

Летучий автобус CSP. Как станки Haas используются в автомобильной отрасли

Для поклонников классических автомобилей во всем мире не существует ничего более традиционно немецкого, чем четырехцилиндровый двигатель Volkswagen с горизонтальным расположением цилиндров и воздушным охлаждением, будь он установлен на Karman Ghia, VW Beetle, VW Transporter «Bus» или, в своем более усовершенствованном виде, на Porsche 356. Различные варианты и модификации двигателя производились в течение 70 лет после того, как он был впервые выпущен в 1936 году. И по сей день его распространенность и простая надежная конструкция делают его для реставраторов и гонщиков одним из самых доступных и максимально перестраиваемых среди всех классических двигателей.

Производство деталей с высокими эксплуатационными показателями для автомобилей на базе четырехцилиндровых двигателей Volkswagen с горизонтальным расположением цилиндров – это крупный бизнес, не испытывающий недостатка в поставщиках в Европе или США. Одна из компаний с достойным послужным списком и внушительным каталогом компонентов для двигателей, тормозов и ходовых частей – Custom and Speed Parts (CSP), расположенная в Баргтехайде недалеко от Гамбурга, Германия.

Основанная в 1987 году Петером Кёманном (Peter Köhmann), CSP хорошо известна знатокам VW, не в последнюю очередь за свои начинания в гонках, где компания тестирует многие из своих комплектующих, изготовленных на станках Haas с ЧПУ. Изящно сконструированный компанией гоночный автомобиль Type 34 Karman Ghia на базе VW стоит у входа в демонстрационный зал цеха в окружении постаментов с вариациями классического двигателя.

Сильно модифицированный компанией, Type 34 удерживает рекорд в своем классе в ¼ мили за 8,85 с (251 км/ч). Его двигатель объемом 2165 см³ развивает эффективную мощность в 500 л.с., что в десять раз больше, чем у стандартного автомобиля с блоком и корпусом того же размера. Почти все детали подвески, тормозов и тюнинга изготовлены CSP.

«Это наша мания выходного дня, – говорит Петер. – Гонки отнимают массу времени и, естественно, денег, но это превосходная площадка для испытаний продукции CSP, которая привлекает много внимания. Мы хотели сделать автомобиль настолько хорошим, насколько возможно, поэтому наше внимание во время сборки было сосредоточено на качестве исполнения и отделки не меньше, чем на производительности.



Изящно сконструированный компанией гоночный автомобиль Type 34 Karman Ghia на базе VW стоит у входа в демонстрационный зал цеха



Компания «Custom and Speed Parts (CSP)», расположенная в Баргтехайде недалеко от Гамбурга, Германия, основана в 1987 году Петером Кёманном (Peter Köhmann)

Он был как следует окрашен после своего рекордного пробега. Одна только покраска заняла 500 человеко-часов!»

Компания ориентируется на качество не только из эстетических соображений. Вся продукция CSP производится в соответствии со стандартами Союза работников технического надзора Германии.

«Мы создаем и продаем комплектующие, чтобы классические VW и Porsche могли ездить быстрее, чем когда-либо. Поэтому мы должны быть уверены, что все, что мы производим и продаем, пройдет испытания и будет сертифицировано в соответствии с самыми высокими стандартами. Мы хотим, чтобы наши клиенты знали, что они могут выехать на своем автомобиле на автобан и будут при этом в безопасности. Китайские заводы предлагают более дешевую продукцию, но я бы не стал доверять им на немецких дорогах».

«Поначалу мы пользовались услугами субподрядчиков при изготовлении деталей, – говорит он, – но у них были серьезные проблемы с обеспечением должного качества и соблюдением сроков. Совершенно неожиданно компания, производившая для нас детали, вышла из бизнеса. Поэтому мы решили приобрести свой обрабатывающий центр с ЧПУ, Haas VF-3».

Томас научился работе с SolidWorks и CAMWorks. «Я не только генерирую идеи, – говорит Петер, – я делаю эскизы, а Томас затем преобразует их в модели САПР и генерирует код. Мы оказались в том положении, в котором наконец могли производить детали, которые я себе представлял. У нас появилась возможность быстро разрабатывать, улучшать и запускать их в производство. Таким образом, те детали, которые собира-

Официальный представитель
HAAS Automation – компания «АБАМЕТ»
www.abamet.ru
Тел.: 8-800-333-0-222 (беспл. по России)



Новости компании «АБАМЕТ» и видеодемонстрации:





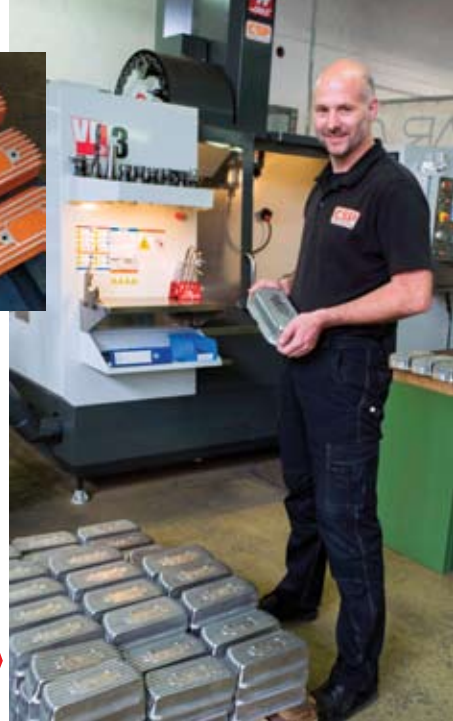
CSP имеет внушительный каталог компонентов для двигателей, тормозов и ходовых частей. Количество выпускаемых деталей варьируется от одного-двух до сотен экземпляров, если деталь изготавливается про запас.



Дроссельные тяги раньше производились субподрядчиками и обходились компании CSP в 9 € за штуку. Теперь их изготавливает сама компания, затрачивая всего 5 €!



Колпаки блока цилиндров изготавливаются из литых заготовок в различном цветовом исполнении, получаемым с помощью анодирования.



Томас Кельм (Thomas Kelm) со станком Haas VF-3 и колпаками блока цилиндров компании CSP

лись изначально субподрядчиком компании CSP из отдельных узлов, смогли выглядеть и работать намного лучше».

Например, кронштейн заднего дискового тормоза изначально производился с использованием двух станков – сперва токарного, затем вертикального. Теперь деталь целиком обрабатывается на одном станке Haas.

Кроме того, Петер – страстный любитель горных велосипедов, поэтому в первое время владения фрезерным станком Haas он все время держал его в работе и тренировал свои навыки проектирования, создавая расширитель диапазона для 11-скоростных блоков Shimano. Так же, как и детали для тюнинга VW, звездочки Shimano вырезаются из цельной заготовки, после чего покрываются черной оксидной пленкой. Это не основной профиль компании, но хороший пример того, как творческий ум может найти применение своим инструментам.

«Между тем, Haas VF-3 и VF-2SS с более высокой скоростью вращения шпинделя дали компании возможность создавать лучшие прототипы новой продукции. Мы в некотором роде используем станки как 3D-принтеры, – говорит Петер. – Например, мы делаем черновую обработку тормозных суппортов, которые затем используем в испытаниях запчастей. Хотя конечный продукт отливается, вырезать первые версии из алюминия намного быстрее и проще».

Конечные детали сами по себе могут не быть уникальными, но CSP старается поддерживать оригинальный внешний вид при выпуске, насколько это возможно. К примеру, один из тормозных кронштейнов компании позволяет клиенту избавиться от родных барабанных тормозов и установить гораздо более мощный дисковый тормоз, сохраняя при этом традиционную пятиболтовую форму колеса, обычную для автомобилей VW 60-х годов.

Другой основной продукт CSP – колпаки блока цилиндров. Оригинальные детали изготавливаются формовкой из жести. Колпаки цилиндрического блока CSP производятся из литых заготовок и доступны в различных цветах, получаемых с помо-

щью анодирования. Усовершенствованный продукт препятствует утечкам, улучшает охлаждение и подавляет шум. И конечно же, это отлично выглядит! Деталь – дроссельные тяги – раньше их производили субподрядчики, что обходилось CSP в 9 € за штуку. Теперь они изготавливают детали своими силами, затрачивая всего 5 €!

«Мы делаем примерно по 500 деталей, что для нас неприлично много. Обычно мы производим от 10 до 100 изделий прозапас. Когда-то это число наших деталей изготавливалось сваркой из стали, теперь все они вырезаются из литых заготовок. Нам также нравится сканировать детали и переконструировать их модели. Это очень быстрый и эффективный способ запустить в производство нечто новое. В конечном итоге мы можем инвестировать в 5-осевой станок Haas, чтобы производить головки цилиндров. Это то, к чему мы стремимся – более сложные детали».

Кроме Type 34 в цеху CSP располагается множество других автомобилей на базе VW, большинство из которых также используется при испытаниях. Пара Porsche 356 держится под чехлом: один автомобиль наполовину восстановлен, другой – немного запыленный, но очень самобытный и, без сомнения, желанный.

Рядом со станками Haas с ЧПУ на чем-то, похожем на огромный стальной станочный стол, стоит последнее увлечение Петера – VW Transporter с разделенным ветровым стеклом, который перестраивает CSP. Пока еще неокрашенный, винтажный «Bus» 1960-х в конце концов будет щеголять теми же цветами, что и гоночная машина, и будет использоваться в качестве автобуса команды поддержки, а также послужит дополнительным испытательным стендом для новых деталей и прототипов. И также, как и драгстер, он будет создан для больших скоростей.

«Вот еще одна незатейливая вещь, чего мы раньше не делали, – говорит Петер, показывая тормозной кронштейн. – Мы гравировем номера деталей на своих продуктах. Звучит не слишком масштабно, но гравировка в отличие от ручной штамповки номеров гораздо быстрее, и конечный результат выглядит намного более профессиональным».

Он улыбается: «В общем, можно, действительно, подвести итог. Станки Haas помогли нам усовершенствовать всю нашу продукцию, найти новые детали для производства и в целом улучшить все, что мы делаем. Все сложилось так, как надо».

Оперативная консультация в социальных сетях:



<http://www.facebook.com/Abamet>



<http://twitter.com/abamet>

