



Машина Carat 400 Compact на предприятии компании Albert Handtmann в Биберахе (фото: Bühler Druckguss)

Автор: Митто Чиеко, Bühler Druckguss AG, Уцвиль

## Гигант в компактной форме

Немецкая компания Albert Handtmann Metallgusswerk с новой установкой Carat 400 Compact вышла на рынок крупногабаритных и сложных по форме деталей, получаемых литьем под давлением. На установке Carat налажено производство отливок на предприятии компании в Биберахе с весны 2010 г. Результаты превосходные

Компания Albert Handtmann Metallgusswerk GmbH & Co. KG — одно из крупнейших литейных производств в Германии по выпуску алюминиевых отливок. Годовая выручка компании Albert Handtmann от продаж продукции, выпускаемой на трех предприятиях в Биберахе и Аннаберг-Буххольце, Германия, и в Кошице, Словакия (с общим числом работников 1250 чел.), составляет 210 млн. евро. Ежегодно производятся отливки общей массой 30000 т исключительно из легких алюминиевых и магниевых сплавов.

### Передовые процессы

На предприятиях компании Albert Handtmann реализован весь спектр современных процессов литья легких сплавов, что дает возможность выбирать подходящую производственную технологию для любого специфического применения. Посредством своих технологических инжиниринговых инноваций компания Albert Handtmann постоян-

но устанавливает в промышленности новые стандарты. Высокотехнологичное объемное литье с использованием передового оборудования и автоматизированных производственных процессов литья под давлением, литья в кокиль и литья по газифицируемым моделям представляет собой передовой уровень развития отрасли. Кроме того, компания предлагает услуги по машинной обработке для получения готовых литых деталей, а также по частичной или полной сборке систем и узлов. С этой целью на предприятиях компании установлено 25 высокоскоростных станков с ЧПУ, более 40 машинных центров с ЧПУ и различное специальное оборудование.

### Новый рынок

На машинах для литья под давлением с холодными камерами прессования общим числом более 60 ед., установленных на трех предприятиях компании в Биберахе, Аннаберг-Буххольце и Кошице, в

основном производятся отливки из алюминия и магния. До недавнего времени крупнейшая машина имела усилие зажима 2500 т. С 2011 г. компания Albert Handtmann эксплуатирует новую машину литья под давлением с холодной камерой прессования и усилием зажима 4000 т Carat 400 Compact компании Bühler. Машина имеет двухплиточную конструкцию с контролем производственного цикла в режиме реального времени. Инвестиции в новую машину — ответ компании на тенденцию производства более крупных литых деталей, удовлетворяющих наиболее жестким требованиям. Ю. Лихт (Jürgen Licht), генеральный управляющий участка литья легких сплавов компании Albert Handtmann, пояснил, что таким образом компании удалось закрыть пробел и целенаправленно выйти на рынок крупногабаритных отливок сложной формы. Тем самым был сделан шаг в направлении освоения новых размеров. Однако производство от-



ливков массой впрыска до 50 кг требует не только применения более мощных машин, но и систем регулирования в самых различных областях. Технология, производство, изготовление форм и техническое обслуживание должны быть адаптированы к новым условиям, что представляет собой достаточно серьезную проблему.

### Общая стоимость собственности

Компании Albert Handtmann и Bühler Druckguss сотрудничают с 1980-х годов. «Компания Bühler

Druckguss всегда была и остается нашим хорошим и надежным партнером. Но это не было критическим фактором при принятии решения о покупке новой машины системы. Чаша весов склонилась в пользу Bühler Druckguss, когда ее эксперты рассмотрели общую стоимость собственности, — сказал Ю. Лихт. — Значение имеет не только цена покупки, но и время безот-

должны быть в состоянии справляться с производственной системой. Поэтому для компании Albert Handtmann было важно, чтобы они поддержали решение о закупке данного оборудования. Другой важный фактор — требование компактности размещения машины. Данная проблема возникает всегда при необходимости адаптировать новое оборудование в существующую ин-



**Рисунок 1.** Специалисты в области литья под давлением компании Albert Handtmann

### Группа Handtmann

Компания Albert Handtmann Metallgusswerk GmbH & Co. KG входит в состав холдинга Albert Handtmann Holding GmbH & Co. KG. В настоящее время группа включает шесть независимых бизнес-направлений: легких сплавов, системы заполнения и дозирования, инжиниринг-система, машинные центры, технология пластиков и технология систем. Штат группы составляет 2500 чел., годовая выручка от продаж — почти 500 млн. евро. С момента учреждения в 1873 г. Х. А. Хандтманном компания стала собственностью семьи Хандтманн в Биберахе. Артур Хандтманн (Arthur Handtmann) — представитель третьего поколения — является председателем Наблюдательного совета группы. Томас Хандтманн (Thomas Handtmann) — представитель четвертого поколения — руководит оперативной деятельностью группы с 1998 г.

казной работы и производительность машины, а также качество выпускаемых отливок. Подобное оборудование должно функционировать с очень высокой степенью надежности. Поставщик обязан обеспечить незамедлительную поддержку в любое время и быть готовым оказать помощь в техническом обслуживании и поставке запасных частей. Подобная форма надежности очень важна и мы полагаем, что компания Bühler Druckguss может это гарантировать своим партнерам». Но для компании Albert Handtmann понятие «общая стоимость собственности» включает и удовлетворение со стороны работников, которые обслуживают данную машину (рис. 1). Все работники имеют свои личные предпочтения и

фраструктуру. Новая машина Carat 400 Compact на заводе в Биберахе установлена рядом с шестью машинами традиционной конструкции с усилием запирания 1600–2500 т. «Машина Carat занимает не больше места, чем меньший по размерам литейный участок, несмотря на ее полный набор периферийного оборудования, например печь-ковш, робот опрыскивания формы, робот для экстракции, производственный узел, узел резки, система охлаждения компонентов, обрезной пресс и обрабатывающая станция», — подчеркнул Ю. Лихт.

### Реализация проекта без проблем

Новая машина литья под давлением Carat 400 Compact введена в

эксплуатацию весной 2010 г. Тесное сотрудничество со специалистами компании Albert Handtmann позволило без проблем смонтировать установку и ввести ее в эксплуатацию. Ю. Лихт сказал: «Компания Bühler Druckguss всегда выполняла свою работу на самом высоком уровне. И на этот раз дела обстояли аналогичным образом. Монтаж установки и ввод ее в эксплуатацию занял немного времени и был завершен точно по графику. С самого начала машина функционирует на надлежащем уровне». М. Бек (Max Beck), менеджер департамента литья под давлением

компании Albert Handtmann, который курировал процесс реализации на каждой стадии, добавил: «Мы действительно испытываем гордость в отношении работы, которую проделали компании Albert Handtmann и Bühler Druckguss».

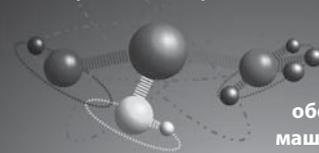
### Удовлетворенность результатами

Новая машина Carat 400 Compact полностью интегрирована в производственный процесс и функционирует в трехсменном режиме. Двухплиточная конструкция замыкания формы подтвердила свою надежность. Производственный процесс

характеризуется высокой стабильностью. Ю. Лихт отметил: «Машина действительно производит самое благоприятное впечатление и функционирует на надлежащем уровне». М. Бек и К. Петерс (Kay Peters), менеджеры департамента литья под давлением компании Albert Handtmann, работающие на новой машине Carat 400 Compact, добавили: «Машина функционирует настолько надежно, что мы наслаждаемся выходными без каких-либо забот».

[www.buehlergroup.com](http://www.buehlergroup.com)

**FoMaSys<sup>®</sup>**  
Система Управления Формовочной Смесью



Оптимальное обеспечение формовочных машин формовочной смесью

МОДУЛЬ 1	МОДУЛЬ 2	МОДУЛЬ 3	МОДУЛЬ 4
полностью автоматическая Система Контроля Влажности	полностью автоматическая Система Контроля Влажности	полностью автоматическая Система Тестирования Смеси	Система Контроля Процессов и Обеспечения Качества
<b>NISCOMP UNI</b> тип G-CH/-MM	<b>NISCOMP UNI</b> тип G-91 / -MC / -FBK / -CHC	<b>VEDINAT</b>	<b>MIPro</b>
для всех типов смесителей с периодической загрузкой в сырые формы	для всех видов установок охлаждения формовочной смеси	точная компактность прямо в формовочной машине — благодаря специальному размещению и сетевой связи с модулем 1	полный контроль в режиме реального времени, дистанционное обслуживание и оптимизация через Интернет, анализ технологических данных, мониторинг сортов бетонита и мелочи

**Модуль 1** Непрерывное измерение в смесителе • постоянно и стабильно по мере загрузки

**Модуль 2** Подготовка смеси в установке для охлаждения • с точной влажностью на выходе

**Модуль 3** Обеспечение постоянной компактности • непосредственно в формовочной машине

**Модуль 4** Закажите установку для формовочной смеси • с системой контроля процесса MIPro

С FoMaSys Вы сможете контролировать параметры формовочной смеси — от выливной решетки до формовочной машины — и гарантировать быструю окупаемость Ваших инвестиций за счет увеличения оборотного песка

Michenfelder Elektrotechnik GmbH & Co. KG  
An der Fahrt 4, 55124 Mainz / Germany  
[www.michenfelder.com](http://www.michenfelder.com)  
[info@michenfelder.com](mailto:info@michenfelder.com)  
TEL.: +49-(0)6131-91017-0 / FAX: -17

**Michenfelder**  
Formsand- und Betonaufbereitung mit System

 **TargiKielce**  
EXHIBITION & CONGRESS CENTRE

 **METAL**  
18. Международная Ярмарка Технологии для Литейного Дела  
[www.metal.targikielce.pl](http://www.metal.targikielce.pl)

 **ALUMINIUM & NONFERMET**  
11. Международная Выставка Алюминия и Технологии, Материалов и Продукции из Цветных Металлов  
[www.nonfermet.targikielce.pl](http://www.nonfermet.targikielce.pl)

**25-27.09.2012**  
**Кельце, Польша**

МЫ ПРИГЛАШАЕМ ВАС НА ВЕДУЩУЮ ЯРМАРКУ ЛИТЕЙНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ В ЦЕНТРАЛЬНОЙ И ВОСТОЧНОЙ ЕВРОПЕ

Организатор: TARGI KIELCE (Ярмарка Кельце)  
ul. Zakladowa 1, 25-672 Kielce, Poland  
Комиссар ярмарки — Piotr Pawelec  
tel. +4841 365 12 20, fax +4841 365 13 12  
e-mail: [pawelec.p@targikielce.pl](mailto:pawelec.p@targikielce.pl)