

Фрезерный станок с ЧПУ FZ CNC10

Для обрезки пластиковых деталей в 5-ти интерполированных осях, с портальной и оптимизированной жесткой конструкцией и неподвижным столом станка.

Для обработки алюминия, дерева или композитов необходимо выбрать соответствующие фрезерные шпиндели и фрезерные головки.

Номинальный размер данного станка описывает величину максимального блока, который может быть обработан по 5 осям инструментом с максимальной длиной 40мм.

Все станки данной серии сертифицированы CE.

Максимальные скорости:	Ось X:	84 м/мин
	Ось Y:	84 м/мин
	Ось Z:	70 м/мин
	Ось B:	70 об/мин
	Ось C:	100 об/мин
Ускорение:	Ось X:	4 м/с ²
	Ось Y:	3 м/с ²
	Ось Z:	7 м/с ²
	Ось B:	20 об/с ²
	Ось C:	20 об/с ²

При оснащении станка линейными моторами (Опц. 4) максимальные скорости и ускорения изменяются:

Максимальные скорости:	Ось X:	180 м/мин
	Ось Y:	180 м/мин
Ускорение:	Ось X:	15 м/с ²
	Ось Y:	7.5 м/с ²

Система управления: Новая Siemens SINUMERIK ONE!

- переработанное программное обеспечение HMI Operate
 - зарекомендовавшая себя система приводов Sinamics S120
 - NCU 1740 с интегрированным PLC S7-1500F
- На 30% увеличенная производительность сегмента обработки программ заготовок NCK и на 100% увеличенная мощность контроллера PLC в сравнении с Sinumerik 840D с NCU 710
- IT безопасность в качестве центрального архитектурного элемента
 - Safety Integrated Plus для максимальной безопасности и максимальной простоты использования, без дополнительных механических реле безопасности. Скорость реагирования, которую гарантирует Safety Integrated в случае ошибки быстрее любых других систем контроля. Safety integrated позволяет надежно контролировать скорости, количество оборотов, направление движения и позиционирование (performance level d). В том числе и обороты фрезерного шпинделя надежно контролируются с помощью Safety Integrated Plus.

Компоненты Управления и интерфейсы

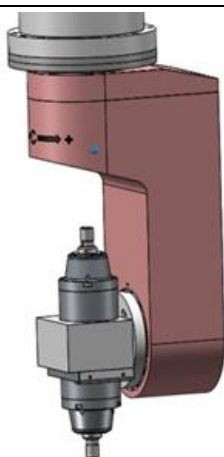
- Новинка! 19" широкий экран – сенсорный дисплей TFT
 - Новинка! Панель управления станком SINUMERIK ONE MCP 1900 с SINUMERIK Powerride
 - Новинка! Система электронного ключа: Электронный ключ для выбора режимов эксплуатации от 1 до 4 согласно EN 13128
 - Интерфейсы: 2 x USB 3.0
 - **Сетевое подключение Ethernet на корпусе машины 1 Gbit/s**
- Примечание: Подключение к сети может быть осуществлено только через сетевого администратора.

Функциональность ЧПУ

- Удобный редактор языков программирования согласно DIN 66025 с обширными элементами литературного языка
- Программирование середины окружности
- Программирование радиуса
- Программирование окружности по 3 точкам
- Обширная техника для параметрирования
- Написание программ параллельно циклу обработки
- Подача станка на референсную точку с помощью программы
- Ускорение с ограничением силы рывка (плавное ускорение)
- Программируемое ускорение
- Программирование подпрограмм и макросов
- Интерполяция по винтовой линии 2D+n
- Включение закруглений
- Рамочная концепция для любого рода сдвигов, поворотов, масштабирования и зеркального отражения программ и частей программ в пространстве (трансформация координат)
- Пакет обработки для 5 осей с трансформацией по 5-ти осям, коррекцией длины инструмента по 5-ти осям и ориентированным отводом инструмента (посредством TOFRAME), RTCP (TRAORI)
- Диалоговое программирование с графическим изображением контура, запоминанием технологии, картинками пользователя и симуляцией
- Коррекция радиуса и длины инструмента
- Симуляция

Программы всех станков нашего производства совместимы по принципу: последующая программа может работать с программами, написанными на предыдущих, более старых версиях.

address GEISS AG Industriestr. 2 D- 96145 Sesslach	Tax-No. DE813655191 Customs number 2768380	Bank Sparkasse Coburg-Lichtenfels account: 352500 code: 78350000	Clearing Bank BYLADEM1COB Beneficiarys Bank IBAN DE36 7835 0000 0000 3525 00	Legal form Aktiengesellschaft Headquartier Sesslach	Court Coburg, HRB 3712 Chairman of board of directors Manfred Geiß	Management board Wolfgang Daum Klaus-Peter Welsch
---	---	---	---	--	---	---



Станок оснащен шпинделем GEISS, доказавшем свою надежность за долгие годы эксплуатации. С обеих сторон шпиндель имеет выступающие концы вала, что позволяет крепить на нем два различных инструмента. Мощность шпинделя составляет 6 кВт, фреза зажимается в патроне ER-16. Шпиндель работает на герметичных керамических подшипниках, которые имеют смазку на весь срок службы. На шпиндель дается гарантия в 1000 часов работы, за исключением выхода из строя в результате ошибки оператора. Скорость вращения шпинделя программируется бесступенчато до 30,000 об./мин. через программу ЧПУ.

НОВИНКА:

Привод пневматически зажимаемой оси C выполнен с безредукторным моментным электродвигателем, что гарантирует очень быстрое и точное позиционирование.

Внимание:

Для эксплуатации данного шпинделя необходим внешний узел охлаждения, указанный в опц. 1) настоящего предложения

Кроме того, базовое оснащение включает:

- Комплектное вакуумное оборудование, состоящее из вакуумного насоса 100 м3/час с вакуумным клапаном, выпускным клапаном и пневматическим выключателем.
- Закрытую безопасную кабину со сдвижными блокируемыми во время работы дверями, имеющими контроль открывания в виде концевых выключателей и смотровое окно PET или PC.
Ширина открывания двери 2200 мм.
- Отработка больших NC программ с внешнего диска.
- Функция предвидения (Look-ahead Funktion)** для автоматического распознавания точек разрыва по фрезерному контуру и подгонки подачи шпинделя заблаговременно с опережением на несколько команд ЧПУ.
- Компрессор данных для 5-ти осевой обработки**
Компрессор данных сжимает части команд G1 в блоки в соответствии с настраиваемыми допусками и конвертирует этот секционный контур в сплайн. Более гладкие кривые имеют своим результатом более равномерное движение без толчков ускорения и как следствие дают лучшую поверхность обработки и более короткие циклы.
- Стандартный цвет станка светло-серый, RAL 7035, подвижные части окрашены в сигнальный желтый цвет RAL 1003, двери в генциановый синий цвет, RAL 5010.
- Комплект документации к станку, включая руководство по программированию и эксплуатации на CD.

address GEISS AG Industriestr. 2 D- 96145 Sesslach	Tax-No. DE813655191 Customs number 2768380	Bank Sparkasse Coburg-Lichtenfels account: 352500 code: 78350000	Clearing Bank BYLADEM1COB Beneficiarys Bank IBAN DE36 7835 0000 0000 3525 00	Legal form Aktiengesellschaft Headquartier Sesslach	Court Coburg, HRB 3712 Chairman of board of directors Manfred Geiß	Management board Wolfgang Daum Klaus-Peter Welsch
--	---	--	---	--	--	--



Станок выполнен с открытым столом. На расстоянии 500 мм друг от друга в корпусе станка находятся поперечные балки, на которых может крепиться фрезерная оснастка. Для крепления фрезерной оснастки на каждой поперечине предусмотрен ряд отверстий. Ряд отверстий представляет собой попеременно расположенные на расстоянии друг от друга в 50 мм резьбовые отверстия M12 и калибровые отверстия D10.

Данную схему чередования резьбовых и калибровых отверстий имеют все станки GEISS в базовой комплектации. Стружка может падать между поперечинами вниз.

Машина имеет достаточно высокий просвет над полом, поэтому для отвода стружки может применяться ванна согласно Опц. 10.7) или система отвода стружки, Опц. 10.8). Высота стола станка составляет 550мм. Все машины контролируются посредством лазерного интерферометра по осям «X» и «Y» для того чтобы компенсировать погрешности ШВП. При трёх-осевой обработке машина имеет точность согласно IT6 в соответствии с DIN 7151. При пяти-осевой обработке точность соответствует IT8. Повышение точности машины может быть выполнено посредством использования стеклянных линеек положения и линейных моторов (Опц. 4) и полной компенсацией ошибок каждой плоскости машины (Опц. 17.6).

Двери станка сконструированы таким образом, чтобы беспрепятственно производить загрузку внутрь рабочей зоны с помощью крана.

В данном станке Y-оси полностью защищены мехами, а также ШВП оси Z..

Максимальные значения подач по осям X и Y - 84 м/мин.

address GEISS AG Industriestr. 2 D- 96145 Sesslach	Tax-No. DE813655191 Customs number 2768380	Bank Sparkasse Coburg-Lichtenfels account: 352500 code: 78350000	Clearing Bank BYLADEM1COB Beneficiarys Bank IBAN DE36 7835 0000 0000 3525 00	Legal form Aktiengesellschaft Headquarter Sesslach	Court Coburg, HRB 3712 Chairman of board of directors Manfred Geiß	Management board Wolfgang Daum Klaus-Peter Welsch
--	---	--	---	---	--	--

Дополнительное оборудование:

Opt. 1)

Охладительный агрегат

для охлаждения фрезерного шпинделя и охлаждения герметично закрытого шкафа управления. На станках с линейными приводами охлаждающий агрегат служит дополнительно для охлаждения приводов. Полезная мощность охлаждения агрегата составляет 3000 Вт.

Opt. 2) Конфигурация системы управления станка с Sinumerik ONE:

Opt. 2.11)

Sinumerik ONE с NCU 1750

Станки с количеством осей/шпинделей более 12-ти должны оснащаться блоком управления NCU 1750 вместо NCU 1740. Скорость работы сегмента NCK системы управления примерно в 2.3 раза быстрее, чем с NCU 1740. (NCU 1750 также должен использоваться, если для работы применяется сенсорный TFT дисплей на 22 ").)

Opt. 2.12)

SINUMERIK ONE с NCU 1760

NCU 1760 представляет собой самый эффективный уровень системы управления SINUMERIK ONE с самым быстрым контроллером ЧПУ.

Числовой блок управления NCU 1760 гарантирует наилучшую производительность при регулировке осей и тем самым повышенную точность и равномерность хода, ускоренную обработку команд и как следствие сокращение времени фрезерования, особенно при обработке больших массивов данных. Производительность сегмента NCK примерно в 4.6 раза выше, чем с NCU 1740. При прохождении сложных геометрий с короткими командами ЧПУ значительно повышаются скорости подачи по сравнению с NCU 1740.

Данной системе управления отдается предпочтение по сравнению с NCU 1740 или NCU 1750 при задачах по производству моделей, либо использовании других высокودинамичных процессов, например, при применении линейных моторов.

Opt. 2.13)

Оснащение системы управления высокоскоростным промышленным ПК IPC427. Необходимо только в том случае, если система управления станка оснащается дополнительным программным обеспечением. Например, ПО CAD / CAM или на станке необходим сбор производственных данных с их последующим сохранением в файле CSV. Данный ПК используется также при применении системы камер опции 13.4) и уже включен в стоимость данной опции.

Opt. 2.14)

22-дюймовый широкоэкранный сенсорный дисплей вместо 19-дюймового дисплея
Требование: станок должен быть оснащен блоком управления NCU 1750 или NCU 1760

Opt. 3)

Комфортабельный трехточечный поворотный пульт с MCP 2200

Возможность подачи данного поворотного пульта в рабочую зону станка делает удобной работу в наладочном режиме и при программировании методом teach-in. Панель управления станка MCP 2200 с qwerty-клавиатурой и двумя поворотными кнопками SINUMERIK Powerrides также размещены на данном пульте. На дверях станка находятся дополнительные панели управления со всеми необходимыми кнопками. Поэтому этот пульт может полностью отводиться в сторону при работе.



address GEISS AG Industriestr. 2 D- 96145 Sesslach	Tax-No. DE813655191 Customs number 2768380	Bank Sparkasse Coburg-Lichtenfels account: 352500 code: 78350000	Clearing Bank BYLADEM1COB Beneficiarys Bank IBAN DE36 7835 0000 0000 3525 00	Legal form Aktiengesellschaft Headquarter Sesslach	Court Coburg, HRB 3712 Chairman of board of directors Manfred Geiß	Management board Wolfgang Daum Klaus-Peter Welsch
---	---	---	---	---	---	---

Opt. 3.1)

Пульт на колесах вместо подвешного с MCP 2200

Панель управления станка MCP 2200 с qwerty-клавиатурой и двумя поворотными кнопками SINUMERIK Powerrides также размещены на данном пульте. На дверях станка находятся дополнительные панели управления со всеми необходимыми кнопками.



Opt. 4)

Линейные моторы

В комбинации с Sinumerik ONE (Опц. 2.12) и Safety Integrated фрезерный станок с ЧПУ может быть оснащен линейными синхронными двигателями. Тем самым на стойке X и стойке Y больше не остается деталей подверженных износу.

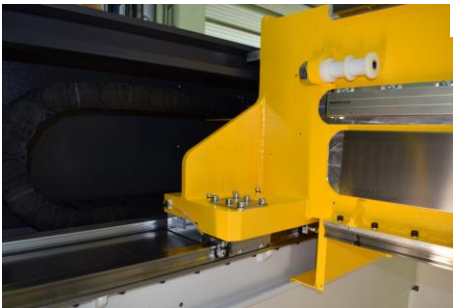
Позиции осей X и Y контролируются высокоточными линейными масштабами (линейками). Прямые системы измерения пути гарантируют высокую, постоянную точность станка.

Линейный привод позволяет осуществлять непосредственную и виброустойчивую подачу силового усилия на суппорты станка при высочайших скоростях и точности прохождения по осям. Линейные привода были специально разработаны для достижения наибольших скоростей и динамичности в ускорении. При проходе по плоскостям моделей и постоянной смене направления передвижения шпинделя они позволяют увеличить эффективность прохождения плоскости минимум от 30% до 100%. Важным при этом являются не столько достигнутые скорости быстрой подачи шпинделя, сколь бы впечатляющими они не были, сколько невероятное ускорение перемещения по осям!



Современная техника систем управления с помощью Safety Integrated Sinumerik позволяет осуществлять управление данными приводами. Без применения данной системы управления мы считаем эксплуатацию линейных приводов безответственной, несмотря на надежность самих приводных механизмов

Данные привода успешно и без каких-либо проблем применяются на фрезерных станках GEISS с 1998 года. Более 130 станков было оснащено с тех пор данными высококачественными приводами. Базовая конструкция фрезерных станков GEISS – портального типа с неподвижным столом – оказалось как нельзя лучше приспособленной для применения данных приводов. Экономическая выгода для пользователя очевидна: время цикла может быть в некоторых случаях сокращено в половину. Расходы на техобслуживание сильно сокращаются. Уже сегодня можно сказать, что срок службы подобной установки намного превышает срок службы обычного станка!



Преимущества линейных приводов:

- **Максимальная динамика и высочайшие скорости подачи**
- **Невероятная точность по контуру обработки**
- **Высокое самоускорение**
- **Простой монтаж**
- **Практически не требуют техобслуживания**
- **Короткое время цикла и как следствие высокая производительность**

Opt. 4.1)

Линейный двигатель оси Z с гидравлическим компенсатором веса.

address GEISS AG Industriestr. 2 D- 96145 Sesslach	Tax-No. DE813655191 Customs number 2768380	Bank Sparkasse Coburg-Lichtenfels account: 352500 code: 78350000	Clearing Bank BYLADEM1COB Beneficiarys Bank IBAN DE36 7835 0000 0000 3525 00	Legal form Aktiengesellschaft Headquarter Sesslach	Court Coburg, HRB 3712 Chairman of board of directors Manfred Geiß	Management board Wolfgang Daum Klaus-Peter Welsch
---	---	---	---	---	---	---

Opt. 5) Альтернативные фрезерные шпиндели и узлы обработки:

Указанные цены означают увеличение цены относительно базовой цены шпинделя, содержащегося в базовой комплектации. Данные фрезерные шпиндели подходят для применения на второй стойке по оси Z в соответствии с Опц. 8.8), дополнительных вертикальных осях согласно Опц.8.6) и на 3-х осевых фрезерных станках согласно опции 6. 0).

Все фрезерные шпиндели имеют жидкостное охлаждение, контроль числа оборотов и керамические подшипники с постоянной смазкой

Шпиндели GEISS с двойным наконечником вала:

Данные фрезерные шпиндели являются разработкой нашего завода и поэтому оптимально подходят к использованию на наших станках. Если нет необходимости в системе смены инструмента, то они представляют собой самое простое и надежное решение.

Opt. 5.1)

Фрезерный шпиндель GEISS ER 16 в базовой комплектации специфицирован на 30.000 min⁻¹. Но данный шпиндель может эксплуатироваться и на **40.000 min⁻¹** для более быстрой или точной работы. Данная цена содержит дополнительно больший силовой модуль для фрезерного шпинделя.

Opt. 5.3)

Фрезерный шпиндель GEISS ER25

для применения с фрезерными головками Опц. 6.4 и в 3-х осевых станках.

Данный шпиндель имеет конструкцию аналогичную зарекомендовавшему себя шпинделю GEISS ER16, но имеет большую мощность и больший крутящий момент. На обоих концах вала могут быть зажаты инструменты с хвостовиком максимально 16мм.

Данный шпиндель имеет мощность **12 кВт**, число оборотов программируется до **24.000 min⁻¹**.

Шпиндель имеет сквозной вал с **цанговым патроном ER25** согласно DIN 69893 с обеих сторон.

address GEISS AG Industriestr. 2 D- 96145 Sesslach	Tax-No. DE813655191 Customs number 2768380	Bank Sparkasse Coburg-Lichtenfels account: 352500 code: 78350000	Clearing Bank BYLADEM1COB Beneficiarys Bank IBAN DE36 7835 0000 0000 3525 00	Legal form Aktiengesellschaft Headquartier Sesslach	Court Coburg, HRB 3712 Chairman of board of directors Manfred Geiß	Management board Wolfgang Daum Klaus-Peter Welsch
---	---	---	---	--	---	---

Фрезерные шпиндели с автоматической сменой инструмента:

Статус использования инструмента контролируется системой управления станка для всех указанных ниже шпинделей. Шпиндели оснащены встроенным кодовым датчиком положения для контроля позиции. Это является предварительным условием для выполнения операции нарезания резьбы.

Для обработки алюминия данные шпиндели могут поставляться по запросу также системой внутреннего охлаждения инструмента. Сами фрезы и зажимные патроны ввиду многообразия их использования клиентами могут быть запрошены и поставлены отдельно, они не включены в объем поставки.

Opt. 5.4)

Фрезерный шпиндель CLASSIC 100 A38

Для использования с фрезерной головкой в соответствии с опц. 6.4) и в 3-х осевом станке.

Максимальная мощность шпинделя составляет **8,5 кВт**, обороты программируются от 3,000об/мин до **32,000 об/мин**. Фрезерная оправка- **HSK-E40**.

Также может использоваться оправка HSK-F50, поскольку вал шпинделя имеет диаметр 50мм. В этом случае магазин инструмента должен быть оснащен оправками HSK-F50.

Максимальный вращающий момент: 2,7Нм.

Opt. 5.5)

Фрезерный шпиндель CLASSIC 126 A24

Для использования с фрезерной головкой в соответствии с опц.6.6) и в 3-х осевом станке.

Максимальная мощность шпинделя составляет **15 кВт** обороты программируются от 3,000 до **26,000 об/мин**. Фрезерная оправка - **HSK-E50**.

Максимальный вращающий момент: 10,6Нм.

Opt. 5.13)

Фрезерный шпиндель Reckerth 150x150x460

Для использования с фрезерной головкой согласно опц. 6.7) и в 3-х осевых станках.

Пиковая мощность шпинделя со смазкой на весь срок службы составляет **15кВт**.

Скорость вращения шпинделя программируется бесступенчато от 0 до **24.000min-1**.

Максимальный вращающий момент шпинделя **14.5 Nm**. Шпиндель оснащен гибридными керамическими подшипниками и имеет водяное охлаждение.

Шпиндель имеет очень жесткую конструкцию благодаря двойному подшипнику в переднем блоке подшипников.

Фрезерная оправка **HSK-F63**.

Шпиндель имеет также интегрированный энкодер для контроля позиции на малых скоростях.

Opt. 5.14)

Фрезерный шпиндель Reckerth 150x150x460 с техническими характеристиками и размерами аналогичными опции 5.13, но с **подачей СОЖ через центр инструмента и тройным подшипником в переднем блоке подшипников**.

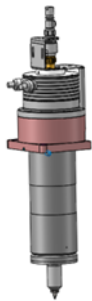
По причине усиленных подшипников шпиндель может эксплуатироваться с максимальным числом оборотов 24000 min-1 только непродолжительное время.

Остальные шпиндели по запросу

address GEISS AG Industriestr. 2 D- 96145 Sesslach	Tax-No. DE813655191 Customs number 2768380	Bank Sparkasse Coburg-Lichtenfels account: 352500 code: 78350000	Clearing Bank BYLADEM1COB Beneficiarys Bank IBAN DE36 7835 0000 0000 3525 00	Legal form Aktiengesellschaft Headquarter Sesslach	Court Coburg, HRB 3712 Chairman of board of directors Manfred Geiß	Management board Wolfgang Daum Klaus-Peter Welsch
---	---	---	---	---	---	---

Режущие ножи с дополнительной осью A для поворота лезвия:

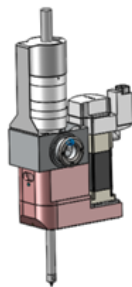
Opt. 5.30)



Оборудование для системы с **ультразвуковым процессором и коротким, жестким соноотродом** для использования с ортогональной головой опции 6.30) и на 3-х осевых станках.

Ультразвуковая частота в 20 кГц для резки материалов, которые не подлежат фрезерованию. Лезвия запаяны в метчик и поэтому имеют высокую прочность. Альтернативно есть соноотроды, которые могут зажиматься в специальном посадочном гнезде соноотрода. Это позволяет использовать бюджетные лезвия и отменяет необходимость ориентации соноотрода в направлении резания после каждой смены лезвия.

Opt. 5.31)



Оборудование для системы с **ультразвуковым процессором и длинным, тонким соноотродом** для использования в вилочной голове опции 6.31) и на 3-х осевых станках.

Ультразвуковая частота в 20 кГц для резки материалов, которые не подлежат фрезерованию.

Данные лезвия зажимаются в посадочном гнезде соноотрода с помощью накидной гайки.

Opt. 5.32)

Оснащение станка **холодным ножом**.

Для резки не фрезеруемых материалов, если в ультразвуке нет необходимости. Для использования в вилочной голове опции 6.31) и на 3-х осевых станках.

(Механическая конструкция соответствует опции 5.31)

address	Tax-No.	Bank	Clearing Bank	Legal form	Court	Management board
GEISS AG Industriestr. 2 D- 96145 Sesslach	DE813655191 Customs number 2768380	Sparkasse Coburg-Lichtenfels account: 352500 code: 78350000	BYLADEM1COB Beneficiarys Bank IBAN DE36 7835 0000 0000 3525 00	Aktiengesellschaft Headquartier Sesslach	Coburg, HRB 3712 Chairman of board of directors Manfred Geiß	Wolfgang Daum Klaus-Peter Welsch

Opt. 6) Альтернативные фрезерные и обрабатывающие головки:

Нижеуказанные цены прибавляются к базовой цене станка.

Стоимость фрезерной головы включает в себя соответствующее мощности шпинделя усиление конструкции всего станка.

НОВОЕ:

Оси «С» всех ортогональных фрезерных голов оснащены моментным электродвигателем, имеют прямую систему измерений хода и могут блокироваться пневматически.

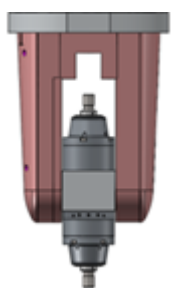
По запросу также и оси «В» фрезерных голов опц. 6.4, 6.6 и 6.7 могут быть оснащены прямой системой измерения хода и пневматическим зажимом.

Opt. 6.0)

Исполнение в качестве 3-х осевого станка без фрезерной головки.

Фрезерный шпиндель /голова согласно опции 5) устанавливается напрямую на ось Z.

Opt. 6.1)



Вилочная фрезерная головка для стандартного фрезерного шпинделя GEISS ER16

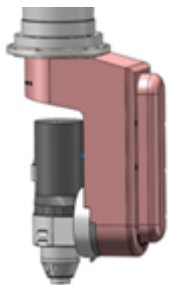
Очень компактная конструкция для достижения лучшего прохода узких мест заготовки.

Для привода оси С на данной фрезерной голове применяется волновая зубчатая передача (Harmonic Drive)

Технические характеристики:

В: 310°, 47,5 min⁻¹, 30 об/с² С: 580°, 70 min⁻¹, 15 об/с²

Opt. 6.4)



Ортогональная фрезерная головка для фрезерного шпинделя GEISS ER25 (Опт. 5.3) и шпинделей с системой смены инструмента CLASSIC 100 (Опт. 5.4)

Включая соответствующее **усиление всей конструкции станка.**

Включая **увеличение хода осей** для возможности пятиосевой обработки деталей в соответствии с номинальным размером машины, с длиной инструмента 60мм.

Технические характеристики:

В: GEISS ER25 320° / CLASSIC 100 270° , 70 min⁻¹, 20 об/с²

С: 720°, 100 min⁻¹, 20 об/с²

Opt. 6.6)



Ортогональная фрезерная головка для фрезерного шпинделя CLASSIC 126 (Опт. 5.5)

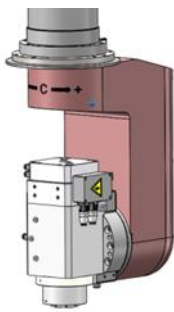
с державкой HSK-E50 и соответствующим **усилением всей конструкции станка.**

Технические характеристики:

В: 220°, 70 min⁻¹, 20 об/с² С: 720°, 100 min⁻¹, 20 об/с²

address GEISS AG Industriestr. 2 D- 96145 Sesslach	Tax-No. DE813655191 Customs number 2768380	Bank Sparkasse Coburg-Lichtenfels account: 352500 code: 78350000	Clearing Bank BYLADEM1COB Beneficiarys Bank IBAN DE36 7835 0000 0000 3525 00	Legal form Aktiengesellschaft Headquarter Sesslach	Court Coburg, HRB 3712 Chairman of board of directors Manfred Geiß	Management board Wolfgang Daum Klaus-Peter Welsch
---	---	---	---	---	---	---

Opt. 6.7)



Ортогональная фрезерная головка для шпинделей Reckerth (Опц. 5.13 и опц. 5.14)

Включая соответствующее **усиление всей конструкции станка.**

Включая увеличение **хода по осям** для возможности обработки блока величиной с номинальный размер станка по 5-ти осям на длине инструмента в 95мм

Технические характеристики:

B: 270° , 70 min^{-1} , 20 об/с^2 C: 720° , 100 min^{-1} , 20 об/с^2

Opt. 6.14)



Фрезерная головка Direct Drive с прямым приводом и 11кВт синхронным мотор-шпинделем

Чрезвычайно компактная 5-ти осевая ортогональная фрезерная головка.

Оси В и С приводятся в движение безредукторным моментным двигателем с абсолютными датчиками положения.

Технические характеристики:

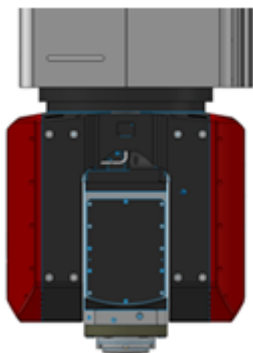
B: 210° , 30 min^{-1} , 20 об/с^2 C: 540° , 30 min^{-1} , 20 об/с^2

Мощность шпинделя: 11кВт эксплуатационная мощность S1.

Максимальная скорость вращения шпинделя: $24\,000 \text{ min}^{-1}$

Посадочное место под инструмент HSK-F63

Opt. 6.15)



Новинка:

Вилочная фрезерная голова Direct Drive с 25 кВт синхронным мотор-шпинделем, тяжелый узел для производства форм и моделей.

Поставляется только вместе с линейными приводами на основных осях X, Y и Z (опц. 4 и опц. 4.1).

5-осевая ортогональная фрезерная головка.

Оси В- и С- приводятся в движение безредукторным моментным электродвигателем с прямой абсолютной системой измерения хода. Обе оси могут пневматически блокироваться.

Технические характеристики:

B: 210° , 30 min^{-1} , 20 об/с^2 C: 540° , 30 min^{-1} , 20 об/с^2

Мощность шпинделя: 25кВт эксплуатационная мощность S1.

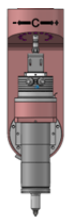
Максимальная скорость вращения шпинделя: $20\,000 \text{ min}^{-1}$

Посадочное место под инструмент HSK-A63

address GEISS AG Industriestr. 2 D- 96145 Sesslach	Tax-No. DE813655191 Customs number 2768380	Bank Sparkasse Coburg-Lichtenfels account: 352500 code: 78350000	Clearing Bank BYLADEM1COB Beneficiarys Bank IBAN DE36 7835 0000 0000 3525 00	Legal form Aktiengesellschaft Headquartier Sesslach	Court Coburg, HRB 3712 Chairman of board of directors Manfred Geiß	Management board Wolfgang Daum Klaus-Peter Welsch
---	---	---	---	--	---	---

Opt. 6) Альтернативные режущие головки:

Opt. 6.30)

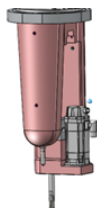


Ортогональная голова для зажима короткого сонотрода согласно опции 5.30).

Технические характеристики:

B: 270° , 80 min^{-1} , 20 об/с^2 C: 720° , 100 min^{-1} , 20 об/с^2

Opt. 6.31)



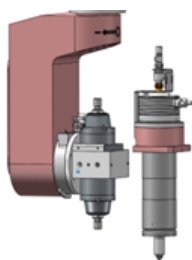
Вилочная голова для крепления длинного сонотрода согласно опции 5.31) и холодного ножа согласно опции 5.32).

Для привода оси C- в данной фрезерной голове применяется волновая зубчатая передача (Harmonic Drive)

Технические характеристики:

B: 180° , $28,1 \text{ min}^{-1}$, 20 об/с^2 C: 550° , 70 min^{-1} , 15 об/с^2

Opt. 6.32)



Ортогональная фрезерная голова для зажима короткого сонотрода согласно опции 5.30).

Исполнение как опцион 6.30, но с быстрыми разъемами для возможности смены сонотрода в течение 20 минут на фрезерный шпиндель GEISS-ER16.

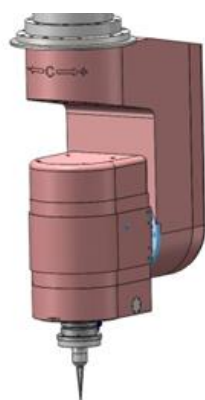
Данная стоимость включает в себя фрезерный шпиндель и плату управления шпинделем.

Технические характеристики:

B: 320° , 80 min^{-1} , 20 об/с^2 C: 720° , 100 min^{-1} , 20 об/с^2

Opt. 6.33)

Новинка: Специальная разработка для обработки сотового (honeycomb) материала:



Ультразвуковая режущая головка для автоматического электромагнитного крепления сонотродов, используемых при резке различных сотовых материалов прямыми и круглыми лезвиями.

Ось A- для поворота лезвий может вращаться со скоростью до 1200 об/мин .

Оси A- и C- приводятся в движение моментным двигателем

В цену оборудования включены ультразвуковой генератор на 20 кГц и сонотрод с режущим лезвием. Прочие сонотроды с различными геометриями лезвий поставляются по запросу. По цене опц. 7.1 станок может быть оснащен инструментальным магазином на восемь различных сонотродов.

Технические характеристики:

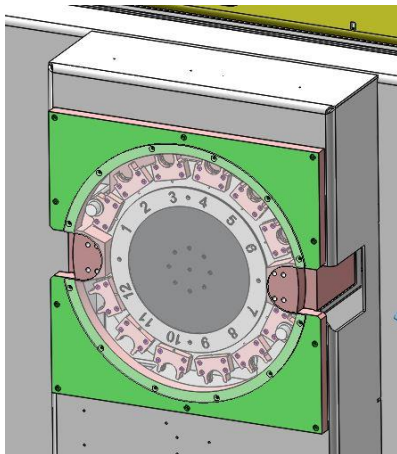
A: 1200 об/мин бесконечное вращение,

W: 270° , 70 об/мин , 20 об/с^2 C: 720° , 100 об/мин , 20 об/с^2

address	Tax-No.	Bank	Clearing Bank	Legal form	Court	Management board
GEISS AG Industriestr. 2 D- 96145 Sesslach	DE813655191 Customs number 2768380	Sparkasse Coburg-Lichtenfels account: 352500 code: 78350000	BYLADEM1COB Beneficiarys Bank IBAN DE36 7835 0000 0000 3525 00	Aktiengesellschaft Headquartier Sesslach	Coburg, HRB 3712 Chairman of board of directors Manfred Geiß	Wolfgang Daum Klaus-Peter Welsch

Opt. 7) Смена инструмента:

Опц. 7.0)



Револьверный магазин для смены инструмента на 12 позиций

Инструмент размещается на задней стенке станка в револьверном магазине и защищен от пыли. Револьверный магазин имеет преимущество особенно на станках с разделительным экраном, поскольку при его применении инструменты доступны для смены по обе стороны экрана.

Инструмент меняется посредством вызова простой подпрограммы.

По запросу револьверный магазин может оснащаться количеством гнезд для инструмента превышающим 12. В стандартном магазине могут храниться инструменты с максимальной длиной 200мм, максимальным диаметром 110мм и максимальным весом 2kg.

Наряду с револьверным магазином могут поставляться магазины горизонтального полочного типа или цепные магазины с количеством гнезд для хранения инструмента до 50 шт.

Opt. 7.3)

Система управления инструментом

С помощью системы управления инструментом инструмент под любым номером может быть определен в любое место в магазине. Таким образом, номер инструмента больше не привязывается жестко к номеру позиции в магазине. Инструменты, которые не находятся в магазине автоматически добавляются как «ручной инструмент». Раскладка магазина делается в определенном окне, которое позволяет закреплять инструменты и создавать, так называемые «инструменты-близнецы».

Opt. 7.5)

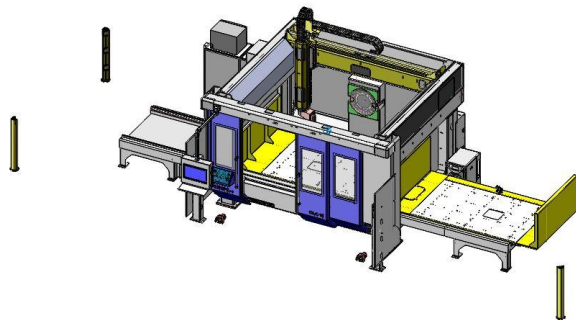
Замер усилия во время смены инструмента для предотвращения повреждений станка.

С помощью данного измерения можно избежать повреждений на фрезерном шпинделе и на устройстве смены инструмента возникающих из-за заклинившего инструмента или смещенной позиции станка.

address GEISS AG Industriestr. 2 D- 96145 Sesslach	Tax-No. DE813655191 Customs number 2768380	Bank Sparkasse Coburg-Lichtenfels account: 352500 code: 78350000	Clearing Bank BYLADEM1COB Beneficiarys Bank IBAN DE36 7835 0000 0000 3525 00	Legal form Aktiengesellschaft Headquartier Sesslach	Court Coburg, HRB 3712 Chairman of board of directors Manfred Geiß	Management board Wolfgang Daum Klaus-Peter Welsch
--	---	--	---	--	--	--

Опц. 8) дополнительные оси ЧПУ и шпиндели для обработки и транспортировки деталей.

Opt. 8.2)



Станок со **столом-челноком**

Закрывает всю рабочую зону параллельно оси X и работает как дополнительная ось ЧПУ. Защищена световой **решеткой**, лазерный сканер используется на раскроечных головках для плоских компонентов. Стол-челнок поставляется на станки с шириной по оси Y от 800мм.

Стол-челнок служит только для загрузки машины, во время обработки детали он неподвижен. Так как стол во время обработки остается неподвижным, то динамика станка, особенно при обработке тяжелых деталей, не подвергается негативному влиянию с его стороны.

Благодаря конструкции и закрытым алюминиевым плитам стола, его направляющие и привод наилучшим способом защищены от попадания грязи и станок легко чистится.

Стол-челнок позволяет осуществлять производство очень компактных станков, обрабатывающих большие детали в двухстанционном режиме. В то время как на станках с разделительной перегородкой или сдвижными столами номинальный размер станка должен быть минимум вдвое больше самой большой из обрабатываемых на нем деталей, на версии со столом челноком будет достаточно, если номинальный размер станка будет соответствовать размеру одной детали.

Существенное преимущество стол-челнок имеет перед другими конструкциями, если речь идет об обработке стекловолокна, когда обычно вся машина имеет защиту специальным кожухом. Во время обработки станок всегда остается полностью закрытым, поскольку для смены детали не надо открывать дверей.

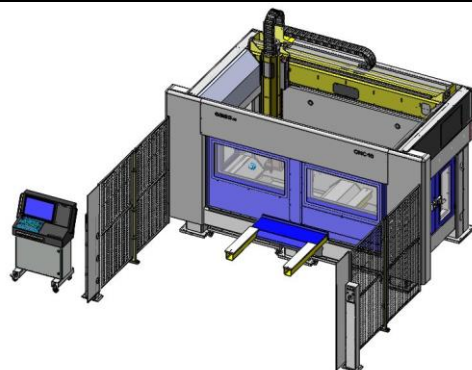
Высота стола составляет 665мм. Поскольку ширина стола-челнока соответствует номинальному размеру станка, при 3-х осевой обработке используется не весь ход станка.

Для бокового стола-челнока требуются четыре двустворчатых двери (опция 9).

Opt. 8.2.1)

Исполнение станка со столом-челноком с 2 боковыми автоматически управляемыми **жалюзи** вместо неподвижных стенок.

Opt. 8.3)



Исполнение станка с **круглым столом**.

Круглый стол выполняется в качестве оси ЧПУ с безазорным приводом. В обеих рабочих позициях круглый стол блокируется. Для большей безопасности, в том числе и в отношении пыли и стружки здесь предусмотрена разделительная стенка, вращающаяся вместе со столом. Вращательное движение стола контролируется с помощью светового барьера, предотвращающего доступ к нему при работе.

Внимание! У станков с круглым столом может значительно сокращаться рабочее пространство.

address GEISS AG Industriestr. 2 D- 96145 Sesslach	Tax-No. DE813655191 Customs number 2768380	Bank Sparkasse Coburg-Lichtenfels account: 352500 code: 78350000	Clearing Bank BYLADEM1COB Beneficiarys Bank IBAN DE36 7835 0000 0000 3525 00	Legal form Aktiengesellschaft Headquartier Sesslach	Court Coburg, HRB 3712 Chairman of board of directors Manfred Geiß	Management board Wolfgang Daum Klaus-Peter Welsch
---	---	---	---	--	---	---

Opt. 8.4)

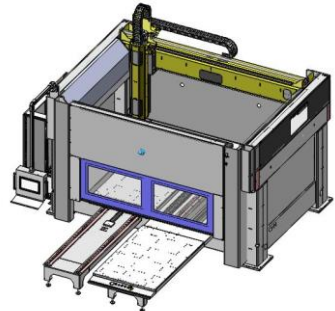
Дополнительные оси ЧПУ для фрезерных оснасток

Например, поворотная ось для поворота всей фрезерной оснастки или линейной оси для перестановки упоров. В цену входит комплексная техника по управлению и регулированию, но не привод. Привод содержится в предложении на саму фрезерную оснастку.

Opt. 8.5)

Фронтальный стол-челнок для автоматической подачи отформованных деталей.

Фронтальный стол-челнок выезжает спереди станка. Он выполнен как NC-ось и служит для загрузки/выгрузки.



При этом вес стола и вес обрабатываемых деталей не оказывают никакого отрицательного влияния на динамику станка, в отличие от других принципов конструкции, где такие столы используются в тоже время и как оси станка в процессе обработки. Станок остается чрезвычайно компактным и легко чистится. Высота стола составляет не менее 590 мм, а грузоподъемность-300 кг/м2.

В версии с фронтальным столом-челноком станок защищен спереди вертикальной дверью с моторным приводом.

Для 2-станционных станков два таких стола-челнока могут быть использованы (опц. 8.5.1).

Оба стола-челнока могут быть соединены для обработки отформованных деталей большего размера.

Опционально станок может быть сконструирован с убираемым центральным opt. 9.13) для защиты станции напротив от попадания стружки. В таком случае станок должен быть большего размера.

Opt. 8.5.1)

Дополнительный фронтальный стол-челнок.

Opt. 8.6)

В комбинации с нашим 5-ти осевым фрезерным станком, начиная с размера FZ 2000, возможна установка **дополнительной вертикальной стойки**. Данная стойка программируется в своем движении по оси Z независимо от других стоек. Она позволяет производить на 5-ти осевом станке тяжелую обработку, свойственную 3-х осевым станкам. На данной стойке монтируется фрезерный шпиндель GEISS ER 16. Альтернативно могут устанавливаться все фрезерные шпиндели и резак согласно Опц.5).



Обратите внимание:

В случае установки дополнительной вертикальной оси ход по оси X уменьшается на 500мм, поскольку для дополнительной оси нужно место. Поэтому при заказе станка необходимо сразу заказать по оси X лишние 500мм.

address GEISS AG Industriestr. 2 D- 96145 Sesslach	Tax-No. DE813655191 Customs number 2768380	Bank Sparkasse Coburg-Lichtenfels account: 352500 code: 78350000	Clearing Bank BYLADEM1COB Beneficiarys Bank IBAN DE36 7835 0000 0000 3525 00	Legal form Aktiengesellschaft Headquartier Sesslach	Court Coburg, HRB 3712 Chairman of board of directors Manfred Geiß	Management board Wolfgang Daum Klaus-Peter Welsch
---	---	---	---	--	---	---

Opt. 8.8)

2. Ось «Z» с осью «В» и «С»

Вторая ось «Z» служит в первую очередь для возможности комбинирования в одном станке двух технологий обработки, например фрезерования и ультразвуковой резки.

(Данная комбинация осей практически не используется больше для одновременной обработки двух идентичных деталей, поскольку геометрические отклонения при одновременной работе обеих голов не компенсируются программным обеспечением.)

Вторая ось «Z» оснащена ортогональной головой и шпинделем GEISS как описано в базовом оснащении. Однако он может быть оснащена и всеми другими фрезерными головками как описано в опционе 6 и фрезерными шпинделями согласно опциону 5.

Примеры:



Станок с 2-мя вилочными головками и шпинделем GEISS для одновременной обработки 2-х деталей.



Комбинация оси «Z» с фрезерным шпинделем Classic 126 и второй осью «Z» с ультразвуковой режущей головкой.

Обратите внимание:

Расстояние между обеими стойками «Z» остается неизменным и должно быть сразу специфицировано в заказе. Ход обработки станка по оси «X» уменьшается на данный размер.

По запросу возможно с помощью дополнительной оси ЧПУ передвигать обе стойки «Z» по оси «X» таким образом, чтобы можно было работать с любым расстоянием по оси «X»

Opt. 8.9)

Привод оси «Y» двумя отдельными моторами (портальная ось)

Эта опция необходима для высокоточных станков с приводом шарико-винтовой парой в комбинации с измерением лазерным интерферометром Опц. 17.6. Различные погрешности позиционирования шпинделей шарико-винтовых пар обеих сторон портала могут быть компенсированы только, когда станки изготавливаются с этой опцией.

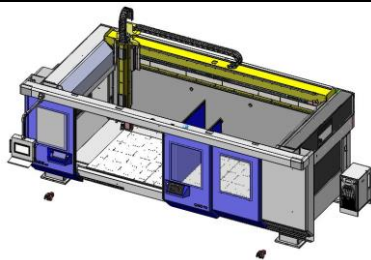
Данная опция рекомендуется также для станков с номинальным размером оси X от 3000мм и более для улучшения динамических характеристик станка.

Станки с линейными двигателями Опц.4 не нуждаются в этой дополнительной опции, т.к. на этих машинах ось «Y» всегда выполнена как портальная ось.

address GEISS AG Industriestr. 2 D- 96145 Sesslach	Tax-No. DE813655191 Customs number 2768380	Bank Sparkasse Coburg-Lichtenfels account: 352500 code: 78350000	Clearing Bank BYLADEM1COB Beneficiarys Bank IBAN DE36 7835 0000 0000 3525 00	Legal form Aktiengesellschaft Headquarter Sesslach	Court Coburg, HRB 3712 Chairman of board of directors Manfred Geiß	Management board Wolfgang Daum Klaus-Peter Welsch
---	---	---	---	---	---	---

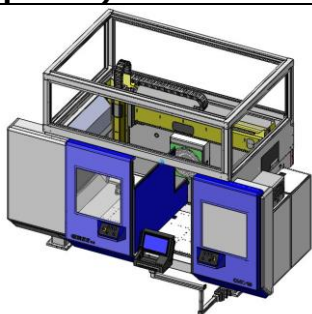
Opt. 9) Защитные кабины станка и соответствующее оборудование

Opt. 9.0)



4-створчатые двери станка с дверной балкой сверху, для сокращения ширины

Opt. 9.1)



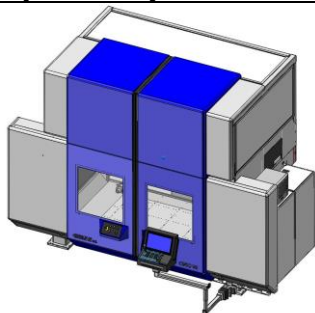
Звукоизоляционная кабина как дополнение к стандартной кабине безопасности.

Звукоизоляционная кабина образует одно целое со станиной и не требует для себя дополнительной установочной площади.

Opt. 9.2)

При обработке материалов, обрезка которых вызывает появление пыли, или если существуют особые требования по шумоизоляции, на станок должна быть смонтирована **сплошная изоляционная кабина**. Данная кабина включает в себя звукоизоляционную кабину и предусмотрена для подключения к системе отвода стружки и пыли с рециркуляцией воздуха.

Opt. 9.2.1)



Специальные сдвижные двери для станков со звукоизоляционной кабиной или сплошной изоляционной кабиной для загрузки краном.

Для этого передним дверям от верха до середины станка придается угол.

С данной опцией можно отказаться от передвижного стола для загрузки деталей, что позволяет сократить общий объем инвестиций и место, занимаемое станком в цехе. Данные двери также могут иметь моторный привод. Для этого необходима опция 9.6)

Opt. 9.4)

Оснащение станка звукоизоляционной кабиной или сплошной изоляционной кабиной с **кондиционером**.

Opt. 9.6)

Передние двери с моторным дистанционным приводом.

address GEISS AG Industriestr. 2 D- 96145 Sesslach	Tax-No. DE813655191 Customs number 2768380	Bank Sparkasse Coburg-Lichtenfels account: 352500 code: 78350000	Clearing Bank BYLADEM1COB Beneficiarys Bank IBAN DE36 7835 0000 0000 3525 00	Legal form Aktiengesellschaft Headquarter Sesslach	Court Coburg, HRB 3712 Chairman of board of directors Manfred Geiß	Management board Wolfgang Daum Klaus-Peter Welsch
---	---	---	---	---	---	---

Opt. 9.7)**Световой барьер сзади дверей плюс сенсорная кнопка на двери.**

Нажатием одной кнопки закрываются двери и следом стартует автоматическая программа ЧПУ.

Для станков с разделительным экраном данная опция требуется два раза.

Opt. 9.8)**Увеличение проема двери до 400мм.****Opt. 9.9)****Более высокий дверной проем для станков с 4-створчатыми дверьми..****Opt. 9.10)****Increase of door height****Opt. 9.11)****Удлинение колонн станка.****Opt. 9.13)**

Разделение рабочей зоны на 2 равные части посредством **съёмного экрана**, включая второй независимый вакуумный контур.

Opt. 9.14)**Специальный цвет станка (RAL), отличающийся от нашего стандарта.****Opt. 9.15)**

Оборудование оси «Z» линейной **абсолютной системой измерения хода** для компенсирования расширения от нагрева оси «Z». (Стеклянная линейка)

Opt. 9.15.1)**Прямые системы измерения хода для линейных осей «X» и «Y»**

До длины хода 4000мм применяются прямые системы стеклянных линеек, свыше 4000м – инкрементальные линейки с интегрированной стальной рулеткой.

Предпосылкой для оборудования оси «Y» прямой системой измерения хода является исполнение оси «Y» как портальной оси согласно опц.8.9).

(Станки с линейными приводами не нуждаются в данном опционе, поскольку прямые системы измерения хода и портальный привод уже содержаться в опц.4))

Opt. 9.21)**Центральная смазка для автоматической смазки всех подшипников.**

Данная опция особенно рекомендуется для станков, которые работают в пыльной атмосфере.

Opt. 9.22)

Уплотнение станка для замкнутой системы подачи СОЖ при обработке специальных композитных материалов или деталей из магния и т.д.

address GEISS AG Industriestr. 2 D- 96145 Sesslach	Tax-No. DE813655191 Customs number 2768380	Bank Sparkasse Coburg-Lichtenfels account: 352500 code: 78350000	Clearing Bank BYLADEM1COB Beneficiarys Bank IBAN DE36 7835 0000 0000 3525 00	Legal form Aktiengesellschaft Headquartier Sesslach	Court Coburg, HRB 3712 Chairman of board of directors Manfred Geiß	Management board Wolfgang Daum Klaus-Peter Welsch
---	---	---	---	--	---	---

Opt. 10) Системы удаления и отсоса стружки и пыли

Все отсасывающие системы полностью связаны со шлангами или трубопроводами и каналами отсоса станка. Отсасывающие установки управляются системой управления ЧПУ.

Opt. 10.1)

Система отсоса стружки на столе станка или на фрезерной оснастке,

С вакуумом в 206 мбар, с антистатическими фильтрами класса М, площадь фильтрования 2,6м², интегрирована в систему управления станком. Диаметр подключения 50 мм. Мощность 2,2 кВт; Объем фильтрации макс.: 300 м³/h, 70дБ(А) согласно DIN EN ISO 3744

Opt. 10.1.1)

Система отсоса в шумопоглощающем исполнении, 10.1) или 10.2)

61 дБ(А) согласно DIN EN ISO 3744

Opt. 10.2)

Система отсоса стружки на фрезерном шпинделе,

С вакуумом в 206 мбар, с антистатическими фильтрами класса М, площадь фильтрования 2,6м², интегрирована в систему управления станком. Диаметр подключения 50 мм. Мощность 2,2 кВт; Объем фильтрации макс.: 300 м³ / h

В зависимости от задач могут быть изготовлены индивидуальные насадки или кольцевые щетки для достижения оптимального эффекта отсоса.

Дополнительно по запросу могут быть изготовлены несколько парковочных станций для насадок с целью обеспечения возможности автоматической смены инструмента.

Кроме самой системы отсоса опция включает в себя трубопровод через ось Z, кольцевой канал вокруг оси C, все шланги для отсоса, фланец с каналом на самой фрезерной голове, через который удаляется стружка, а также переходник на шпиндельной бабке.

Опция доступна для всех станков с ортогональной фрезерной головой. Для станков с вилочными головами поставляется с ограничениями и только по запросу.

Opt. 10.2.1)

Подготовка к установке системы отсоса стружки на фрезерном шпинделе.

Эта опция включает трубопроводы на оси «Z» и кольцевой канал оси «C».

Opt. 10.2) для станков со шпинделями GEISS:

Opt. 10.2.2)

Два закрепленных на шпинделе всасывающих сопла с замками для их быстрой смены.

Данная опция включает два отсасывающих сопла с круглой щеткой и блокирующей пластиной. Блокирующая пластина может быть использована, когда шпиндель работает только одной стороной. Оба отсасывающих сопла всегда открыты. Нет необходимости в специальном перекрывающем клапане.

Opt. 10.2.3)

Отсасывающее сопло для обрезки отдельных листов и стопок листов

Включая сжатый воздух для увеличения эффективности удаления стружки. Быстросъемный крепеж зафиксирован на шпинделе.

address GEISS AG Industriestr. 2 D- 96145 Sesslach	Tax-No. DE813655191 Customs number 2768380	Bank Sparkasse Coburg-Lichtenfels account: 352500 code: 78350000	Clearing Bank BYLADEM1COB Beneficiarys Bank IBAN DE36 7835 0000 0000 3525 00	Legal form Aktiengesellschaft Headquarter Sesslach	Court Coburg, HRB 3712 Chairman of board of directors Manfred Geiß	Management board Wolfgang Daum Klaus-Peter Welsch
---	---	---	---	---	---	---

Opt. 10.2) для станков со шпинделями с автоматической сменой инструмента:

Opt. 10.2.4)

Адаптер для автоматической смены отсасывающих сопел

Заменяемые отсасывающие сопла, включая одно с кольцевой щеткой.

Opt. 10.2.5)

Адаптер для автоматической замены отсасывающих сопел для резки отдельных листов и стопок листов

Включая сжатый воздух для увеличения эффективности удаления стружки. Быстросъемный крепеж зафиксирован на шпинделе.

Opt. 10.2.6)

Станция хранения для одного адаптера установленная в рабочем пространстве машины, состоящая из сенсоров и программы числового управления для контроля очередности действий.

Opt. 10.2.7)

Отсасывающие сопла специального дизайна для специального инструмента.

Для адаптеров в соответствии с опциями 10.2.2) и 10.2.4 с или без кольцевой щетки, включая создание конструкции.

Opt. 10.3)

Сепаратор стружки и пыли, особенно для сухой стружки с содержанием пыли при обработке моделей или обрезке дерева. Съемный, 200 литровый барабан с вложенным мешком из ворса или джута.

Opt. 10.4)

Сепаратор стружек от термопластов, циклон с баком 200л.

Opt. 10.5)

Запорная задвижка для системы отсасывания стружки.

Opt. 10.6)

Воронка для стружки на задней стороне станка для подключения к системе отсасывания стружки.

ВНИМАНИЕ: Имеет смысл только на станках с закрытой плитой стола.

Opt. 10.7)

Выдвигаемый на колесиках **поддон для стружек** под всей рабочей площадью станка, применяется только на станках без закрытой плиты стола.

address GEISS AG Industriestr. 2 D- 96145 Sesslach	Tax-No. DE813655191 Customs number 2768380	Bank Sparkasse Coburg-Lichtenfels account: 352500 code: 78350000	Clearing Bank BYLADEM1COB Beneficiarys Bank IBAN DE36 7835 0000 0000 3525 00	Legal form Aktiengesellschaft Headquarter Sesslach	Court Coburg, HRB 3712 Chairman of board of directors Manfred Geiß	Management board Wolfgang Daum Klaus-Peter Welsch
---	---	---	---	---	---	---

Opt. 10.8)

Система транспортировки стружки для стружек и обрезков, применяется только на станках с закрытой плитой стола.

Opt. 10.9)

Интегрированная система **отсоса пыли** и стружки для фильтрации воздуха в закрытой кабине, а также для фильтрации легкой стружки и пыли. Мощность составляет **11 кВт**, объем фильтрации 6.000м3/час. Система оснащена вставными карманными фильтрами и автоматической очисткой фильтров.

Если фильтрации подлежит канцерогенная или взрывоопасная пыль, то настоятельно просим вас связаться с нами дополнительно.

Opt. 10.11)

Насос охлаждающего средства с полосовым фильтром и емкостью охлаждающего средства 200л.

Opt. 10.12)

Воздушный фильтр (очиститель воздуха) для отделения минимального количества смазочных масел, не требует особого технического обслуживания, удобен при проведении сервисных работ, мощность всасывания 4500м3/час. Для подключения данного фильтра машина должна быть оснащена полностью герметичной кабиной.

address GEISS AG Industriestr. 2 D- 96145 Sesslach	Tax-No. DE813655191 Customs number 2768380	Bank Sparkasse Coburg-Lichtenfels account: 352500 code: 78350000	Clearing Bank BYLADEM1COB Beneficiarys Bank IBAN DE36 7835 0000 0000 3525 00	Legal form Aktiengesellschaft Headquartier Sesslach	Court Coburg, HRB 3712 Chairman of board of directors Manfred Geiß	Management board Wolfgang Daum Klaus-Peter Welsch
--	---	--	---	--	--	--

Opt. 11) Вакуумное оборудование

Opt. 11.1)

Дополнительный вакуумный контур, состоящий из вакуумного клапана 1", выпускного клапана и обратного клапана для разъединения с другими вакуумными контурами.

Opt. 11.2)

Станок без вакуумного оборудования.

Если вакуумное оборудование не нужно, например, при производстве моделей, базовая стоимость станка уменьшается.

Opt. 11.3)

Второй вакуумный насос и разделение вакуумных контуров.

На станках с разделительным экраном, круглым столом или столом-челноком часто необходимо разделение вакуумных контуров, особенно на станках с аналоговыми вакуумными пневмопереключателями.

Opt. 11.4)

Ножной выключатель для вакуума.

При оснащении станка разделительным экраном требуется 2 раза согласно Опц.47), или на станках со столом-челноком

Opt. 11.5)

Вентилятор бокового канала с реверсивными клапанами и шумоизоляцией. Компрессор бокового канала работает с большим объемом всасывания и меньшим напором, чем вакуумный насос.

Мощность компрессора бокового канала составляет 11 кВт. Объем всасывания составляет от 1080м³/час при 0 бар и 425м³ при -250 мбар вакуума.

Компрессор бокового канала уместен особенно тогда, когда присасываться должны материалы, пропускающие воздух, при работе с вакуумными столами с войлочной основой (Опц. 12.3) или если во фрезерные оснастки не могут быть интегрированы уплотнители.

Opt. 11.7)

Аналоговый манометр для измерения текущего давления вакуума.

Opt. 11.8)

Дополнительная стоимость кулачкового вакуумного насоса типа MINK MM1102

Объем отсасывания с кулачковым вакуумным насосом типа MINK MM1102 составляет 110м³/час. Минимальное давление 60hPa.

В сравнении с лопастным насосом на данном насосе возможно сэкономить до 60% электроэнергии и расходов по обслуживанию насоса, т.к. в нем нет изнашивающихся деталей и сами насосы более энергоэффективны.

address GEISS AG Industriestr. 2 D- 96145 Sesslach	Tax-No. DE813655191 Customs number 2768380	Bank Sparkasse Coburg-Lichtenfels account: 352500 code: 78350000	Clearing Bank BYLADEM1COB Beneficiarys Bank IBAN DE36 7835 0000 0000 3525 00	Legal form Aktiengesellschaft Headquarter Sesslach	Court Coburg, HRB 3712 Chairman of board of directors Manfred Geiß	Management board Wolfgang Daum Klaus-Peter Welsch
---	---	---	---	---	---	---

Opt. 12) Стол станка, зажим деталей, распознавание деталей и контроль деталей.

Opt. 12.1)

Закрытый стол станка из алюминия, включая шаговую сетку отверстий и калибровые отверстия.

Opt. 12.2)

Вакуумный стол с пазами с шагом 50мм

для присасывания листов и плоских фрезерных оснасток; присасывание 2 вакуумными контурами посредством шарового крана, включается вручную (включая закрытый стол станка). Данное оборудование может понадобиться для стола-челнока дважды. Вакуумный стол очень хорошо комбинируется с матерчатой основой Vilmill.

Opt. 12.3)

Вакуумный стол с войлочной подложкой

для присасывания ровных отрезков материала при 4-х осевой обрезке ультразвуком. Со столом-челноком данное оборудование понадобится в 2 х. экз.

Внимание:

Имеет смысл ТОЛЬКО В КОМБИНАЦИИ С ОПЦИОНОМ 11.5)!

Opt. 12.4)

Два ряда пневматически приподнимаемых шариковых роликов для простой смены инструмента. Данное оборудование заказывается при исполнении со столом-челноком или разделительным экраном в двойном количестве.

ВНИМАНИЕ:

ИМЕЕТ СМЫСЛ ТОЛЬКО В КОМБИНАЦИИ С Опц. 12.1)!

Opt. 12.5)

Клапанная группа

для управления и контроля пневматических зажимных приспособлений. Клапанная группа состоит из 8-ти 5/2 ходовых клапанов. Посредством 8-ти программируемых входов системы управления могут контролироваться концевые позиции пневматических зажимов. Зажимы могут подсоединяться к группе клапанов посредством штекера Хартинга. Для станков с разделительным экраном, круглым столом или столом-челноком данное оборудование необходимо в двойном экземпляре.

Opt. 12.5.1)

Двухручный выключатель для активации зажима заготовки, который должен включаться с открытой защитной дверью или за пределами ограждения станка. Обычно используется в комбинации с клапаном опции 12.5).

address	Tax-No.	Bank	Clearing Bank	Legal form	Court	Management board
GEISS AG	DE813655191	Sparkasse Coburg-Lichtenfels	BYLADEM1COB	Aktiengesellschaft	Coburg, HRB 3712	Wolfgang Daum
Industriestr. 2	Customs number	account: 352500	Beneficiarys Bank IBAN	Headquartier	Chairman of board of directors	Klaus-Peter Welsch
D- 96145 Sesslach	2768380	code: 78350000	DE36 7835 0000 0000 3525 00	Sesslach	Manfred Geiß	

Opt. 12.6)

Штекер кодирования программ или антенна транспондера.

Для распознавания фрезерных оснасток и автоматического выбора соответствующих программ. Четырехзначные номера программ могут быть закодированы.

Вместо штекера кодирования за такую же цену может использоваться антенна транспондера для распознавания обрабатываемой детали. Данное оборудование необходимо дважды на станках с центральным экраном, поворотным столом или фронтальными столами-челноками.

Opt. 12.7)

Дешифрование сигналов о позиции узлов станка.

например, фотодатчики или концевые выключатели для контроля положения узла.

Opt. 12.8)

Дешифрование аналоговых сигналов пирометра станка

Для измерения температуры узлов на зажимном приспособлении.

Opt. 12.9)

Сканер штрих-кода с декодером и программным обеспечением. С помощью сканера штрих-кода возможно считывание определенного штрих-кода или матричного кода и последующий автоматический выбор программы ЧПУ. Подключение к PLC через ProfiNet.

address	Tax-No.	Bank	Clearing Bank	Legal form	Court	Management board
GEISS AG Industriestr. 2 D- 96145 Sesslach	DE813655191 Customs number 2768380	Sparkasse Coburg-Lichtenfels account: 352500 code: 78350000	BYLADEM1COB Beneficiarys Bank IBAN DE36 7835 0000 0000 3525 00	Aktiengesellschaft Headquartier Sesslach	Coburg, HRB 3712 Chairman of board of directors Manfred Geiß	Wolfgang Daum Klaus-Peter Welsch

Opt. 13) Измерительные приспособления

Opt. 13.1)

Неподвижно на станине встроенный измерительный щуп.

Программное обеспечение для автоматического измерения и корректировки осей фрезерной головки. Программа компенсирует автоматически и очень точно все мыслимые ошибки фрезерной головки. Устройство может применяться для калибровки станка после ремонта или для доказательства параметров точности станка.

Программное обеспечение для автоматического измерения длины инструмента. Измерительный дорн для фрезерного шпинделя входит в объем поставки.

Для станков с системой автоматической смены инструмента данная опция включает дополнительно место посадки инструмента для измерительного щупа и дополнительный ход для автоматической калибровки позиции инструмента в системе автоматической смены инструмента.

Внимание:

При заказе данного щупа пожалуйста убедитесь в том, что станок имеет соответствующий интерфейс, как описано в опции 13.1.1).

Opt. 13.1.1)

Подготовка для подключения измерительного щупа согласно Опц. 13.1)
(интерфейс к системе управления станком).

Opt. 13.2)

Измерительный щуп для автоматического измерения координат на заготовке и фрезерной оснастке. Данный измерительный щуп встроен на подвижном суппорте оси «Z». Необходимые подпрограммы для измерения координат по «X», «Y» и «Z» также входят в объем поставки.

Opt. 13.3)

Лазерный световой затвор BLUM

Высокоточное оптическое измерительное устройство для автоматического измерения инструмента в рабочей зоне обрабатывающего центра под нагрузкой, т.е. при вращающемся инструменте. Данное измерительное устройство рекомендуется также для измерения резцов и прочих вращающихся фрезерных инструментов при ослаблении линий срабатывания подушек безопасности и для измерения ультразвуковых ножей с винтовыми цапфами на сонотродах опции 5.30).

Opt. 13.4)

Система камер для измерения режущих поверхностей ножей или вращающегося фрезерного инструмента с точностью +/- 1,6 µm. Система распознает геометрию режущих поверхностей, износ и сколы.

Объем поставки: камера, оптика, освещение, панель Siemens согласно опц.2.13), программное обеспечение.

Opt. 13.5)

На станках, оснащенных автоматической системой смены инструмента может применяться **измерительный щуп с беспроводной системой передачи данных.** Данный измерительный щуп имеет державку HSK, размещается как обычный инструмент в магазине с инструментом и при необходимости выбирается для пятиосевого измерения координат заготовки.

Необходимые подпрограммы для измерения координат по X, Y и Z также входят в объем поставки.

address GEISS AG Industriestr. 2 D- 96145 Sesslach	Tax-No. DE813655191 Customs number 2768380	Bank Sparkasse Coburg-Lichtenfels account: 352500 code: 78350000	Clearing Bank BYLADEM1COB Beneficiarys Bank IBAN DE36 7835 0000 0000 3525 00	Legal form Aktiengesellschaft Headquartier Sesslach	Court Coburg, HRB 3712 Chairman of board of directors Manfred Geiß	Management board Wolfgang Daum Klaus-Peter Welsch
---	---	---	---	--	---	---

Opt. 13.6)

Для станков с измерительными щупами согласно Опц.13.2) или Опц. 13.5) мы предлагаем стандартизованные **измерительные циклы**, которые облегчают программирование часто повторяющихся заданий по измерению. Речь идет о следующих циклах:

- Калибровка измерительного щупа для детали
- Установка детали посредством измерения одного из углов
- Измерение детали с параллельными осями к отверстию, валу, канавке, поперечному ребру, прямоугольнику
- 2-измерение углов для определения положения плоскости
- Протоколирование результатов измерения в файле

Opt. 13.8)

Измерение вибрации на фрезерном шпинделе.

Срок службы высокочастотного шпинделя зависит от качества инструмента и сбалансированности зажимной оснастки. Кроме того, несбалансированная оснастка и инструмент содержат различные риски!

Данная измерительная система измеряет уровень вибрации прямо в корпусе подшипников шпинделя. Система отслеживает максимальную частоту вибрации, которая характеризует качество балансировки инструмента и оснастки.

Когда уровень вибрации превышает максимально допустимое значение, контроллер активирует оперативное предупреждение или сигнал тревоги. Последующее измерение позволяет оценить текущее состояние подшипников шпинделя.

Система помогает избегать ремонта дорогостоящего шпинделя и повысить работоспособность станка. Кроме того измерение вибрации служит распознаванию столкновений и врезаний (crash) и быстрому останову станка в таких случаях. Таким образом может быть снижен ущерб, наносимый станку при врезаниях и столкновениях.

Opt. 13.9)

Измерение положения обрабатываемой детали посредством трех, встроенных во фрезерную оснастку измерительных щупов.

Цена включает оборудование для записи параметров измерения тремя встроенными в оснастку щупами. В стоимость также включено специальное программное обеспечение для расчета и коррекции ориентации детали.

Сами измерительные щупы не входят в стоимость, поскольку они являются элементами фрезерной оснастки.

Машины с двумя рабочими пространствами нуждаются во втором комплекте подобного оборудования.

Opt. 13.10)

Лазерный прибор на оси Z для измерения толщины кожи при ослаблении подушек безопасности.

Датчик лазерного замера хода CCD относится к лазерам класса class II; повторяемость 0.2µm, измеряемая дистанция от 85 до 95мм. Датчик установлен параллельно к лезвию ножа и замеряет толщину кожи близко к кончику ножа. В зависимости от геометрии детали можно замерять толщину кожи во время процесса резания.

Opt. 13.11)

Лазерный прибор на оси Z для измерения остаточной толщины отфрезерованных канавок при ослаблении линии слома подушки безопасност.

Красный полупроводниковый лазер класса 2 с повторяемостью 0.25µm установлен на фрезерной головке на дистанции замера в 150мм.

После того как канавка слома была профрезерована, можно замерить на определенных позициях остаточную толщину панели приборов и глубину канавки по отношению к толщине материала. В зависимости от материала из которого изготовлена панель приборов может возникнуть необходимость ручной чистки канавки перед проведением замера.

address GEISS AG Industriestr. 2 D- 96145 Sesslach	Tax-No. DE813655191 Customs number 2768380	Bank Sparkasse Coburg-Lichtenfels account: 352500 code: 78350000	Clearing Bank BYLADEM1COB Beneficiarys Bank IBAN DE36 7835 0000 0000 3525 00	Legal form Aktiengesellschaft Headquartier Sesslach	Court Coburg, HRB 3712 Chairman of board of directors Manfred Geiß	Management board Wolfgang Daum Klaus-Peter Welsch
---	---	---	---	--	---	---

Opt. 14) Опционы программного обеспечения, сбор данных, протоколирование данных
--

Opt. 14.0)**Запуск программ с внешнего носителя данных**

С помощью данного программного обеспечения можно запускать части программ с внешних носителей без EXTCALL. Размер частей программ виртуально не ограничен.

Opt. 14.2)**Трехмерная корректировка радиуса инструмента**

Трехмерная корректировка радиуса инструмента делает возможной корректировку радиуса фрезы при каждой обработке в рабочей зоне станка и тем самым применение переточенного инструмента не только по плоскости.

Трехмерная корректировка радиуса инструмента программируется как корректировка инструмента в плоскости командами G41 или G42. Контур может складываться при этом из любых прямых или окружностей (команд CIP).

Opt. 14.4)**Дополнительный канал числового управления**

Дополнительные каналы числового управления необходимы, если параллельно должны работать несколько программ ЧПУ. Это бывает, например, если приборы для автоматизации должны быть подключены к станку, если станок должен корреспондировать с центральными головными компьютерами или, если должны быть отрегулированы автоматические зажимные устройства во время цикла обработки.

Opt. 14.5)**Программное обеспечение CSV-Export для процессной документации**

CSV-Export является программой эксклюзивно сделанной для GEISS фирмой Siemens для генерирования файлов CSV на контроллере Sinumerik'a, которые можно читать в Excel. Данным ПО могут сохраняться в виде таблиц любые результаты замеров и данные техпроцесса. Кроме того, прилагается **программное обеспечение для копирования**, которое берет данные PCU с внешнего ПК или сети, сохраняет их и потом удаляет.

address	Tax-No.	Bank	Clearing Bank	Legal form	Court	Management board
GEISS AG Industriestr. 2 D- 96145 Sesslach	DE813655191 Customs number 2768380	Sparkasse Coburg-Lichtenfels account: 352500 code: 78350000	BYLADEM1COB Beneficiarys Bank IBAN DE36 7835 0000 0000 3525 00	Aktiengesellschaft Headquartier Sesslach	Coburg, HRB 3712 Chairman of board of directors Manfred Geiß	Wolfgang Daum Klaus-Peter Welsch

Opt. 14.7._)

Программный интерфейс OPC.

Opt. 14.7.1)

Предоставление базовых производственных данных и отображение статуса процессов на пульте управления.

Opt. 14.7.2)

Предоставление базовых производственных данных и отображение статуса процессов через сервер OPC, включая базовое программное обеспечение Heidenhain StateMonitor для вывода графических изображений на один из компьютеров предприятия/сервер.

Opt. 14.7.3>

Предоставление клиентских производственных данных и отображение статуса процессов через сервер OPC для их анализа и дальнейшей обработки внутри предприятия заказчика на основании подготовленного им технического задания.

Opt. 14.8)

Программное обеспечение для устройства чтения CAD на CD-ROM для ПК, для перевода файлов DXF в контуры или образцы отверстий.

Opt. 14.9)

Если у Вас есть интерес к приобретению производительной системы **CAD-CAM** обращайтесь, пожалуйста:

Костин Олег, тел. +7 8482-20-59-81, моб. +7 927 216 59 55, o.kostin@geiss.ru

address	Tax-No.	Bank	Clearing Bank	Legal form	Court	Management board
GEISS AG Industriestr. 2 D- 96145 Sesslach	DE813655191 Customs number 2768380	Sparkasse Coburg-Lichtenfels account: 352500 code: 78350000	BYLADEM1COB Beneficiarys Bank IBAN DE36 7835 0000 0000 3525 00	Aktiengesellschaft Headquartier Sesslach	Coburg, HRB 3712 Chairman of board of directors Manfred Geiß	Wolfgang Daum Klaus-Peter Welsch

Opt. 15) Принадлежности

Opt. 15.1)

Ручной программатор **HT10** с кнопкой подтверждения, готовый к подключению для создания законченных программ на детали (Teach-Box), включая 10м соединительного кабеля и руководство по эксплуатации.

Обратите внимание: Необходимо, чтобы станок, к которому подключается прибор HT10 был оборудован соответствующим интерфейсом согласно опциону 15.1.1). Кнопка подтверждения является предпосылкой для работы в режиме 3: тестирование программы с открытыми дверями станка.

Opt. 15.1.1)

Точка для подключения ручного программатора на шкафе управления. Данный **интерфейс** является предпосылкой для подключения **HT10** согласно Опц. 15.1).

Opt. 15.2)

Оснащение станка ручным манипулятором **Mini BHG-1H** со спиральным кабелем длиной 4м кнопкой подтверждения для передвижения основных 5 ти осей с интегрированными клавишами управления курсором и маховичком.

Обратите внимание: При заказе данного манипулятора Mini BHG-1H, пожалуйста, убедитесь, что станок оснащен соответствующим интерфейсом как описано в опции 15.2.1). Кнопка подтверждения является предпосылкой для работы в режиме 3: тестирование программы с открытыми дверями станка.

Opt. 15.2.1)

Интерфейс для Mini BHG-1H на шкафе управления.

Данный **интерфейс** необходим для подключения блока **BHG-1H** как описано в опции 15.2).

Opt. 15.3)

Камера для контроля за станком и поддержки при тестировании программ.

Opt. 15.4)

Сопло на конце фрезы для сдува стружки и охлаждения инструмента.

Для шпинделей с двойным концом вала данный опцион рекомендуется дважды.

Opt. 15.5)

Система минимального нанесения смазки (система охлаждения распылением), подходит для обработки материалов, для которых требуется смазочное средство, в особенности алюминия. Емкость бака составляет 2,2 л. Расход устанавливается в диапазоне от 0 до 300мл в час. По запросу доступна также система минимальной смазки для внутренней подачи смазки через инструмент.

Opt. 15.5.1)

Дополнительный напорный резервуар для системы минимального нанесения смазки, вместимость 10л с приборами и контролем уровня наполнения. На системах смазки с внутренней подачей смазочного средства резервуар предупреждает загрязнения системы и позволяет, как следствие, избежать закупорки отверстия для подачи смазочного средства.

address	Tax-No.	Bank	Clearing Bank	Legal form	Court	Management board
GEISS AG	DE813655191	Sparkasse Coburg-Lichtenfels	BYLADEM1COB	Aktiengesellschaft	Coburg, HRB 3712	Wolfgang Daum
Industriestr. 2	Customs number	account: 352500	Beneficiarys Bank IBAN	Headquartier	Chairman of board of directors	Klaus-Peter Welsch
D- 96145 Sesslach	2768380	code: 78350000	DE36 7835 0000 0000 3525 00	Sesslach	Manfred Geiß	

Opt. 15.6)

Сигнальная лампа с красным, зеленым и желтым маячками для сообщения циклов работы, управляется через ЧПУ.

Opt. 15.7)**Предохранение от внезапного отключения энергии.**

Устройство предохранения от внезапного отключения энергии является эффективной опцией для предохранения от каких-либо повреждений, которые могут быть причинены машине или дорогостоящей оснастке/приспособлениям в случае внезапного отключения энергии. Если отключение энергии происходит в ходе запрограммированного движения машины, батарея позволяет машине останавливаться безопасно.

Opt. 15.8)**Документация в распечатанном виде.**

Включая руководство по программированию Siemens, руководство для продвинутого программирования, операционную инструкцию, руководство по программированию циклов Siemens, руководство по диагностике и справочник по функциям для изготовления специальной оснастки и форм.

Opt. 15.9)**Принтер этикеток Barcode типа «зебра».**

Для распечатки наклеек для маркировки производимых изделий, включая программирования дизайна наклейки и связь с контроллером ЧПУ станка

Обратите внимание:

Наличие опц. 14.5) и опц. 14.6) являются предварительным условием для установки данного опциона

Opt. 15.10)

Шкаф системы управления, расположенный справа от станка, а не слева как в базовой версии

Opt. 15.11)

Инструкция по эксплуатации предоставляется бесплатно на следующих языках: немецком, английском, французском, испанском, португальском, итальянском, русском. Остальные языки, если нет актуальной версии перевода, предлагаются по указанной выше цене.

address	Tax-No.	Bank	Clearing Bank	Legal form	Court	Management board
GEISS AG Industriestr. 2 D- 96145 Sesslach	DE813655191 Customs number 2768380	Sparkasse Coburg-Lichtenfels account: 352500 code: 78350000	BYLADEM1COB Beneficiarys Bank IBAN DE36 7835 0000 0000 3525 00	Aktiengesellschaft Headquartier Sesslach	Coburg, HRB 3712 Chairman of board of directors Manfred Geiß	Wolfgang Daum Klaus-Peter Welsch

Opt. 17) Сервисное обслуживание

Opt. 17.1)

Курс обучения работе на фрезерном станке с ЧПУ

Курс с понедельника 8.00 по пятницу 15.00. 5 ночей с завтраком и обедом, а также материалы по курсу обучения.

Opt. 17.2)

Телесервис для удаленной диагностики системы управления машины (не удаленное управление!) через интернет с помощью роутера и соединения VPN. Наличие интернета является условием работы данной системы.

Opt. 17.3)

Сервисный контракт с SIEMENS на 12 месяцев.

Opt. 17.6)

Измерение осей станка с помощью **лазерного интерферометра**, включая компенсацию погрешности шага шпинделя по 3 осям, компенсацию провеса и компенсацию погрешностей по окружностям.

Точность станка документируется в официальных диаграммах.

Измерение станка и компенсация погрешностей должны быть произведены, если по отношению к станку ставятся задачи по достижению абсолютной точности в работе. Только посредством данной технологии проведения измерений возможно создание точного отчета по абсолютной точности станка.

Цена включает в себя некоторые опции программного обеспечения, необходимые для компенсации и проведение одноразового замера параметров станка на заводе ГАЙСС.

В случае высокоточных станков после проведения монтажа должно быть проведено еще раз контрольное измерение. Стоимость данного второго измерения просчитывается исходя из реально необходимого объема работ.

Opt. 17.7)

Компенсация ошибок биения обеих поворотных осей фрезерной головки с помощью кинематического цикла измерения «Цикл 996» от Siemens.

Компенсация ошибок биения гарантирует очень точное позиционирование фрезерной головки по всем углам. Это в частности важно для производства форм для избегания шагов между соседними поверхностями. Цикл 996 компенсирует остаточные ошибки после прогона программы компенсации ошибок под опцией 13.1.

Цена включает шариковый щуп, который необходим для проведения замеров.

Opt. 17.8)

Предварительная приемка с формой заказчика на заводе Geiss.

address GEISS AG Industriestr. 2 D- 96145 Sesslach	Tax-No. DE813655191 Customs number 2768380	Bank Sparkasse Coburg-Lichtenfels account: 352500 code: 78350000	Clearing Bank BYLADEM1COB Beneficiarys Bank IBAN DE36 7835 0000 0000 3525 00	Legal form Aktiengesellschaft Headquartier Sesslach	Court Coburg, HRB 3712 Chairman of board of directors Manfred Geiß	Management board Wolfgang Daum Klaus-Peter Welsch
--	---	--	---	--	--	--

Opt. 20) TT – in One**Только в комбинации с опционами 2) «840D» и 4) «линейными приводами»****Opt. 20.1)**

Соединение вакуум-формовочной машины с фрезерным станком с ЧПУ посредством автоматической машины для передачи изделия включая необходимое для этого удлинение направляющих линейных моторов станка с ЧПУ.

Opt. 20.2)

Приспособление для снятия деталей со станка с ЧПУ на место штабелирования, включая автоматическое штабелирование и удлинение направляющих линейных моторов до места укладки готовых изделий в штабели.

Opt. 20.3)

Зажимная рама во фрезерном станке с ЧПУ для зажима формованных деталей во время обработки.

Opt. 20.4)

Прижимная ножка на фрезерном шпинделе для ровного обрезания краев.

Opt. 21) Оборудование для ослабления Slush-покрытий**Opt. 21)**

Данный пакет оборудования включает в себя все позиции оборудования, необходимые для ослабления Slush-покрытий для невидимых подушек безопасности.

В данном пакете содержатся следующие опционы:

- Opt. 2.12)** Sinumerik ONE с NCU 1760
- Opt. 2.13)** IPC 427 для системы камер и производственной документации
- Opt. 5.32)** Холодный нож с дополнительной поворотной осью
- Opt. 9.6)** Передние двери с моторным приводом
- Opt. 9.15)** Ось «Z» с абсолютной системой измерения перемещений
- Opt. 11.4)** Ножной переключатель для вакуума
- Opt. 11.7)** Аналоговый вакуумный переключатель
- Opt. 12.1)** Закрытый стол станка
- Opt. 12.4)** Пневматически приподнимаемые шариковые ролики
- Opt. 12.6)** Кодировочный штекер
- Opt. 12.9)** Устройство считывания штрих-кодов
- Opt. 13.1)** Неподвижный измерительный щуп
- Opt. 13.1.1)** Интерфейс для подключения измерительного щупа согласно опции 13.1)
- Opt. 13.2)** Измерительный щуп на оси «Z»
- Opt. 13.4)** Система камер для измерения режущих кромок
- Opt. 14.5)** Программное обеспечение для процессной документации
- Opt. 15.6)** Трехцветная сигнальная лампа

Для машин, работающих на ослаблении и оснащенных разделительным экраном, к данному пакету требуются дополнительно следующие опционы:

- Разделительный экран Опц. 9.13)
- Второй ножной переключатель Опц. 11.4)
- Второй кодирующий штекер Опц. 12.6)
- Второй комплект шариковых роликов Опц. 12.4)

При необходимости нанесения штампа контроля качества станок должен быть оснащен дополнительно клапанной группой согласно опции 12.5).

Наряду с данным пакетом должна быть выбрана желаемая фрезерная головка из опц.6).

address GEISS AG Industriestr. 2 D- 96145 Sesslach	Tax-No. DE813655191 Customs number 2768380	Bank Sparkasse Coburg-Lichtenfels account: 352500 code: 78350000	Clearing Bank BYLADEM1COB Beneficiarys Bank IBAN DE36 7835 0000 0000 3525 00	Legal form Aktiengesellschaft Headquarter Sesslach	Court Coburg, HRB 3712 Chairman of board of directors Manfred Geiß	Management board Wolfgang Daum Klaus-Peter Welsch
--	---	--	---	---	--	--

Opt. 24)	Опцион:	Портальный лазер
-----------------	----------------	-------------------------

Opt. 24)	Лазер 2500 Вт CO₂
-----------------	-------------------------------------



Оборудование нашего портального станка лазером 2500Вт.

Лазеры большей мощности могут быть предложены по запросу.

Все станки, оборудованные сплошной защитной кабиной (opt. 9.2) и моторизованными передними дверями (opt. 9.6), могут быть поставлены как лазерные обрезающие центры.

Также требуется оборудование осей X и Y линейными приводами (Opt.4).

Процесс лазерной резки подразумевает бесконтактную обработку детали и получение продуктов, не требующих какой-либо дополнительной обработки.

Удерживающие во время обработки деталь приспособления имеют относительно простую конструкцию по сравнению с конструкцией фрезерной оснастки с полноценной формообразующей поверхностью.

Опцион включает в себя интеграцию лазера в станок, полное ведение лазерного луча, 5-ти осевую вилочную головку под лазер, 127мм лазерную режущую головку, привод оси C с моментным двигателем, привод оси Z линейными моторами, а также повышенные расходы на монтажные работы.

In addition, the IPC 427 required for the laser software is included in the price

Во время ввода в эксплуатацию лазер должен быть наполнен газом PREMIX GAS. Газ предоставляется заказчиком оборудования.

Ход осей станка с данным оборудованием следующий:

Ось X: mm

Ось Y: mm

Ось Z: mm

Ось B: +/-

Ось C: +/-



address GEISS AG Industriestr. 2 D- 96145 Sesslach	Tax-No. DE813655191 Customs number 2768380	Bank Sparkasse Coburg-Lichtenfels account: 352500 code: 78350000	Clearing Bank BYLADEM1COB Beneficiarys Bank IBAN DE36 7835 0000 0000 3525 00	Legal form Aktiengesellschaft Headquarter Sesslach	Court Coburg, HRB 3712 Chairman of board of directors Manfred Geiß	Management board Wolfgang Daum Klaus-Peter Welsch
---	---	---	---	---	---	---

Opt. 24.1)

Система очистки отработанного воздуха для лазерных станков

Поверхностный фильтр с мощностью фильтрации 5500 м³/час и 100 дПа отрицательного давления.

Очиститель отработанного воздуха оснащен преобразователем частоты для контроля объема потока отработанного воздуха.

С помощью запатентованного процесса специальный дозатор наносит фильтровочный слой из глиняной пыли на мембрану фильтра. Данный защитный слой защищает постоянно фильтры от клеевых частиц, содержащихся в отработанных газах. Защитный слой также поглощает значительное количество выделяющегося углеводорода в составе отработанных газов. Это увеличивает срок службы опционального выходного угольного фильтра.

Инертизация отсасываемых материалов дает действенную защиту от пожара.

Трубопроводы от станка к системе вытяжки планируются индивидуально и по этой причине не включены в стоимость данного предложения.

Opt. 24.2)

Выходной угольный фильтр с 4м³ нового активированного угля для поглощения определенных вредных выбросов.

Необходимость применения фильтра с активированным углем определяется с помощью сертифицированного анализа по выбросу вредных веществ.

Opt. 24.3)

Сертифицированный **анализ по выбросу вредных веществ.**

Opt. 24.4)

Охладительный агрегат на 27.8 кВт подключаемой мощности и мощностью охлаждения 59 кВт для охлаждения лазера, направляющих луч зеркал, линейных моторов и шкафа управления, включая подключение к станку и лазеру.

Opt. 24.6)

Дополнительный пакет для обработки металла

Данное оборудование позволяет применять лазер при обработке листовой стали толщиной до 2мм, например, для производства удерживающих приспособлений для крепления деталей на столе лазерного станка.

Режущая головка лазера оснащена ёмкостным дистанционным датчиком. Пакет включает в себя циркулярный поляризатор, программное обеспечение для контроля дистанции и подключаемый уловитель зарядов перед вытяжкой.

Opt. 24.7)

Пропорциональный клапан для регулировки давления режущего газа.

address GEISS AG Industriestr. 2 D- 96145 Sesslach	Tax-No. DE813655191 Customs number 2768380	Bank Sparkasse Coburg-Lichtenfels account: 352500 code: 78350000	Clearing Bank BYLADEM1COB Beneficiarys Bank IBAN DE36 7835 0000 0000 3525 00	Legal form Aktiengesellschaft Headquartier Sesslach	Court Coburg, HRB 3712 Chairman of board of directors Manfred Geiß	Management board Wolfgang Daum Klaus-Peter Welsch
--	---	--	---	--	--	--

Opt. 22) Запасные части

Opt. 22.1)

Высокочастотный шпиндель производства **"GEISS" тип ER16**.
Переработанная версия с 4 керамическими шарикоподшипниками.

Opt. 22.7)

Высокочастотный шпиндель производства **"GEISS" тип ER25**

Opt. 22.15)

Цена **пакета запасных частей** в значительной мере зависит от выбранного оснащения станка и рассчитывается индивидуально.

address	Tax-No.	Bank	Clearing Bank	Legal form	Court	Management board
GEISS AG	DE813655191	Sparkasse Coburg-Lichtenfels	BYLADEM1COB	Aktiengesellschaft	Coburg, HRB 3712	Wolfgang Daum
Industriestr. 2	Customs number	account: 352500	Beneficiarys Bank IBAN	Headquartier	Chairman of board of directors	Klaus-Peter Welsch
D- 96145 Sesslach	2768380	code: 78350000	DE36 7835 0000 0000 3525 00	Sesslach	Manfred Geiß	

GEISS AG weist ausdrücklich darauf hin, dass der Vertrag nur unter Zugrundelegung Ihrer AGB abgeschlossen wird.