

3D Bioprinter, Chakad, CSS1, Iran



www.bio-mat.ir



فقط بهترین ها بهترین هارا انتخاب میکنند ...





درباره شرکت چکاد

شرکت چکاد صنعت اسپادان در سال 1391 تاسیس گردید و سالها به تحقیق و پژوهش پرداخته که نتیجه آن بومی سازی تکنولوژی برخی تجهیزات آزمایشگاهی (پرینتر سه بعدی، بن ماری و ...) و ساخت آنها می باشد.

این شرکت همچنین به سنتز محلولهای بیولوژیک (مایع شبیه سازی شده بدن SBF، بزاق مصنوعی، محلول دمنرالیزه و رمینرالیزه و ...) و انواع نانوبیوسرامیکها (منوکلسیم فسفات، دی کلسیم فسفات، تری کلسیم فسفات آلفا، تری کلسیم فسفات بتا، هیدروکسی اپاتیت، شیشه زیستی و ...) و همچنین ساخت داربستهای زیستی توسط پرینتر سه بعدی برای ترمیم نسوج صدمه دیده، خدمات آزمایشگاهی مانند پرینت داربست، زیست فعالی، زیست تخریب پذیری و ... نیز به محققین ارائه داده است.





چاپ سه بعدی

طراحی و ساخت چاپگر (پرینتر) سه بعدی توسط شرکت چکاد صنعت اسپادان (شماره ثبتی 49093) با کاربرد برای مهندسی بافت به روش های زیر انجام شده است:

لایه نشانی مذاب (FDM) بدون نیاز به فیلامنت اولیه

روش روبوکست یا پرینت حلالی

روش ژل پرینت برای ساخت داربستهای سرامیکی

ساخت داربستهای نانوکامپوزیتی پایه پلیمری با تخلخل 20 تا 80 درصد و مورفولوژی

دلخواه به هر سه روش ذوبی امکان پذیر است. پرینتر حاضر دارای میکرو کارتریج

منحصر به فرد بوده و می تواند داربست کامپوزیتی با حداقل مقدار مواد اولیه ممکن

کار کند. این مهم، سبب شده تا محققین به راحتی نسبت به پرینت کامپوزیتهایی

تقویت شده با نانوذرات نادر و گرانبه (مانند نانوذرات طلا) اقدام کند. دقت بالا،

قابلیت ساخت کامپوزیتهای ترموپلاست مختلف، امکان ایجاد گرادپان تخلخل از قابلیت

های این سیستم است. برخی قابلیت های این سیستم عبارتند از:

پرینت ذوبی (تا دمای 220 درجه سانتی گراد)

پرینت روبوکست

اکسترود مواد توسط نیروی پنوماتیک (در دو حالت مختلف اعمال فشار)

فشار هوای اعمالی قابل تنظیم تا 6 بار.

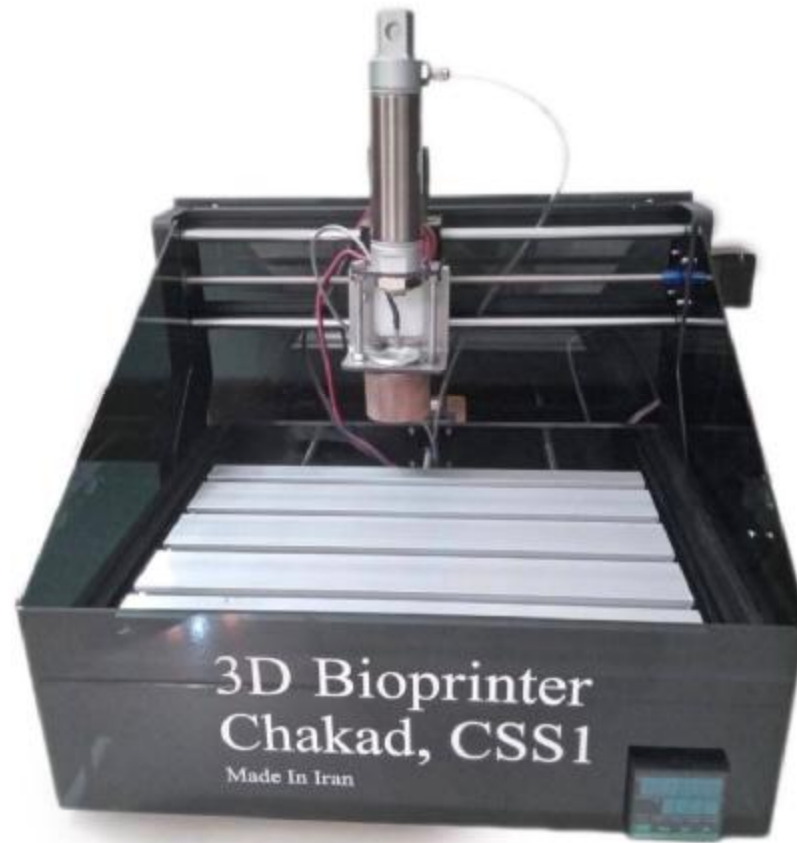
سرعت حرکت نازل پرینتر از 1 تا 20 میلیمتر بر ثانیه.

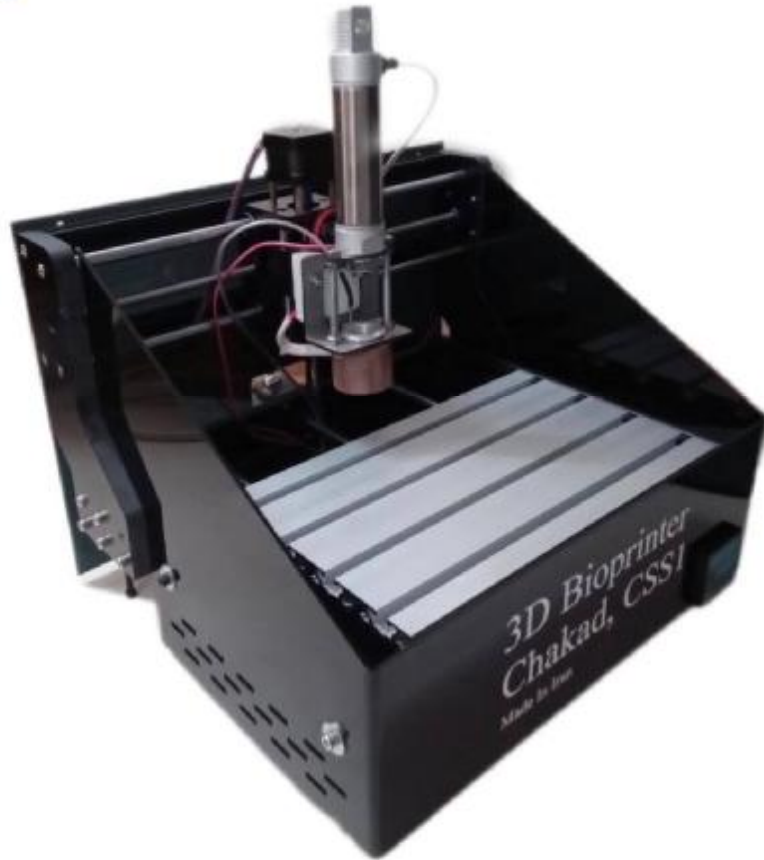
پرینت داربست با حفرات هندسی منظم و ابعاد قابل کنترل

کاربری ساده

آموزش و خدمات پس از فروش

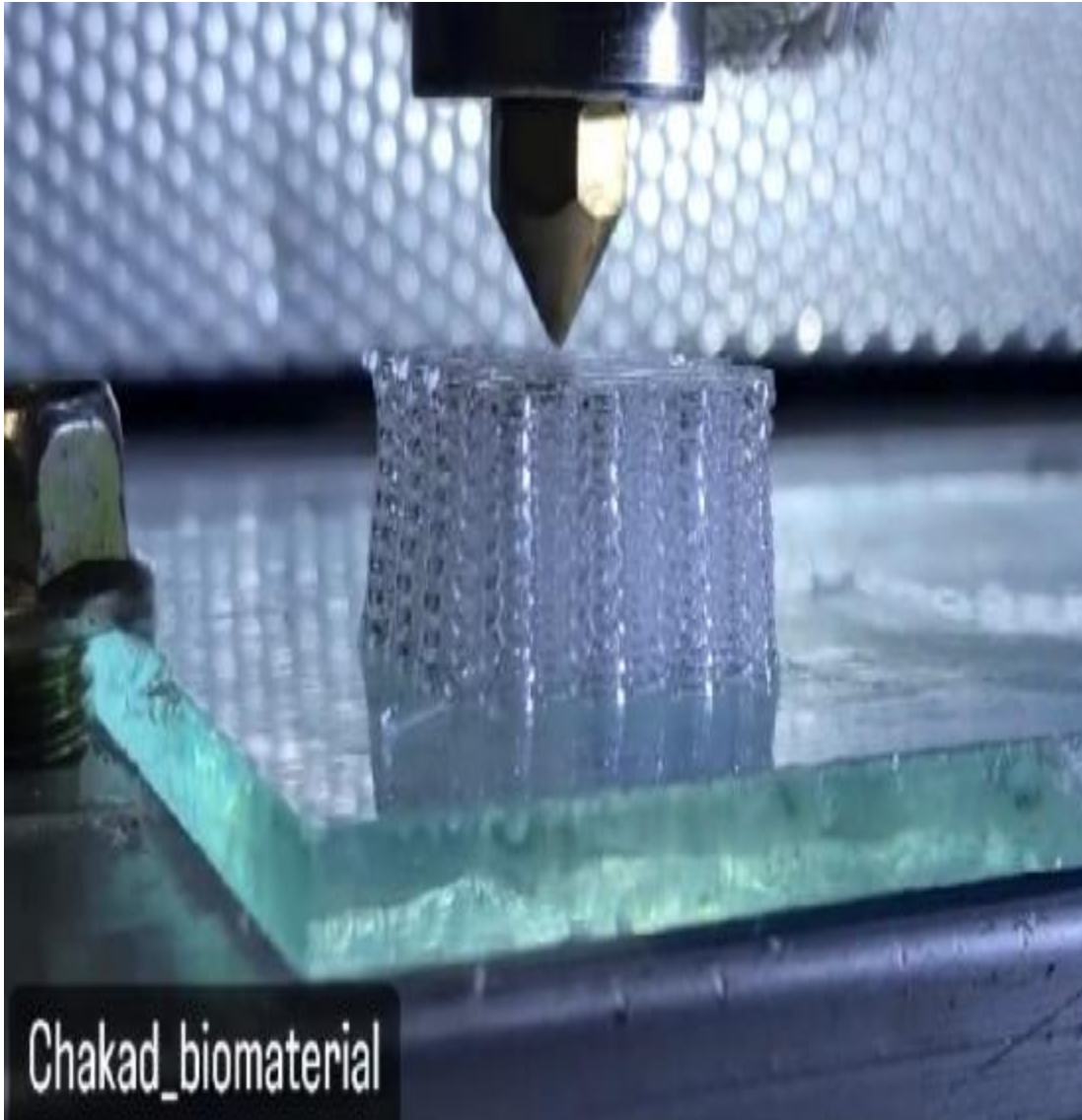






دستگاه بایوپرینتر چکاد

دستگاه بایوپرینتر چکاد اغلب نیازهای محققین را در حوزه چاپ زیستی برطرف می‌سازد. این دستگاه به کمک مکانیزم کنترل دمای هد دستگاه و همچنین کنترل دقیق فشار هوا، قادر است طیف وسیعی از مواد زیستی را به صورت سه بعدی برای کاربردهای مختلف پرینت کند. با توجه به طراحی بیسیک این دستگاه، محققان میتوانند در زمان کوتاهی کارکردن با این دستگاه را فراگرفته و داربستهای زیستی را با دقت بالایی بوسیله‌ی این دستگاه چاپ کنند. به دنیای چاپ زیستی باشد. دوام قطعات و استحکام توام با دقت سبب کارایی بالای دستگاه شده است.



مشخصات فنی دستگاه بایوپرینتر

پرینت:

- فضای پرینت: 200 * 100 * 40 میلیمتر
- دقت حرکتی و لایه گذاری: 40 میکرون
- نازل های قابل استفاده: انواع نازل های برنجی، استیل و سرسنگ های مخروطی و سرتخت
- مکانیزم پرینت: نیوماتیک (با استفاده از فشار هوا)
- فشار کاری دستگاه: تا 6 بار
- حداکثر دما: 220 درجه سانتی گراد

تکنیکهای چاپ:

- FDM
- روبوکست
- ژل پرینت

نمایشگر و کنترلر:

- کنترلر دمای PID

نرم افزار:

- فرمت ورودی: gcode
- اتصال دستگاه: USB
- نرم افزار: Candle

ابعادی:

- ابعاد دستگاه: 520 * 400 * 350 میلیمتر
- وزن دستگاه: 15 کیلوگرم



مواد و روشهای چاپ

با کنترل پارامتری دما و فشار، سرعت حرکت، قطر نازل و دمای میز، این دستگاه قادر خواهد بود طیف وسیعی از مواد زیستی را پرینت کند.

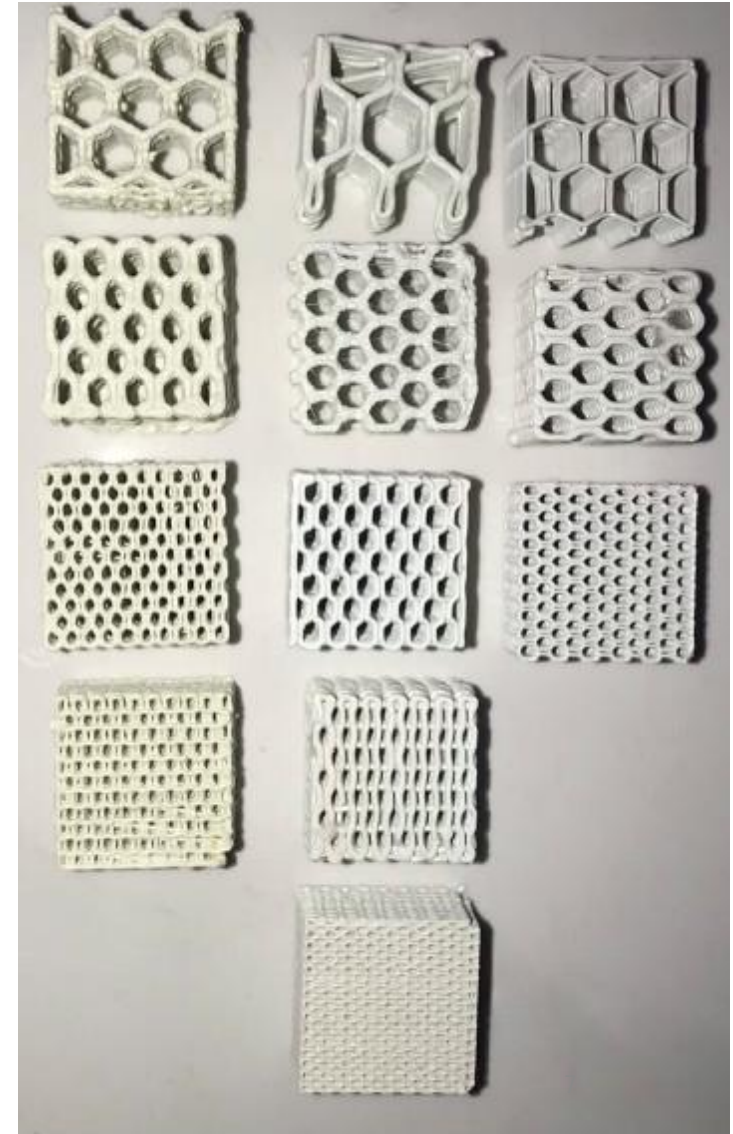
قابلیت چاپ با صور زیر امکان پذیر است

1- چاپ ذوبی FDM بدون نیاز به فیلامنت

2- چاپ روبوکست برای پلیمرهای حاوی تا 60 درصد نانوذره (به صورت محلولی و بویژه برای پلیمرهای طبیعی)

3- چاپ ژلی (ژل پرینت) برای داربستهای تمام سرامیک

ژل پرینت	روبوکست	چاپ FDM
انواع بیوسرامیک	PLA	PLA
HA	PCL	PCL
TCP	PGA	PGA
BG	ژلاتین	PHB
	آلژینات	Their composites
	کیتوسان	
	سایر پلیمرهای طبیعی	سایر پلیمرهای ترموپلاست





اصفهان ، خیابان کاوه، برج کاوه پلاک 10



09131088076



Bio-mat.ir



Chakad_biomaterials

