

Этой публикацией мы открываем серию статей посвященных опыту эксплуатации фрезерного оборудования фирмы HERMLE AG

Фирма HERMLE вновь подтвердила свой статус лидера в области технологий инструментального производства, предложив перейти к новым универсальным методам изготовления штампов на 5-осевых обрабатывающих центрах. Эффективность этих станков подтверждена практикой их работы на передовых предприятиях Германии.

## ПЯТИОСЕВЫЕ ОБРАБАТЫВАЮЩИЕ ЦЕНТРЫ HERMLE: ВЫСОКАЯ ТОЧНОСТЬ И ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ

### 5-Axled Machining Centres: Precision Accuracy of Tool Production

*Once again HERMLE has confirmed its leader status in the tool production technologies, having suggested to turn to the new universal punch production methods, using 5-axled machining centres. The effectiveness of these machines is acknowledged by their work practice at the leading German enterprises.*

*As an example, this article gives a description of a successful use of these machines by the German company Marbach Werkzeugbau GmbH.*

Фирма Marbach Werkzeugbau GmbH хорошо известна в Германии как один из лидеров в области технологий изготовления штампов для нужд производителей упаковочных материалов. Недавно она стала одним из клиентов Maschinenfabrik Bertold Hermle AG, приобретя у нее новые 5-осевые обрабатывающие центры для своего инструментального производства.

Опыт работы фирмы Marbach требовал перехода к комплексному изготовлению деталей штампов по возможности на одном станке, освоения новых приемов объемной обработки — в том числе по нескольким осям. Существующие традиционные 3-осевые фрезерные станки не отвечали ее актуальным потребностям, и фирма Marbach приступила к поиску высокопроизводительных обрабатывающих центров для многоосевой комплексной обработки. После тща-

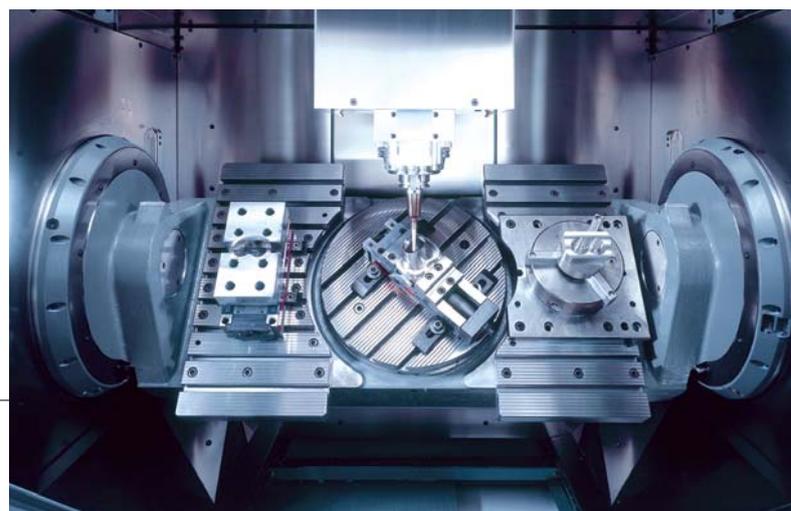
тельной оценки результатов различных тестов специалисты Marbach выбрали ОЦ серии С 40 U фирмы HERMLE и в 2003 г. сделали заказ на два станка. Это оборудование четко вписывается в стратегическую технологическую концепцию перехода от чистой токарно-фрезерной обработки к формообразующей технике фрезерования, поскольку они изначально разработаны для комплексной 5-осевой обработки за один установ.

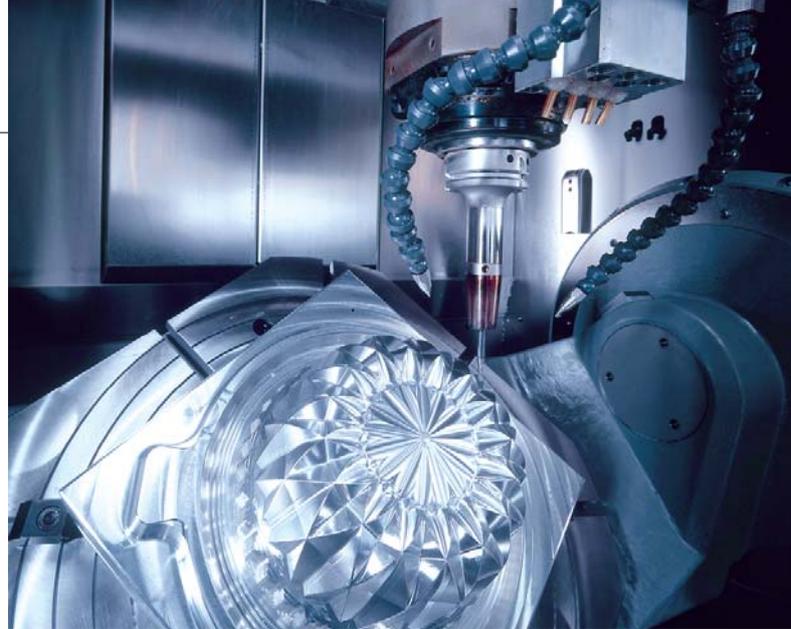
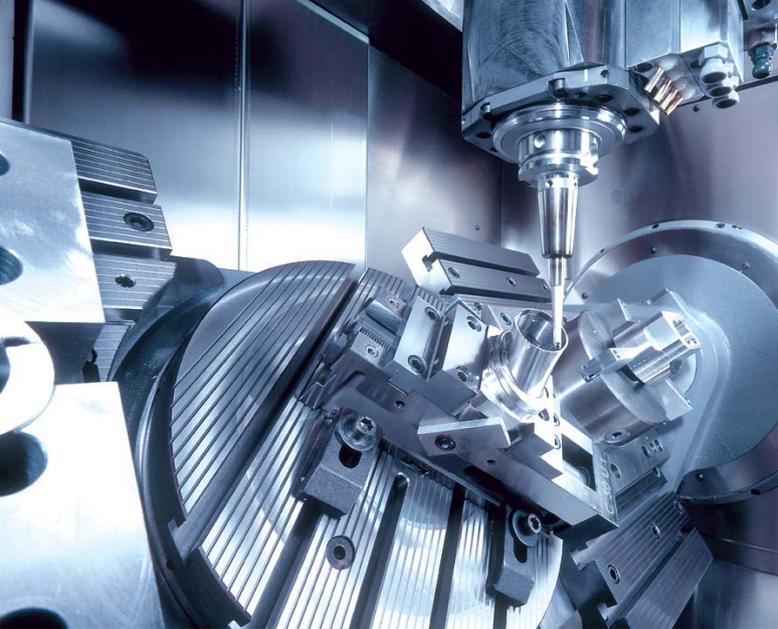
#### 5-ОСЕВОЕ ФРЕЗЕРОВАНИЕ: БОЛЬШЕ, ЧЕМ ПРОСТО ПРЕИМУЩЕСТВО В КОНКУРЕНТНОЙ БОРЬБЕ

Каждый из двух приобретенных фирмой Marbach обрабатывающих центров С 40 U оснащен стандартным магазином на 38 инструментов, главным шпинделем с числом

**ПРИГЛАШАЕМ ВАС**  
На стенд фирмы Hermle AG  
с 28 ноября по 1 декабря 2006 года  
на V МЕЖДУНАРОДНОМ  
ПРОМЫШЛЕННОМ ФОРУМЕ – 2006  
(г. Киев)

Представительство HERMLE-VOSTOK/UA  
телефон в Киеве +38 044 536-55-10





оборотов 18000 об/мин, двойным наклонно-поворотным столом с ЧПУ и диаметром рабочей поверхности столов 2 × 280 мм, измерительным щупом RENISHAW и лазерной измерительной системой BLUM, а также системой управления HEIDENHAIN iTNC530. Благодаря тесному сотрудничеству специалистов Marbach и HERMLE технология 5-осевой фрезерной обработки была внедрена в производство достаточно оперативно, а вскоре перед обоими станками начали ставить и более серьезные задачи: например, силовая обработка вставок цилиндрических валков, изготовление комплексных алюминиевых фасонных деталей для термоформовочного инструмента.

Станки работали настолько эффективно, что фирма Marbach в 2005 году приняла решение о необходимости более широкого внедрения комплексной 5-осевой и универсально-фрезерной обработки. У HERMLE был куплен еще один ОЦ С 40 U с наклонно-поворотным столом с ЧПУ диаметром 420 мм, а кроме того — обрабатывающий центр модели 600 U с поворотным зажимом диаметром 200 мм для гибкой обработки мелкогогабаритных деталей малыми и средними сериями. Оба этих станка также оснащены системами HEIDENHAIN iTNC530, что демонстрирует единый подход фирмы Marbach к системе управления. По заявлению ее директора г-на Ханса Маше «существующий у нас парк станков HERMLE может использоваться исключительно гибко, что дает нам огромное преимущество при изготовлении или обработке различных конструктивных элементов штампа». Хуберт Кительманн, руководитель службы сбыта и маркетинга фирмы Marbach Werkzeugbau GmbH, высказался так: «Теперь мы можем предложить нашим заказчикам все мыслимые формы упаковки — как с использованием технологии inlay, так и без нее. Поскольку многие изделия, полученные методом термоформовки, должны сегодня быть пригодными к повторному закрыванию или к использованию в мик-

роволновых печах, штампы для их изготовления становятся все более сложными по конструкции. 5-осевая комплексная обработка позволяет нам выполнять пожелания заказчиков с исключительной экономичностью и эффективностью, что становится нашим уникальным преимуществом в конкурентной борьбе».

Ханс Маше отметил также следующее: «Обрабатывающие центры HERMLE работают с такой малой вибрацией и имеют такую высокую жесткость, что мы обрабатываем на них прецизионные каналы для подачи охлаждающего воздуха фрезами диаметром 2 мм и сверлами диаметром 0,4 и 0,6 мм. То, что прежде выполнялось за счет использования дорогостоящего и отнимающего много времени ручного труда, сегодня реализуется с помощью автоматического, полностью программируемого процесса без присутствия оператора».

Обрабатывающие центры HERMLE работают в цехах Marbach в 3-сменном режиме и изготавливают детали-прототипы с той же эффективностью, что и партии объемом до 50 штук. Производительность оборудования HERMLE позволила клиенту не только достичь поставленной цели — сократить полное время изготовления изделия на 20 % — но и существенно превзойти этот показатель. ♦

**ООО «ХЕРМЛЕ-ВОСТОК»**

*Москва, Россия, ул. Складочная, д. 1, стр. 1, офис 231*

*Тел.: (495) 221-83-68*

*Факс (495) 221-83-93*

*E-Mail: info@hermle-vostok.ru*

**HERMLE WVE AG**

*Zuger Strasse 72, 6340 Baar, Switzerland*

*Tel.: +41-41-768-51-53*

*Fax: +41-41-768-51-50*

*www.hermle-wve.com*

