

پرینت سه بعدی لانه برای زنبورها



تکنولوژی پرینتر سه بعدی امکان تحقق پروژه های طراحی چالش برانگیز را به روشی مقرون به صرفه و پایدار فراهم می کند. این فناوری امکانات غیرقابل تصویری را به ویژه برای معماران و طراحان صنعتی ارائه می دهد و تقریباً هیچ محدودیتی در توسعه محصولات خلاقانه ندارد. این ویژگی به صنعت مد یا معماری ختم نمی شود، فناوری های سه بعدی حتی در بیابان در خلق محصولات مبتکرانه به ما کمک می کنند. یک شرکت استارت آپ آلمانی به نام **HIIVE** از قابلیت های فناوری پرینت سه بعدی به منظور توسعه لانه هایی زیست سازگار برای زنبورها جهت رفع نیاز هایشان استفاده کرده است. این امر با توجه به اختلال فروپاشی کلونی زنبورها که منجر به کاهش جهانی جمعیت زنبور عسل شده است، از اهمیت ویژه ای برخوردار می باشد. با توجه به اهمیت زنبورها برای اکوسیستم، شاید تعجب آور نباشد که استارت آپ هایی مانند **HIIVE** فعالیت های خود را به ایجاد کندوهای بهتر و مناسب تر برای زنبورها اختصاص دهند.



I DESIGN 3D Printer

ساخت لانه های زیست سازگار برای زنبورها با استفاده از تکنولوژی پرینت سه بعدی

Philip Potthast، یکی از بنیانگذاران شرکت HIIVE، در مورد فناوری پرینت سه بعدی توضیح داد: "پرینت سه بعدی از یک سو امکانات باورنکردنی در توسعه محصول ارائه می دهد و به توسعه مکرر محصولات کمک می کند، و از سوی دیگر اگر از ابتدا به همه جزئیات توجه نکنید، می تواند بسیار وقت گیر و اعصاب خردکن باشد".

شرکت HIIVE لانه های بهتری برای زنبورهای عسل فراهم می کند که به زنبورداران اجازه می دهد تا با حمایت از رفتار طبیعی *Apis Mellifera* (زنبور عسل غربی)، زنبورهای خود را به روشی طبیعی تر نگهداری کنند. لانه زنبور عسل چاپ سه بعدی شده توسط این شرکت، منحصراً از مواد بازیافتی و طبیعی ساخته شده است. در طول توسعه، تمرکز بر یک طراحی انسان و حیوان محور بوده است. ماموریت این شرکت ایجاد یک زیستگاه طبیعی و مناسب زنبورهای عسل بوده است.

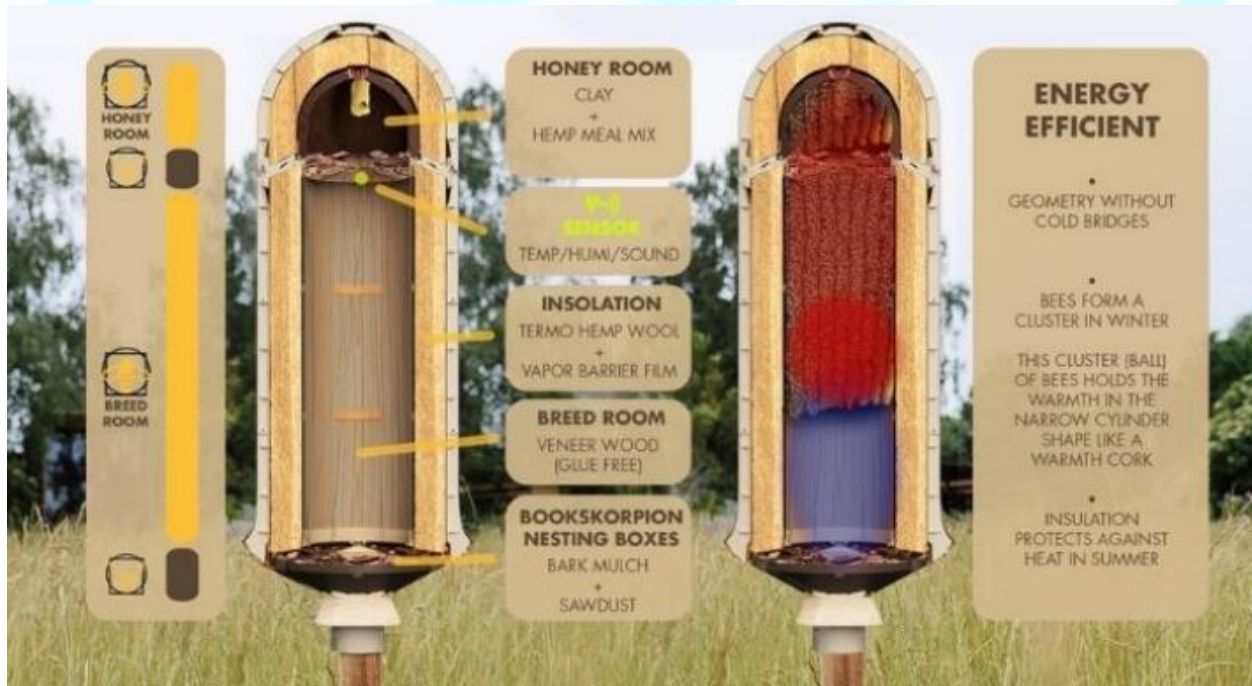




DESIGN 3D Printer

فرایند پرینت سه بعدی زیستگاه زنبورها

شرکت HIIVE در مورد فناوری چاپ سه بعدی، با یک شرکت سازنده فیلامنت های سه بعدی همکاری می کند. در حال حاضر آن ها از چندین پرینتر سه بعدی FDM برای ساخت اجزای لانه استفاده می کنند. این شرکت از فیلامنت پرینت سه بعدی PLA مهندسی شده استفاده می کند زیرا فیلامنت های PLA معمولی در برابر شرایط آب و هوایی شدید که لانه های زنبور ها در معرض آن قرار دارند مقاوم نیستند.



زیستگاه طبیعی زنبور های عسل غربی در حفره درختان است. متأسفانه به دلایل مختلف، به ندرت کلنی زنبورهای وحشی در جنگل ها باقی مانده است. حفره های درختان دارای خرداقلیم خاصی هستند که نه تنها برای زنبورها، بلکه برای همزیست های مفیدی که با زنبورها در حفره های درخت زندگی می کنند نیز مفید است. شرکت HIIVE اولین حفره درختی را توسعه داده است که به صورت صنعتی ساخته می شود و از ویژگی های شرایط یک حفره درخت تقلید می کند. این امکان با کمک فناوری پرینت سه بعدی، فراهم آمده است.



DESIGN 3D Printer

این شرکت در حال حاضر در حال توسعه یک کیت حسگر و یک اپلیکیشن است که می‌توانند به صورت اختیاری به عنوان افزونه **HIIVE** مورد استفاده قرار گیرند و امکانات کاملاً جدیدی را ارائه دهند. با کمک این سنسور می‌توان پارامترهای مهم را بدون ایجاد مزاحمت برای زنبورها ردیابی کرد. این گروه همچنین در حال کار بر روی یک زنگ ازدحام هستند که به صاحبان اطلاع می‌دهد چه زمانی منتظر یک ازدحام باشند. نقطه عطف بزرگ بعدی، تولید انبوه لانه های زنبور پرینت سه بعدی شده برای سال ۲۰۲۲ است.

منبع: <https://www.3dnatives.com/>

DESIGN 3D Printer