



## پرس داغ در خلأ مجهز به سیستم گرمایش سریع القایی

[شرکت خلأ پوشان فلز](#)

شرکت خلأ پوشان فلز از سال ۱۳۸۸ کار خود را در زمینه طراحی و ساخت سیستم‌های لایه نشانی و تجهیزات پیشرفته تحت خلأ آغاز نموده است. در این راه این مجموعه موفق به ساخت سیستم لایه نشانی با مگنترون اسپاترینگ، پمپ‌های دیفیوژن در اندازه‌های مختلف، انواع شیرهای خلأ، و همچنین سیستم پرس داغ در خلأ گردیده است. از اهداف آتی شرکت توسعه سیستم‌های فرآوری مواد به ویژه مواد نانو در خلأ و همچنین سایر سیستم‌های مرتبط با آن با قابلیت کاربرد در صنعت می‌باشد.

جهت تولید سرامیک‌ها، کامپوزیت‌ها و مواد پیشرفته از پودرهای فلزی و غیر فلزی در ابعاد میکرو و نانو و رسیدن به چگالی کامل نیاز به سیستمی است که فشار بالا و دمای بالا را در یک محیط خلأ متوسط و یا خلأ بالا (۲-۱۰<sup>۸</sup> تا ۶-۱۰<sup>۸</sup> میلی بار) ایجاد نماید.

در این فرایند مخلوط پودر در یک قالب گرافیتی قرار داده می‌شود و در یک دمای معین و بازه زمانی مشخص تحت فشار قرار می‌گیرد با توجه به آنکه کل فرایند در خلأ انجام می‌گیرد، امکان ترکیب مواد با گازهای فعال در هوا وجود نداشته و خلوص قطعه بسیار بالا می‌رود. همچنین به دلیل وجود قالب گرافیتی و دمای بالای سیستم انجام فرایند در خلأ جهت حفظ قالب ضروری می‌باشد.

دستگاه ساخته شده جهت ایجاد حرارت در قالب از سیستم القایی بهره می‌برد که می‌تواند دما را در زمانی بسیار کوتاه به دمای بیشینه (با توجه به جنس قالب از ۲۰ ثانیه تا ۶ دقیقه) برساند. این سرعت بالا رفتن دما، فرایند را سرعت بخشیده و از رشد دانه‌ها تا حد امکان جلوگیری می‌نماید در نتیجه پودرها با ابعاد نانو رشد پیدا نمی‌کند در نتیجه محصول نهایی از خواص بسیار بالاتری برخوردار می‌باشد.

در این دستگاه همچنین کلیه پارامترهای دستگاه از قبیل مقدار فشار هیدرولیک، دما، زمان، ابعاد قالب و مقدار چگالی (به صورت لحظه‌ای) در سیستم کنترل دستگاه قابل تنظیم می‌باشد و کل فرایند به صورت خودکار انجام می‌گردد.

## مزایا و قابلیت‌ها

- سرعت گرمایش و سرمایش بالا
- قابلیت تولید و زینترینگ محدوده وسیعی از فلزات، سرامیک‌ها و کامپوزیت‌ها
- توانایی طراحی سیستم با فشار و دمای مورد نظر مشتری
- سیستم کاملاً خودکار و قابل برنامه‌ریزی با توانایی اندازه‌گیری سرعت و مسیر چگالش
- مجهز به دوربین با توانایی تصویر برداری از فرآیند

## مشخصات فنی

- \*سیستم هیدرولیکی ۱۵ تنی
- \*محفظه دوجداره فولادی با حجم ۵۰ لیتر مجهز به سیستم آبگرد
- \*کوره القایی با قابلیت افزایش دما تا ۱۵۰۰ درجه سانتی گراد
- مجهز به سیستم خلأ و قابلیت گردش گاز خنثی
- صفحه کنترل لمسی ۱۷ اینچی
- \* با توجه به سفارش مشتری قابل تغییر می باشد

#### شرکت خلأ پوشان فلز

تلفن:	+۹۸ ۲۱ ۷۷۱۰۸۳۲۴-۵
فکس:	+۹۸ ۲۱ ۷۷۱۰۸۳۲۲
وبسایت:	www.kpfvt.com
ایمیل:	info@kpfvt.com