



ALD Vacuum Technologies

High Tech is our Business

VIM-IC

Вакуумное индукционное плавление – прецизионное литье



VIM-IC

Системы для массового производства

лопаток турбин, сопловых аппаратов, рабочих колес и деталей конструкции, соответствующие самым высоким техническим требованиям для

- Авиационной промышленности
- Энергетики
- Автомобильной промышленности
- Медицинской/химической/электронной промышленностей

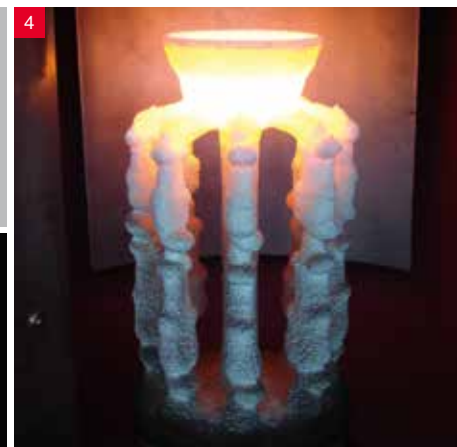
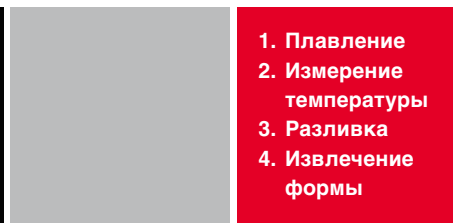
Равноосная структура (E) Направленная кристаллизация (DS) Монокристаллическая структура (SC)



ALD является мировым лидером в области вакуумного индукционного плавления. Конструкция нашего оборудования основана на детальном know how процесса и огромном, многолетнем опыте.

Наши уникальные решения представляют собой

- Оптимальные устройства нагрева форм с возможностью индукционного нагрева или нагрева сопротивлением.
- Широкий выбор технологий охлаждения, начиная с охлаждения излучением и заканчивая комплексным охлаждением в жидкометаллическом кристаллизаторе.



1. Плавление
2. Измерение температуры
3. Разливка
4. Извлечение формы

VIM-IC

Конструкция печи
для простой
работы и удобного
техобслуживания

VIM-IC 10 E/DS/SC с
Индукционным
нагревателем форм
и большой площадкой
для обслуживания

Печи ALD – это промышленные
системы, разработанные для легкой
работы, удобного техобслуживания,
высококачественного литья и
производственных объемов. Элементы
совершенствовались благодаря
накопленному опыту в этой области,
насчитывающему десятилетия.
Результат: ведущая технология
производства.



- 1 Нагреватель сопротивления для форм
- 2 Главная станция управления – визуализационный монитор с сенсорным экраном
- 3 Устройство наклона тигля и силовой кабель для индуктора



Печи для специального литья

Горизонтальные печи
для производства
больших деталей с E
и DS/SC структурой
и без вибрационным
перемещением
форм, с
центральной
плитой
охлаждения



Жидкометаллическое
охлаждение (LMC) –
с современной
технологией охлаждения



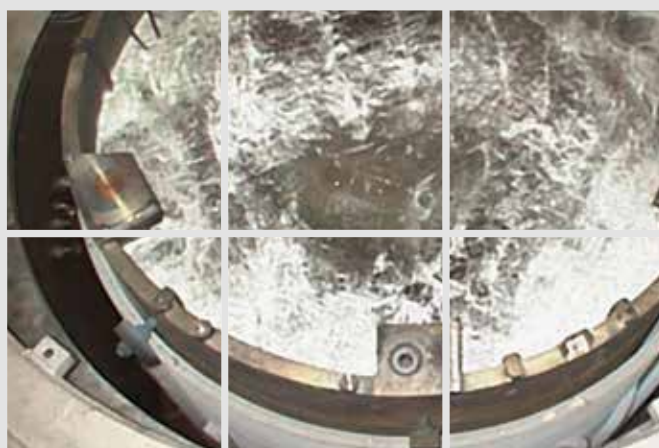
Технология LMC представляет
особый интерес для производства
больших деталей со структурой
DS/SC, где требуются особые
температурные градиенты для
повышения качества и
производительности.

Компания ALD строит печи по
технологии LMC для литья деталей
до 150 кг при размерах форм 800мм
в диаметре и 1000 мм в высоту.

Печь LMC для
исследований



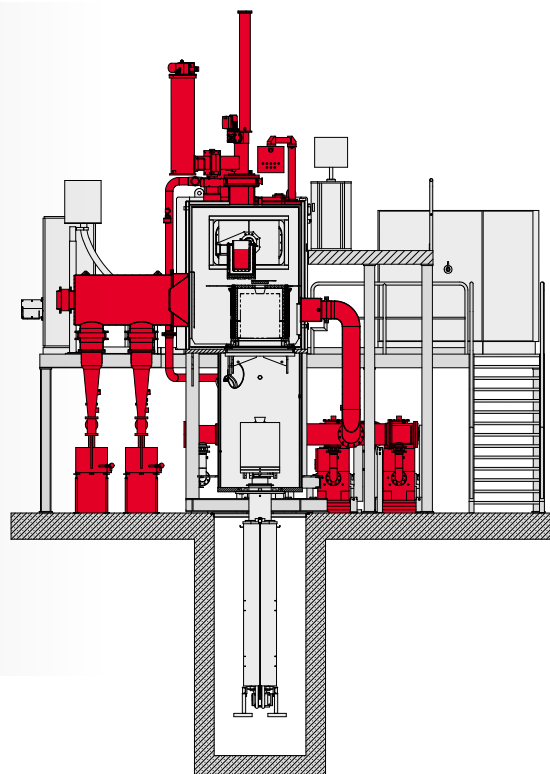
Контейнер для оловянной
ванны с перемешивающими
устройствами для форм
Ø 800 мм x выс. 1000 мм



VIM-IC

ALD предоставляет решения для лидирующей на рынке технологии литья, основанной на:

- Пятидесятилетнем опыте
- Сотнях построенных установок
- Индивидуальном подходе к разработке процесса



Индивидуальные процессы

ALD предлагает широкий диапазон установок от 1 кг до 750 кг для всех видов процессов:

- Маленькие однокамерные печи для крыльчаток турбокомпрессоров
- Вертикальные многокамерные печи для лопаток турбин
- Горизонтальные многокамерные печи для больших конструктивных деталей

Мы способны изготовить системы по Вашим индивидуальным требованиям.



Вертикальная печь для производства лопаток, сопловых аппаратов и конструктивных деталей для авиационных двигателей и промышленных газовых турбин



Массовое производство крыльчаток турбокомпрессора



VIM-IC



Технические данные **ых печей** Вид кристаллизации

		VIM-IC 5 E/DS/SC	VIM-IC 10 E/DS/SC	VIM-IC 20 E/DS/SC
Номинальный объем печи	[литры]	5	10	20
Макс. вес отливки (сплав на основе Ni)	[кг]	50	100	200
Макс. Ø x Высота формы E	[мм]	500 x 600	900 x 1000	1000 x 1300
Макс. Ø формы DS/SC	[мм]	400 x 500	600 x 760	800 x 900
Стандартный источник тока плавления	[кВт]	150/175	200/250	250/350
Рабочий вакуум	[Па]	0.05–0.5	0.05–0.5	0.5
Расход воды охлаждения				
для E-печей	[л/мин]	330	380	430
для DS/SC-печей	[л/мин]	450	540	650
Мощность подключения (с источником тока плавления)				
для E-печи	[кВА]	300	450	600
для DS/SC-печи	[кВА]	400	580	700
Размеры системы				
Длина x ширина x высота	[м]	6 x 7 x 6	7 x 8 x 7.6	8 x 8 x 8.6
Глубина приемка	[м]	3	3.6	4

Технические данные **особых** печей Тип кристаллизации

		VIM-IC 40 E/DS/SC	VIM-IC 1 DS/SC/LMC	VIM-IC 1 E
Номинальный объем печи	[литры]	40	1	1.5
Макс. вес отливки (сплав на основе Ni)	[кг]	500	5	12
Макс. Ø x Высота формы E	[мм]	1500 x 1800	–	400 x 500
Макс. Ø формы DS/SC	[мм]	1000 x 1500	150 x 300	–
Стандартный источник тока плавления	[кВт]	350/450	60	150
Рабочий вакуум	[Па]	0.5	0.05	5
Расход воды охлаждения				
для E-печи	[л/мин]	950	–	230
для DS/SC-печи	[л/мин]	1250	220	–
Мощность подключения (с источником тока плавления)				
для E-печи	[кВА]	900	–	200
для DS/SC-печи	[кВА]	1300	180	–
Размеры системы				
Длина x ширина x высота	[м]	15 x 10 x 7.5	8 x 7 x 4	5 x 4 x 3.5
Глубина приемка	[м]	Без приемка	Без приемка	Без приемка

Дополнительные версии предоставляются по требованию

ALD Vacuum Technologies GmbH

D- 63450 Hanau, Germany

ООО "АЛД Вакуумные Технологии"

107045 Россия Москва

Даев пер., 20 офис 430

Тел.: +7 495 787 67 33 Факс: +7 495 787 67 32

E-mail: ald@metallurg.com.ru, www.ald-vt.com

Вы можете найти адреса всех наших партнеров по продажам и дочерних предприятий на сайте www.ald-vt.com.