

Домашняя выставка DMG MORI: инновационные станки и комплексные системные решения для производства будущего



DMG MORI

Создание добавленной стоимости на всех этапах производства

- **Мировая премьера: DMP 70** – станок с высокой динамикой для широкой сферы применения;
- **Мировая премьера: LASERTEC 125 Shape** – структурирование поверхностей крупногабаритных пресс-форм с высокой производительностью;
- **Интегрированная цифровизация:** продукты и решения для перевода производственных данных в цифровой вид;
- **Экскурсии** по производственным площадкам завода DECKEL MAHO Пфронтен;
- **20 решений по автоматизации:** повышение добавленной стоимости благодаря комплексным решениям по автоматизации;
- **Аддитивное производство:** интеллектуальные программные решения для оптимизации технологических параметров;
- **Центр высоких технологий DMG MORI:** авиакосмическая отрасль и производство штампов и пресс-форм;
- **Программа взаимодействия с партнерами (DMQP):** гарантия качества благодаря партнерству с инновационными компаниями;
- **70 высокотехнологичных станков** на площади 7 500 м².

22 по 26 января 2019 г. компания DMG MORI в ходе домашней выставки на заводе DECKEL MAHO Пфронтен представила 70 высокотехнологичных станков, 20 из которых оснащены автоматизацией, а также мировые премьеры моделей DMP 70 и LASERTEC 125 Shape. Главными и самыми перспективными темами являются цифровизация производства и сервисного обслуживания, интегрированные комплексные решения по автоматизации и аддитивное

На домашней выставке на заводе DECKEL MAHO в Пфронте главными темами стали интегрированные производственные решения и технологии. Вниманию посетителей были представлены 70 высокотехнологичных станков, из которых две мировые премьеры. Основное внимание было уделено цифровизации, автоматизации и аддитивному производству...

производство. В этой области компания DMG MORI представила новейшую модель LASERTEC 12 SLM и интеллектуальное программное обеспечение OPTOMET для аддитивного производства на рабочей платформе. В этом году DMG MORI сосредоточит свои усилия на всей цепочке создания добавленной стоимости. Центры передовых технологий DMG MORI в авиакосмической отрасли и производстве штампов и пресс-форм являются образцовыми площад-

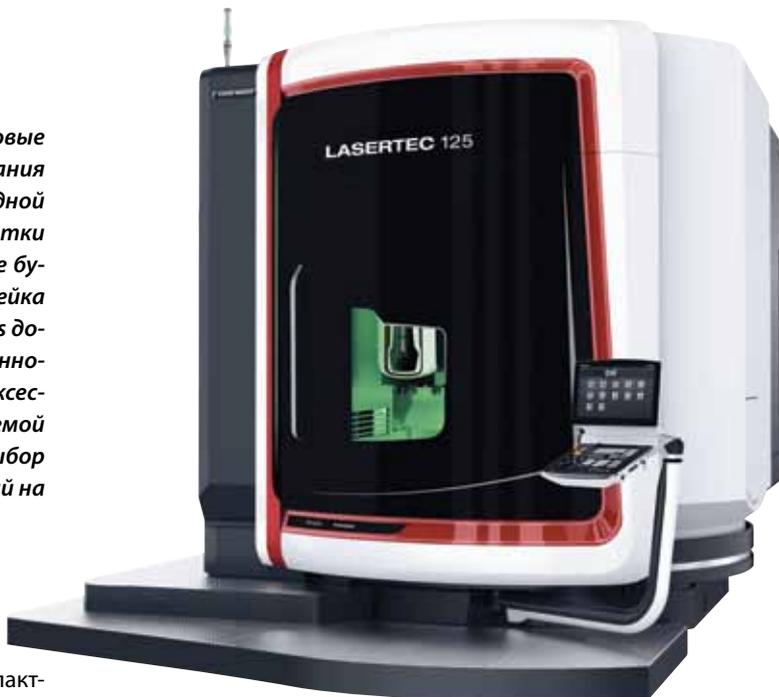
ками, где опытные эксперты разрабатывают передовые производственные решения. Свои разработки компания DMG MORI показала на площади в 7 500 кв. м. Еще одной важной особенностью стала демонстрация обработки крупногабаритных деталей в XXL-центре, где впервые будет представлен DMU 600 P с двойным столом. Линейка предложений по программе DMG MORI Qualified Products дополнила программу домашней выставки последними инновациями в области периферийного оборудования и аксессуаров и, в частности, недавно разработанной системой сертификации DMQP, которая предлагает широкий выбор высокопроизводительных инструментальных решений на эксклюзивных условиях.

Мировая премьера: DMP 70 – станок с высокой динамикой для широкой сферы применения

Компания DMG MORI разработала удивительно компактный высокопроизводительный станок с площадью установки всего 4,2 м² для применения в медицинской промышленности, мелкосерийном производстве, а также на предприятиях авиакосмического сектора и других отраслях промышленности с повышенными требованиями к качеству. Величина хода по осям 700×420×380 мм обеспечивает рабочую зону для обработки широкого спектра деталей, что делает DMP 70 отличным дополнением к имеющемуся парку оборудования. Станок обрабатывает сложные детали с высокой динамикой при скорости быстрых ходов до 60 м/мин, ускорением до 2g и быстрой сменой инструмента: время от стружки до стружки составляет 1,5 сек. Инструментальный магазин вмещает до 25 инструментов, а его металлические фиксаторы гарантируют долгий срок службы. Жесткая цельная станина из чугуна, прямые измерительные системы в стандартной комплектации и система охлаждения гарантируют заявленную точность. Решения для автоматизации, такие как система WH 3 CELL для загрузки-выгрузки деталей, которая будет представлена вместе со станком DMP 70 на домашней выставке, отличаются высокой гибкостью в эксплуатации и могут присоединяться к станку с правой, левой стороны или спереди.



Благодаря размеру установочной площади 4,2 кв. м. новый станок DMP 70 является компактным решением для отраслей с высокими требованиями к качеству поверхности



LASERTEC 125 Shape был специально разработан для структурирования крупногабаритных пресс-форм до Ø1250×700 мм

Мировая премьера: LASERTEC 125 Shape Структурирование поверхностей крупногабаритных пресс-форм с высокой производительностью

Последняя новинка серии LASERTEC – модель LASERTEC 125 Shape – представлена компанией DMG MORI на домашней выставке в Пфронте в качестве мировой премьеры. Станок был специально разработан для структурирования поверхности крупногабаритных пресс-форм размерами до Ø1250×700 мм и максимальной массой до 2600 кг (опционально поставляется с двусторонним (тандемным) приводом). Высоко-скоростная опция увеличивает скорость перемещения по оси Z с 1,5 м/с до 4 м/с, в то время как лазер достигает частоты повторения импульсов до 1 000 кГц. Таким образом удается еще больше оптимизировать качество поверхности при сохранении высокой скорости обработки. В результате время обработки сокращается на 69 %, что значительно снижает затраты на производство.

Продукты и решения для цифровизации

Компания DMG MORI стала первой, кто начал внедрять в станкостроение технологии цифровизации, т. е. переводить информационные потоки на производстве в цифровой вид, и продолжает считать цифровизацию стратегическим направлением. На домашней выставке компания познакомила посетителей с этапами внедрения сетевых решений в производство. Во время выставки компания DMG MORI посетителям на 45-минутной экскурсии «Цифровой Пфронтен», были представлены продукты и решения для внедрения цифровизации в производство, в частности, PRODUCTION PLANNING (Планирование производства) на пяти станциях для планирования потребности в персонале на заводе, а также полностью интегрированная система планирования и управления при изготовлении вкладышей пресс-формы – от планирования выполнения заданий с использованием системы CAD / CAM (Siemens NX) и интерфейса CELOS для ПК до производства на обрабатывающем центре DMC 1850 V с интерфейсом CELOS версии 5. Экскурсия завершится демонстрацией систем контроля и мониторинга с помощью таких решений DMG MORI как MESSENGER, CONDITION ANALYZER (Анализ со-

стояния), PERFORMANCE MONITOR (Мониторинг эффективности) и PRODUCTION COCKPIT (Пункт управления производством), а также платформы WERKBLiQ для сервиса и обслуживания. Помимо прочего, платформа с доступом через интернет, рассчитанная на нескольких участников, позволяет управлять обслуживанием в общей сложности 8-ми 5-координатных фрезерных обрабатывающих центров и 3 универсальных плоскошлифовальных станков в производственном цехе и 17 фрезерных обрабатывающих центров в Технологическом центре завода DECKEL MAHO Pfronten. Кроме того, посетителям в режиме реального времени были продемонстрированы преимущества сервисной поддержки при помощи сетевого интерфейса NETservice, включая приложение SERVICEcamera.

Автоматизация

Увеличение добавленной стоимости благодаря комплексным решениям по автоматизации

Станки, оснащенные автоматизацией, являются важными составляющими цифрового завода и поэтому являются неотъемлемой частью Индустрии 4.0. Совместное предприятие DMG MORI HEITEC занимается разработкой и реализацией решений по автоматизации. Опыт и знания в области систем загрузки/выгрузки паллет широко используется на производственных предприятиях компании DMG MORI. Использование службами инженерного проектирования заводов DMG MORI опыта в области систем автоматизации компании DMG MORI HEITEC обеспечивает заказчику индивидуальный подход, а также интегрированное и надежное решение от одного поставщика. Дополнительные сервисные функции DMG MORI HEITEC включают в себя настройку и эксплуатацию оборудования, включая модификацию или расширение систем для дополнительных изделий.

Самыми последними разработками в области автоматизации являются системы Robo2Go 2 поколения для загрузки-выгрузки деталей на токарных станках и широкий спектр систем манипулирования паллетами. Система PH 150 с возможностью загрузки/выгрузки до двенадцати паллет и максимальной грузоподъемностью 250 кг демонстрировалась на станке DMU 65 monoBLOCK. DMU 85 monoBLOCK был представлен компанией DMG MORI с PH 400, идеальной системой автоматизации для загрузки крупногабаритных заготовок массой до 800 кг. Система PH также поставляется для станков DMU 80 P duoBLOCK и DMU 90 P duoBLOCK для работы с паллетами массой до 800 кг.



АДДИТИВНОЕ ПРОИЗВОДСТВО:

Интеллектуальные программные решения для оптимизации технологических параметров

Благодаря более чем 20-летнему опыту в области аддитивного производства металлических деталей и наличию представительств во всех регионах мира компания DMG MORI давно и прочно ассоциируется с инновационными производственными технологиями и сервисной службой международного масштаба. Линейка оборудования DMG MORI состоит из четырех полных технологических цепочек для аддитивного производства с использованием сопла подачи порошка и порошковой камеры. Возможность для подобного комплексного предложения DMG MORI появилась в результате внедрения технологий аддитивного производства, реализованных в станках серий LASERTEC 3D и LASERTEC SLM, на обрабатывающих центрах традиционной линейки. Постоянное дальнейшее развитие аддитивной технологии подчеркивает недавно представленная модель LASERTEC 12 SLM и инновационное программное решение OPTOMET. Дополняет спектр услуг в области аддитивного производства Академия DMG MORI, предлагая консультационные услуги, специально разработанные для этой отрасли.

Комплексные решения для АДДИТИВНОГО ПРОИЗВОДСТВА в порошковой камере

На рынке аддитивных систем для выборочной лазерной плавки станок LASERTEC SLM впечатляет высоким уровнем надежности и производительности. Его сменный порошковый модуль обеспечивает возможность замены порошка менее чем за два часа. Благодаря CELOS для SLM компания DMG MORI предлагает интегральное программное решение для автоматизированной подготовки УП и управления станком из единого источника и с единым пользовательским интерфейсом. Благодаря скоординированному и единообразному пользовательскому интерфейсу детали программируются в кратчайшие сроки, а информация передается на устройство мгновенно – независимо от сложности деталей.

Система Robo2Go – гибкая система загрузки-выгрузки инструмента для токарных центров



Линейка оборудования DMG MORI состоит из четырех полных технологических цепочек для аддитивного производства с использованием порошковой камеры и сопла подачи порошка

Новый LASERTEC 12 *SLM* в четыре раза точнее, чем требует отраслевой стандарт, существующий на данный момент, так как диаметр фокуса составляет всего 35 мкм. Это позволяет разделять более тонкие структуры, что, в свою очередь, делает возможным создание стенок меньшей толщины. В то же время станок с рабочей платформой имеет рабочую зону 125×125×200 мм, что является уникальным для станков этого класса точности. Эргономичный дизайн Stealth и порошковый модуль rePLUG – знакомый по LASERTEC 30 *SLM* 2-го поколения для смены материала менее чем за два часа - гарантирует высокую степень автоматизации и высокую безопасность при эксплуатации.

Благодаря приобретению 30 % акций индийского разработчика программного обеспечения INTECH компания

DMG MORI открыла доступ к важным ноу-хау в области программного обеспечения и технологий для генеративного производства. Компания INTECH начала разрабатывать технологию 3D-печати одной из первых в Индии и стала специализироваться на аддитивном производстве и, следовательно, программных решениях, связанных с ним, включая искусственный интеллект. Одним из первых результатов этого сотрудничества является новое программное обеспечение OPTOMET, которое компания INTECH предлагает для серии DMG MORI LASERTEC *SLM*. Это ПО автоматически рассчитывает оптимальные технологические параметры, что упрощает программирование и значительно улучшает качество поверхности и воспроизводимые свойства материала.

OPTOMET автоматически рассчитывает оптимальные технологические параметры, упрощает программирование и позволяет добиваться поверхностей с улучшенными качествами поверхностей



Центр высоких технологий DMG MORI: авиакосмическая отрасль

Благодаря участию специалистов DMG MORI в разработке продуктов на ранних стадиях, проектировании заказчиками новых производственных единиц и площадок, в Центре высоких технологий для авиакосмической отрасли DMG MORI Aerospace на заводе DECKEL MAHO Pfronten возможно создавать оптимальные, комплексные производственные решения для авиакосмического сектора. Компания DMG MORI обладает более чем 20-летним технологическим опытом, начиная от сложной одновременной 5-осевой фрезерной обработки и заканчивая комплексной обработкой с использованием фрезерно-токарной технологии, включая интеграцию шлифования и ультразвуковой обработки. Отличительной особенностью Центра DMG MORI Aerospace является наличие специальных отраслевых решений, таких как, например, угловые головки для обработки корпусов на DMU 125 FD duoBLOCK. В данном случае передние инструменты могут быть заменены автоматически. Управляемое датчиком устройство управления инструментом (ТСС) на DMC 65 monoBLOCK обеспечивает большую надежность, позволяя оператору быстро реагировать на незапланированный износ инструмента, так что заготовка и станки будут защищены от повреждений.



На станках в Центре XXL обрабатываются пресс-формы размером до 6 000 мм

Центр высоких технологий DMG MORI: производство штампов и пресс-форм

Компания DMG MORI всегда придавала большое значение оборудованию для производства штампов и пресс-форм, что, с одной стороны, позволило накопить огромный опыт в данной области, а с другой – привело к появлению прорывных технологических решений. В разнообразных проектах Центра высоких технологий для производства штампов и пресс-форм DMG MORI Die & Mould обрабатываются детали широчайшего диапазона – от 10 миллиметровых пуансонов до пресс-форм размером до 6000 мм, и для всех находится достаточно места в центре обработки XXL. Последняя представленная в данной области модель – DMU 600 P с двойным столом. Технологический цикл DMG MORI VCS Complete на



В Центре высоких технологий для авиакосмической отрасли DMG MORI Aerospace разрабатываются оптимальные производственные решения для предприятий авиакосмического сектора

DMC 85 monoBLOCK позволяет поддерживать высокую точность. Кроме того, DMG MORI может гарантировать качество поверхности до 0,15 мкм с надежными и точными линейными приводами, измерительными системами MAGNESCALE и шпинделями speedMASTER с частотой вращения до 30 000 мин⁻¹, и шпинделями высокоскоростной обработки (HSC) с частотой вращения 60 000 мин⁻¹. Компания DMG MORI постоянно задает новые стандарты структурирования поверхности с помощью серии LASERTEC Shape, что позволяет предлагать своим клиентам комплексные производственные решения.

Программа взаимодействия с партнерами (DMQP) Гарантия качества благодаря партнерству с высокотехнологическими компаниями и сертификату DMQP

Высокая производительность станка и наилучшее качество обработки могут быть достигнуты только при использовании сертифицированной технологии и периферийных компонентов. Таким образом, DMG MORI определяет свою высокую потребность в качестве в рамках программы взаимодействия с партнерами DMG MORI Qualified Products (DMQP). Основой этой гарантии качества от DMG MORI являются многолетние партнерские отношения с передовыми компаниями-поставщиками периферийных устройств и аксессуаров. Партнеры по программе DMQP должны отвечать самым строгим требованиям, касающимся инновационного потенциала, опыта в области технологий и качества. Скоординированные интерфейсы, безопасность подключения, поддержание уровня цены и строго определенные условия гарантии обеспечивают оптимальную производительность для клиентов DMG MORI.

В то же время компания DMG MORI недавно начала предлагать своим заказчикам сертификаты программы DMQP. Сертификат DMQP предлагает клиентам DMG MORI уникальные преимущества: широкий выбор высокопроизводительных инструментальных систем, индивидуально составленных экспертами-партнерами DMQP на эксклюзивных условиях.

Подробности см. на сайте www.dmgmori.ru

DMG MORI

