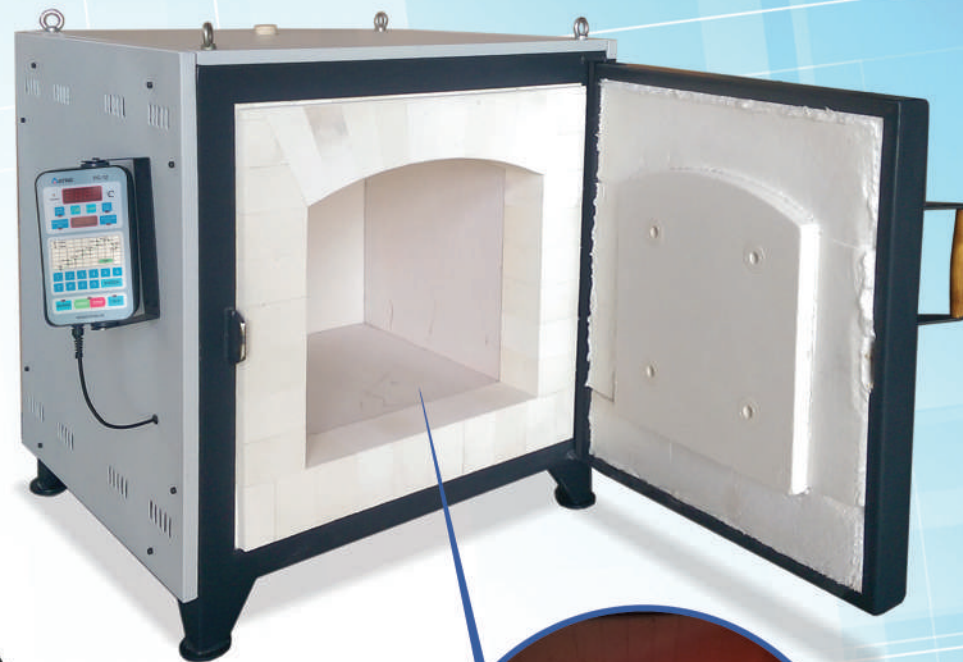


AFE1200L-125DHM

کوره الکتریکی ۱۲۵ لیتری مافل

(المنت نامشهود)

با دمای کاری ۱۱۰۰ درجه سانتیگراد



AFE1200L-360DH

کوره الکتریکی ۳۶۰ لیتری غیر مافل

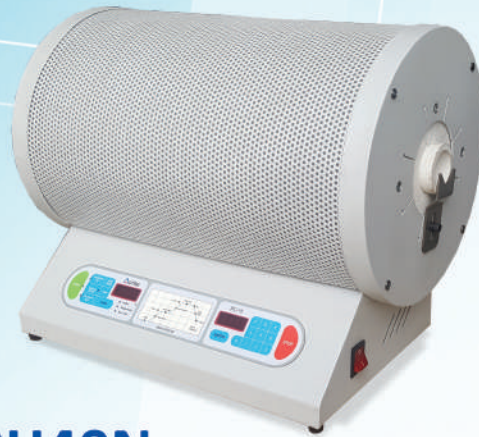
(المنت مشهود)

با دمای کاری ۱۲۰۰ درجه سانتیگراد

• کوره های آزمایشگاهی تیوبی

31

امکانات قابل افزایش و انتخابی :



ATE1200L-50H40N

کوره تیوبی ساده الکتریکی
۱۲۰۰ درجه سانتیگراد

- سفارش به صورت دونیمه بازشونده یا ساده
- سفارش به صورت افقی یا عمودی یا تحت زاویه
- سفارش به صورت تک زون یا مالتی زون (چند ناحیه حرارتی با قابلیت کنترل مجزا)
- نصب سیستم تغییر زاویه
- نصب انواع لوله های کوارتز ، آلومینا ، استنلس استیل و ...
- نصب تجهیزات شارژ گاز خنثی به داخل تیوب
- نصب تجهیزات جهت ایجاد خلاء در داخل تیوب
- نصب سیستم چرخان بر روی تیوب
- قابلیت سفارش و ساخت جهت استفاده در دمای ۱۲۵۰ درجه سانتیگراد به همراه ترموکوبل type S
- قابلیت اتصال به کامپیوتر و ثبت اطلاعات
- نصب سیستم Fast cool جهت خنک شدن سریع کوره
- انجام تمهیدات و نصب تجهیزات خاص مورد نیاز پژوهشگران



ATE1200L-50H55SR

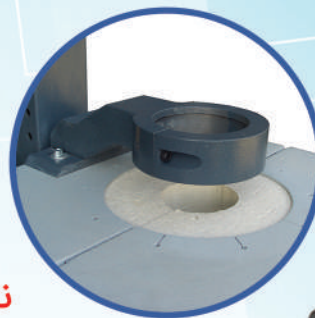
کوره تیوبی دونیمه الکتریکی ۱۱۰۰ درجه
سانتیگراد به همراه لوله کوارتز چرخان

<< در صورت استفاده از لوله کوارتز ، دما کاری کوره حداکثر ۱۱۰۰ درجه سانتیگراد میباشد .

کوره تیوبی
الکتریکی ۱۲۰۰
درجه سانتیگراد
با قابلیت
قرارگیری در
حالت افقی،
عمودی و تحت
زاویه



نصب انواع نگهدارنده
راکتور و تیوب



تجهیزات شارژ گاز و خلاء

جدول کوره های آزمایشگاهی تیوبی

سنسور اضطراری	مدل	نوع سنسور	وزن (Kg)	توان (kW)	حداکثر دما °C	برق ورودی	ابعاد داخلی (میلی متر)		مدل
							طول	قطر	
									ATE1200L
✓	افقی	K-type	18	1.2	1200	تک فاز	400	50	50H40N
✓	افقی	K-type	25	1.3	1200	تک فاز	300	50	50H30S
✓	افقی	K-type	50	3	1200	تک فاز	550	50	50H55SR
✓	عمودی	K-type	30	1.3	1200	تک فاز	300	50	50V30S
✓	عمودی	K-type	60	3	1200	تک فاز	550	50	50V55S



ATE1200L-50V55S

کوره تیوبی الکتریکی ۱۲۰۰ درجه سانتیگراد

با فرمت عمودی

● کوره های آزمایشگاهی در از بالا

امکانات قابل انتخاب و افزایشی :

- جداره داخلی مافل با المنت غیر قابل مشاهده
- مسیر و تجهیزات شارژ گاز خنثی
- قابلیت استقرار بوتله های ذوب از جنس گرافیت یا SiC و یا حمام نمک از جنس استنلس استیل ، تیتانیوم ، INCONEL ، کاربرد :



AFE1200L-15DU

AFE1200L-60DU

جدول کوره های آزمایشگاهی در از بالا

سنسور اضطراری	نوع سنسور	وزن (Kg)	توان (kW)	حداکثر دما °C	برق ورودی	حجم (لیتر)	ابعاد داخلی (میلی متر)		مدل
							ارتفاع	قطر	
✓	K-type	30	1.5	1200	تک فاز	15	270	250	15DU
✓	K-type	55	2	1200	تک فاز	35	500	300	35DU
✓	K-type	70	3.5	1200	تک فاز	62	500	400	60DU
✓	K-type	100	4.5	1100	تک فاز	82	660	400	80DU
✓	K-type	70	3	1100	تک فاز	8	250	200	مدل پدالی

- پخت سفال و سرامیک
- ذوب فلزات رنگی



مدل پدالی



AFE1200L-5DE

کوره ۱۲۰۰ درجه الکتریکی
با فرمت آسانسوری
به حجم ۵ لیتر

● کوره های آزمایشگاهی آسانسوری

یکی از دلایل استفاده از کوره های آسانسوری در آزمایشگاهها راحتی کاربر در گذاشتن و برداشتن قطعات و مواد از داخل کوره میباشد به این دلیل که کاربر در زمان استفاده از دستگاه برخورد مستقیم با حرارت نخواهد داشت .

امکانات قابل انتخاب و افزایشی :

- جداره داخلی مافل با المنت غیر قابل مشاهده
- مسیر و تجهیزات شارژ گاز خنثی
- تجهیز با سیستم Fast Cool جهت سرد شدن سریع کوره
- قابلیت همگام سازی برنامه کوره با بالا و پایین رفتن سطح بارگذاری

کاربرد :

- فرآیندهای عمومی آزمایشگاه
- دندانسازی

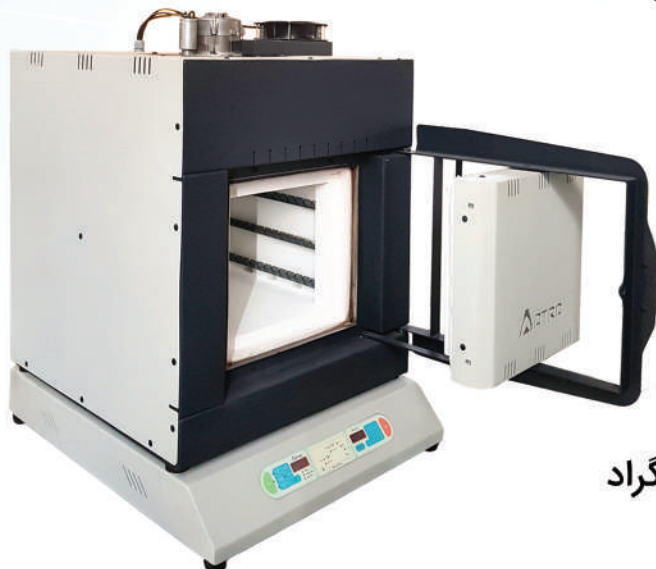


بوته ها و ساگارهای
مخصوص کوره آسانسوری



کوره های آزمایشگاهی ۱۴۰۰ درجه سانتیگراد

35



- ◀ کوره آزمایشگاهی با دمای کارکرد 1400°C
- ◀ المنتهای سیلیکون کارباید SiC مدل‌های ED, SCR, SGR, ROD
- ◀ دیواره های داخلی از جنس بردهای سرامیکی گرید 1700°C
- ◀ مجهز به اگزوز خروجی
- ◀ ترموکوپل با مغزی TYPE S
- ◀ کنترل قابل برنامه ریزی سری PC با قابلیت اجرای ۱۰ برنامه زمان - دما

امکانات قابل افزایش و انتخابی :

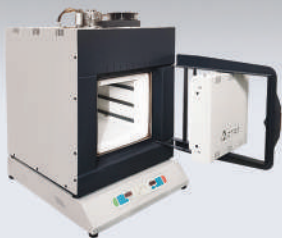
- مسیر و تجهیزات شارژ گاز خنثی به داخل محفظه اصلی
- قابلیت اتصال به کامپیوتر و ثبت اطلاعات
- نصب سیستم Fast Cool جهت خنک شدن سریع کوره
- انجام تمهیدات و نصب تجهیزات خاص مورد نیاز پژوهشگران
- کمک به تخلیه بخارات توسط فن اگزوز
- نصب سیستم سیرکولاسیون هوای گرم تا دمای 800°C درجه سانتیگراد
- تجهیز کوره به سنسور محافظتی (Police)

کوره الکتریکی ۱۸ لیتری ۱۴۰۰ درجه با سیستم سیرکولاسیون

هوای گرم تا دمای 800°C درجه سانتیگراد

انواع کوره های آزمایشگاهی ۱۴۰۰ درجه سانتیگراد

36



کوره های آزمایشگاهی باکسی



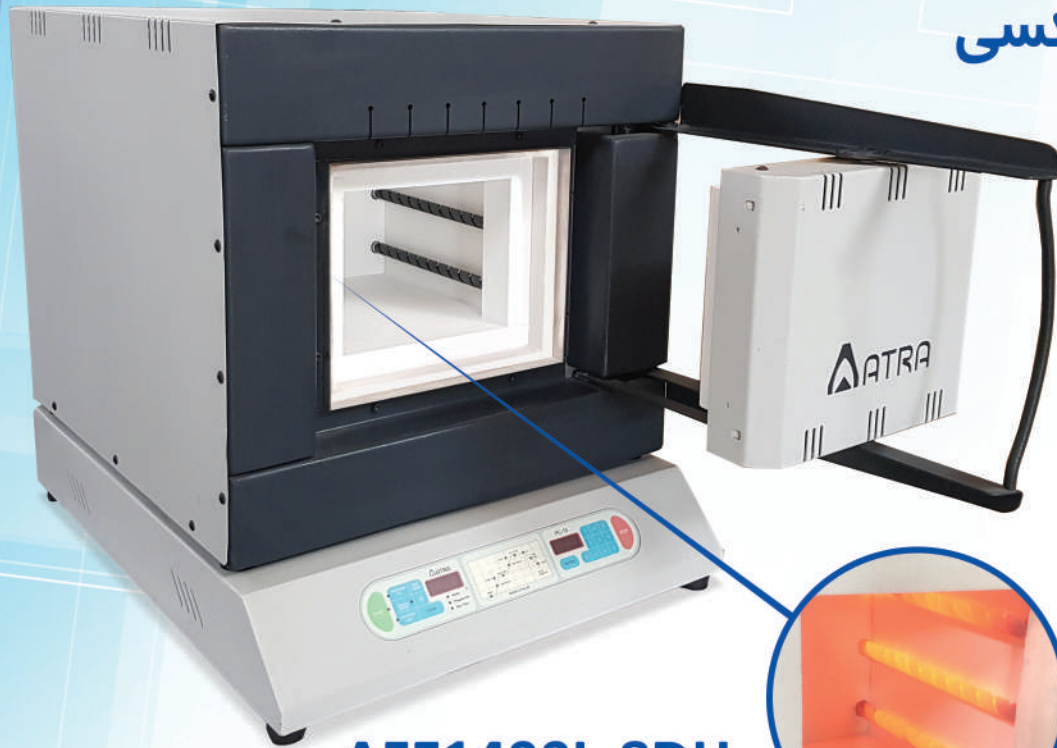
کوره های آزمایشگاهی تیوبی



کوره های آزمایشگاهی آسانسوری



کوره های آزمایشگاهی دراز بالا



AFE1400L-8DH

کوره الکتریکی ۸ لیتری

۱۴۰۰ درجه سانتیگراد

جدول کوره های آزمایشگاهی باکسی



سنسور اضطراری	نوع سنسور	وزن (Kg)	توان (kW)	حداکثر دما °C	برق ورودی	حجم (لیتر)	ابعاد داخلی (میلی متر)			مدل
							ارتفاع	عرض	عمق	
انتخابی	S-type	25	1	1400	تک فاز	3	100	150	200	3DH
انتخابی	S-type	40	2.2	1400	تک فاز	8	160	200	250	8DH
انتخابی	S-type	75	3.5	1400	تک فاز	18	250	250	300	18DH



- کاربرد کوره های باکسی ۱۴۰۰ درجه :
- عملیات حرارتی متنوع فلزات از قبیل انواع فولادها
 - ذوب فلزات رنگین در مقیاس آزمایشگاهی



جدول کوره های اتاقکی باکسی

سنسور اضطراری	نوع سنسور	وزن (Kg)	توان (kW)	حداکثر دما °C	برق ورودی	حجم (لیتر)	ابعاد داخلی (میلی متر)			مدل
							ارتفاع	عرض	عمق	
										AFE1400R
انتخابی	S-type	120	12	1400	دو فاز	36	300	300	400	36DH
انتخابی	S-type	160	14	1400	سه فاز	45	300	300	500	45DH
انتخابی	S-type	180	17	1400	سه فاز	60	300	400	500	60DH
انتخابی	S-type	250	24	1400	سه فاز	125	300	400	1000	120DH

AFE1400R-60DH

کوره الکتریکی ۶۰ لیتری

۱۴۰۰ درجه سانتیگراد



ATE1400L-60H25N

کوره الکتریکی تیوبی ساده ۱۴۰۰ درجه
سانتیگراد به همراه لوله آلومینا



ATE1400L-80H30N

جدول کوره های آزمایشگاهی تیوبی

سنسور اضطراری	مدل	نوع سنسور	وزن (Kg)	توان (kW)	حداکثر دما °C	برق ورودی	ابعاد داخلی (میلی متر)		مدل
							طول	قطر	
✓	افقی	S-type	45	2.4	1400	تک فاز	250	60	ATE1400L 60H25N
✓	افقی	S-type	55	3.4	1400	تک فاز	300	80	80H30N

AFE1400L-3DE

کوره ۱۴۰۰ درجه الکتریکی
با فرمت آسانسوری
به حجم ۳ لیتر



● کوره های آزمایشگاهی آسانسوری

- المنت از جنس سیلیون کارباید SiC
- ترموکوبل با مغزی Type S
- نسوز از جنس برد سرامیکی ۱۷۰۰ درجه سانتیگراد
- امکانات قابل انتخاب و افزایشی :
- جداره داخلی مافل با المنت غیر قابل مشاهده
- مسیر و تجهیزات شارژ گاز خنثی
- قابلیت همگام سازی برنامه کوره با بالا و پایین رفتن آسانسور بارگذاری



● کوره های آزمایشگاهی در از بالا

کاربرد :

- پخت سفال و سرامیک
- ذوب فلزات رنگین

AFE1400L-60DU

کوره ۱۴۰۰ درجه سانتیگراد
در از بالا



کوره های آزمایشگاهی ۱۷۰۰ درجه سانتیگراد

41

◀ کوره آزمایشگاهی با دمای کارکرد 1720°C

◀ المنتهای MoSi_2

◀ دیواره های داخلی از جنس بردهای سرامیکی گرید 1800°C

◀ مجهز به اگزوز خروجی

◀ ترموکوپل با مغزی TYPE B و غلاف آلومینایی

◀ کنترل قابل برنامه ریزی سری PC با قابلیت اجرای ۱۰ برنامه زمان - دما



AFE1700L-17DH

کوره ۱۷۰۰ درجه الکتریکی

رومیزی

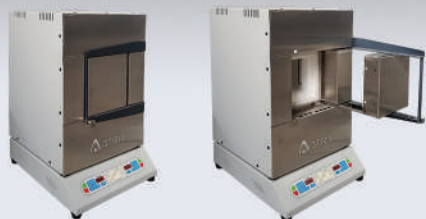
به حجم ۱۷ لیتر

امکانات قابل افزایش و انتخابی :

- مسیر و تجهیزات شارژ گاز خنثی به داخل محفظه اصلی
- قابلیت اتصال به کامپیوتر و ثبت اطلاعات
- انجام تمهیدات و نصب تجهیزات خاص مورد نیاز پژوهشگران
- کمک به تخلیه بخارات توسط فن اگزوز
- تجهیز کوره به سنسور محافظتی (Police)

کوره های آزمایشگاهی ۱۷۰۰ درجه سانتیگراد

42



کوره های آزمایشگاهی باکسی



کوره های آزمایشگاهی تیوبی



کوره های آزمایشگاهی آسانسوری



کاربرد :

- عملیات حرارتی عمومی آزمایشگاهی
- شیمی دما بالا
- زینترینگ مواد (آلومینا ، زیرکونیا و ...)
- آنالیز خاک



AFE1700L-3DH

کوره ۱۷۰۰ درجه الکتریکی
رومیزی
به حجم ۲.۵ لیتر

جدول کوره های آزمایشگاهی باکسی

سنسور اضطراری	نوع سنسور	وزن (Kg)	توان (kW)	حداکثر دما °C	برق ورودی	حجم (لیتر)	ابعاد داخلی (میلی متر)			مدل AFE1700L
							ارتفاع	عرض	عمق	
انتخابی	B-type	80	2.5	1700	تک فاز	2.5	160	120	130	2.5DH
انتخابی	B-type	90	3.5	1700	تک فاز	4	160	120	200	4DH
انتخابی	B-type	150	6	1700	دوفاز	10	230	220	210	10DH
انتخابی	B-type	187	8	1700	دوفاز	17	270	250	250	17DH
انتخابی	B-type	220	10	1700	سه فاز	27	270	250	400	27DH
انتخابی	B-type	250	12.5	1700	سه فاز	37	270	250	550	37DH
انتخابی	B-type	350	15	1700	سه فاز	60	270	400	550	60DH
انتخابی	B-type	450	--	1700	سه فاز	128	400	400	800	128DH

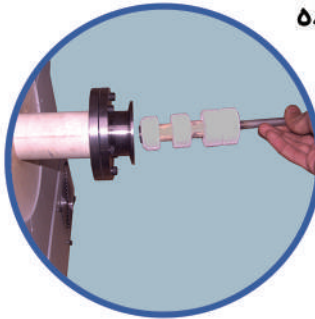




● کوره های آزمایشگاهی تیوبی

- المنت از جنس MoSi2
- ترموکوبل با مغزی Type B - Pt-Rh
- نسوز از جنس برد سرامیکی ۱۸۰۰ درجه سانتیگراد
- تیوب از جنس آلومینا ۹۹.۸ درصد

کاربرد :



شیلد حرارتی جهت محبوس کردن دما در داخل تیوب

- عمومی آزمایشگاهی ، فرآیندهای تحت اتمسفر کنترل شده
- شیمی دما بالا ، تف جوشی تحت اتمسفر کنترل شده
- واکنش های فاز گازی ، اندازه گیری گوگرد و کربن
- رسوب دهی شیمیایی از فاز بخار (CVD)

جدول کوره های آزمایشگاهی تیوبی

ATE1700L-60H30N

کوره الکتریکی تیوبی ساده ۱۷۰۰ درجه سانتیگراد به همراه لوله آلومینا

سنسور اضطراری	مدل	نوع سنسور	وزن (Kg)	توان (kW)	حداکثر دما °C	برق ورودی	ابعاد داخلی (میلی متر)		مدل
							طول	قطر	
									ATE1700R
انتخابی	افقی	B-type	100	3.5	1700	دو فاز	300	60	60H30N
انتخابی	افقی	B-type	105	3.5	1700	دو فاز	300	80	80H30N



- المنت از جنس MoSi2
- ترموکوبل با مغزی Type B - Pt-Rh
- نسوز از جنس برد سرامیکی ۱۸۰۰ درجه سانتیگراد

کاربرد :

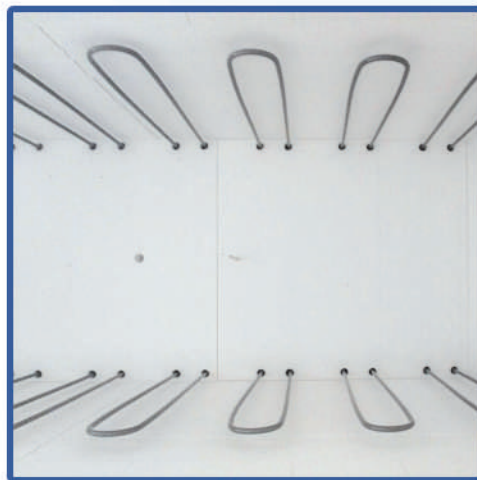
- زینترینگ واحدهای دندان مصنوعی از جنس زیرکونیا
- پژوهش و تست در زمینه‌های سیمان، شیشه، سرامیک، الکتروسرامیک
- ذوب قلیایی و آنالیز مواد معدنی، آنالیز خاک
- تست و اندازه‌گیری نسوزها، عملیات حرارتی آلیاژهای خاص و سوپر آلیاژها

AFE1700L-3DE

کوره ۱۷۰۰ درجه الکتریکی
آسانسوری رومیزی
به حجم ۳ لیتر



بوته ها و ساگارهای
آلومینایی
مخصوص کوره های دما بالا



AFE1700L-280DE

کوره ۱۷۰۰ درجه الکتریکی آسانسوری
به حجم ۲۸۰ لیتر



- ◀ ساختار اصلی دستگاه از مقاطع فولادی ST۳۷ یا ST۵۷
- ◀ سیستم حرارتی : الکتریکی - گاز / گازوئیل
- ◀ حالت درب دستگاه : بازشونده لولایی ، بازشونده به سمت بالا
- ◀ حالت کف دستگاه : کف واگنی با سیستم حرکتی دستی یا الکترومکانیکال ، کف ثابت
- ◀ کنترل حرارتی به روش های تک مرحله یا قابل برنامه ریزی
- ◀ نسوز و عایق های متناسب با نوع فرآیند و سیستم بارگذاری کاربر

کوره الکتریکی واگنی جهت فرآیند

Fire Assay



کوره گازسوز کف ثابت جهت

فرآیند Fire Assay

- امکانات قابل افزایش و انتخابی :
- انواع پایه و صفحه جهت ایجاد طبقات داخلی
- قابلیت اتصال به کامپیوتر و ثبت اطلاعات
- تجهیزات شارژ گاز خنثی و مسیره های پیشگرم به داخل محفظه اصلی
- قابلیت زون بندی متناسب با ابعاد فیزیکی دستگاه
- تسهیل به تخلیه بخارات توسط فن اگزوز
- قابلیت ساخت با دو درب در ابتدا و انتها کوره جهت تسریع در امر بارگذاری و تخلیه
- اتوماسیون کامل با سیستم های PLC
- استفاده از انواع مشعلهای High Velocity و یا Pulse-fire در کوره های گازسوز



کوره گازسوز ۱۲۵۰ درجه سانتیگراد
با کف ثابت جهت عملیات حرارتی سختکاری،
آنیلینگ و نرماله قطعات و اتصالات فولادی

- دمای کاری ۱۲۵۰ درجه سانتیگراد
- مجهز به مشعل های High Velocity جهت دینامیک حرارتی کوره با راندمان بالا
- اگزوز تعبیه شده در انتهای دستگاه به جهت تربولانس حرارتی مناسب و خروج گازهای حاصل از فرآیند
- قابلیت طراحی با انرژی گاز، گازوئیل و الکتریسته
- قابلیت طراحی به صورت واگنی و ثابت
- قابلیت طراحی به صورت دو درب در مجاورت یکدیگر



کوره گازسوز آسانسوری واگنی جهت پخت و لعاب قطعات سرامیکی، چینی و سفال

- دمای کاری ۱۲۵۰ درجه سانتیگراد
- مجهز به مشعل های High Velocity جهت دینامیک حرارتی کوره با راندمان بالا
- آگزوز تعبیه شده در فونداسیون به جهت خروج گازهای حاصل از فرآیند و ترپولانس حرارتی مناسب
- مجهز به دو واگن به جهت تسریع در بارگیری و تخلیه
- یکنواختی ± 8 در کل محفظه با سوخت گاز
- قابلیت طراحی با انرژی گاز، گازوئیل و الکتریکی
- قابلیت طراحی به صورت واگنی و ثابت





کوره الکتریکی تیوبی جهت فرآیند پخت سیلیکون کابل

- دمای کاری ۱۱۰۰ درجه سانتیگراد
- در بازشونده از بالا با تعلیق مناسب
- جنس جداره داخلی کوره بعنوان مافل تشعشعی از جنس استنلس استیل SS۳۱۶
- مجهز به ساپورت نگهدارنده رولیک های هرزگرد مستقر در پیشانی دستگاه با قابلیت رگلاژ
- المنت های کروم آلومل کد A۱ با توزیع یکدست در کانال های نسوز کف و داخل در دستگاه
- یکنواختی دما در سرتاسر محفظه ± 4 درجه
- قابلیت طراحی در قطر و طول های مورد درخواست
- قابلیت طراحی در زون های حرارتی مستقل

کوره گازسوز ذوب فلزات رنگین
با قابلیت تخلیه اتوماتیک توسط جکهای
هیدرولیک



- مجهز به سیستم اضطراری به جهت تخلیه مذاب
- درب بازشونده از بالا توسط اهرم
- قابلیت طراحی با انرژی گاز، گازوئیل و الکتریکی
- قابلیت طراحی به صورت تخلیه اتوماتیک و دستی
- قابلیت طراحی در ظرفیت های مختلف

کوره الکتریکی ذوب منیزیم مجهز به ورود شارژ
گاز و میکسر جهت آلیاژسازی



**کوره الکتریکی ۱۲۵۰ درجه
با کف ثابت**

- دارای دو درب ، در ابتدا و انتها بصورت تک لنگه لولایی
- مجهز به دو واگن مجزا جهت تسریع و تسهیل در بارگیری و تخلیه
- مجهز به سیستم دمش ملایم و توزیع شده هوای محیط به داخل کوره و خروج سریعتر انرژی از مدخل آگزوز
- مجهز به سیستم آگزوز خروجی با دمپر قابل تنظیم جهت تخلیه بخارات حاصل از عملیات
- المنت های مستقر بر روی لوله های سرامیکی High Alumina و جانمایی شده در دیواره ها ، کف و واگنها و درها
- قابلیت طراحی با انرژی گاز، گازوئیل و الکتریکی
- قابلیت طراحی درب با فرمت بالارونده و لولایی
- قابلیت اضافه نمودن سیستم الکترومکانیکال جهت جابه جایی خودکار واگن ها



**کوره الکتریکی ۱۲۰۰ درجه واگنی دو درب
جهت پخت و لعاب قطعات سرامیکی،
چینی و سفال**

• کوره های اتمسفر کنترل

53

- دارای ۳ زون حرارتی مستقل در طول مسیر
- ریل های تعبیه شده در کف دستگاه به جهت جابه جایی قایقک
- سیستم حرکتی Semi Batch به صورت پوشر دستی
- جداره داخلی از جنس استنلس استیل نسوز ۳۱۰
- سیلیکون دور درب کوره به جهت عملیات آبنندی محفظه و عدم تبادل گازی با محیط
- سیستم آبگرد درب به جهت جلوگیری از تخریب سیلیکون آبنندی



کوره الکتریکی دو درب جهت عملیات تحت شرایط گاز محافظ و اتمسفر کنترل شده

- دمای کاری ۱۱۵۰ درجه سانتیگراد
- بدنه داخلی به شکل سیلندر
- جداره داخلی از جنس استنلس استیل ۳۱۰
- عملیات نیتراسیون ، کربورایزینگ ، بریزینگ ، زینترینگ

کوره الکتریکی جهت عملیات حرارتی تحت اتمسفر گازهای خنثی و وکیوم

کوره الکتریکی تیوبی جهت پخت و خشک کردن پودر سرامیکی



- دمای کاری ۱۰۰۰ درجه سانتیگراد
- سیلندر محفظه ی حرارتی از جنس استنلس استیل نسوز ۳۱۰
- المنت های حرارتی با توزیع یکسان در پیرامون محیط کوره
- قابلیت چرخش با دور قابل تنظیم
- یکنواختی بالای دمای مواد به دلیل چرخش و هم خوردگی
- قابلیت تنظیم زاویه به هنگام بارگیری ، عملیات و تخلیه توسط جک و پاور هیدرولیک
- قابلیت ورود گازهای عملیاتی به داخل محفظه توسط مسیر پیشگرم
- قابلیت طراحی با عملکرد پیوسته و بچ

- دمای کاری ۱۱۵۰ درجه سانتیگراد
- تونل عملیاتی از جنس استنلس استیل نسوز ۳۱۰
- قابلیت شارژ گازهای عملیاتی مانند هیدروژن و گازهای خنثی
- مجهز به سیستم کولینگ آبگرد تحت اتمسفر کنترل شده از جنس استنلس استیل ۳۰۴
- دارای پرده آتش در ابتدا و انتهای دستگاه به جهت جلوگیری از خروج هیدروژن و ورود اکسیژن
- مناسب جهت فرآیندهای بریزینگ، کربورایزینگ تحت شرایط اتمسفر کنترل شده
- سیستم انتقال به صورت مش بلت از جنس استنلس استیل ۳۰۹



کوره الکتریکی اتمسفر کنترل با عملکرد پیوسته جهت عملیات بریزینگ

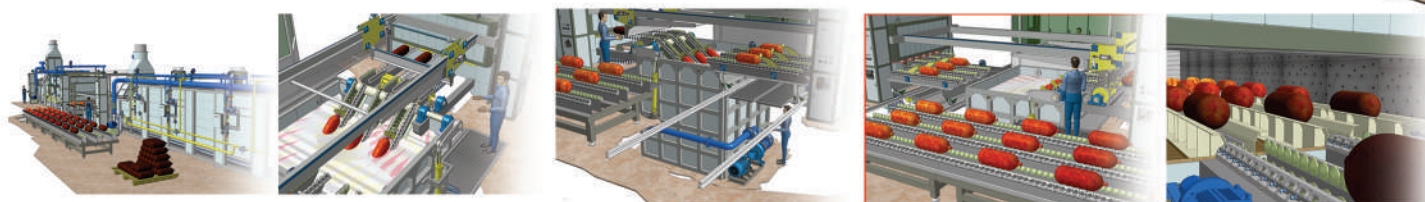
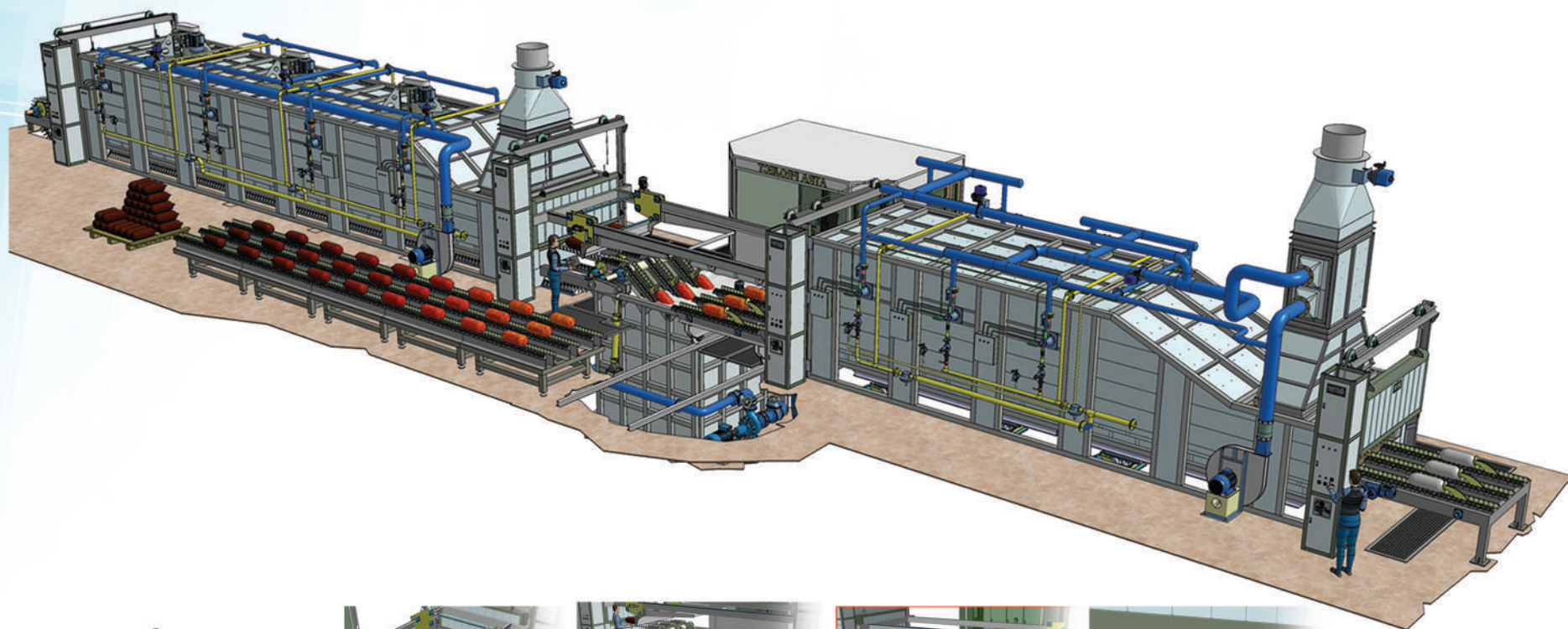
- دارای یک زون حرارتی ۱۷۰۰ درجه
- دارای سه زون حرارتی ۱۲۰۰ درجه
- مجهز به سیستم پوشر با حرکت پیوسته
- دارای پرده آتش با کنترل حفاظتی و آلارم هشدار در ابتدا و انتهای لوله
- دارای روتامتر برای کنترل دبی در مسیر هیدروژن برای داخل تونل
- دمای حداکثر ۱۴۵۰ درجه سانتیگراد
- دارای تیوب عملیاتی از جنس SiC به طول ۲ متر
- سکوی شارژ جهت قایقک های حمل مواد در ابتدای لوله
- تثبیت دما با دقت ± 4 سانتیگراد در کلیه زون های تعریف شده در راستای طولی تیوب



کوره الکتریکی با چهار زون کنترلی و
تحت اتمسفر گاز محافظ H2

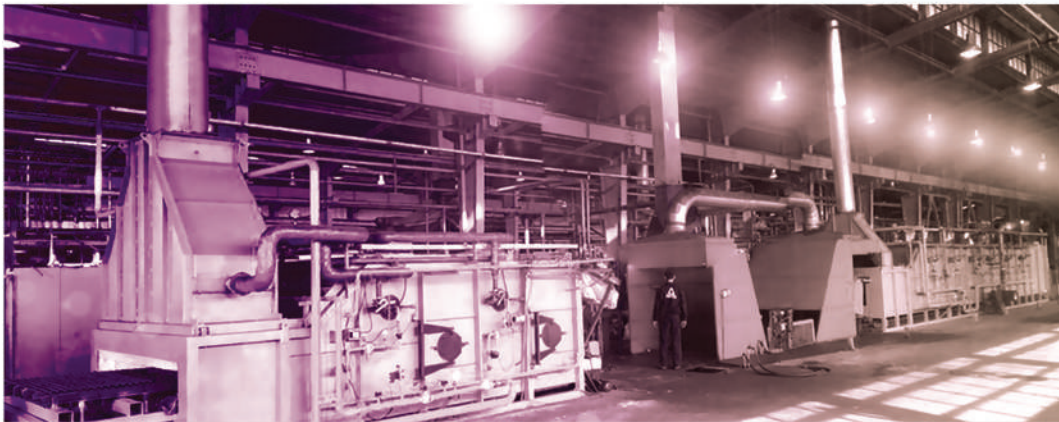


- تعدادی از پروژه های انجام شده در زمینه خطوط عملیات حرارتی در صنایع مختلف :
- ساخت کوره گار سوز با مکانیزم پیوسته دارای هفت زون حرارتی مستقل جهت فرایند کلسینیشن کاتالیست به طول ۳۵ متر
- خط کامل پوشش دهی و پخت داکرومات الکتریکی و گازسوز
- خط کامل عملیات حرارتی پیچ و مهره شامل کوره کانتینیوس هاردنینگ با اتمسفر گاز محافظ و با مکانیزم حرکتی شیکر





- خط عملیات حرارتی کوئنچ - تمپر کپسولهای CNG از سایز پراید تا اتوبوس



- خط عملیات حرارتی کوئنچ - تمپر قطعات خودرویی



- خط گازسوز پیشگرم بلوک ضایعات پرس شده به طول ۳۰ متر با ظرفیت ۲۰ تن بر ساعت

تمامی پروژه های انجام شده مشابه خارجی نداشته و از مرحله طراحی تا ساخت فارق از هرگونه مهندسی معکوس و بنا بر درخواست و پیشنهاد مشتری و در محل کارخانه این شرکت صورت گرفته است

محیطهای کالیبراسیون دما

59



T1511

- قابلیت پرتابل
- سبک و کم حجم
- PID کنترلر قابل برنامه ریزی



T1640

وزن (Kg)	برق ورودی	Temp. uniformity (Axial)	Temp. uniformity (Radial)	Temp. Stability	رنج دما (°C)	ابعاد داخلی (میلی متر)		مدل
						ارتفاع	قطر	
7	تک فاز	<2.7°C	<0.37°C	over 30 min: ±5 °C	150 to 1200	130	33.5	T1640
8	تک فاز	<0.95°C	<0.14°C	over 30 min: ±13 °C	40 to 650	150	35	T1511
8	تک فاز	<0.049°C	<0.013°C	over 30 min: ±0.035 °C	-15 to 120	500	400	T1440
9	تک فاز	<0.049°C	<0.013°C	over 30 min: ±0.035 °C	-25 to 140	660	400	T1440



امکانات قابل افزایش و انتخابی :

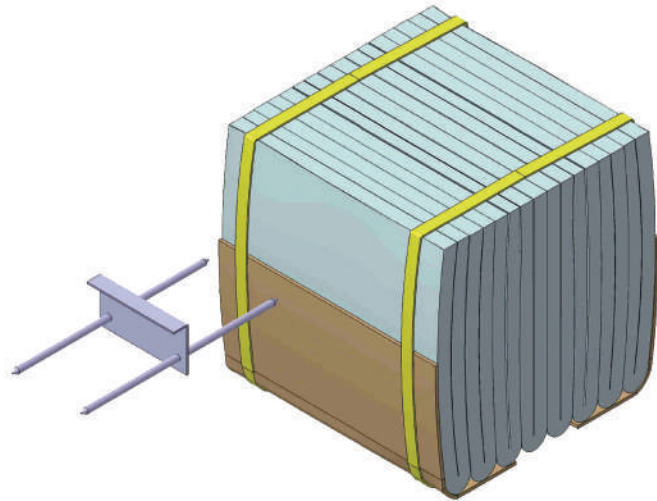
- بلوک اضافه
 - اضافه نمودن سیستم کولینگ داخلی
- T1450**



سنسور اضطراری	وزن (Kg)	برق ورودی	Temp. uniformity (Axial)	Temp. uniformity (Radial)	Temp. Stability	رنج دما (°C)	عمق غوطه وری (میلی متر)	مدل
✓	20	تک فاز	<0.09°C	<0.04°C	±0.05 °C	40 to 250	150	T1450
✓	60	تک فاز	<0.009°C	<0.003°C	±0.045 °C	35 to 250	300	T1410



خلوص ۹۹.۸ درصد اکسید
آلومینیوم (Al_2O_3)



● **سرامیک**

● طراحی و ساخت قطعات آلومینایی

◀ طراحی و ساخت انواع اشکال سرامیکی

◀ زینترینگ قطعات تا دمای ۱۷۰۰ درجه سانتیگراد

◀ قابلیت ماشین کاری انواع قطعات آلومینایی و زیرکونیایی

کاربرد :

● صنایع پتروشیمی

● صنایع خودرو

● صنایع دندانسازی و طلاسازی

● صنایع فولاد

● طراحی و ساخت انواع ماژولهای سرامیک فایبر

◀ افزایش دانسیته سرامیک فایبرها بعد از ماژولار کردن و فشردگی بالا

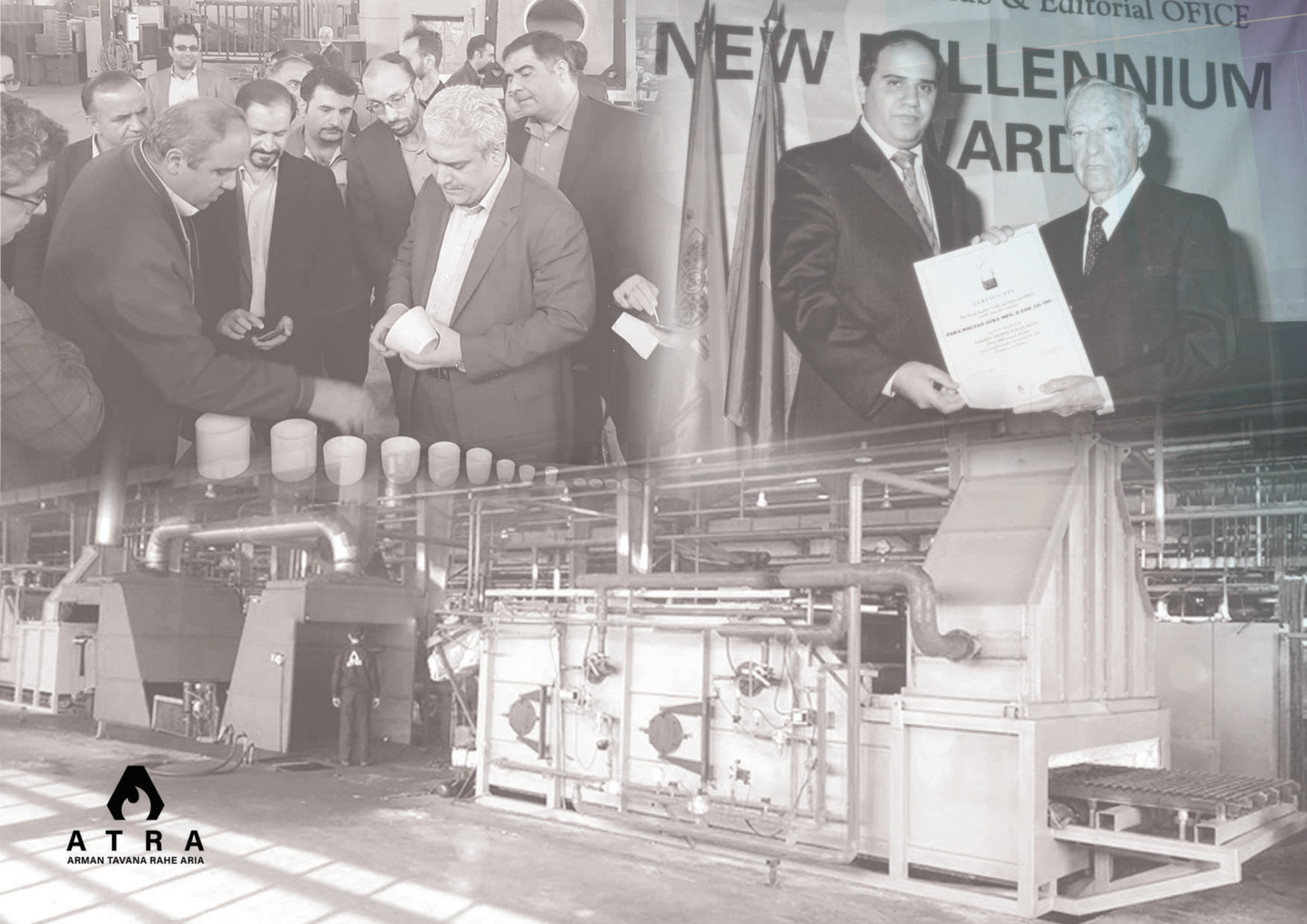
◀ قلاب استنلس استیل به جهت تسهیل در اتصال به بدنه کوره

◀ حفظ استحکام و تحمل شوک های حرارتی در دماهای بالا

◀ تسهیل و تسریع به هنگام تعویض در صورت نیاز به تعمیرات و بدون نیاز به تخریب

◀ دارای قدرت ایزولاسیون بسیار بالا و مقاومت مکانیکی مناسب تر نسبت به مدل های آجری





... & Editorial OFFICE
NEW MILLENNIUM
WARD

CERTIFICATE
The Board of Directors of the Ministry of Health and Medical Education of the Islamic Republic of Iran
FASA PHARMACEUTICALS CO. (P.F.A.)
...
...
...
...
...



SCAN ME 



 www.atra.ir

 info@atra.ir

