

LAMIERA – международная выставка технологий и достижений в резке и обработке листового металла

LAMIERA 2019 показала беспрецедентно высокий результат!



LAMIERA – это международная выставка технологий обработки листовых металлов, режущих и обрабатывающих машин, технологий автоматизации металлообработки, которая проходила в Милане с 15 по 18 мая 2019 года.

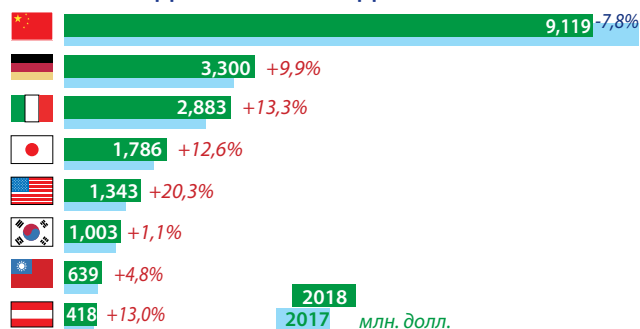
Выставка открылась первой конференцией, в которой приняли участие: Массимо Карбоньеро, президент UCIMU-SISTEMI PER PRODURRE, Дарио Галли, заместитель министра экономического развития, Джулио Педролло, А. Д. Педролло и вице-президент Confindustria, Марко Маэстро, управляющий директор Brembo Systems Operations, Марко Фортис, экономист и вице-президент Фонда Эдисона, Фабрицио Курчи, управляющий директор Fiera Milano, Альфредо Мариотти, генеральный директор UCIMU-SISTEMI PER PRODURRE и Майро Коппини, директор FormulaPassion.

Ключевыми участниками выставки, проводимой под патронажем Ассоциации итальянских производителей промышленных станков, роботов и автоматизированных систем (UCIMU-SISTEMI PER PRODURRE) и CEU-CENTRO ESPOSIZIONI UCIMU, стали 518 участников – ведущих мировых компаний. Число участников LAMIERA 2019 выросло на 6% по сравнению с выставкой 2017 года. Также, увеличилась на 25% площадь экспозиции: в трех павильонах – более 50 тыс. кв.м.

Будучи 20-й по размеру в мире и второй в Милане, LAMIERA значительно укрепила свои позиции на международной арене, привлекла новых посетителей, расширила экспозицию за счет привлечения новых участников и расширения тематики выставки добавив системы автоматизации, робототехники, сварки и цифровых технологий, применяемых в новых инновационных областях (RobotPlanet, FabbricaFutura и Saldatech), которые влились в уже привычный круг разработок ноу-хау. А также экспозиции индустрии крепежных изделий, Ecosoatch и Blech Italy Service.

«Цифры и новинки «говорят сами за себя», – заявил Массимо Карбоньеро, президент Ассоциации UCIMU-SISTEMI PER PRODURRE. – LAMIERA стала фундаментальной выставкой для сектора обработки листового металла с опорой на сильную и конкурентоспособную промышленность Италии. Италия занимает третье место в мире среди стран-производителей металлорежущих станков, второе место среди стран-экспортеров и четвертое место среди стран-потребителей, Италия играет «основную скрипку» в сценарии развития станкостроения».

СТРАНЫ-ЛИДЕРЫ ПРОИЗВОДИТЕЛИ КПО в 2018 г.



«Именно в последнее время, – продолжает Массимо Карбоньеро, – итальянские предприятия демонстрируют высокую конкурентоспособность, поскольку добавочная стоимость их продукции и экспорта оказалась выше по сравнению с большинством иностранных брендов. Так, в 2018 году итальянская промышленность выпустила металлорежущие станки на сумму 2,9 млрд. евро, подняв «планку производства» на 13% по сравнению с 2017 годом».

«Эти показатели позволили нашей стране практически догнать Германию, рост производства которой в 2018 году не превышал 10%. Более чем положительным, – говорит Массимо Карбоньеро, – выглядит рост экспорта, который составил 11% по сравнению с 2017 годом, или 1,5 млрд. евро, лишь немногим уступив немецкому экспорту, демонстрирующему заметное снижение».

«В конечном счете, за последние годы национальный спрос «поглотил» большую часть нашего бизнеса, поэтому мы, как производители, должны принимать в расчет стратегически важные направления, используя все возможности для интернационализации. Выставки и торговые биеннале предлагают наиболее эффективный маркетинговый инструмент для итальянских производителей. Поэтому мы приветствуем решение органов государственной власти закрепить Указом о раз-



06 / 2019 • Издательство: «ИТО» • e-mail: ito@ito-news.ru

вители субсидии для итальянских предприятий, которые принимают участие в международных выставках, проводимых за рубежом, – заключил президент UCIMU. – Тем не менее, необходимо выбрать главные мероприятия с привлечением предпринимательских организаций, чтобы не распылять имеющиеся ресурсы».

Экспозиция, проводимая под патронажем Ассоциации UCIMU и организованная CEU-CENTRO ESPOSIZIONI UCIMU, стала настоящим «маяком в океане» Индустрии 4.0 благодаря участию ведущих международных брендов и технологий в секторе обработки листового металла: станков для обработки листового металла, производства прутков и труб, машин для изготовления профилей, прессов, пробивных установок, лазеров, роботов, автоматизированных систем, машин для изготовления матриц и форм, станков для тепловой обработки, поверхностной обработки и отделки, окраски и нанесения покрытий, изготовления крепежа, проводки, проведения конструкционных работ и работ субподряда.

LAMIERA – единственная промышленная выставка в Италии, посвященная сектору обработки листового металла с момента переезда выставки из Болоньи в Милан. Она заметно укрепила свои позиции на международной арене, привлекла новых участников и расширила линейку брендов и моделей, список компаний-экспонентов благодаря обширному ряду систем автоматизации, робототехники, цифровых технологий и консалтинговых услуг в новых инновационных сферах: RobotPlanet, FabbricaFutura и Saldatech, которые влились в уже привычный круг разработок ноу-хау: индустрию крепежных изделий, Ecosoatech и Blech Italy Service.

Новая формула успеха превратила выставку в основное мероприятие года для Индустрии 4.0, стенды которой вызвали живой интерес среди посетителей из разных стран мира.

Число иностранных компаний, представивших свое оборудование на LAMIERA 2019 составило 29 % от общего числа экспонентов, из 27 стран: Австралии, Австрии, Бельгии, Канады, Китая, Чехии, Дании, Финляндии, Франции, Германии, Голландии, Венгрии, Индии, Ирландии, Японии, Кореи, Монако, Польши, Португалии, Румынии, Испании, Швеции, Швейцарии, Тайваня, Турции, Великобритании и США.

Анализ данных показал, что 71 % итальянских гостей, посетивших LAMIERA, прибыли на выставку из Северной Италии, 20 % – из центральной части страны (Центральная Италия и Эмилия-Романья) и 9% – с юга Италии. 8,5% зарубежных гостей из 73 стран мира распределились следующим образом: 78,5% – страны Европы, 14% – страны Азии, 4,5% – Америка и оставшиеся 3% – Африканский континент.

Активное участие на выставке приняли делегации квалифицированных специалистов, работающие в сферах технологий, представленных на LAMIERA, в том числе из Саудовской

Аравии, Бразилии, Канады, Китая, Индии, Малайзии, Марокко, Мексики, Польши, России, Турции, США, Узбекистана и Вьетнама.

Нынешнее биеналле, отметило значимое событие, связанное с именем великого предшественника Леонардо да Винчи. Спустя пятьсот лет после его ухода LAMIERA чувствует своего гения на специальном мероприятии «Итальянцы, как мы, превосходятся становится идентичностью», в котором Леонардо да Винчи отведено главное место. Награжденная медалью президента Итальянской Республики передвижная экспозиция сделала остановку в залах экспозиции LAMIERA, предложив публике новый взгляд на плоды гениальной работы Леонардо да Винчи. Были продемонстрированы репродукции чертежей металлообрабатывающих станков и систем автоматизации, выполненные Леонардо да Винчи, доказывающие тесную взаимосвязь между его проектами и современными технологиями, представленными в залах ярмарки.

«Мы очень довольны результатом нынешней выставки, которая закрылась с рекордными цифрами по выставочной площади, количеству компаний-экспонентов и посетивших ее специалистов. Благодаря этим показателям, – заключил Массимо Карбоньеро, – Италия доказала всему миру свою компетентность в этом промышленном сегменте и теперь рассчитывает на проведение еще более крупномасштабной выставки».

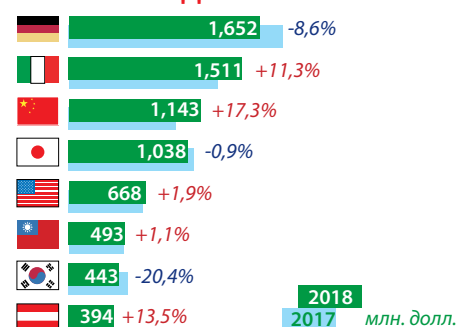
За 4 выставочных дня на LAMIERA 2019 зарегистрировано 26 197 посетителей, что на 11 % больше по сравнению с рекордным результатом предыдущей выставки (2017).

Также за 4 дня выставки было проведено более 40 конференций и презентаций инновационной продукции, которые посетило более 1000 специалистов. Поражает большое количество студентов (около 600 человек) технических ВУЗов, которые посетили выставку и из первых рук оценили бизнес-возможности отрасли в перспективе трудоустройства.

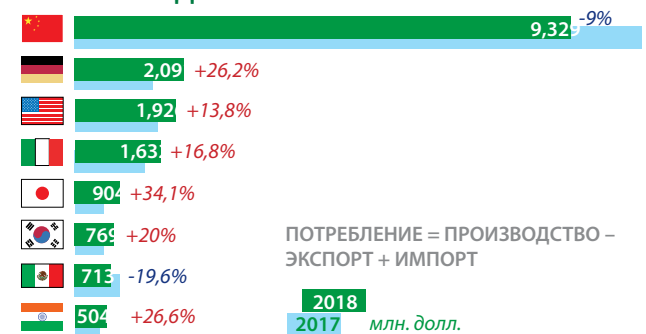
Альфредо Мариотти, генеральный директор UCIMU-SISTEMI PER PRODURRE подчеркнул: «Милан – идеальное место, единственное в Италии, для проведения такого важного события в мире станков, которое, мы надеемся, продолжит свой рост и развитие. Уже сегодня мы ведем активную подготовку тематик следующего шоу, которое состоится в Милане с 17 по 20 марта 2021 года».

«Поэтому, – заключил Альфредо Мариотти, LAMIERA 2021 пройдет на два месяца раньше обычного срока с увеличенным отрывом от выставки EMO MILANO 2021 – всемирной выставки металлообрабатывающего оборудования и технологий, которая возвращается в Италию через шесть лет и распахнет свои двери в крупнейшем выставочном центре Fieramilano Rho в октябре 2021 года. У предприятий появится прекрасная возможность основательно подготовиться к обо-

СТРАНЫ-ЛИДЕРЫ ЭКСПОРТЕРЫ КПО в 2018 г.



СТРАНЫ-ЛИДЕРЫ ПОТРЕБИТЕЛИ КПО в 2018 г.



ПОТРЕБЛЕНИЕ = ПРОИЗВОДСТВО – ЭКСПОРТ + ИМПОРТ

им мероприятиям с максимальной выгодой для себя».

На выставке LAMIERA было представлено много новинок ведущих мировых производителей КПО, в том числе:

Компания **Prima Power** представила на своем стенде высокопроизводительный лазерный станок **Laser Genius** с оптоволоконным лазером мощностью 10 кВт, компактным сервером и дополнительной станцией загрузки / выгрузки. Эта конфигурация, впервые представлена в Италии, повышает универсальность станка, расширяет диапазон обрабатываемых толщин и гибкость при обработке необработанных и обработанных листов.



Также впервые на итальянской выставке компания **Prima Power** представила комбинированный штамповочно-лазерный станок **Prima Power Combi Genius** с новой защитой для глаз, установленной в рабочей зоне вокруг режущей головки, что исключает использование защитных стенок вокруг станка. Преимущества этого решения – большая доступность и видимость системы и упрощенная установка.



В числе новинок – сервоэлектрический пресс **BCe Smart**, отличающийся простотой использования, эргономичностью, гибкостью, безопасностью и надежностью. Инновационные защитные устройства с лазерными сканерами, программируемые световые индикаторы для простого позиционирования деталей, считыватель штрих-кода и



система для автоматической настройки – вот некоторые из интеллектуальных функций, которыми обладает машина.

Компания **Prima Power** также показала гибочный пресс **eP1030** в дополнительной комплектации, которая позволяет оценить весь потенциал сервоэлектрической гибки, таких функций как система изгиба, складного стола, гидравлической системы блокировки, устройство контроля угла, направляющая складывания, которые придают машине дополнительную гибкость в производстве.



Итальянская компания **SALVAGNINI** представила автоматизированные гибочные прессы нового поколения. На выставке LAMIERA состоялась мировая премьера гибочного пресса **Salvagnini V3.AU-TO** с автоматической сменой инструмента. Это уникальная реализация новой концепции автоматизированного адаптивного гибочного пресса, которая готова к широкой интеграции в производственный процесс Industry 4.0. Это подразумевает намного больше, чем просто автоматизация смены инструмента – эта концепция помогает создавать автоматизацию, которая отвечает потребностям клиентов. Новые инструменты автоматизации позволяют оснастить каждую машину лучшими стратегиями, наиболее выгодными для конкретного клиента: с инструментами автоматической настройки **ATA**, **AU-TO** и **MVM**, которые автоматизируют настройку инструментов или управление инструментами в соответствии с производственными требованиями, **Salvagnini** внедрил масштабируемую автоматизацию в прессах и обеспечивает желаемые на сегодняшний день функции, такие как повышенная доступность, гибкость и адаптивность. Все листогибочные прессы серии **V3** также готовы к подключению к сети IoT,

что позволяет осуществлять удаленный мониторинг и связь с помощью программного обеспечения процесса **OPS**.



Компания **Cesare GALDABINI S.p.A.** в этом году она привезла в Милан новую и инновационную производственную систему, предназначенную главным образом для производства картриджей с воздушным / масляным / бензиновым фильтром и огнетушителей, которая отличается высокой производительностью, а также гибкостью и надежностью.

Процесс формирования детали начинается с заготовки или рулона и продолжается в несколько этапов глубокой вытяжки, формовки, калибровки и высечки и заканчивается конечным продуктом. Изготовитель смог сконцентрировать все эти операции в одной многоосной машине с четырьмя или шестью независимыми станциями с усилием от 400 до 1200 кН на одну ось. Пресс **MULTI 4x** или **6x** в общей конструкции содержит четыре или шесть отдельных гидравлических прессов, которые благодаря оптимизированному шагу и чрезвычайно высоким скоростям формируют материал в рабочих циклах всего за 3–5 секунд.

Работа с деталями происходит благодаря автоматизации с двойной регулируемой передачей по 3 осям. Благодаря уникальной конструкции с двумя стойками, была достигнута производительность от 500 до 800 шт/час (в зависимости от диаметра от 80 до 130 мм и высоты от 150 до 320 мм). Пресс **MULTI** также оснащен сложной автоматической системой смены матрицы с полной регулировкой всего за 15 минут. Даже штампы имеют многочисленные специальные технические решения: регулируемые, монтируемые на одной плите, со встроенной смазкой и термостатическим управлением, а также сменными принадлежностями на матрице.

Вся линия полностью соответствует критериям Industry 4.0, так как она позволяет осуществлять мониторинг линии в режиме реального времени

Интеллект



с многочисленными экранами управления процессом и централизованным обслуживанием и дистанционным управлением. Особое внимание также было уделено модульности линии, которая позволяет в будущем развиваться и возможно добавлять новые опции штамповки. К преимуществам этого нового решения можно отнести компактность линии, очень высокую производительность, снижение энергопотребления и эксплуатационного персонала, интеграцию производственных мощностей нового поколения.



Компания **GASPARINI**: представила новый продукт под названием Agile – автоматическое устройство смены инструмента для широкоформатных прессов. До сих пор автоматическая смена инструмента была сосредоточена только на скорости и обработке ошибок при загрузке инструмента. *Agile* – это устройство смены инструмента, которое позволяет выполнять широкий спектр операций – от коробок большой толщины до коробок глубиной 290 мм.



Agile – это идеальное решение для автоматизации процессов и увеличения производительности, доступное для гибочных прессов усилием до 640 т и длинойгиба до 8 м. Оно позволяет максимально адаптировать рабочую зону и выполнять полную обработку по всей длине или на отдельных станциях. *Agile* совместим с инструментами *Wila* и *Promecam*, даже с адаптерами инструментов, и предлагает расширенную емкость для пользовательских инструментов и инструментов для перепрошивки.

Компания **Gasparini** также показа-

ла новый гибочный пресс мод. *X-Press Next 30 т / 1250 мм*, который идеально подходит для гибки небольших деталей с максимальной универсальностью и производительностью. Он совместим с инструментами *Wila* или *Promecam*, а также со скользящим зажимом *AirSlide*. Он может быть оснащен эргономичными столами, переставляемым ЧПУ и регулируемым креслом. Рабочая зона настраивается до 400 мм высотой и 200 мм хода, с 4-осевой задней кромкой. Мощная система ЧПУ делает станок готовым для использования в Industry 4.0, позволяет извлекать данные и обмениваться информацией на корпоративном уровне: программы гибки, датчики, статистика и др. Удаленная настройка и диагностика обеспечивают экономичное и эффективное производство на малых и больших партиях.



Подразделение компании **DANOBAT** по производству КПО на выставке LAMIERA представило свои новейшие технологические решения в области лазерной резки и автоматических гибочных линий. Лазерный раскрой *DANOBAT LB* существенно экономичнее и производительнее вырубки, занимает меньшую площадь и делает более гибкое серийное производство деталей. Лазерный станок *DANOBAT LB* оснащен рулонной подачей листа изготавливается по индивидуальному заказу и предназначен для удовлетворения конкретных потребностей клиента. Кроме того, его можно комбинировать с различными решениями для гибки, чтобы получить полную автоматизированную гибочную линию для изготовления готовых деталей на одной линии. Область применения этой системы лазерной резки с рулонной подачей очень широка в автомобилестроении, производстве бытовой техники, промышленных шкафов, резервуаров, систем вентиляции и кондиционирования, а также фасады и металлические конструкции зданий.

Компания **DANOBAT** также специализируется на предоставлении полностью



CPL-106 / 158 / 208 / 3510 / 3512 / 3518 / 3520
Токарный станок с ЧПУ



CNV-550 / 750 / 850 / 1050 / 1100 / 1300
вертикальный обрабатывающий центр с ЧПУ



NU-170c / 255c / 350 / 500
5-координатный обрабатывающий центр



Booth No :
Hall 12, E77

Campro Precision Machinery Co., Ltd.

Tel: +886-4-23500501

Fax: +886-4-23500213

Email: sales@campro.com.tw

No.12, Jingke 1st Rd., Nantun Dist., Taichung City 408, Taiwan

автоматизированных гибких линий, комплексных решений для автоматического получения изогнутых деталей из сырья. Начиная с листовых пластин или непосредственно с рулона, резание может быть выполнено штамповкой или с помощью лазера, а детали могут быть перенесены непосредственно в листогиб или в автоматическую гибочную ячейку. Это полностью индивидуальные решения, разработанные для обеспечения производительности и гибкости, требуемой для каждого клиента.



Впервые на выставке LAMIERA мировой лидер **DIMECO** представил гибкие линии раскроя рулонного листа Flexilines, предназначенных для большинства областей применения. Компания DIMECO готова предложить оборудование согласно требованиям стандарта Индустрия 4.0 – полностью автоматические и подключенные производственные линии с подачей листа из рулона. На выставке компания DIMECO представила как пример компактную линию раскроя с рулона с одиночным разматывателем, выпрямителем листа с ручной регулировкой с механическим приводом, лазерным модулем раскроя и модулем съема/сортировки готовых деталей.



Компания **O.M.C.G.** на выставке LAMIERA представила гибочный станок с ЧПУ C61B.8 для проволоки диаметром до 8 мм, оснащенный механизмом обратной подачи. Он имеет головку с оптимизированной траекторией для уменьшения прямолинейности между изгибами и полностью электрическую систему автоматизации, основанную на реальном ЧПУ. Вращающийся рычаг предотвращает нежелательные скручивания на проводе. Помимо легендар-

ной надежности и долговечной механики O.M.C.G, она делится с новейшими станками для ЧПУ O.M.C.G новым ПО для трехмерного интерфейса человек-машина Easy Programming 4 с симуляцией и проверкой на отсутствие столкновений.



Компания **SafanDarley** представила на выставке LAMIERA 2019 широкий спектр инновационных решений и ПО для автономного программирования с интеграцией в Industry 4.0. Автономное ПО для гибки в автономном режиме AutoPOL, современная 3D-система для автономного программирования гибочных прессов и разработки 3D-файлов САПР. Так, дополнительная функция *Batch & Remote* позволяет записывать и передавать производственные данные, что дает два положительных эффекта: во-первых, снижает затраты на программирование и контроль данных процесса, во-вторых, фактически интегрирует процесс в Industry 4.0.

На выставке была представлена обновленная линейка SafanDarley – линии премиум-класса и высококлассная линия *Ultra E-Brake*; новый полностью электрический гибочный пресс *E-Brake 80t Ultra*, который потребляет энергию на 50% меньше по сравнению с традиционными гидравлическими гибочными прессами.



Гидравлический пресс *H-Brake 230T*, представленный на выставке, оснащен системой измерения угла *E-Bend L Blue*, которая использует два датчика со спектром синего света, который, в отличие от датчика красного света, гарантирует уменьшение помех от отражений

или солнечного света. Н-тормоза быстрые и надежные.



На выставке LAMIERA компания **Vimercati** представила гибочный пресс *e.TERNA* 200 тонн (длинагиба 3050 мм; 12 осей Y1-Y2-X-XRel-R-Z1-Z2-HCL1-A1-A2-H3-H4). Система управления ESA 675 с двумя экранами, которая облегчает работу оператора в различных аспектах: возможность одновременного просмотра технических чертежей и программирования пресса; постоянный контроль потребления; собственная система контроля качества; и т.д.

Даже оси Z станка сделаны еще более производительными: в дополнение к двум традиционным осям Z добавлена третья группа, которая может быть активирована при необходимости системой с электромагнитом, которая перемещает ее в запрограммированное положение. Кроме того, он оснащен системой безопасности ПЛК Lazer Safe; считывателем углов Data-M Lasercheck 11 для управления угломгиба в реальном времени; из двух направляющих листа; пневматического гибочного станка с ЧПУ.

Кроме того, был представлен самый маленький из компании **Vimercati** 30-тонный гибочный пресс с шириной X 1250 мм и 6 управляемыми осями Y1-Y2-XR-Z1-Z2 с инвертором.



Компания **RAS** представила на выставке новый автоматизированный панелегиб *MultibendCenter RAS* – полностью автоматический, производительный, с большим уровнем гибкости, повторяемости и точности: для сгибания панелей длиной до 3060 мм и высотой до 203 мм. Инструментальная оснастка представляет собой самую совершенную технологию гибки, которая не ца-

рапает материал. *Multibend-Center* оснащен инновационной системой программирования *Bendex3D*, которая позволяет вам импортировать любой 3D-файл (dxf, dwg, STEP, ...) в программу, немедленно предоставляя информацию о выполнимости изготавливаемой детали и преобразуя 3D-файл в полный цикл программирования. Система загрузки и разгрузки также является универсальной, гибкой с расширяемыми возможностями: от простой ручной загрузки до полностью автоматической.



Компания **GADE** представила на выставке два гибочных пресса: SPC-H 3130 и PS-C 4200. Первый – быстрый, надежный и точный гибочный пресс серии **HYBRID**, модель **SPC-H 3130** (рабочая длина 3200 мм, изгибающее усилие 1300 кН, ход верхней балки 350 мм, зазор между столом и верхней балкой 710 мм. 10 управляемых осей. SPC-H 3130 оснащен цифровым графическим сенсорным экраном *ESAUTOMOTION S670 W*, столом для подшивки, регулируемые промежуточными зажимами с пневматическим зажимом верхнего инструмента и инструментами для закалки и шлифования (система *PROMECAM*). Кроме того, этот листогибочный пресс оснащен *LAZERSAFE Mod*. Передняя защитная шторка *IRIS Laser*, моторизованные кронштейны для защиты передней рабочей зоны, светодиодная подсветка на верхней балке и беспроводная консоль.

Второй пресс представляет собой гибочный пресс серии **HIGHLINE**, модель **PS-C 4200**, динамичный и высокопроизводительный. Его основными характеристиками являются: рабочая длина 4200 мм, номинальная длина изгиба 2000 кН, которая, благодаря инвертору достигает до 2500 кН. Ход цилиндра 400 мм. Все эти особенности делают эту машину особенно подходящей для гибки коробок с высокой скоростью и точностью. 7 управляемых осей (Y1-Y2-X1-X5-R-Z1-Z2). Пресс PS-C 4200 оснащен цифровым управлением

ESAUTOMOTION S660 W с сенсорным экраном, столом подшивки. Как и многие другие аксессуары, этот листогибочный пресс оснащен широко известным и высоко оцененным пакетом программного обеспечения *GADE Industry 4.0*.

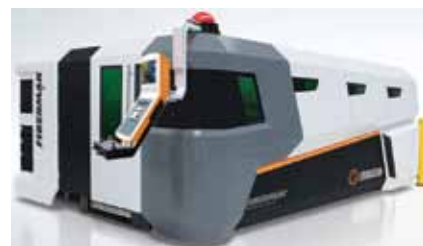


Компания **Ronzani Engineering** представила в Милане серию самых современных станков для обработки листов из нержавеющей стали, включая автоматическую линию для зеркальной полировки, нанесения сетки и тп деталей из листового металла.



На выставке **LAMIERA 2019** компания **Parmigiani** представила два новых станка: 4-валковый трубогиб серии **VBH** для листов толщиной до 40 мм и универсальный гибочный станок **PLANET** для труб и балок. Каждый станок был оснащен ЧПУ с интегрированным программным обеспечением 3D-CAD. Все станки отличаются исключительной жесткостью в сочетании с новейшими технологиями и современным ЧПУ. Система управления **STRADIVARI** для автоматического программирования формы с большим количеством радиоприемников и встроенным программным обеспечением 3D-RollCAD в настоящее время является лучшей из доступных на рынке.

Компания **Ermaksan** показала новую модель волоконного лазера **FIBERMAK MOMENTUM GEN-4** с ускорением по оси, равным 4G, оснащенным лазером мощностью до 8 кВт и не имеет ограничений по размеру. Компоненты от лучших брендов на рынке, таких как **Precitec** и **IPG**.



Также представляет интерес 3D-принтер **ENAVISION** с металлическими добавками: на выставке были представлены демонстрационные машины, образцы и видеоролики, демонстрирующие возможности машины. Этот тип технологии позволяет изготавливать детали, которые не могут быть достигнуты с помощью традиционных технологий станков с ЧПУ, предоставляя свободу в дизайне, которая раньше была невысказана. В настоящее время основными областями применения являются медицина, стоматология, литье, авиакосмическая промышленность и автомобилестроение, но вскоре это станет технологией, применяемой во многих других секторах благодаря своей универсальности.

Компания также представила гибридный гибочный пресс третьего поколения с низким энергопотреблением модели **EVO-III** с замкнутым гидравлическим контуром. Также были представлен ассортимент гибочных прессов **Ermaksan** с длинойгиба от 1 м до 14 м, от 40 до 2000 т, с помощью тандемов, и специальных приспособлений.



Компания **STAM** представила новую линию профилирования, которая представляет новые технологии гибкого профилирования. Профилигибочные линии **STAM** производительны, точны и гибки и позволяют производить профили с рулонов толщиной от 0,3 до 16 мм.

Следующая выставка **LAMIERA** пройдет в Милане с 17 по 20 марта 2021 года.