

# CYBER WORLD

2011 36



01 MAZAK по всему миру 01 Япония  
Как бы Вы создали такие детали? 01 (Нидерланды)  
05 Компания Phoenix 3D Metaal  
Репортаж о клиенте 01 (Япония)  
07 Компания Daisho Tekkosho Co., Ltd.  
Репортаж о клиенте 02 (Япония)  
09 Компания Khoei Inc.  
11 Традиционное мастерство КАТАНА  
13 НОВИНКИ  
14 НОВОСТИ И СОБЫТИЯ



Yamazaki Mazak - компания, которая приобрела мировое имя не только благодаря завоеванию серьезной ниши на рынке, но и благодаря распространению своих производственных площадок по всему миру. Начиная с этого выпуска журнала, мы будем рассказывать об истории и культуре стран, в которых размещены наши заводы. В первую очередь, это, конечно, Япония, поскольку именно здесь сосредоточены головные офисы компании.

# MAZAK



01 ЯПОНИЯ

# по всему МИРУ

## Инуяма Мацури



В переводе с японского языка Мацури – это праздник. В разных регионах Японии, в зависимости от времени года, его празднуют по-разному. Изначально Мацури был ритуалом для успокоения духов, сейчас же он стал источником сохранения обычаев и традиций народа. Каждый год Инуяма Мацури устраивается неподалеку от города Огучи, в котором расположен головной офис Mazak. Этот праздник широко известен своими танцующими механическими куклами «каракури», участвующих в уличных представлениях, «Даши», изготовленными в эпоху Эдо (1603-1868). Зрелище из 13 ярко украшенных «Даши» рядом с замком Инуяма производит неизгладимое впечатление.



Yamazaki Mazak Minokamo Corporation  
Завод Минокамо 1 (Минокамо)



Yamazaki Mazak Optonics Corporation  
(Минокамо)



Yamazaki Mazak Seiko Corporation  
(Кулани)



Yamazaki Mazak Corporation  
(Огучи)



Yamazaki Mazak Minokamo Corporation  
Завод Минокамо 2 (Минокамо)



## Каждой весной вдоль берега реки Гойо можно увидеть более 2000 цветущих сакур

Первый завод Mazak был построен в административном центре Нагой префектуры Аичи. В 1961 году он был перемещен в город Огучи, пригород Нагой, обеспечив тем самым, достаточно пространства для расширения производства. В 1965 году сюда перебазировался центральный офис компании. Огучи находится в 30 минутах езды к северу от Нагой, и он известен своими красочными переменами при смене времен года. Каждую весну сакуры в течение очень короткого времени стоят в цвету, и по всей Японии и днем, и ночью среди этих деревьев устраивают «ханамы» (любование цветами). Для того чтобы прослыть местом, где «ханамы» объединяет людей, в 1953 году в Огучи по обе стороны реки Гойо, простирающейся на 7,2 км. и протекающей через самый центр города, были посажены большие деревья сакуры. Сегодня сакура является символом города Огучи. Каждый апрель река Гойо покрывается розовым ковром из цветочных лепестков, опадающих с сакур, и толпы посетителей собираются здесь с утра до вечера, чтобы насладиться «ханамы».



# MAZAK по всему миру



## Сладкая, как мед

Японская хурма, которая растет в Хачии неподалеку от Минокамо, известна как «Еритомо Миномото». Первый японский сёгун (военачальник) похвалил вкус этого фрукта и назвал его «сладким, как мед». Содержание сахара в такой хурме гораздо выше, чем в обычных сортах. Своей сладостью японская хурма обязана природным условиям города Минокамо, который отличается хорошей погодой зимой и сухим ветром. Весь процесс сушки хурмы выполняется вручную (см. 4 снимка сверху). Сушеная хурма пользуется высокой популярностью за границей. Доказательством этому служит золотая медаль, присужденная в 1904 году на Всемирной ярмарке в Сент-Луисе, США.



## Окружающая природа и история

Компания Mazak располагает тремя заводами в городе Минокамо префектуры Гифу. Вокруг Минокамо простираются зеленые ландшафты, а сам город процветает как важный торговый центр, через который проходят торговые маршруты от Токио до Киото как по суше, так и по реке. Также, Минокамо широко известен прогулками по реке Кисо и японской хурмой. Из-за своей схожести с рекой Рейн в Германии Кисо называют японским Рейном. Уже на протяжении столетий переправа через японский Рейн является традиционным явлением для местных жителей. Рядом с производственными площадками Yamazaki Mazak в Минокамо растут деревья японской хурмы, история которой насчитывает более тысячи лет.



Прогулка по японскому Рейну

## Производство в центре истории, культуры и промышленности

Три префектуры Аичи, Гифу и Миз в центральной Японии, в которых размещены 5 заводов компании Mazak, внесли несоизмеримый вклад в историю, культуру и промышленность Японии. В этих регионах родилось много важных людей, оставивших свой след в истории страны и оказавших влияние на культуру, искусство, архитектуру, и национальную кухню Японии. В данных префектурах находятся головные офисы и производственные предприятия многих компаний с мировым именем, включая Toyota (автомобильная промышленность), Mitsubishi, Kawasaki и Fuji (авиакосмическая промышленность), и другие станкостроительные компании наряду с Yamazaki Mazak.



Парад с тремя историческими лицами Японии





Нидерланды

Компания Phoenix 3D Metaal

www.phoenixmetaal.nl/

Господин Ян Ван Хульст, владелец и генеральный директор компании Phoenix 3D Metaal



Mazak laser Станки лазерной резки Mazakprocessing machines

## Партнер по разработке креативных технологий обработки листового металла

**Phoenix 3D Metaal is a Phoenix 3D Metaal – это современная, хорошо оснащенная компания, главным направлением деятельности которой является разработка, проектирование, производство и создание объемных (3D) и плоских (2D) деталей для мелко- и среднесерийного производства. Все технические решения применимы как для черных, так и для цветных металлов. Phoenix находится в Эйндховене, столице высоких технологий Нидерландов.**

За свое полувековое существование компания выросла в профессиональную организацию с высококвалифицированными и заинтересованными в своем деле специалистами. Как инновационная компания, она работает рука об руку с исследовательскими институтами и техническими университетами. В сотрудничестве с компанией TNO Industry Phoenix 3D Metaal разработала пресс для штамповки с резиновой подкладкой, позволяющий выполнять трехмерную штамповку больших листов металла. Именно благодаря этим инновациям в сочетании с быстрым реагированием на расширение границ рынка Phoenix заняла лидирующую позицию в Западной Европе в области штамповки объемных изделий для мелкосерийного производства. Начиная с этапа разработки и заканчивая производством конечного изделия, Phoenix применяет новейшие технологии в станочном оборудовании и оснащении в комбинации с современными CAD/CAM системами и программными средствами моделирования, а также осуществляет контроль над своими многочисленными поставщиками, с одной стороны, и над линиями производства и сборки – с другой.

Среди многочисленных клиентов компании Phoenix 3D Metaal находятся как представители автомобильной, авиакосмической, пищевой, сельскохозяйственной промышленности, производители станков и строительных конструкций, так и представители архитектуры и искусства. Phoenix создает металлические

компоненты для промышленных печей, медицинского и реабилитационного оборудования, осветительных установок, стеновых панелей и даже эксклюзивных предметов искусства. Возможности преобразования листов металла с помощью технологии штамповки с резиновой подкладкой почти не ограничены. Данная технология оправдала себя как уникальный метод создания изделий с двумя криволинейными контурами. Благодаря низким затратам на инструментальную оснастку такая технология производства особенно эффективна при изготовлении эксклюзивных деталей для мелко- и среднесерийного производства. Phoenix позиционирует себя как партнер для своих клиентов. Продумывание всех деталей на



SPACE GEAR 510



SPACE GEAR - 48 MK II

стадии разработки позволяет получить клиенту изделие с оптимальными характеристиками. Такие приемы работы доказали свои преимущества для получения наилучших результатов. Ян Ван Хульст, владелец и генеральный директор компании Phoenix 3D Metaal, надеется, что поставщики компании Phoenix оправдают их ожидания в сфере оказания услуг не менее высокого качества. Для компании Phoenix важно быстро и адекватно реагировать на требования заказчика, который ожидает гибкости производства, а также надежного сотрудничества с ответственными и гибкими партнерами. Из-за повышенного спроса на технологию штамповки с резиновой подкладкой значительно увеличился спрос на лазерную 3D-резку. Для производства изделий по индивидуальному заказу с точностью до нескольких десятых долей миллиметра мы полностью полагаемся на лучшие станки и оборудование. Именно поэтому мы выбрали станки лазерной 3D- и 2D-резки компании Mazak. Сотрудничество с Mazak началось в 2005 году и имеет под собой стратегический характер. За последние пять лет компания Phoenix приобрела 3 станка Mazak Space Gear для лазерной 3D- и 2D-резки. Результатом таких партнерских отношений стал выпуск изделий высокого качества, которое не могло быть достигнуто ранее. Соответствие техническим требованиям, модификация в соответствии с нуждами заказчика, а также конечная поставка и безукоризненная наладка станка – это все то, что делает компанию Mazak нашим надежным партнером.

Фотография: Николь Марнати, галерея Blain | Southern

Как бы Вы  
создали такие  
детали?

01

На данной странице представлены уникальные изделия, изготовленные с помощью станков и систем Mazak. Заголовок специальной темы звучит так: «Как бы Вы создали такие детали?»

В качестве примера технических возможностей Phoenix Ян Ван Хульст называет самый последний проект в сотрудничестве с художником и дизайнером Йорном Верхувеном. Арт-объект Lectori Salutem (лат. «приветствие читателя») было выставлено в престижной лондонской галерее Blain Southern. Это произведение представляет собой футуристический стол, выполненный из 520 отдельно изготовленных деталей из нержавеющей стали, первый экземпляр которого выпущен партией из 20 изделий. Этот уникальный предмет искусства – воплощение творческих способностей, которое сочетает в себе тонкую искусную работу со сложным производственным процессом.

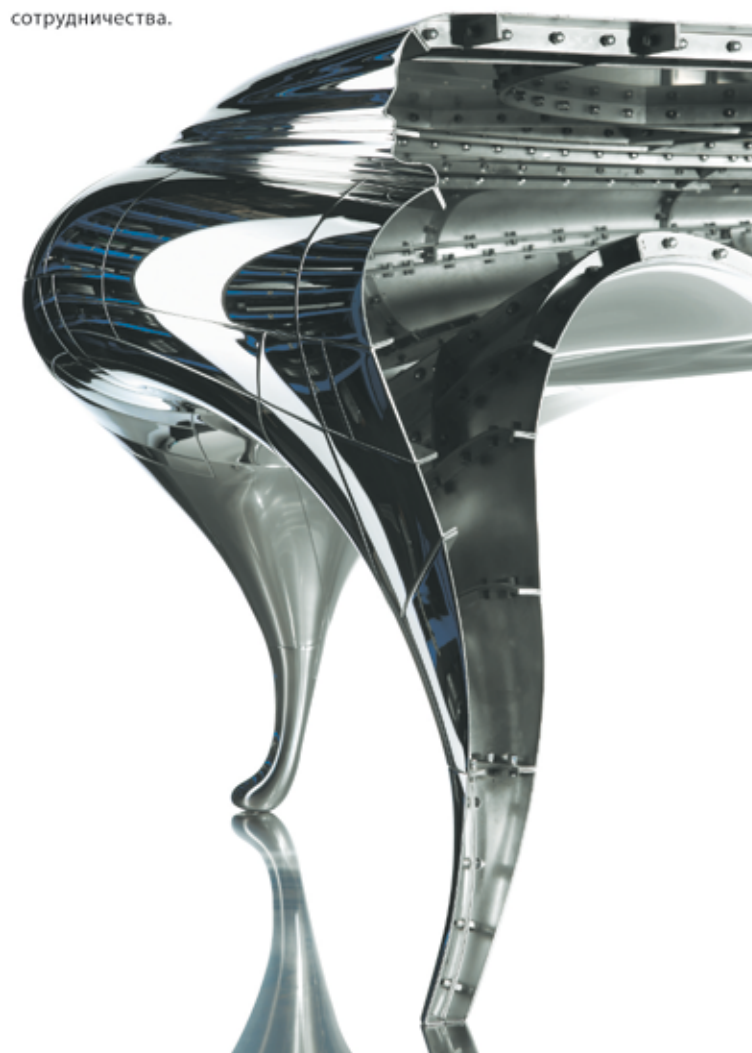
Пространственные (3D) компоненты должны были быть изготовлены отдельно и с точностью до нескольких десятых миллиметра. На самом деле это было огромным 3D-пазлом, все части которого нужно было соединить со сверхвысокой точностью. Станки Mazak доказали свою надежность и точность. Качество конечных металлических изделий, изготовленных на

станках лазерной 3D-резки Mazak, выше всех похвал. Одним словом, Phoenix 3D Metaal – очень довольный клиент. В этой связи Ян Ван Хульст ссылается на последнюю встречу с разработчиками компании Mazak, которые посетили завод Phoenix в Эйндховене, чтобы посмотреть на работу станков Mazak на деле и выслушать предложения по улучшению качества и пожеланиям на будущее. Также нам близок принцип Mazak: «учитывать требования заказчика для производства деталей (в случае Mazak «станков 3D») с максимально оптимальными характеристиками».

В ближайшем будущем ожидается поставка четвертого станка лазерной 3D-резки. Этот новый вклад в производство должен обеспечить выполнение еще большего числа операций, требующих 3D-резки. Компания Mazak помогает нам в решении этой технической задачи. В этом и заключается сила сотрудничества.



Арт-объект Lectori Salutem (лат. «приветствие читателя»)



Фотография: Николь Марнати, галерея Blain | Southern





Производственный цех для обработки крупногабаритных заготовок



Головной офис и заводы

## Инвестиции в техническое для соблюдения сроков и увеличения собственного

Регион Сикоку был образован в 2004 году после объединения 4 городов и деревень в префектуре Эхимэ, которая находится между Нагоей и Токио. Сикоку широко известен своей бумажной промышленностью, в которой трудятся более **80%** занятого населения. Предприятие **Daisho Tekkosho**, расположенное в этом регионе, является производителем промышленного оборудования.



Образец трехмерной модели оборудования для производства специальной бумаги, созданной в CAD-системе

Оборудование производства Daisho Tekkosho предназначено для изготовления широкого спектра изделий, таких как батареи для мобильных телефонов, разделительные перегородки для изоляции топливных отсеков, внутренние части автомобилей, поляризационные пленки для ЖК-мониторов, нетканые ткани для санитарно-гигиенических изделий и модули солнечных батарей. Компания Daisho Tekkosho была основана в 1919 году, так же, как и компания Yamazaki Mazak. Сначала она занималась производством бумажного оборудования и двигателей внутреннего сгорания, и в то время она носила название Fukuzaki Tekkosho. В 1954 году участок по производству бумажного оборудования стал независимым предприятием, и в 1959 году запустил производство бумагоперерабатывающих машин. В 1971 году компания была реорганизована и переименована в Daisho Tekkosho.

Головной офис: 910 Kawanoe-cho, Choh city, Shikoku (Сикоку), Ehime prefecture (префектура Эхимэ)  
Количество сотрудников: 120  
www.daisho-iv.com/pc/

## оснащение выполнения заказов производства

Приблизительное распределение производства компании:  
40% оборудования для производства пленки  
30% оборудования для производства специальной бумаги  
20% оборудования для изготовления нетканых тканей  
10% приходится на все остальное оборудование

### 90% доли на внутреннем рынке в области производства оборудования для изготовления специальной бумаги

Daisho Tekkosho занимает 90% доли внутреннего рынка в области производства оборудования для изготовления специальной бумаги, которое стало одной из сфер их деятельности в 1980-х годах. Двигимая той идеей, что «без усовершенствования технологии невозможно выделиться среди конкурентов на таком высококонкурентном рынке», компания Daisho Tekkosho примерно 5% от доли продаж выделяет на инвестиции в развитие технического оснащения и новых технологий. Политика их предприятия подразумевает применение самого современного оборудования, даже если текущее финансовое положение компании является неблагоприятным. Среди их производственного оборудования можно увидеть и станки MAZAK: VARIAXIS 630-5XII и VARIAXIS 730-5X (5-координатные обрабатывающие центры), FH-880 и H-630 (горизонтальные обрабатывающие центры), QT15M, M4 и POWER MASTER (токарные центры). Данные станки предназначены для обработки компонентов, используемых при производстве оборудования. Особенно большим почетом на предприятии Daisho Tekkosho пользуются два 5-осевых обрабатывающих центра VARIAXIS: «станок обеспечивает простое управление сложной объемной обработкой. Кроме того, система ЧПУ MAZATROL упрощает обработку на станке даже для начинающего оператора». В дополнение сотрудники завода повесили рядом со станками информационные панели с пояснениями к характеристикам станка и с изображениями образцов заготовок (см. нижний фотоснимок).)



Станок M4 (1500L), разработанный для высокоэффективной обработки крупногабаритных, длинных заготовок

### Стремление к поставке такого оборудования, которое удовлетворило бы любые требования к производству листовых материалов

Daisho Tekkosho делает ставку не только на инвестиции в свое техническое оснащение и развитие новых технологий, но и на стабильность выполнения заказов в срок. Ключом к этому является увеличение доли производства изделий для собственного потребления. Наряду с тем, что компания направляет свои силы на соблюдение графиков производства и, в то же время, на производство высококачественных изделий, 80% всего процесса производства выполняется на одном предприятии Daisho Tekkosho (за исключением электроосаждения металла и термической обработки). Два 5-координатных обрабатывающих центра MAZAK VARIAXIS играют в достижении целей компании значительную роль, поскольку способны выполнять широкий спектр операций за один установ заготовки, что существенно сокращает время производственного цикла. Также Daisho Tekkosho расширяет продажи своей продукции на международном рынке. В Августе 2011 г. компания открыла свой новый завод в Китае и рассчитывает достичь объема продаж в 150 миллионов иен (23,52 миллиона долларов США). На предприятии установлен станок QTN 200-II, выпущенный на дочернем заводе MAZAK в Китае, Ningxia Little Giant Machine Tool Co., Ltd. Мечтой компании Daisho Tekkosho является производство станков, способных выполнять любую обработку листовых материалов, а также расширение круга клиентов.



Станок VARIAXIS 630-5XII, установленный в 2010 году



На заводе работает несколько станков Mazak



Информационная панель на станке VARIAXIS



Рекламный щит со слоганом компании на участке контроля



## Khoei Inc.

Головной офис:  
Kayanokimen, Shisa-cho, Matsuura city (город Матсуура),  
Nagasaki Prefecture (префектура Нагасаки)  
Количество сотрудников: 16  
www.khoei.co.jp

### «Если вы об этом можете мечтать, то вы сможете это и сделать»

**Khoei – это уникальная компания, специализирующаяся на обработке политетрафторэтилена (ПТФЭ) с помощью металлорежущих станков**

Полупроводниковая промышленность обеспечивает основу информационных технологий, а также множество других сфер, глубоко вошедших в нашу повседневную жизнь. В процессе производства очистки полупроводников является ключевым фактором, влияющим на их качество. Компания Khoei производит компоненты оборудования для очистки полупроводниковых материалов, и она укрепила свое и без того уникальное положение на внутреннем рынке Японии. Компания Khoei, известная ранее как «Khoei Industry», была учреждена ее президентом господином Казуюки Мацудой (который в прошлом работал инженером на предприятии по производству косметики), и он сосредоточил свое внимание на таком материале, как политетрафторэтилен (ПТФЭ). Он разработал множество уникальных изделий, воспользовавшись характеристиками этого материала и следуя своему принципу: «никогда не отказываться ни от каких заказов». Также он заявлял, что «чувство успеха будет гораздо сильнее, если им будут доверять выполнение еще более сложных заказов». Компания Khoei вносит большой вклад в рынок полупроводников благодаря ее постоянной готовности к работе и созданию продуктов высокого качества. Другим фактором, обеспечивающим совершенствование характеристик продукции и быстрое решение проблем, является молодость сотрудников, возраст которых, в среднем, 30 лет, а также их основополагающий принцип: «Если вы об этом можете мечтать, то вы сможете это и сделать».

#### Эффективное использование сотрудниками станков с ЧПУ

Основу производственных линий предприятия Khoei составляют станки MAZAK. С тех пор, как на заводе был установлен первый станок MAZAK VQC20/40A, который, в первую очередь, удовлетворил их требования к обрабатываемому материалу, Khoei продолжила вкладывать инвестиции в станки MAZAK. «Поскольку станки созданы компанией MAZAK по такому конструкторскому замыслу, который позволяет нашим сотрудникам

управлять любым станком, для нас не имеет значения, какой они серии», сказал президент компании господин Мацуда. Khoei – это представитель типичного мелкосерийного производства разнообразных деталей. Благодаря диалоговой системе программирования обеспечивается быстрая настройка ЧПУ MAZATROL, и это еще одна из причин полагать, что эти станки удовлетворят любым требованиям производства. (Генеральный директор господин Мацуда, сын президента компании, полтора года обучался в техническом центре MAZAK, чтобы познать принцип работы станков). Также они испытали на себе новшества как станков, так и систем ЧПУ. Даже те сотрудники, которые работают здесь два, а то и меньше, уже в полной мере эксплуатируют самые новые обрабатывающие центры, установленные на заводе в июле этого года.

Однако, технологии усовершенствования направлены не только на конструктивное исполнение станков и системы ЧПУ, но и на повышение возможностей обработки.

#### Сотрудники – это правая рука, а станки – левая

Для оптимизации условий обработки материала компания Khoei начала разработку подходящих режущих инструментов. Эта идея родилась во время сложных расчетов оптимального соотношения угла и режимов резания. В результате всякий раз, когда приходят чертежи заготовок для новых заказов, они разрабатывают соответствующую геометрию режущих инструментов. Khoei изготавливает собственные кулачки для патронов, установочные инструменты и зажимные приспособления для обработки. Это необходимо, поскольку толщина и прочность зоны резания отличается от таковых у металлической заготовки. Поэтому независимо от размера обрабатываемого материала или сложности обработки технологический процесс всегда начинается с исследования и разработки подходящих инструментов для получения требуемой детали.

«Как сверхкачественные станки, так и высокотехнологичные операции обработки жизненно необходимы для достижения высочайшего качества. По этой причине мы считаем, что «сотрудники – это правая рука, а станки – левая».

В следующем году Генеральный директор, г-н Мацуда, станет Президентом компании. Также, в планах компании Khoei расширение производственной площадки и приобретение еще одного 5-координатного обрабатывающего центра.



Головной офис и завод в окружении природы



Систем и станков завод



Срубка ПТФЭ, похожая на копотый лед.



Образцы детали, изготавливаемой на техническом мастерстве



Казуюки Мацуда, президент компании, инженер и операторы



## Традиционные технологии

«Катана» – это традиционный японский меч, который прославился на весь мир своей красотой и остротой лезвия. Город Сэки в префектуре Гифу является одним из самых известных регионов в Японии, в которых производят «катаны». Сэки, часто сравниваемый с Золингом в Германии, также знаменит производством кухонных и прочих ножей, ножниц, которое составляет приличную долю рынка Японии.

По словам господина Кена Йошида, кузнеца мечей (kajita-token), изготовление «катаны» состоит из множества этапов. Для создания «катаны» требуется переплавка сырья, высококачественного железистого песка и высокоуглеродистой железной руды, которая делается несколько раз, чтобы достичь требуемой термической обработки. Затем кузнец придает «катане» форму. Следующим шагом является заточка меча до достижения очень высокой степени остроты лезвия. В это же время изготавливаются ножны, а также круглый диск для основания лезвия. Круглый диск обеспечивает правильное положение меча в ножнах. На конечном этапе изготовления катаны вокруг ее верхней части наматывается шелковая тесьма, которая будет служить рукоятью.

Как правило, кузнец тщательно раскаляет сырье до температуры около 1300°C, чтобы дать кускам металла соединиться друг с другом. При этом не используется термометр, так как профессионал своего дела может точно определить температуру по цвету пламени и расплавленного металла. После этого материал проковывают молотом: его несколько раз расплющивают и складывают для придания формы мечу (см. фотоснимок справа). Таким образом, из металла удаляются посторонние примеси, и он приобретает однородную структуру. Результатом такой работы является твердая поверхность, способная выдержать удары от чрезвычайно острого меча, и сверхпрочный центр меча, устраняющий его прогибание.

## Традиционное мастерство

Город Сэки стал одним из самых знаменитых в мире центров, занимающихся изготовлением ножевых изделий, и приобрел не меньшую популярность, чем Золинген в Германии.



Гравировка на рукоятке



КАТАНЫ, изготовленные господином Йошида



Оценка качества КАТАНЫ



Кен Йошида  
Родился в городе Гифу  
в августе 1950  
Kajita-token  
[www.kajita-token.com/](http://www.kajita-token.com/)

# КАТАНА 01



«Сумикири» - 3 года, «Хизукури» - 5 лет, «Цумивакаши» - вся жизнь

Эта пословица популярна в Японии среди кузнецов, поскольку является отражением всей сложности освоения навыков изготовления «катаны». «Сумикири» – это процесс резки древесного угля, используемого для накалывания материала. Для овладения техникой сумикири требуется 3 года.

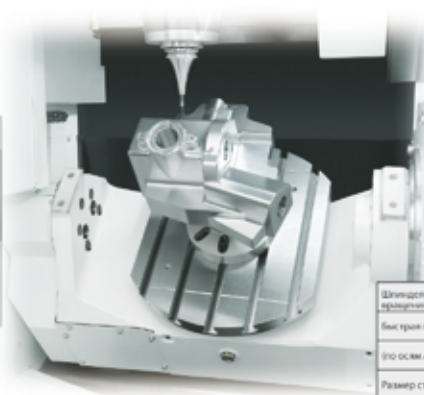
«Хизукури» – это процесс формирования режущей кромки меча путемковки, требующий 5 лет для освоения. «Цумивакаши» означает нагрев материала для последующейковки до требуемой температуры и в течение определенного времени. Это самый сложный процесс, для освоения которого может потребоваться вся жизнь.

Даже в наши дни традиционная японская технология изготовления катаны не поддается механизации, поскольку такие мечи может сделать только искусный и очень опытный мастер. Во всем мире катана считается произведением искусства и является истинным проявлением традиционного японского мастерства.



## НОВАЯ ПРОДУКЦИЯ

Следующие станки были представлены на выставке EMO 2011 (Ганновер, Германия)



### Высокопрецизионные обрабатывающие центры VARIAXIS j-500 для обработки нескольких поверхностей

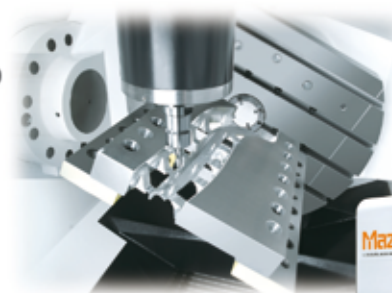
Новый VARIAXIS j-500 был разработан на основе концепции станка серии INTEGREX j. Его отличительными характеристиками является высокая точность обработки нескольких поверхностей благодаря функции одновременной обработки по 4 осям, а также возможности индексирования оси A с шагом 0,0001.

Мощность с частотой вращения 12000 об/мин	11 кВт (90% ED)
Быстрая подача по осям (X/Y/Z)	30 м/мин
(по осям A/C)	30 об/мин
Размер стола	Ø500 мм x 400 мм



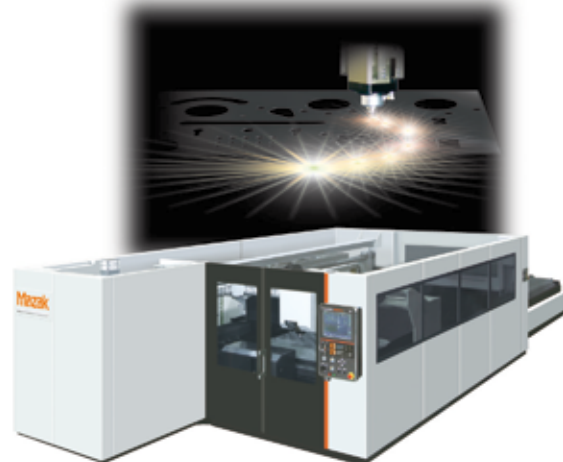
### Сверхточный 5-координатный обрабатывающий центр VARIAXIS i-600/i-700

Новейшая версия станка серии VARIAXIS. 2 типоразмера стола обеспечивают одновременную обработку заготовок со сложным профилем одновременно по 5 осям.



	i-600	i-700
Мощность с частотой вращения 12000 об/мин	22 кВт (90% ED)	22 кВт (90% ED)
Быстрая подача по осям (X/Y/Z)	60/50/56 м/мин	60/50/56 м/мин
(по осям A/C)	30 об/мин	30 об/мин
Размер стола	Ø600 мм x 500 мм	Ø700 мм x 500 мм

### Презентация на выставке Metal Forming & Fabrication (Машинное оборудование для обработки металла давлением) в Токио, Август 2011



### Станок лазерной резки мирового класса OPTIPLEX 3015

Объединяя в себе самые современные технологии, станок OPTIPLEX 3015 отличается непревзойденной производительностью. К новым достижениям относится скорость быстрой перемещения 120 м/мин, усовершенствованные ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫЕ функции, а также система ЧПУ с сенсорным экраном.

Мощность излучателя	2,5 кВт/4,0 кВт
Площадь резки	1525x3050 мм
Быстрая подача по осям (X/Y/Z)	120/120/60 м/мин
Перемещение по осям (X/Y/Z)	3100/1580/100 мм



## НОВОСТИ И СОБЫТИЯ

### Торжественное открытие нового Технологического центра MAZAK в Хьюстоне, июль 2011



Первая дочерняя компания Mazak Corporation была учреждена Yamazaki Mazak в Нью-Йорке в 1968 году. В 1974 году для расширения производственных мощностей компания перебазировалась в город Цинциннати, центр станкостроения США. В 1982 году в Хьюстоне был впервые создан Юго-западный технологический центр, который занимался обслуживанием станков, установленных, в основном, на предприятиях нефтяной промышленности. Создание нового Технологического центра нацелено на повышение качества сервисного обслуживания клиентов на юго-западе США. Он располагает большим конференц-залом и просторным выставочным помещением для демонстрации крупногабаритных станков и усовершенствованных технологий производства

### Самая большая в мире выставка станкостроения EMO 2011 – Hannover проводилась с 19 по 24 сентября 2011 в Ганновере (Германия)



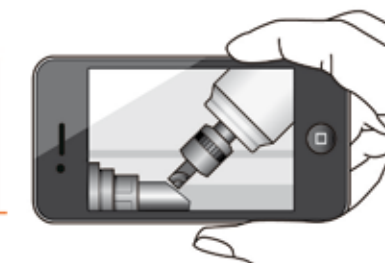
Выставка станкостроения EMO 2011 была организована в Ганновере в атмосфере шаткого экономического положения Европы. И несмотря на это, число экспонентов достигло примерно 2000 (на 4% больше, чем в 2009 году), а количество посетителей – 140 тысяч, что является рекордным показателем по сравнению с 2009 годом, когда выставку посетило около 125 тысяч человек.

### MAZAK M Code

Приложение MAZAK M CODE автоматически воспроизведет видео обработки на станке, после того, как с помощью смартфона будет отсканирован M CODE, нанесенный на страницу каталога или брошюры.



M CODE – это оригинальный маркер MAZAK, который включает AR-маркер и QR-код. Любой из них можно распознать с помощью смартфона.



#### Принцип действия

Приложение M CODE требуется при необходимости просмотра видео посредством AR-маркера (приложение M CODE на базе приложения Android). Если Ваш смартфон поддерживает другой магазин приложений, следует считывать QR-код. В магазине приложений Android найти и загрузить «M CODE System» (Система M CODE)



Search for "M CODE System" at Android market and select download

Приложение M CODE является бесплатным. Будьте осторожны в случае предложения от третьих сторон платного приложения.

Примечания:  
Поскольку за подключение мобильного телефона в режиме передачи пакетных данных, необходимого для считывания QR-кода, может произойти взимание высокой платы, в настоящее время мы приостановили доступ с мобильных телефонов (это зависит от договора на оказание услуг мобильной связи между абонентом и оператором сотовой связи)  
\*Доступ для смартфонов (iPhone и т.д.) не ограничен.





том 2

## Произведение искусства

МУЗЕЙ ИЗОБРАЗИТЕЛЬНОГО ИСКУССТВА  
YAMAZAKI MAZAKЖан Антуан Ватто  
Летние наслаждения  
(Plaisirs de l'été)

Жан Антуан Ватто известен во всем мире как создатель знаменитой картины «Паломничество на остров Киферы» (Pèlerinage à l'île de Cythère). В 1717 году Ватто представил это свое первое творение на выставке в Королевской академии живописи и скульптуры. В настоящее время она находится в музее Лувр в Париже.

Картина «Летние наслаждения», выставленная в МУЗЕЕ ИЗОБРАЗИТЕЛЬНОГО ИСКУССТВА YAMAZAKI MAZAK, была написана приблизительно в 1715 году еще до того, как Ватто завоевал всемирную известность. Эта картина иллюстрирует летний пейзаж. В центре картины, за лесом, освещенные солнцем, убирают урожай пшеницы три крестьянина, что позволяет нам полагать, что сцена картины разворачивается ранним летом. На картине изображено пять человек: две пары и один мужчина, удобно расположившийся на земле. Можно увидеть, что они носят красочную театральную одежду: на женщине, изображенной в центре, надето розовое платье, в руке она держит складной веер и по ее жесту можно понять, что она отвергает ухаживания мужчины, сидящего рядом с ней. В то же время, пара справа, сидящая в тени и поющая песню, производит очень успокаивающее впечатление. Слева изображен фонтан с Купидоном и дельфинами. Образ Купидона – это символ неугасаемой любви. Поскольку этот шедевр относится к раннему творчеству Ватто, он сыграл существенную роль в становлении его дальнейшего творчества, особенно, если принять во внимание тот факт, какое влияние он оказал на французскую культуру в 18 веке.



Жан Антуан Ватто «Летние наслаждения (Plaisirs de l'été)»  
23,8x33,6 см (9,37 дюйма x 13,2 дюйма), 1712-17 гг.



Тереюки Ямазаки, глава Yamazaki Mazak Corporation,  
скончался 15 сентября в возрасте 82 лет.

Мы глубоко признательны Вам за ту доброту,  
которую вы дарили ему на протяжении всей его жизни.

Your Partner for Innovation

Mazak