XTREEL

Литейный консилиум

Расходные материалы для аддитивных технологий в литейной промышленности

Алексей Еремин, исполнительный директор ООО «ПромХимТех»

Литейный консилиум
г. Челябинск, 7-8 декабря 2023 г.

Промышленные Химические Технологии

Компания «ПромХимТех» разрабатывает и производит расходные материалы для аддитивных технологических комплексов.

Основные этапы развития компании:

2015 – НИОКР по разработке расходных материалов для 3D печати песчано-полимерных форм

2017 – основание компании **«ПромХимТех»**

2018 – промышленный выпуск материалов **«BindEX+» «ActivEX+» «CleanEX+»**

2019 – НИОКР по разработке материала на основе ПММА и связующего для печати выжигаемых моделей по технологии **Binder Jetting**

2021 – промышленный выпуск материалов **«Microsint PMMA»** и **«Microsint PMMA Binder»**

2021 – НИОКР по разработке материала на основе полистирола для печати выжигаемых моделей по технологии **SLS**

2022 – промышленный выпуск материала **«Microsint PS»**

2023 – НИОКР по разработке катализатора нового типа для для 3D печати песчано-полимерных форм

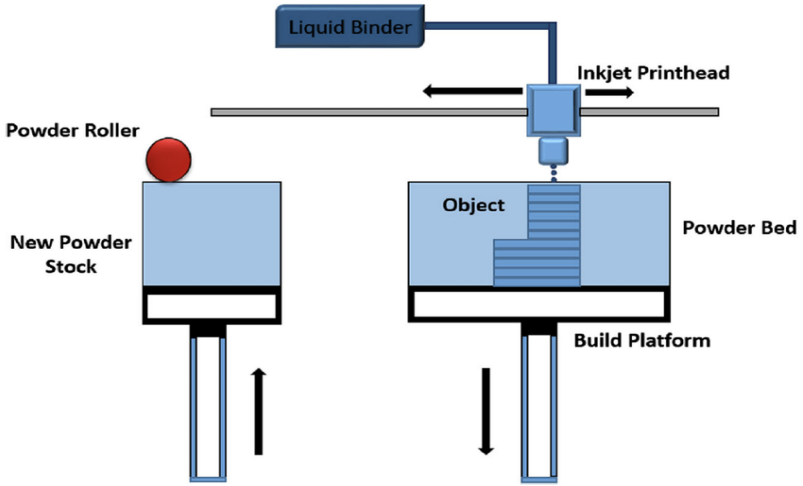
Специалисты компании поставили перед собой задачу разработать материалы, превосходящие по качеству западные аналоги, при этом существенно уменьшить их стоимость для конечного потребителя.

Технология Binder Jetting

Послойное склеивание порошка связующим веществом.

В качестве материалов построения могут применяться порошки металлов, полимеров, кварцевый песок, керамика, гипс.

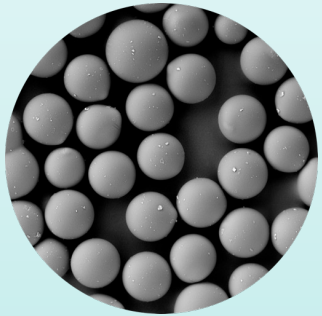
В зависимости от материала построения возможно получение готовых изделий, литейных форм и стержней, моделей для изготовления форм.



Технология Binder Jetting. Фурановая система

Связующее		Активатор	
В процессе печати струйно распределяется в зоне построения на поверхности активированного песка. Вступая в реакцию с активирующим веществом, послойно формирует будущую модель.		Предназначен для плакирования (активации) песка перед началом печати.	
BindEX+	BindEX PRO	ActivEX+	ActivEX PRO
Положительно влияет на срок службы печатных голов на принтерах ExOne, VoxelJet, FHZL, Robotech	Рекомендуется для применения в принтерах ZIAS	Стандартный активатор, подходит для всех типов смол XTREEL	Очень высокая скорость отверждения, менее чувствителен к внешним факторам среды, отличная обдуваемость форм, стабилен при T=- 40℃

Технология Binder Jetting. Полиметилметакрилат

Microsint PMMA		Microsint PMMA Binder	
Материал на основе полиметилметакрилата, применяется для печати выжигаемых моделей по технологии Binder Jetting		Связующий состав на основе экологичных компонентов, предназначен для отверждения модельного материала Microsint PMMA в процессе 3D печати по технологии Binder Jetting	
Форма выпуска	Порошок	Форма выпуска	Раствор
Цвет	Белый	Цвет	Прозрачный
Насыпная плотность	0,7 г/см^3	Плотность	1,08 г/см^3
Средний размер частиц	100 мкм	Вязкость	3 сП
			

Печать выжигаемых моделей-ПММА

Наша компания оказывает услуги по печати выжигаемых моделей из полиметилметакрилата по технологии Binder Jetting.

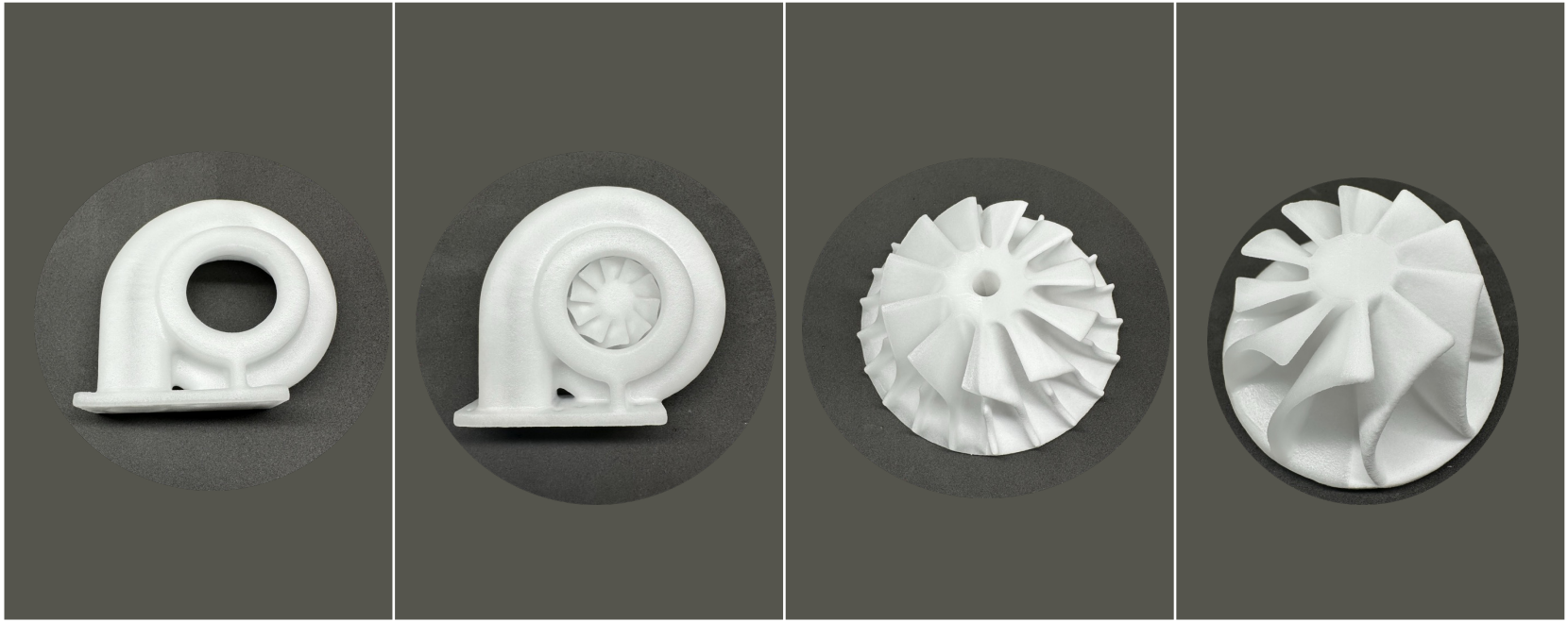
Оборудование:

3D принтер FHZL PCM 450

Габариты области построения:

430×375×300

Модели из ПММА



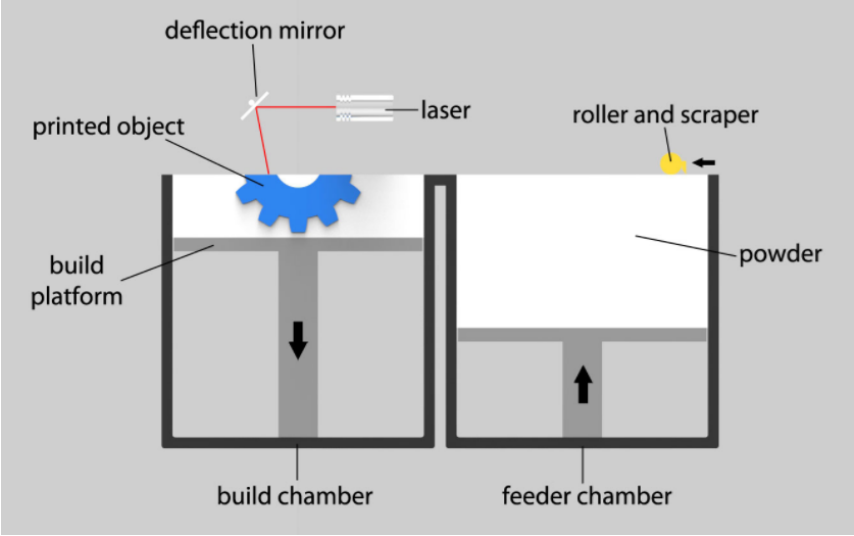
Технология SLS

Селективное лазерное спекание.

Принцип действия технологии заключается в точечном спекании полимерного порошка.

В зависимости от используемых порошков возможно изготовление как готовых изделий с различными свойствами, так и выжигаемых моделей.

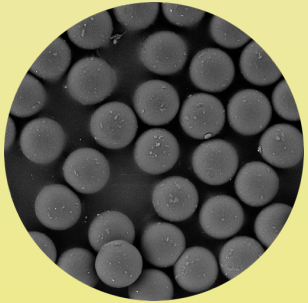
Технология SLS позволяет получать тонкостенные изделия и модели сложной геометрической формы.



Технология SLS. Полистирол

Microsint PS

Материал на основе полистирола, применяется для печати выжигаемых моделей по технологии SLS

Форма выпуска	Порошок
Цвет	Серый
Насыпная плотность	0,6 г/см^3
Средний размер частиц	75 мкм
Температура стеклования	105 °C
	

Печать полистиролом

Наша компания оказывает услуги по печати выжигаемых моделей из полистирола по технологии SLS.

Оборудование:

3D принтер ONSINT SM 300

Габариты области построения:

300×300×400

Модели из полистирола

XTREEL

Благодарю за внимание

Алексей Еремин, исполнительный директор ООО «ПромХимТех»
+7 (499) 398-19-65
+7 (926) 209-42-43
a.eremin@xtreel.ru
www.xtreel.ru