

- 1- کوره های الکتریکی آزمایشگاهی با توجه به نوع المنت های بکاررفته و نقشه و طراحی ایزوترمیک دما دارای مصرف الکتریکی ثابت می باشد .
- 2- بعضی از بخارات در طول عمر قسمت های مختلف مؤثر می باشد بعنوان مثال برخی از بخارات سرب دار - گوگرد دار - روی .
- شایان ذکر است که در صورت استفاده از مافل فلزی یا لوله سرامیکی در کوره های ( TUBE FURNACE ) این بخارات در عملکرد المنت ها مؤثر نمی باشد .
- 3-المنت های مورد استفاده در کوره های تا دمای  $1320^{\circ}\text{C}$  از نوع کنتال A-1 سوئدنی باشد برابر اعلام سازنده این المنت در دمای  $1320^{\circ}\text{C}$  بصورت مدام دارای عمر 280 ساعت می باشد .
- 4- در ساختار کوره های  $1500^{\circ}\text{C}$  ازالمنت های سیلیکون کارباید (SiC) و در کوره های  $1720^{\circ}\text{C}$  ازالمنت های مولیبدنیم دیسیلیساید (Mosi 2) استفاده می گردد .
- 5- باز شدن درب کوره در دمای بالای  $400^{\circ}\text{C}$  بطور کلی باعث آسیب به کوره می گردد که این امر در رابطه با کوره های  $1720^{\circ}\text{C}$  و  $1500^{\circ}\text{C}$  شدیدتر می باشد و در دمای بالا نباید درب کوره باز گردد .
- 6-نسوز های مورد استفاده در دیواره از نوع آلومینایی به شکل های مختلف می باشد که مورد سرامیک فایبر و جرمهای ریختنی و آجر نسوز با دماهای مختلف می باشد .
- 7- برخی از کوره ها با توجه به نوع طراحی این امکان را به اپراتور می دهد که درب کوره در دمای تا  $1200^{\circ}\text{C}$  را باز نماید که عموماً این کوره ها دارای ساختار جرم ریختنی می باشد .
- 8-ترموکوپل کوره از نوع کرومل - آلومل (Type K) می باشد که این ترموکوپل در یک دوره 300 ساعت در دمای  $1250^{\circ}\text{C}$  بایستی تعویض یا توسط مؤسسات کالیبراسیون ، کالیبره گردد .
- شایان ذکر است که عمر اعلام شده جهت المنت و ترموکوپل بصورت ماکزیمم دمای کارکرد می باشد و در صورت استفاده در دماهای پائین تر این عمر بصورت تصاعدی افزایش پیدا می کند .
- ضمناً ترموکوپل های مورد استفاده در دماهای  $1500^{\circ}\text{C}$  از نوع پلاتین رودیم (PtRh %10) و در دماهای  $1720^{\circ}\text{C}$  از نوع پلاتین رودیم (PtRh %30) می باشد .
- 9-تمامی قسمتها و لوازم یدکی کوره بصورت یدکی قابل ارائه می باشد .
- 10- با توجه به دمای مورد نیاز پروسه های حرارتی می بایست نوع کوره مورد استفاده انتخاب گردد بعنوان مثال جهت دمای  $600^{\circ}\text{C}$  از کوره های  $1200^{\circ}\text{C}$  استفاده گردد و نباید از کوره های

1500 °C و 1720 °C برای این نوع عملیات استفاده نمود چرا که هزینه های نگهداری این کوره ها

بسیار بالا می باشد .

11- محل استقرار کوره بایستی بگونه ای باشد که از سطح زمین 85cm فاصله داشته باشد و محفظه

داخلی کوره برای اپراتور قابل رؤیت باشد ، در صورتیکه کوره از نوع لوله ای باشد این ارتفاع

متناسب با محل استقرار لوله سرامیکی انتخاب می گردد .

12- برق مصرفی کوره باید توسط کابل صنعتی مجزا از پای کنتور تا محل استقرار کوره کشیده شده و

دارای فیوزمینیاتوری مجزا داشته باشد .

13- اگزوز خروج بخارات می بایست زیر هود کامل قرارگیرد یا توسط لوله متصل به خارج از محیط کار

هدایت شود .

14- با توجه به اینکه کوره قبل از استفاده می بایستی عملیات حرارتی اولیه روی آن انجام پذیرد و

پروسه حرارتی زیر جهت سیکل اول پیشنهاد می گردد که با انجام این پروسه حرارتی کوره آماده

بهره برداری می گردد .

مدت زمان ماندگاری	زمان رسیدن (RAMP)	دمای انتخابی
90 دقیقه	90 دقیقه	100 °C
60 دقیقه	90 دقیقه	300°C
60 دقیقه	60 دقیقه	500°C
60 دقیقه	120 دقیقه	600°C
60 دقیقه	30 دقیقه	800°C

15- باز کردن درب این کوره ها در دماهای بالا بلامانع است ولی برخی از کوره ها که جهت پخت

سرامیک مورد استفاده قرارمی گیرند و دارای ساختار آجری هستند ، باز کردن درب در دماهای بالا

باعث آسیب جدی به کوره می گردد .

17- کابل مورد استفاده جهت کوره های تولید شرکت کوره سازی آذرخش با توجه به جریان مصرفی (A) تعیین میگردد که انتخاب کابل با توجه به جدول زیر انجام میپذیرد.

جریان مصرفی	طول کابل کمتر از 10 متر	طول کابل بیشتر از 10 متر	با دو شاخه یا چهار شاخه
تا 12 A تکفاز	3 * 2/5	3 * 4	با دو شاخه
تا 20 A تکفاز	3 * 4	3 * 6	بدون دو شاخه
تا 12 A سه فاز	4 * 2.5	4 * 4	با چهار شاخه
تا 20 A سه فاز	4 * 4	4 * 6	با چهار شاخه
تا 35 A سه فاز	4 * 6	4 * 10	بدون چهار شاخه
تا 50 A سه فاز	4 * 10	4 * 16	بدون چهار شاخه
تا 70 A سه فاز	4 * 16	4 * 25	بدون چهار شاخه