

# MA STER SERIES

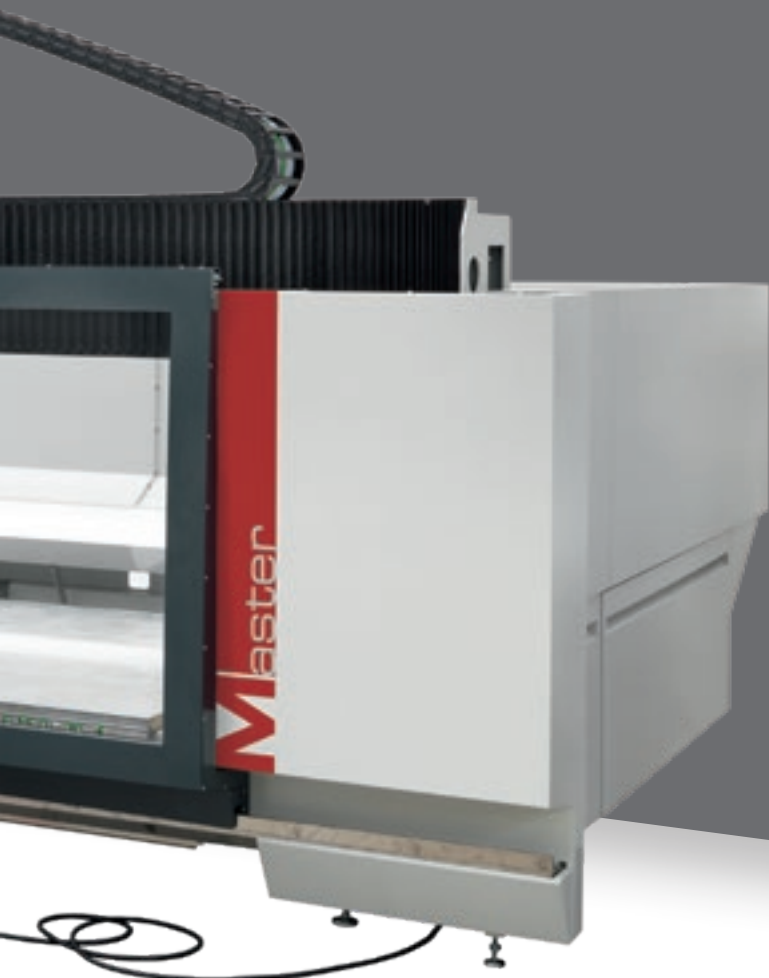
ОБРАБАТЫВАЮЩИЕ ЦЕНТРЫ  
С ЧПУ ДЛЯ ОБРАБОТКИ СТЕКЛА

 Biesse

# ТЕХНОЛОГИЯ ПОСЛЕДНЕГО ПОКОЛЕНИЯ



технологичными решениями, которые воплощают и материализуют высочайшую техническую культуру и знания процессов и материалов. **Серия Master** - это гамма обрабатывающих центров "Made in Biesse", предназначенная для обработки стекла с исполнением типичных обработок для сегмента мебели, автостроения, строительства и производства электробытовых товаров. Это наилучшее решение с точки зрения характеристик и производительности, предназначенное для обработки как малых, так и больших производственных партий с высокой скоростью. Новая, полностью обновлённая гамма Master сохраняют качество и надёжность, всегда отличающую технологию Biesse и делающую её лидером и образцом в данной отрасли.



## MASTERсерия

- ▮ БЕСПРЕЦЕДЕНТНЫЕ КАЧЕСТВО И ЧИСТОТА КОНЕЧНОЙ ОТДЕЛКИ
- ▮ ГИБКОСТЬ И УНИВЕРСАЛЬНОСТЬ ПРИ ЛЮБОЙ ОБРАБОТКЕ И ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ, НЕ ИМЕЮЩЕЙ АНАЛОГОВ
- ▮ ВЫСОКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ДАЖЕ ПРИ ИСПОЛНЕНИИ НАИБОЛЕЕ СЛОЖНЫХ ОБРАБОТОК
- ▮ СИСТЕМА ВСТРОЕННОГО СВЕРЛЕНИЯ HELIX: ЭКСКЛЮЗИВНАЯ ТЕХНОЛОГИЯ INTERMAC
- ▮ СОКРАЩЁННОЕ ВРЕМЯ НА ПЕРЕОСНАЩЕНИЕ
- ▮ ФУНКЦИОНАЛЬНЫЙ ДИЗАЙН И ЭРГОНОМИЧНЫЕ ОГРАЖДЕНИЯ ДЛЯ НАИЛУЧШЕЙ ВИДИМОСТИ И МАКСИМАЛЬНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ ОБРАБОТКЕ
- ▮ МАКСИМАЛЬНАЯ ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ БЛАГОДАРЯ ПОЛНОЙ ИНТЕГРИРУЕМОСТИ С РОБОТОМ ДЛЯ ПРОИЗВОДСТВА КРУПНЫМИ ПАРТИЯМИ



# БЕСПРЕЦЕДЕНТНЫЕ КАЧЕСТВО И ЧИСТОТА КОНЕЧНОЙ ОТДЕЛКИ

Станки серии Master способны исполнять наиболее сложные и разнообразные обработки, обеспечивая пользователю первоклассное качество отделки при обработке витрин больших размеров, уникальных дизайнерских объектов, стёкол небольших размеров для осветительных приборов.



Фрезерование.



Периферическое шлифование по кромке.



ОБРАБОТКИ С 3 ОСЯМИ ОБЕСПЕЧИВАЮТ МАКСИМАЛЬНУЮ НАДЁЖНОСТЬ И ТОЧНОСТЬ ПРИ РЕАЛИЗАЦИИ СТОЛЕШНИЦ ДЛЯ ВАННЫХ КОМНАТ, ДУШЕВЫХ КАБИН, СТЁКОЛ ДЛЯ БЫТОВЫХ ЭЛЕКТРОПРИБОРОВ.

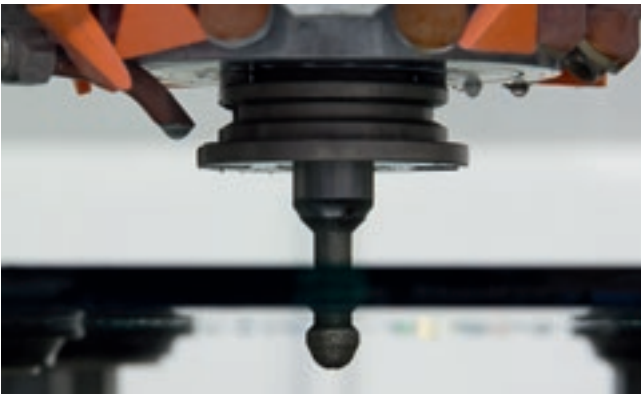
Серия Master - это наилучшее техническое решение, отвечающее современным вызовам и улучшающее конкурентоспособность и лидерство при обработках с высокой скоростью как малых, так и больших производственных партий.



Шлифование с высокой скоростью.



Шлифование сверхтонкого стекла.



Встроенной сверление с помощью системы Helix.



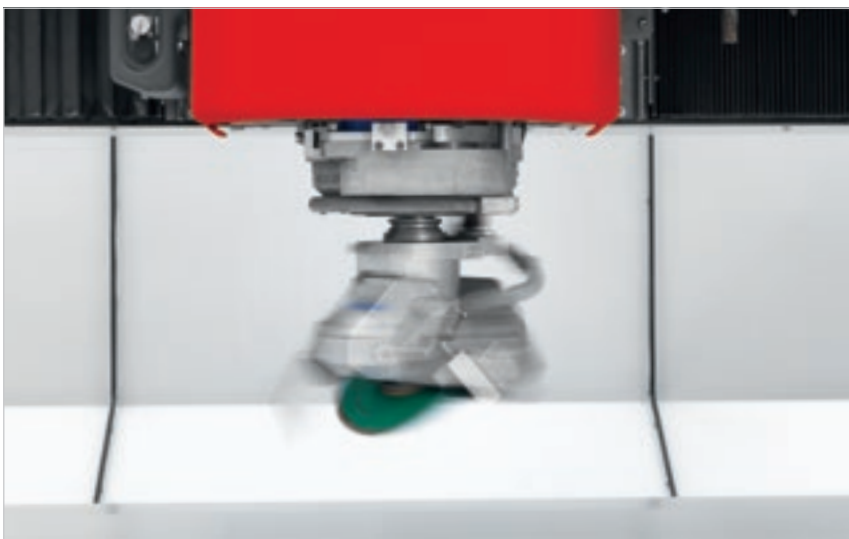
Сверление сверху.



Нанесение текста сверху.

# МАКСИМАЛЬНАЯ ГИБКОСТЬ

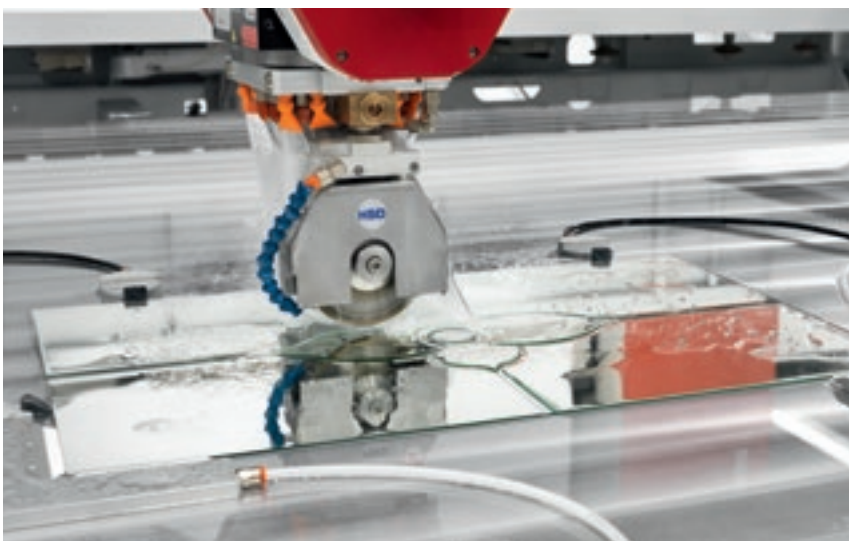
Добавление Оси С с бесконечным вращением в конфигурацию с 3 осями позволяет производить плавное, точное и высококачественное исполнение обработок.



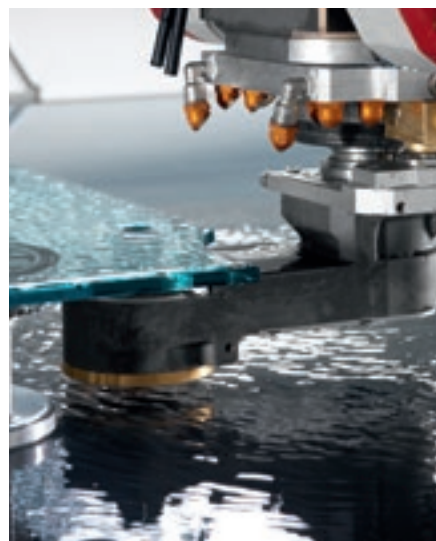
Ось С.



Шлифование чашевидным инструментом с помощью агрегата.



Гравировка.

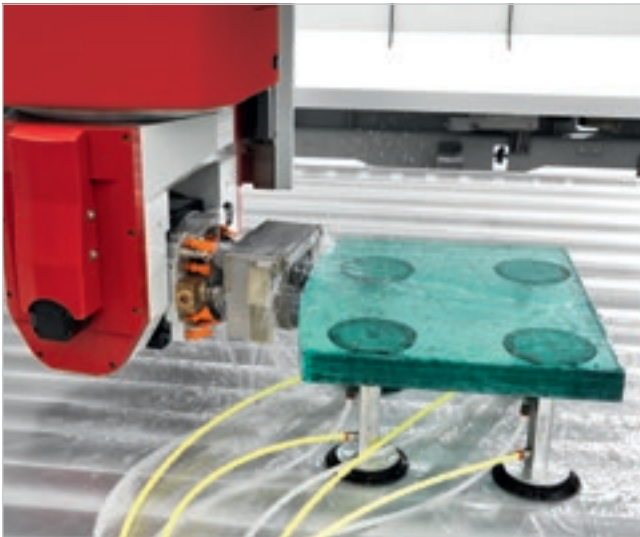


Сверление снизу.

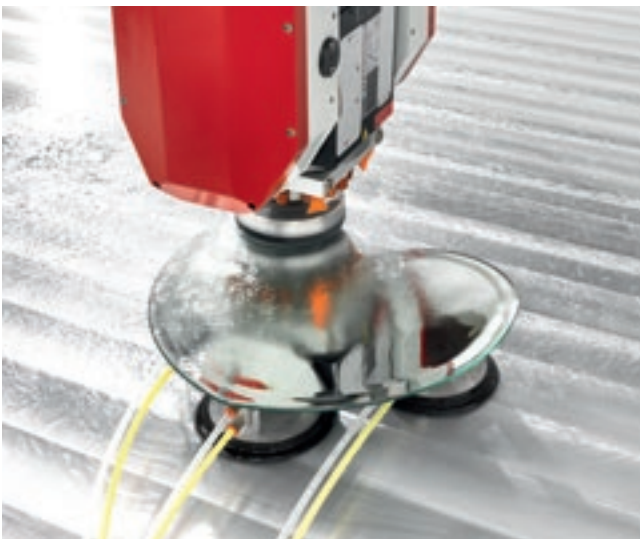


## НЕОГРАНИЧЕННЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ

Массивная высокотехнологичная рабочая голова с 5 осями, с **Осью С БЕСКОНЕЧНОГО ВРАЩЕНИЯ** и **Осью А**, качающейся на угол от  $-90^\circ$  до  $+90^\circ$ , способны прекрасно исполнять все обработки с увеличением и без того прекрасного качества обработки, характерного для оборудования Biesse.



Шлифование чашевидным инструментом фигурного стекла, как монолитного, так и многослойного,



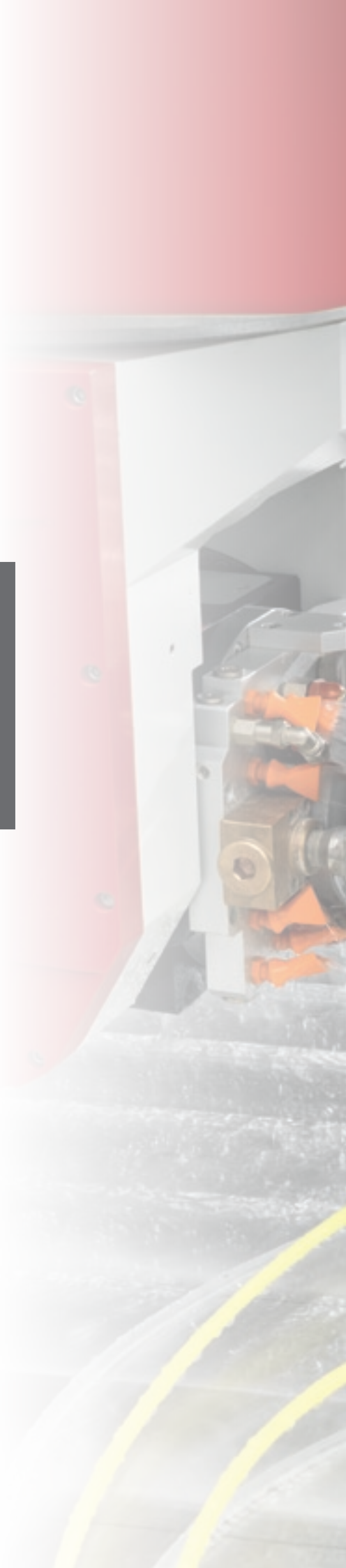
Фигурный фацет.

# И Н Н О В А Ц И И

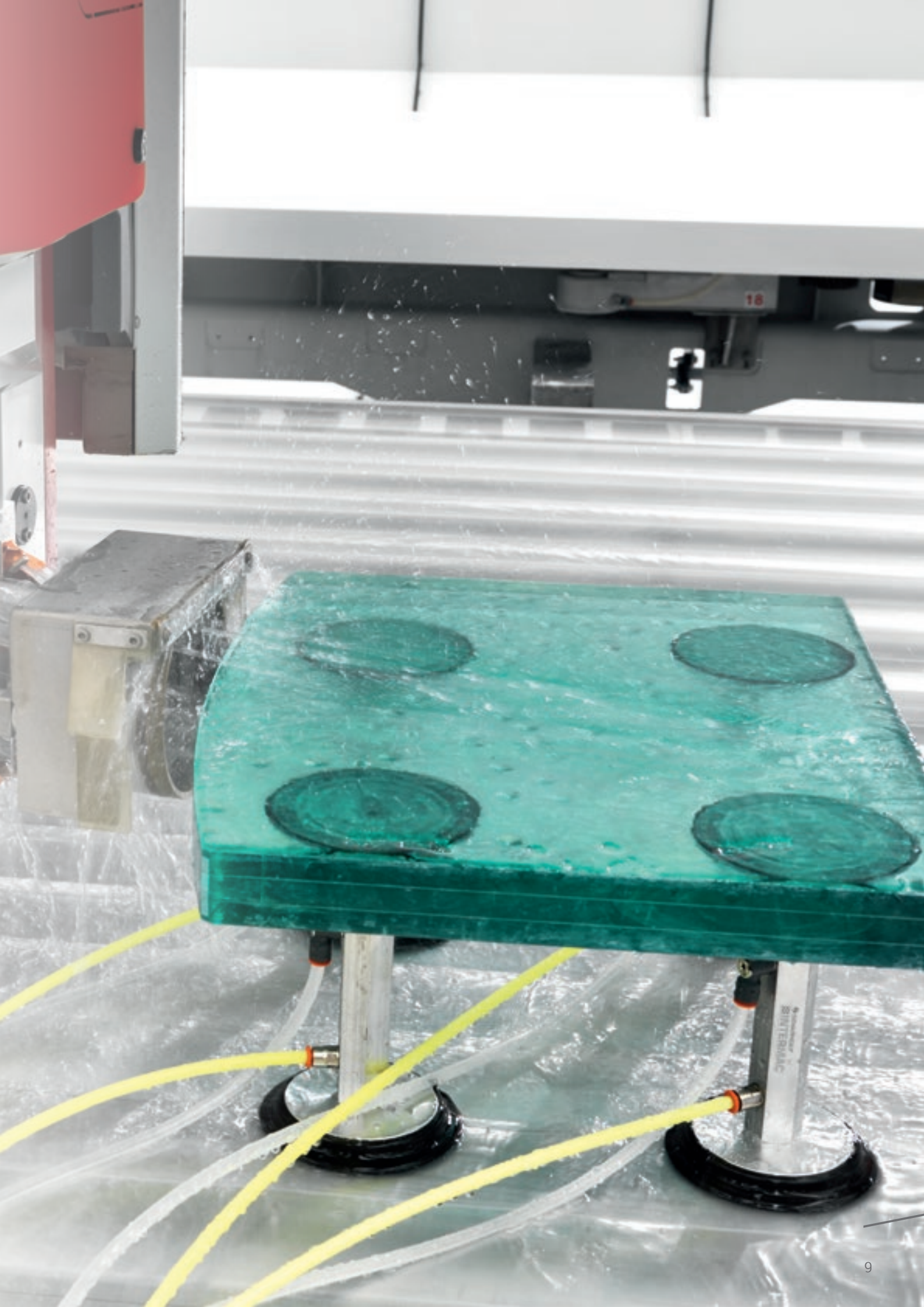
## ТЕХНОЛОГИЯ С 5 ОСЯМИ

**Технология высокого уровня для получения наилучших результатов при максимальной простоте использования.**

Голова с 5 осями с осью С бесконечного вращения и осью А, качающейся под углами от  $-90^{\circ}$  до  $+90^{\circ}$ , обеспечивает максимальную гибкость и позволяет станку превышать все возможные пределы для исполнения наиболее сложных обработок.

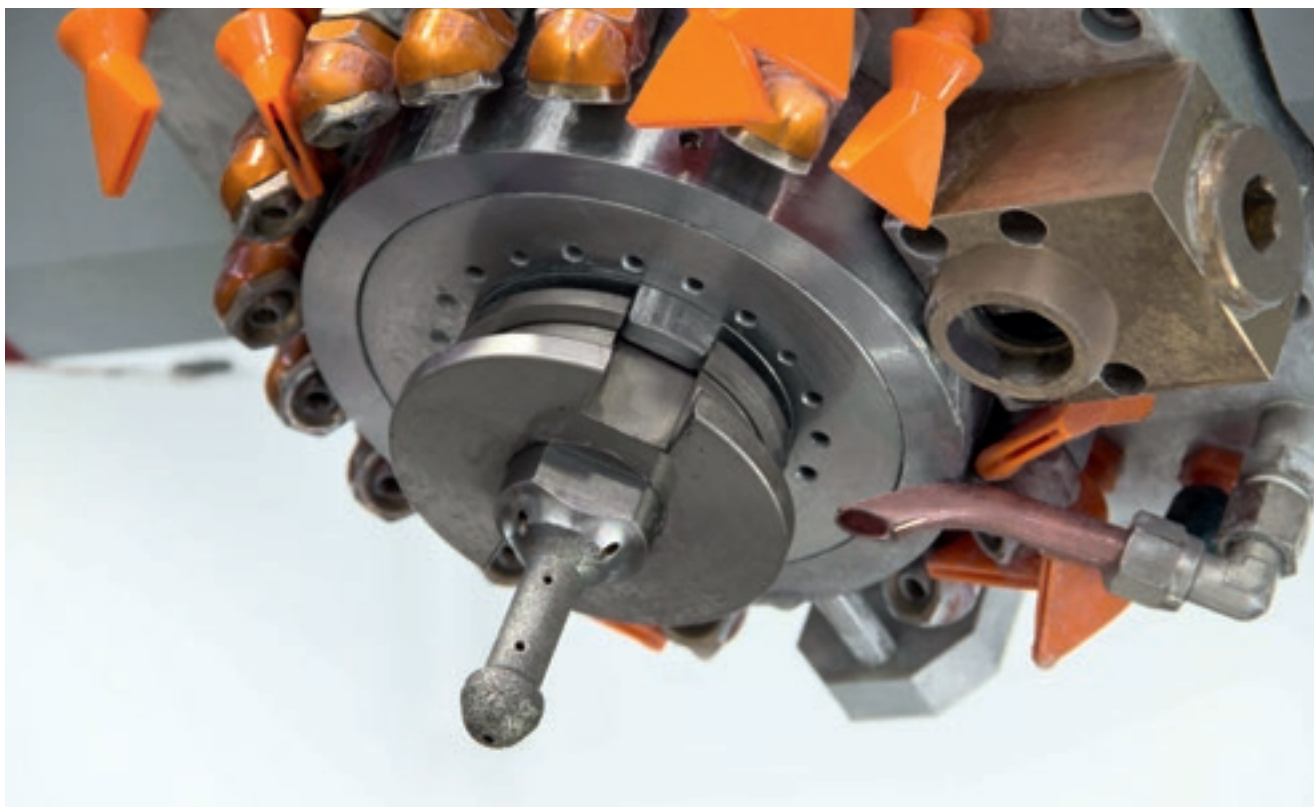






# РЕВОЛЮЦИОННОЕ СВЕРЛЕНИЕ

Helix - это инструмент Diamut, который в сочетании с программным обеспечением Biesse превышает возможности традиционных систем сверления, исполняя с помощью одного инструмента операции по сверлению, шлифованию и зенкованию листа стекла толщиной до 19 мм.



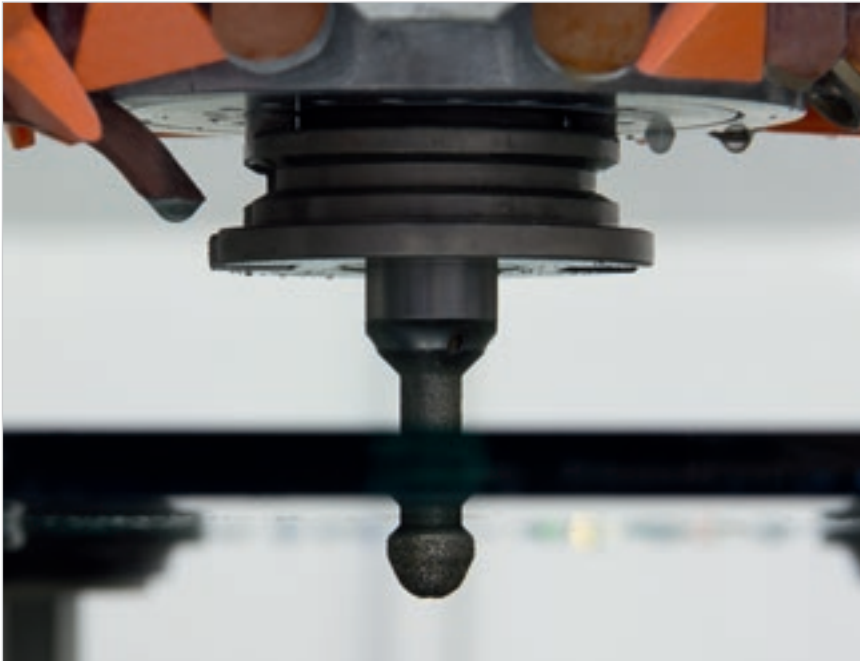
## СОВРЕМЕННОЕ И ПАТЕНТОВАННОЕ КАЧЕСТВО

Инновация Helix Sistem, рождённая экспертами Diamut и Biesse, является прекрасным сочетанием аппаратного и программного обеспечения, воплощающаяся в гамме обрабатывающих центров Master.

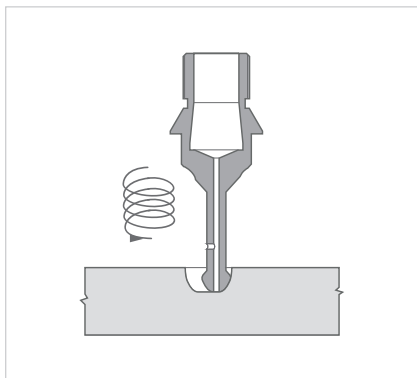
**Это новый стандарт при операциях сверления.**

Helix System рождена желанием создать революционную систему сверления, не имеющую аналогов на рынке, которая смогла бы исполнять отверстия с зенковкой сверху и снизу в стекле толщиной до 19 мм, используя один инструмент на станке с ЧПУ.

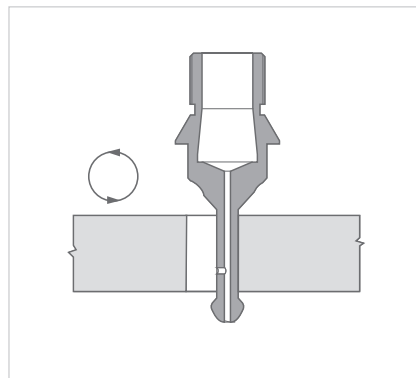
# ИНТЕГРИРОВАННАЯ СИСТЕМА СВЕРЛЕНИЯ



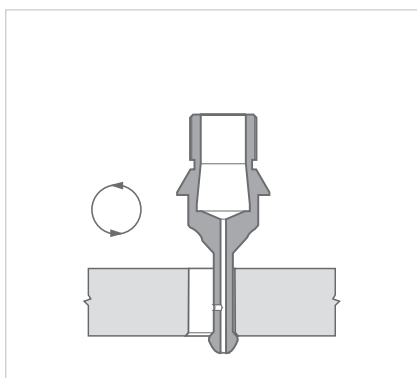
Инновационный инструмент, управляемый специализированным программным обеспечением.



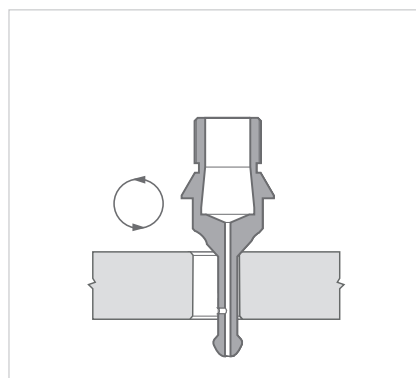
1\_Сверление со спиральной подачей



2\_Боковое шлифование



3\_Нижняя зенковка

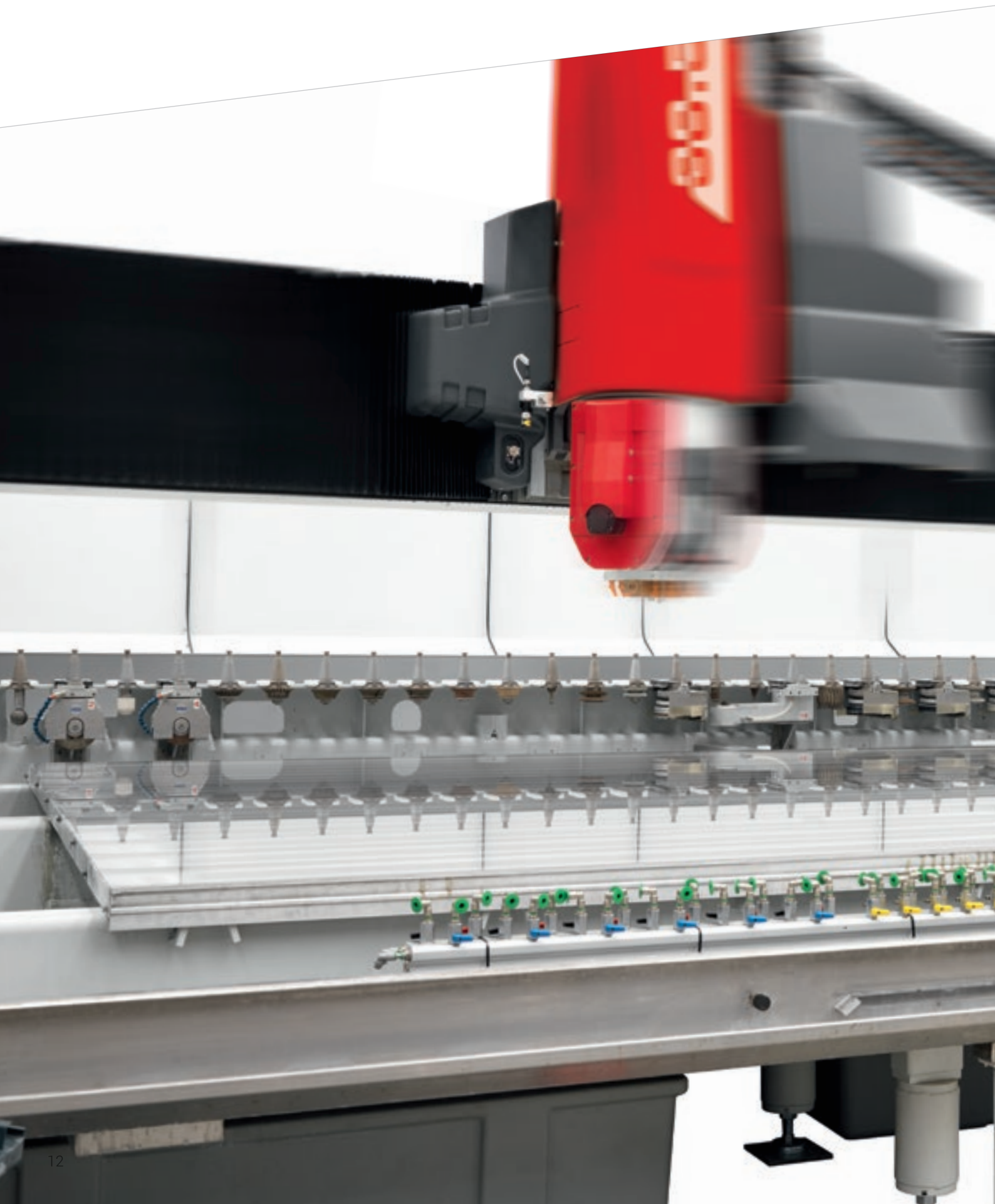


4\_Верхняя зенковка

- ▣ Максимальное качество отделки
- ▣ Вдвое меньше допуски по обработке
- ▣ Отверстия различных диаметров одним инструментом
- ▣ Используется также по ламинированному стеклу
- ▣ Добавление зенковки снизу и сверху
- ▣ Обработка, возможная в любой точке листа.



# ВЫСОКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ



Максимальные скорость и ускорение осей, позволяющие минимизировать время ожидания и снизить время исполнения цикла.

Гамма Master гарантирует удивительно высокие характеристики, в том числе благодаря способности обрабатывать одно или два стекла одновременно.



# МАКСИМАЛЬНАЯ НАДЁЖНОСТЬ И ТОЧНОСТЬ ОБРАБОТКИ



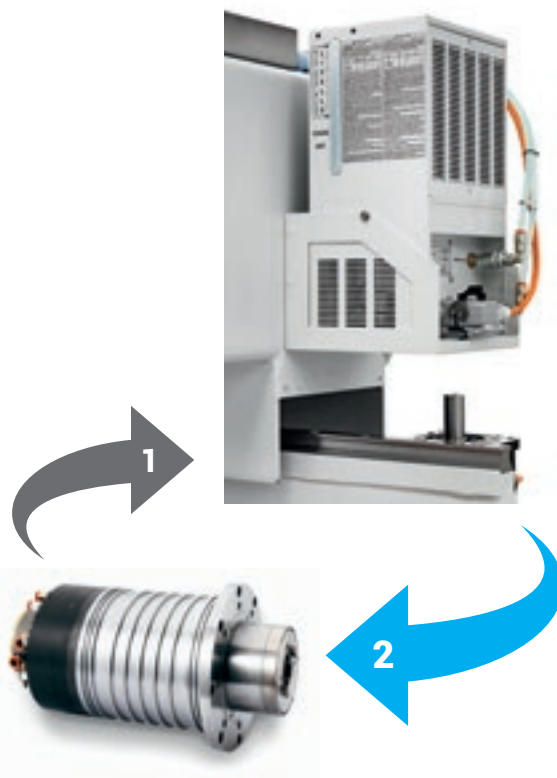
Серия Master оснащена шпинделями предприятия HSD - мирового лидера в данном сегменте, что обеспечивает высокую мощность, компактные размеры и высокие стандарты качества отделки.

▣ **+60% к долговечности электрошпинделя и снижение шума**

благодаря 4 керамическим подшипникам, которые обеспечивают более высокую сопротивляемость механическим стрессам.

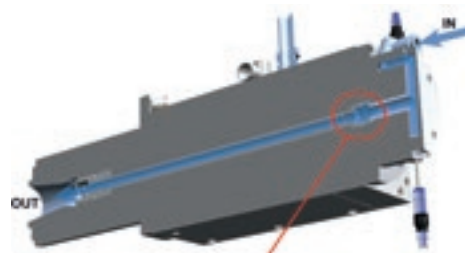
▣ **Более высокая надёжность**

благодаря использованию нержавеющей стали и валу шпинделя диаметром 55 мм.



Система охлаждения гликолем с замкнутым контуром, который обеспечивает постоянство характеристик и сопротивляемость при максимально стрессовых режимах обработки.

1. **Высокотемпературный контур**  
(система охлаждения с теплообменником).
2. **Контур низкой температуры**



**DPC ( запатентовано) - распределитель с контролируемой утечкой**

Патентованная система для обеспечения более высокой надёжности и долговечности благодаря инновационной системе герметизации без механического контакта.





Потребляемая электрошпинделем сила тока постоянно измеряется ЧПУ с последующей регулировкой давления, развиваемого инструментом на деталь для обеспечения оптимального качества конечной отделки.



Вся гамма станков Master имеет встроенную систему автоматической смазки основных осей движения, ежедневно обеспечивая постоянство и точность технического обслуживания.

# ПЕРСОНАЛИЗАЦИЯ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ТРЕБОВАНИЙ

Рабочий стол станка представляет собой чрезвычайно жёсткую конструкцию, на которую устанавливается стол из шлифованного алюминия для обеспечения максимальной плоскостности рабочей зоны, что является необходимым условием для оптимального качества обработки. Станок способен производить обработку в двух зонах.

Перемещение балки с технологией синхронной передачи с двумя двигателями для обеспечения большей точности и долговечности.



Размеры рабочего стола оптимизированы под любые производственные требования.



Высота рабочего стола 730 мм (опционно 525 мм) упрощает операции по загрузке и выгрузке деталей в зависимости от производственных требований в целях наиболее удобного перемещения больших листов стекла.



Компактные размеры в ширину и в высоту для снижения занимаемых габаритов.



Обработывающие центры Master 45.5 способны также иметь версию Plus для тех предприятий, которым требуется обработка более высокой толщины.



# ШИРОКАЯ ГАММА ИНСТРУМЕНТОВ, ПОСТОЯННО ГОТОВЫХ НА СТАНКЕ

Серия Master даёт возможность оснащать станок большим количеством инструментов, готовых для исполнения любых типов обработки с помощью рабочей головы.



Задний однорядный магазин.



Задний двухрядный магазин.



Револьверный магазин инструментов, в который возможно загружать инструменты в полной безопасности, пока станок работает.



## Смена инструмента до 10 с

Наиболее быстродействующее техническое решение в мире стеклообработки благодаря револьверному магазину на голове, имеющему 8 мест.

**ЗАДНИЙ МАГАЗИН ОБЕСПЕЧИВАЕТ НАЛИЧИЕ ЗНАЧИТЕЛЬНОГО КОЛИЧЕСТВА ИНСТРУМЕНТОВ, ПОСТОЯННО ДОСТУПНЫХ НА СТАНКЕ И ГОТОВЫХ К ИСПОЛНЕНИЮ БОЛЬШОГО КОЛИЧЕСТВА ОБРАБОТОК.**

**МАКСИМАЛЬНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ БЛАГОДАРЯ  
ВОЗМОЖНОСТИ ОСНАЩАТЬ СТАНОК  
КОМПОНЕНТАМИ ВЫСОКОГО КАЧЕСТВА.**



Механический измеритель проверяет с определённой частотой, которая может задаваться оператором станка, износ инструментов с автоматическим обновлением параметров инструмента в системе управления станка, обеспечивая постоянство качества и предотвращая возможные ошибки.

Устройства правки располагаются рядом с рабочей зоной и позволяют производить просто и быстро операции по восстановлению инструментов для обеспечения наилучшего качества и быстроты обработки. Устройства правки инструмента делают станки Master полностью автоматическим даже при наиболее длительных операциях, упрощая ручные действия.



Устройство правки полировальных кругов.



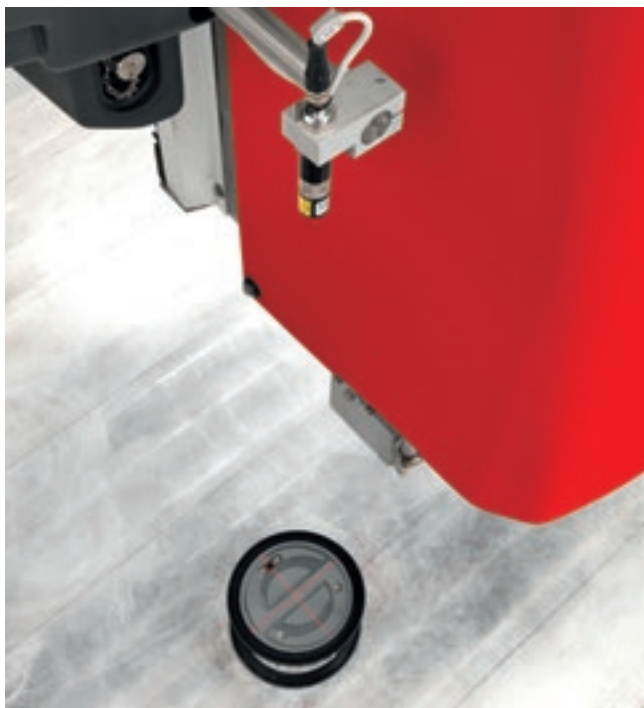
Устройство правки алмазных кругов.



**Правка трубчатого сверла**

Устройство располагается вблизи рабочей зоны и служит для быстрого восстановления инструментов для обеспечения более высокого качества и быстроты обработки.

# СОКРАЩЁННОЕ ВРЕМЯ НА ПЕРЕОСНАЩЕНИЕ



Оператор экономит до 20% времени, затрачиваемого на подготовку рабочего стола, по сравнению со стандартным режимом, используя лазерные устройства.



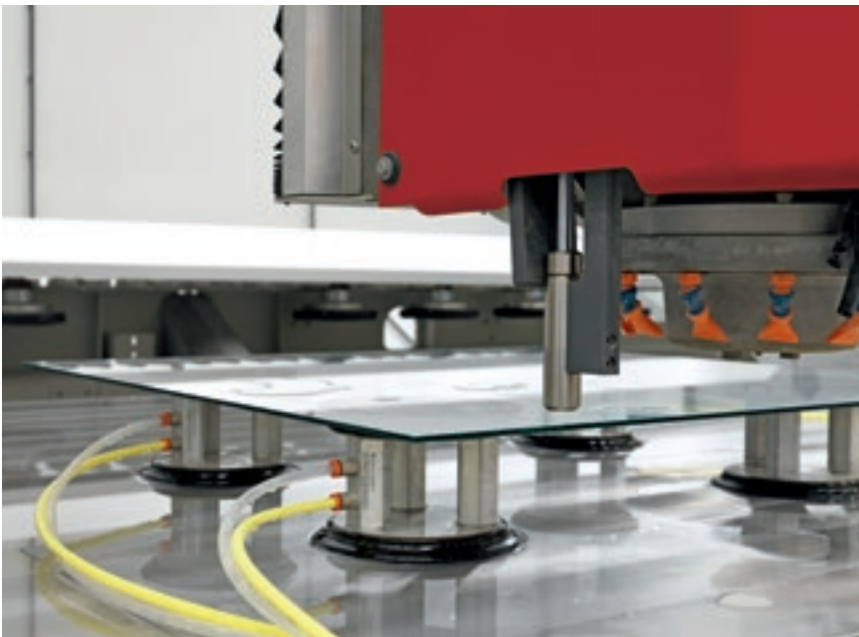
Крестовидный курсор лазера направляет оператора при позиционировании присосок и упоров с целью ускорить оснащение рабочего стола.



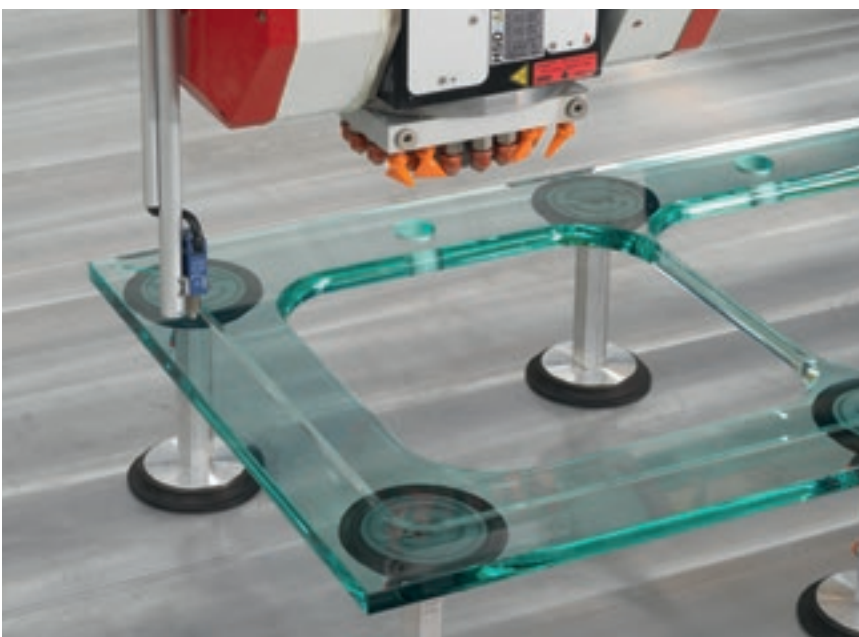
Лазерный проектор используется для того, чтобы сделать подготовку рабочей зоны простой и быстрой, проецируя на рабочий стол положение всех присосок и обрабатываемых деталей без необходимости перемещать рабочую голову.



Лазерное устройство на рабочей голове позволяет позиционировать деталь на рабочем столе без применения механических упоров, обеспечивая максимальную точность при значительной экономии времени. Крайне полезно при наличии листа больших размеров, которые являются тяжёлыми и занимают весь рабочий стол.



Голова с 3 осями.



Голова с 5 осями.

# ПРОСТОТА В ЭКСПЛУАТАЦИИ

Максимальная простота использования благодаря эргономичной панели и соответствующему простому и интуитивному интерфейсу оператора.

Использование ПК с операционной системой Windows обеспечивает простой и интуитивный подход к использованию станка со стороны оператора и позволяет производить программирование типа CAD-CAM непосредственно на самом станке.

Консоль с подвижной планкой для наилучшей организации и управления работой.

Интерфейс оператора в среде Windows позволяет производить следующее:

- задавать напрямую список обработки для наилучшей оптимизации производства
- быстро управлять координатными центрами и параметрами инструмента
- отображать время исполнения каждой детали.



Максимальное удобство работы при применении пульта дистанционного управления, позволяющего производить следующее

- быстрое и простое позиционирование упоров и присосок благодаря возможности оснастить рабочий стол при открытых дверях;
- упрощённая настройка инструментов благодаря максимальному управлению рабочей головы непосредственно при обработке детали. Никаких ограничений при взаимодействии оператора и станка Master;
- контроль скорости обработки;
- Кнопка аварийного отключения всегда под рукой оператора;
- старт для двух рабочих зон;
- кнопка паузы и возобновления работы.

## ЗАЩИТА И БЕЗОПАСНОСТЬ ПРИ ЛЮБЫХ ОБРАБОТКАХ

Biesse всегда обращает максимальное внимание теме безопасности и здоровья своих клиентов. Охрана здоровья каждого техника при использовании станка - вопрос фундаментальной важности, включающий в себя предотвращение происшествий вследствие возможной рассеянности или ошибок, которые могут являться причиной неприятностей и несчастных случаев.



Соблюдение директив в области машиностроения и действующего законодательства в области охраны труда и здоровья персонала на рабочем месте являются обязательным условием доступа к финансированию любого типа.

При работе на обрабатывающих центрах Master оператор защищён следующим образом:

- ▀ Активные средства защиты на фронтальных ограждениях и револьверном магазине.
- ▀ Фронтальное эргономичное взрывозащищённое ограждение соответствующей высоты, сертифицированное внешними организациями с тестом по "выстрелу".
- ▀ Боковые и задние ограждения из материала и металла, обработанных соответствующим образом специальными циклами антикоррозийной защиты.
- ▀ Электротехническая и пневматическая системы, полностью встроенные в станок и защищённые закрывающимися люками.
- ▀ Недоступность к движущимся частям станка.
- ▀ Чистая рабочая зона (вода и остатки от обработки не загрязняют рабочее место).
- ▀ Уровень акустического загрязнения снижен и полностью соответствует нормативам в отношении станка.

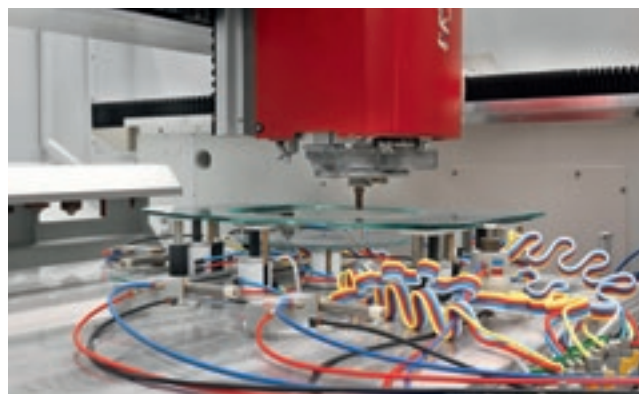
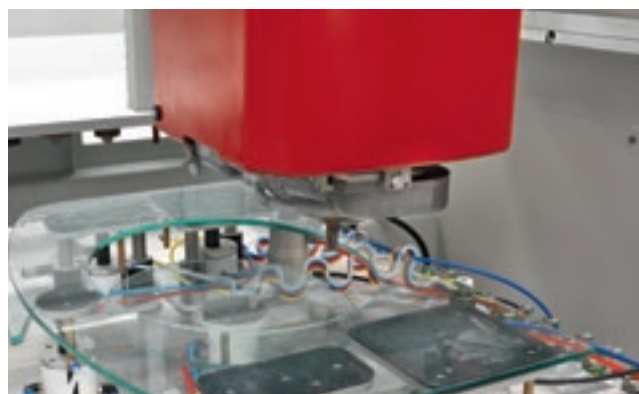
**Серия Master имеет эргономичную защиту, которая позволяет получать полную обзорность обработки при исполнении процесса.**



# МАКСИМАЛЬНАЯ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ

## MASTER C MTS MATRIX TELESCOPIC SYSTEM

Система МТС позволяет обрабатывать различные типы плит, разной формы в одной партии (Batch One), без необходимости каждый раз изменения положения присосок в станке, что позволяет последовательно обрабатывать различные плиты.



## МОГУТ БЫТЬ АДАПТИРОВАНЫ КО ВСЕЙ СЕРИИ MASTER\*

Можно оснастить рабочую поверхность МТС максимальным количеством 40 телескопических присосок различных размеров и форм. Системы МТС автоматически управляются программным обеспечением станка ПЛК и программируются с помощью специальных функций САМ, разработанных компанией Viesse.

Предусмотрены 4 различные конфигурации:

- ▣ 20 телескопических присосок
- ▣ 30 телескопических присосок
- ▣ 40 телескопических присосок

Можно одновременно оснастить поверхность станка телескопическими и стандартными присосками.

\*кроме Плюс версии

# УПРОЩЕННЫЕ ОПЕРАЦИИ

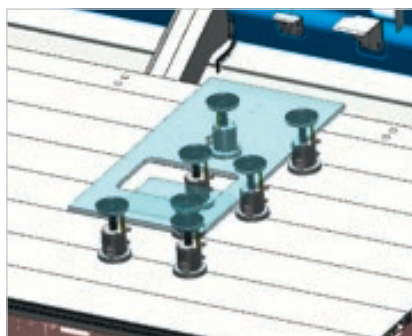
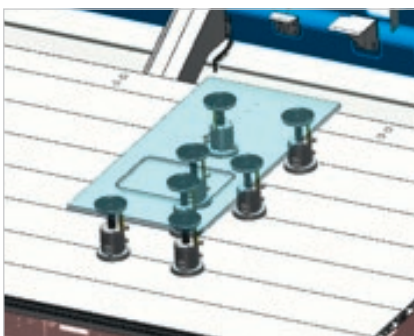
интеллектуальное программирование



## СИСТЕМА АВТОМАТИЧЕСКОГО ЦЕНТРИРОВАНИЯ И НАСТРОЙКИ

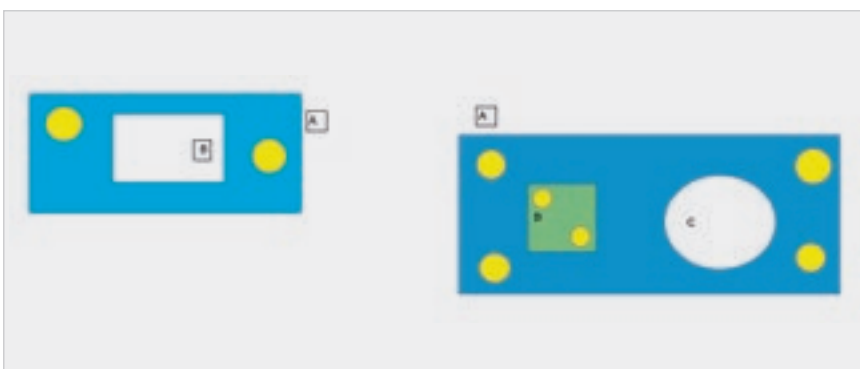
Благодаря функциям, разработанным в среде САМ, обеспечивается более удобная работа оператора на этапе позиционирования заготовки в соответствии с матрицей телескопических присосок, с указанием различными цветами состояния присосок:

- ▣ активная присоска (зеленого цвета ●)
- ▣ активная присоска для брака (фиолетового цвета ●)
- ▣ отключенная присоска (серого цвета ●)



## УПРАВЛЕНИЕ ОТХОДАМИ

Процесс обработки отходов осуществляется автоматически. Таким образом можно продолжить последующую обработку, без необходимости вмешательства оператора, с автоматической выгрузкой отходов процесса обработки.

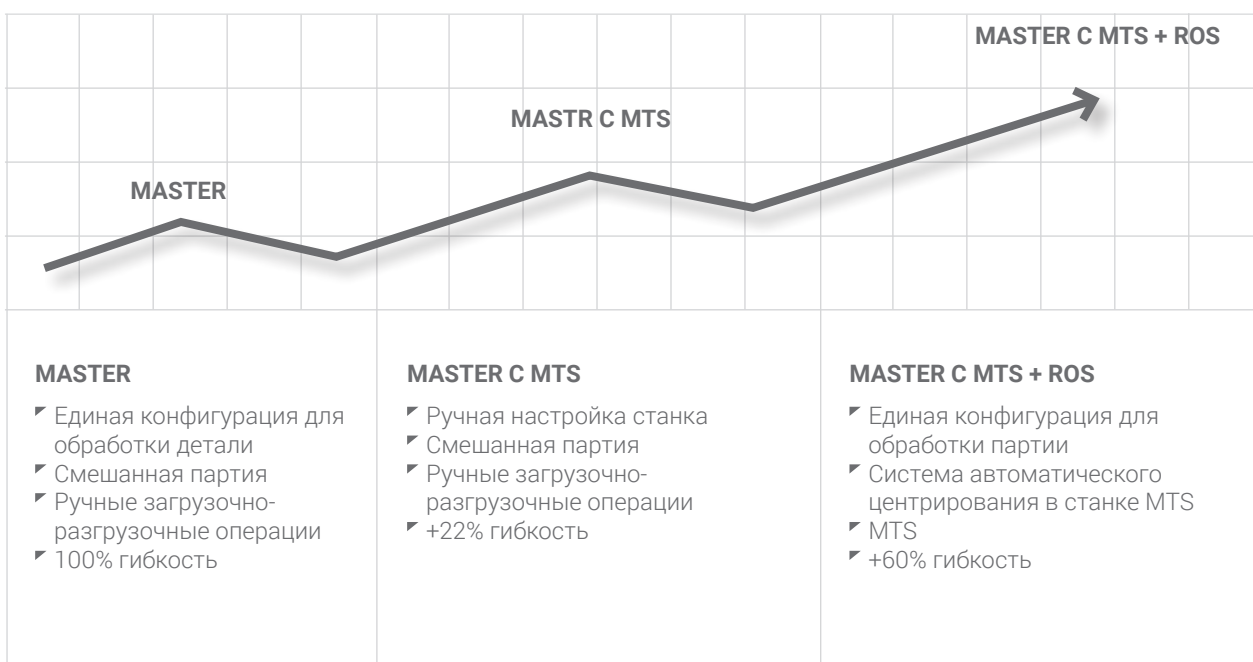


## PIECE - TRACKER

Система Piece-tracker автоматически определяет ротационное перемещение заготовки. Это позволяет не задействовать упоры и максимально использовать матрицу телескопических присосок для центрирования обрабатываемой заготовки.

# ЭВОЛЮЦИЯ ГОРИЗОНТАЛЬНОГО СТАНКА

преимущества решений MASTER





# ПРЕИМУЩЕСТВА РЕШЕНИЙ MASTER

Станки Master прекрасно интегрируются в линию с роботом и системами загрузки и выгрузки. Представляет собой идеальное решение для тех, кому требуются автоматизированные устройства для производства изделий крупными партиями, таких как электробытовые приборы, детали автомобилей, электроника и мебель.

Станки MASTER позволяют увеличивать производительность и снижать стоимость производства благодаря следующему:

- ✔ Возможность работать в двух рабочих зонах с загрузкой и выгрузкой детали в скрытое время.
- ✔ Сокращение времени работы оператора.
- ✔ Упрощение работы оператора, который должен лишь управлять загрузкой стекла в начале и конце обрабатываемой партии.
- ✔ Обработки без необходимости надзора и ограничений по времени, 24 часа в сутки 7 дней в неделю.



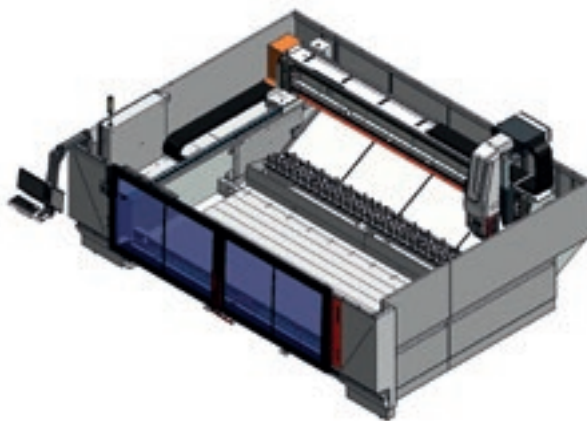
## INDUSTRY 4.0 READY

Industry 4.0 - это новый горизонт промышленного производства, базирующийся на цифровых технологиях, а также на станках, которые "общаются" с самой фабрикой. Продукция может быть связана с производственными процессами посредством интеллектуальных сетей.

Задачей компании Biesse являлось преобразование фабрик наших клиентов в фабрики, работающие в реальном времени и готовые обеспечивать преимущества цифрового производства, когда интеллектуальное оборудование и программное обеспечение являются необходимыми средствами, облегчающими ежедневный труд тех, кто во всём мире обрабатывает стекло, камень и металл, и не только это. Наша философия практична: предоставлять предпринимателям конкретные данные для снижения затрат, улучшения работы и оптимизации процессов.

Всё это означает соответствие концепции "4.0 ready".

# ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ



## OVERALL DIMENSIONS

		Master 33.x	Master 38.x	Master 45.x	Master 45.5 Plus
Максимальные полезные размеры заготовки L x W x H макс	мм	3490x6250x2805	3895x6750x2805	4420x7455x2805	4420x7455x3380
Габаритные размеры станка L x W x H макс. с боковым магазином инструментов	мм	3490x6510x2805	3895x7010x2805	4420x7715x2805	4420x7715x3380
Габаритные размеры станка L x W x H макс. с задним однорядным магазином инструментов	мм	3895x6250x2805	4945x6750x2805	5470x7455x2805	5470x7455x3380
Габаритные размеры станка L x W x H макс. с задним двухрядным магазином инструментов	мм	4525x6250x2805	4945x6750x2805	5470x7455x2805	5470x7455x3380

(L=глубина W=ширина H=высота) Габариты подразумеваются без навесной консоли и с закрытыми дверцами (передние, боковой магазин, электрический шкаф). L+1000 мм с учетом максимального габарита навесной консоли

## MASTER 3 ОСИ

		Master 33.3	Master 38.3	Master 45.3
Максимальные полезные размеры заготовки (шлифование с 3 осями и инструментом диаметром 100 мм)	мм	3.300 x 1.600 *	3.800 x 2.000 *	4.500 x 2.500 *
Ход по оси Z	мм	465	465	465
Ход оси C (Опц.)		∞	∞	∞
Максимальная скорость осей (X, Y, Z)	м/мин	60, 70, 18	60, 70, 18	60, 70, 18
Высота рабочего стола (Версия с высоким столом)	мм	740 (525)	740 (525)	740 (525)
Мощность электрошпинделя в режиме S1 (S6)	кВт	15 (18)	15 (18)	15 (18)
Максимальная скорость вращения электрошпинделя	об/мин	12000	12000	12000
Крепление инструмента		ISO 40	ISO 40	ISO 40
Магазин инструментов до	мест	53	61	69
Потребляемая мощность	кВт/ л. с.	25 / 34	25 / 34	25 / 34

\* В зависимости от конфигурации магазина инструментов.

**MASTER 5 ОСЕЙ**
**Master 33.5**
**Master 38.5**
**Master 45.5**

Максимальные полезные размеры заготовки (шлифование с 3 осями и инструментом диаметром 100 мм)	мм	3.300 x 1.550 *	3.800 x 2.000 *	4.500 x 2.500 *
Ход по оси Z	мм	465	465	465
Ход оси C (Опц.)		∞	∞	∞
Максимальная скорость осей (X, Y, Z)	м/мин	60, 70, 18	60, 70, 18	60, 70, 18
Высота рабочего стола (Версия с высоким столом)	мм	730 (525)	730 (525)	730 (525)
Мощность электрошпинделя в режиме S1 (S6)	кВт	15 (18)	15 (18)	15 (18)
Максимальная скорость вращения электрошпинделя	об/мин	12000	12000	12000
Крепление инструмента		ISO 40	ISO 40	ISO 40
Магазин инструментов до	мест	53	61	69
Потребляемая мощность	кВт/ л. с.	25 / 34	25 / 34	25 / 34

\* В зависимости от конфигурации магазина инструментов.

**MASTER 5 ОСЕЙ PLUS**
**Master 45.5 Plus**

Максимальные размеры обработки (шлифование с 3 осями и инструментом диаметром 100 мм)	мм	4.500 x 2.500 *
Ход по оси Z	мм	650
Ход оси C (Опц.)		∞
Максимальная скорость по осям (X - Y - Z)	м/мин	60, 70, 18
Высота рабочего стола (Версия с высоким столом)	мм	730 (525)
Мощность электрошпинделя в режиме S1 (S6)	кВт	15 (18)
Максимальная скорость вращения электрошпинделя	об/мин	12000
Крепление инструмента		ISO 40
Магазин инструментов до	мест	69
Требуемая мощность	кВт / л. с.	25 / 34

\* В зависимости от конфигурации магазина инструментов.

Технические данные и изображения не являются предметом каких-либо обязательств. Некоторые фотографии могут воспроизводить станки с установленными опциями. Biesse Spa оставляет за собой право вносить возможные изменения без предварительного уведомления.

Уровень удельного звукового давления A (LpA) на рабочем месте оператора станка с лопастным вакуумным насосом Lpa=79 Дб(A) Lwa=96Дб(A). Уровень удельного звукового давления A (LpA) на рабочем месте оператора и уровень удельной звуковой мощности (Lwa) при работе на станке с эксцентриковым вакуумным насосом Lpa=83 Дб(A) Lwa=100Дб(A), коэффициент погрешности K=4 Дб(A).

Измерения произведены с соблюдением нормативов UNI EN 848-3:2007, UNI EN ISO 3746: 2009 (звуковое давление) и UNI EN ISO 11202: 2009 (звуковое давление на рабочем месте оператора) при проходе панелей. Приведённые значения относятся к уровню испускаемого шума и не обязательно являются точными рабочими данными. Несмотря на то, что существует соотношение между уровнем производимого шума и степенью подверженности воздействию шума, оно не может быть надёжным образом использовано для того, чтобы определить, необходимы или нет дополнительные меры предосторожности. Факторы, определяющие степень шумовой экспозиции рабочих, включают в себя длительность этой экспозиции, характеристики рабочего помещения, другие источники пыли и шума и т. д., а именно количество станков и наличие других расположенных рядом рабочих процессов. В любом случае, данная информация позволит пользователю станка лучше провести оценку опасности и риска.



# IC: ВЕСЬ ОПЫТ ОБРАБОТКИ СТЕКЛА В ОДНОМ ПРОГРАММНОМ ОБЕСПЕЧЕНИИ



IC ОСНОВАН НА ОПЫТЕ И НАДЕЖНОСТИ ICAM, КОТОРЫЙ С БОЛЕЕ ЧЕМ 7500 ПАКЕТАМИ, УСТАНОВЛЕННЫМИ В 180 СТРАНАХ, ПРЕДСТАВЛЯЕТ СОБОЙ НАИБОЛЕЕ ШИРОКО ИСПОЛЬЗУЕМЫЙ В МИРЕ CAD/CAM В СФЕРЕ ОБРАБОТКИ СТЕКЛА.

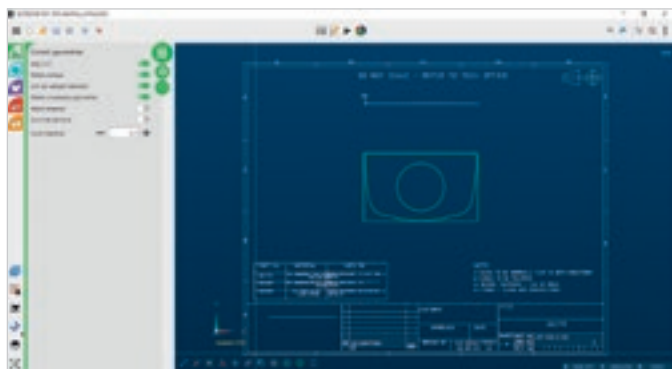
- ▣ **ОБНОВЛЕННЫЙ ГРАФИЧЕСКИЙ ИНТЕРФЕЙС:** ИНТУИТИВНО ПОНЯТНЫЙ И ПРОСТОЙ ВОСВОЕНИИ БЛАГОДАРЯ ВНЕДРЕННОЙ КОНЦЕПЦИИ АВТООБУЧЕНИЯ БЕЗ УЩЕРБА ДЛЯ ФУНКЦИОНАЛЬНОСТИ И ГИБКОСТИ ПРОГРАММИРОВАНИЯ
- ▣ **МОЩНАЯ И НАДЕЖНАЯ ПЛАТФОРМА**
- ▣ **ОПТИМИЗИРОВАННАЯ ВЫЧИСЛИТЕЛЬНАЯ МОЩНОСТЬ** БЛАГОДАРЯ ИСПОЛЬЗОВАНИЮ САМЫХ СОВРЕМЕННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ РАЗРАБОТКИ
- ▣ **СОВРЕМЕННЫЙ ИНТЕРФЕЙС:** ПОДОБНЫЙ САМЫМ СОВРЕМЕННЫМ ПРИКЛАДНЫМ ПРОГРАММАМ, МОЖЕТ ИСПОЛЬЗОВАТЬСЯ С СЕНСОРНЫМ ЭКРАНОМ.
- ▣ **ЧРЕЗВЫЧАЙНАЯ ПРОСТОТА ПРИМЕНЕНИЯ:** ПРОЕКТИРОВАНИЕ, ПРОЦЕСС КОТОРОГО ЗАКЛЮЧАЕТСЯ В РАМКАХ 5 ШАГОВ. ОТ ЧЕРТЕЖА ДО МАШИНЫ ВСЕГО ЗА НЕСКОЛЬКО СЕКУНД.
- ▣ **ПОЛНЫЙ КОНТРОЛЬ ПРОЦЕССА ПРОЕКТИРОВАНИЯ ОТ ЧЕРТЕЖА ДО ГОТОВОГО ИЗДЕЛИЯ.**
- ▣ **РЕШЕНИЯ, ПОДХОДЯЩИЕ ДЛЯ КРУПНОСЕРИЙНОГО И/ИЛИ МЕЛКОСЕРИЙНОГО ПРОИЗВОДСТВА:** ВОЗМОЖНОСТЬ УПРАВЛЕНИЯ БИБЛИОТЕКАМИ МОДЕЛЕЙ, В ТОМ ЧИСЛЕ ПАРАМЕТРИЧЕСКИМИ.
- ▣ **АКТИВНАЯ СЛУЖБА ПОДДЕРЖКИ ПОЛЬЗОВАТЕЛЕЙ:** IC ОСНАЩЕНА ТЕХНОЛОГИЕЙ «AIC Log»: В СЛУЧАЕ ВОЗНИКНОВЕНИЯ ПРОБЛЕМ И/ИЛИ НЕОБХОДИМОСТИ ПОДДЕРЖКИ, СЕРВИСНАЯ СЛУЖБА Biesse МОЖЕТ ПРОСМОТРЕТЬ В РЕЖИМЕ ВОСПРОИЗВЕДЕНИЯ ВЫПОЛНЕННЫЕ ОПЕРАЦИИ И БЫСТРО УСТРАНИТЬ ПРОБЛЕМУ.



# IC - ВИДИТ, ПРОЕКТИРУЕТ, РЕАЛИЗУЕТ

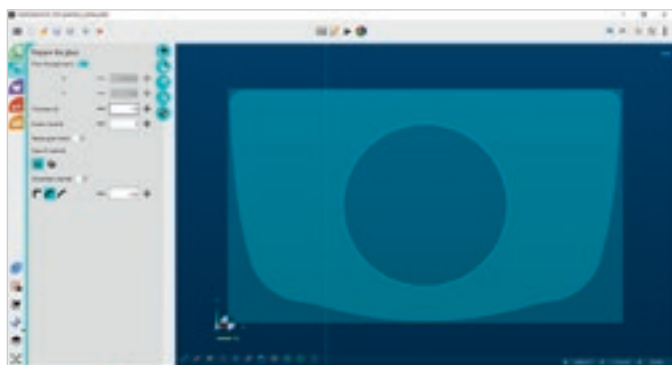
Программное обеспечение предлагает правильную последовательность из 5 шагов для этапов проектирования.

1. УПРОЩЕНИЕ
2. ИДЕНТИФИКАЦИЯ
3. ПРИМЕНЕНИЕ
4. ОБРАБОТКА
5. ВЫПОЛНЕНИЕ



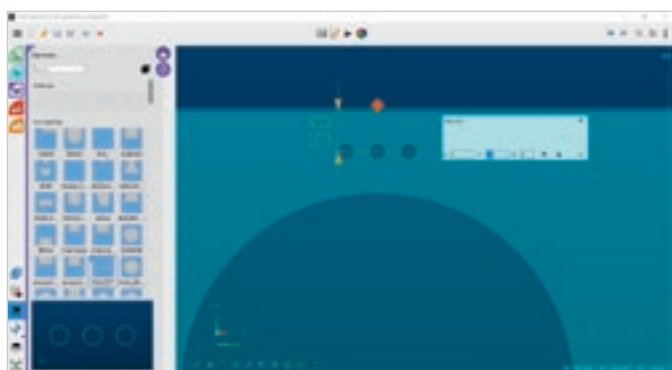
## УПРОЩЕНИЕ

В ходе выполнения этого шага можно упростить импортированный чертеж, определить геометрические параметры, полезные для обработки, и исправить возможные недостатки.



## ИДЕНТИФИКАЦИЯ

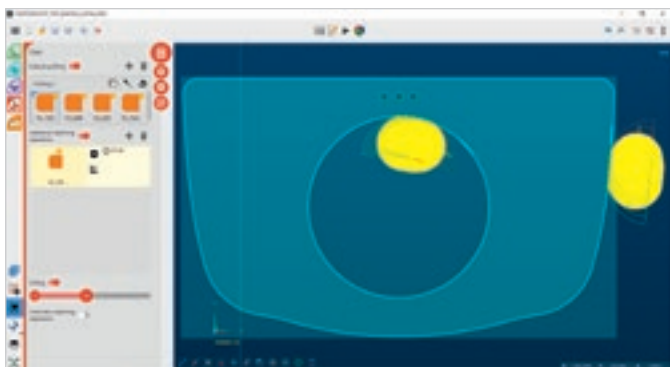
Стекло, подлежащее обработке в станке, легко идентифицируется посредством ранее разработанной схемы либо путем указания его размеров.



## ПРИМЕНЕНИЕ

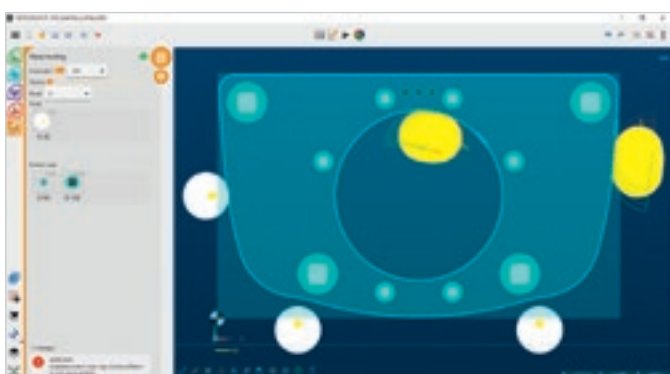
С помощью простого «перетаскивания» можно параметрически применить к детали дополнительные элементы, такие как, например, метки и крепежное оборудование. Эти элементы могут быть легко добавлены и адаптированы заказчиком.





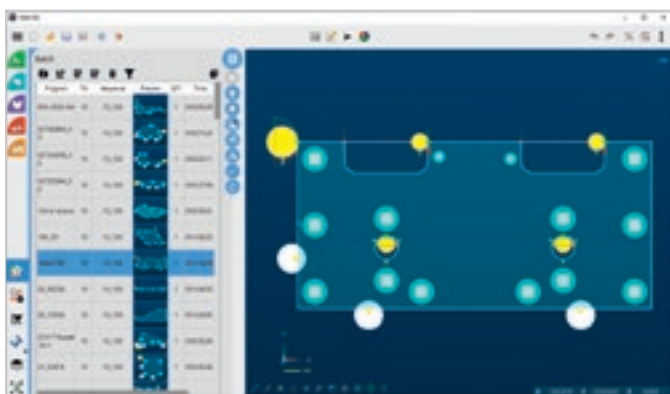
### ОБРАБОТКА

Один щелчок мыши – и автоматически начинают обрабатываться геометрические параметры: круги становятся отверстиями, профили – фрезеровкой, стекло шлифуется; слои могут быть связаны с конкретными видами обработки.



### ВЫПОЛНЕНИЕ

Материал готовится для обработки в станке. Рассчитываются положения тележек и подготавливаются необходимые присоски. Существует возможность ручного вмешательства с контролем столкновений.



### IC WATCH

Возможность автоматически импортировать и программировать список чертежей (в стандартном формате DXF, DWG или IC) и отправлять их непосредственно на станок. Возможность модификации деталей после автоматического расчета.

**IC АВТОМАТИЧЕСКИ УПРОЩАЕТ СЛОЖНЫЕ ЧЕРТЕЖИ, ОПРЕДЕЛЯЕТ СТЕКЛО, ПОДЛЕЖАЩЕЕ ОБРАБОТКЕ, И ВСЕ ОПЕРАЦИИ ПО ЕЕ ВЫПОЛНЕНИЮ.**

# ЗАБОТА О ЗАКАЗЧИКЕ - ЭТО НАШ ОБРАЗ ЖИЗНИ

**SERVICES** - новый проект для наших клиентов, предлагающий новые ценности, представленные не только превосходной технологией, но и всё более прямой связью с компанией, характеризующейся профессионализмом и опытом.



## ПЕРЕДОВАЯ ДИАГНОСТИКА

Цифровые каналы для удаленного взаимодействия онлайн 24/7. Мы готовы оказать поддержку заказчику на месте 7/7.



## ВСЕМИРНАЯ СЕТЬ

39 филиалов, более чем 300 сертифицированных агентов и дилеров в 120 странах, а также склады запасных частей в Америке, Европе и на Дальнем Востоке.



## ВОЗМОЖНОСТЬ НЕЗАМЕДЛИТЕЛЬНОГО ПОЛУЧЕНИЯ ЗАПЧАСТЕЙ

Идентификация, отгрузка и доставка запасных частей для удовлетворения любых потребностей.



## РАСШИРЕННОЕ ПРЕДЛОЖЕНИЕ ОБУЧЕНИЯ

Многочисленные учебные модули на сайте, онлайн и в учебной аудитории для персонализированных путей роста.



## ЦЕННЫЕ УСЛУГИ

Широкий спектр услуг и программного обеспечения для постоянного повышения показателей наших клиентов.

## ПРЕВОСХОДСТВО ОБСЛУЖИВАНИЯ

**+550**

ВЫСОКОКВАЛИФИЦИРОВАННЫХ СПЕЦИАЛИСТОВ ПО ВСЕМУ МИРУ, ГОТОВЫХ ОКАЗАТЬ ПОДДЕРЖКУ КЛИЕНТАМ В ЛЮБЫХ СИТУАЦИЯХ

**90%**

СЛУЧАЕВ ОСТАНОВА СТАНКОВ, С ВРЕМЕНЕМ ВМЕШАТЕЛЬСТВА В ТЕЧЕНИЕ 1 ЧАСА

**+100**

СПЕЦИАЛИСТОВ С ВОЗМОЖНОСТЬЮ ПРЯМОГО УДАЛЕННОГО КОНТАКТА И ТЕЛЕОБСЛУЖИВАНИЯ

**92%**

ЗАКАЗОВ НА ЗАПЧАСТИ, В СВЯЗИ С ОСТАНОВКОЙ СТАНКА, ВЫПОЛНЕННЫХ В ТЕЧЕНИЕ 24 ЧАСОВ

**+50.000**

НАИМЕНОВАНИЙ ЗАПЧАСТЕЙ НА СКЛАДАХ

**+5.000**

ПОСЕЩЕНИЙ КЛИЕНТОВ В ЦЕЛЯХ ПРОФИЛАКТИЧЕСКОГО ТЕХОБСЛУЖИВАНИЯ

**80%**

ЗАПРОСОВ НА ПОДДЕРЖКУ РЕШЕНО В ОНЛАЙНОВОМ РЕЖИМЕ

**96%**

ЗАКАЗОВ, ВЫПОЛНЕННЫХ В ОГОВОРЕННЫЕ СРОКИ

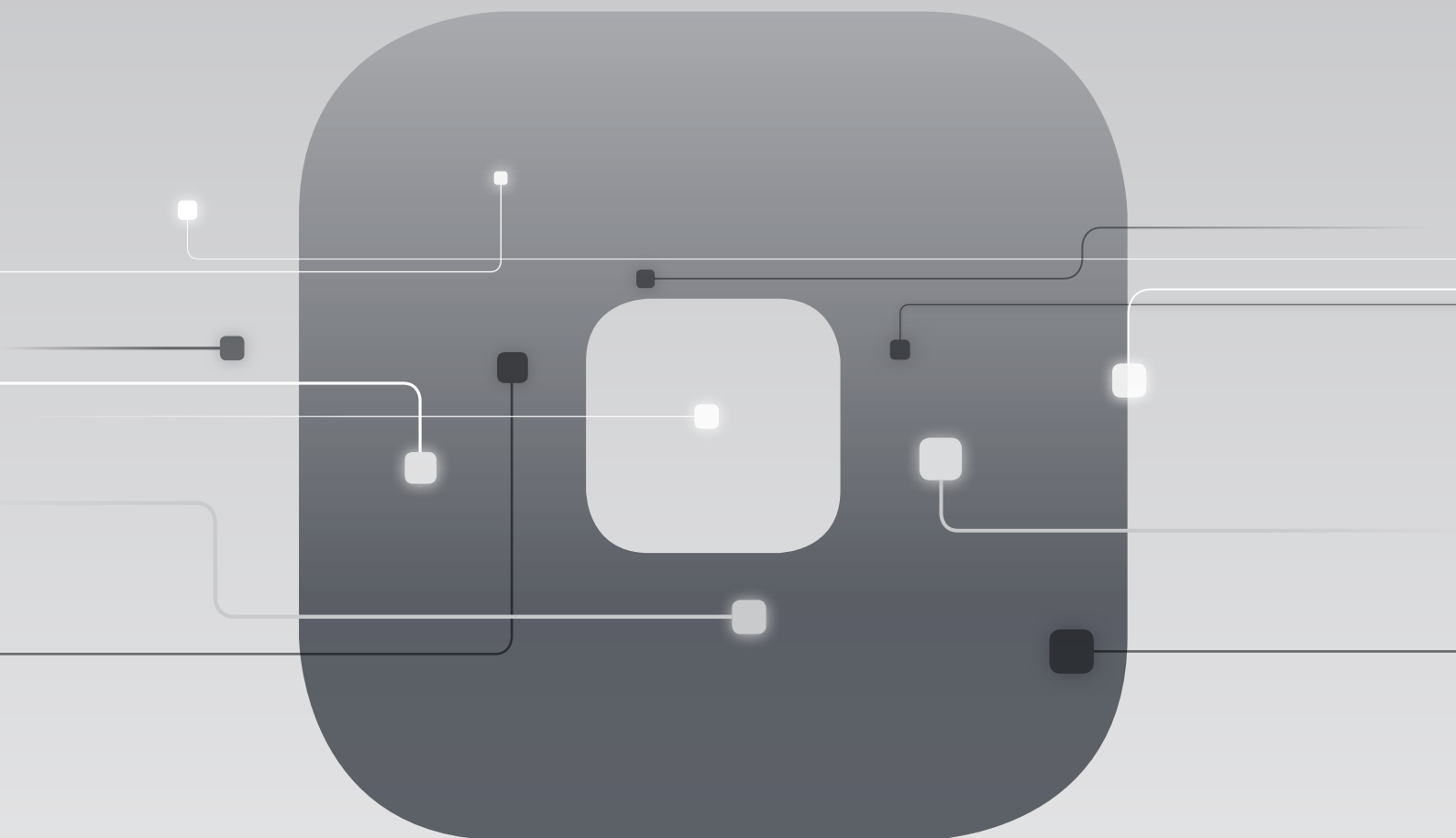
**88%**

РЕШЕННЫХ ПРОБЛЕМ ПРИ ПЕРВОМ ВМЕШАТЕЛЬСТВЕ НА МЕСТЕ



# SOPHIA

БОЛЬШАЯ ЦЕННОСТЬ СТАНКОВ



IoT-платформа компании Biesse, обеспечивающая доступ ее заказчикам и покупателям к широкой гамме услуг для облегчения и рационализации управления производственным процессом.

УСЛУГИ

ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ

АНАЛИЗ



# СДЕЛАНО С BIESSSE

## ИСКУССТВО ОБРАБОТКИ СТЕКЛА И ТЕХНОЛОГИИ ПОСЛЕДНЕГО ПОКОЛЕНИЯ

“В лабораториях Fiam мы всегда поддерживали идеи проектировщиков, даже если они казались нереализуемыми. Дизайнеры, как и любые другие люди искусства, обладают вдохновением, которое стимулирует передовые разработки. И нам со временем удалось реализовать новые технологии, которые позволили создавать уникальные предметы, производя их в промышленном масштабе”.

“Всё началось с табуретки. Разумеется, стеклянной. Мой друг - фотограф зашёл навестить меня на моём стеклообрабатывающем производстве, увидел меня стоящим на табу-

ретке и сделал фотографию, которую опубликовали в некоторых газетах. И тогда я спросил себя: а почему бы не попробовать делать мебель из этого материала? Всё началось с самодельной печи для гибки листов, с первых шагов сотрудничества с художниками и дизайнерами, и всё это сопровождалось непрерывным ростом.

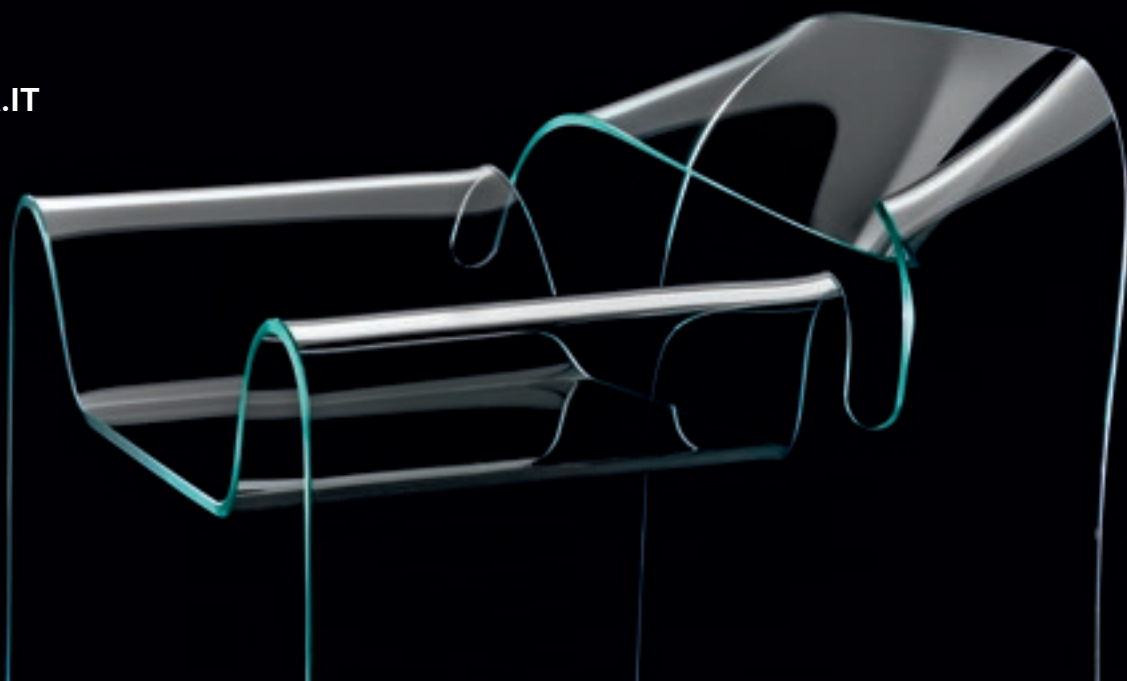
В ногу с инновационным проектированием Fiam всегда производит также инвестиции в эту технологию. В этой области стратегическим является сотрудничество с Intermac для разработки технических решений, таких как двусторонние шлифоваль-

ные станки и гамма обрабатывающих центров Master.

Наше предприятие всегда работало с итальянскими и иностранными дизайнерами международного уровня. Это такие имена, как Массимо Морозци, Родольфо Дордони, Джорджетто Гуиджаро, Энцо Мари, Чини Боэри, а также Вико Маджистретти, Рон Арад, Макио Хасуике. Кроме того, это Филипп Старк, Даниэль Либескинд и Массимилиано Фуккас”.

*Витторио Ливи, основатель  
и управляющий Fiam Italia*

FIAMITALIA.IT



Основана в Италии,  
международная изначально.

Мы упрощаем  
изготовление  
чтобы раскрыть  
потенциал лю  
материала.



Мы - международная компания, производящая системы, интегрированные линии для обработки древесины, стекла, камня, пластика и композитных материалов и изделий из них.

Накопленный опыт, постоянно растущий благодаря всемирной сети, позволяет нам поддерживать развитие вашего бизнеса, расширяя возможности воображения.

Мастерство владения  
материалом, с 1969 года.

М процесс  
изделий,  
ыть  
обого

Присоединяйтесь  
к миру Biesse.

[biesse.com](http://biesse.com)



