

GORATU

Machine Tools Manufacturer

Многофункциональные токарные и фрезерные станки с ЧПУ



О КОМПАНИИ



Goratu (Испания) – компания, которая имеет более чем пятидесятилетний опыт работы и специализируется на разработке токарных и фрезерных станков большого размера и высокого уровня сложности.

Компания Goratu была создана путем слияния компаний-производителей металлообрабатывающего оборудования **Lagun и Geminis**. Несколько тысяч станков, установленных по всему миру, позволили Goratu аккумулировать внушительный опыт и ноу-хау, накопленные «материнскими» компаниями.

После слияния компаний инженерно-конструкторское бюро получило новый толчок к развитию. За последние 20 лет был полностью обновлен весь модельный ряд и выпущен ряд уникальных машин, не имеющих аналогов в мире. Сегодня компания **Goratu** предлагает индивидуальные решения для высокоспециализированных технологий.

GORATU

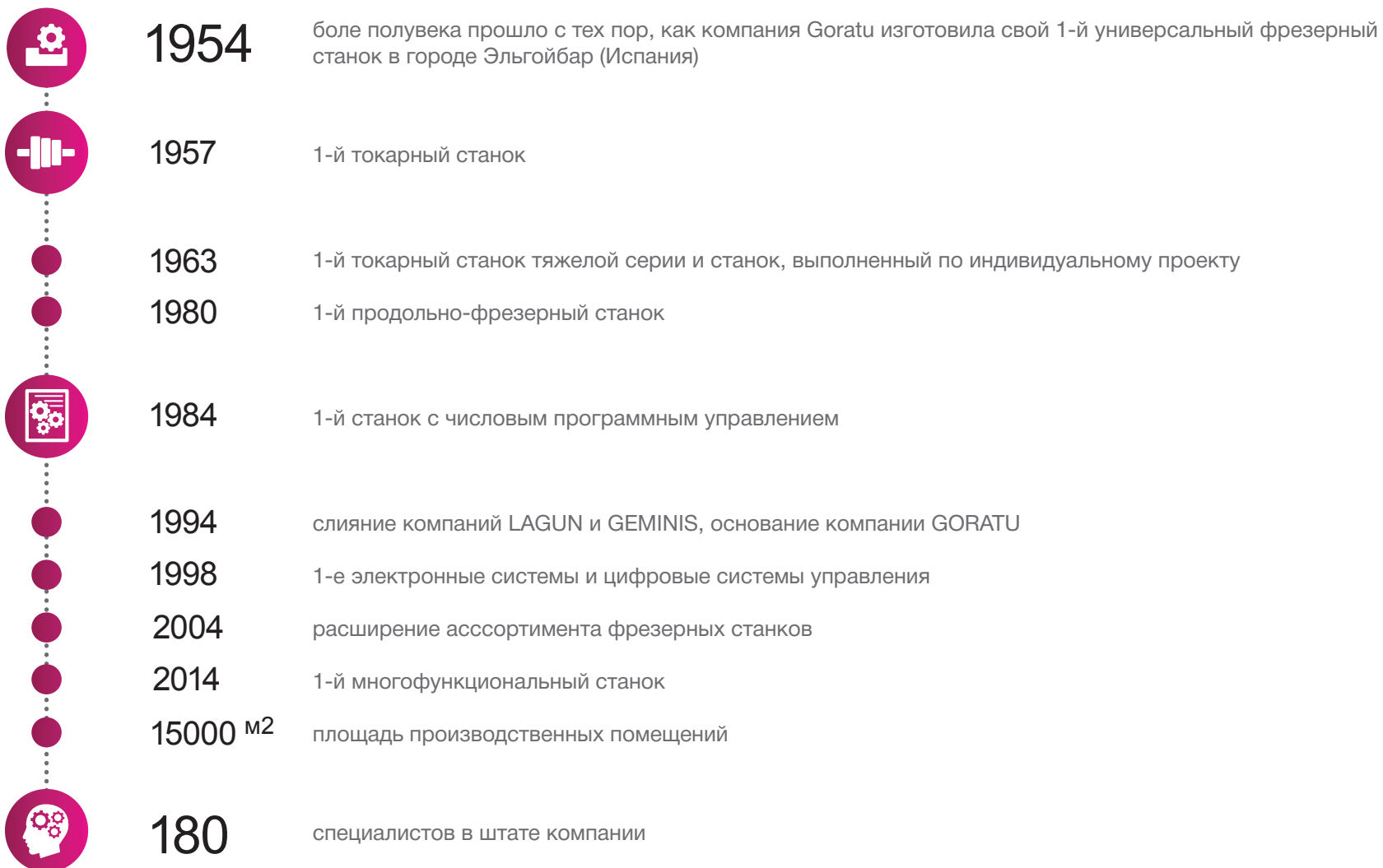
GEMINIS

LAGUN

Лидер в разработке современных горизонтальных и многофункциональных токарных станков

Широкий спектр возможностей в технологии фрезерования

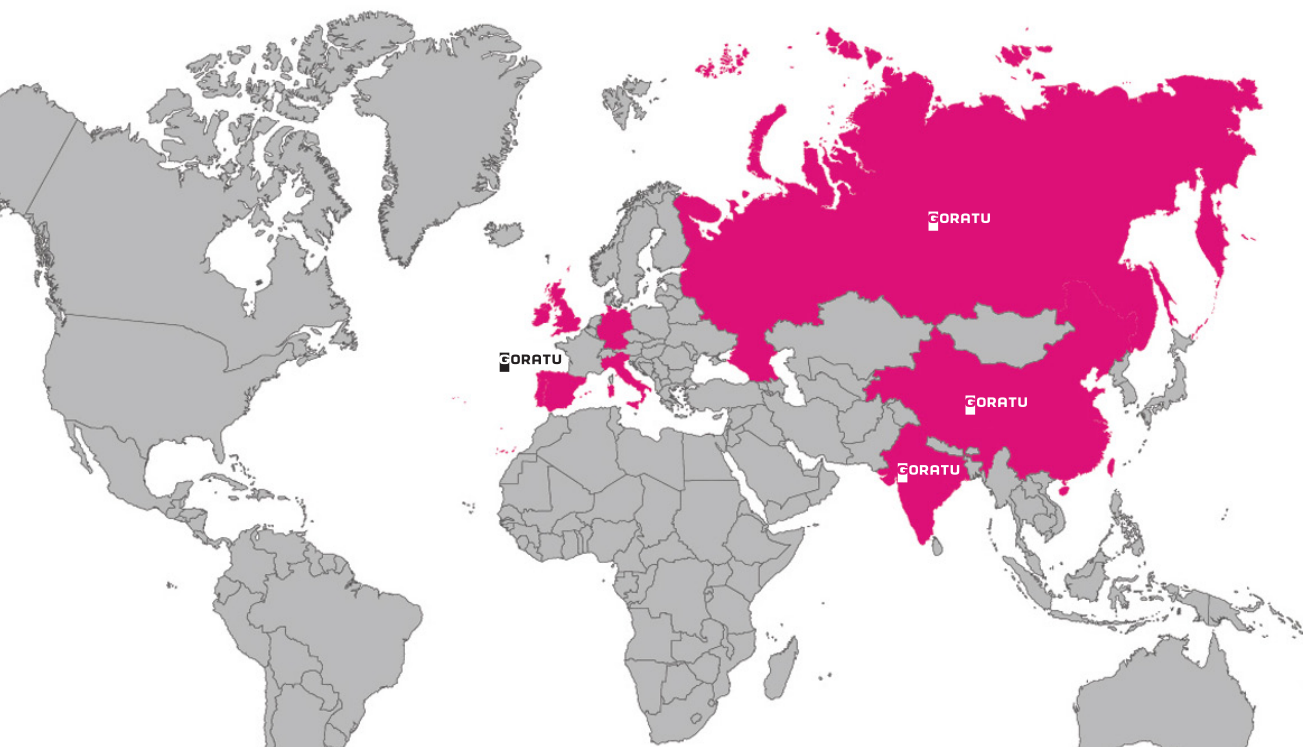
О КОМПАНИИ В ЦИФРАХ



ЭКСПОРТНАЯ ПОЛИТИКА

Город Эльгойбар, где была создана компания **Goratu**, является колыбелью разработки и производства металлообрабатывающих станков Испании. Здесь расположен институт и музей металлообрабатывающих станков. Помещения Goratu находятся вблизи крупнейших портов и аэропортов данного региона.

Компания Goratu в своей работе делает акцент на экспорте. В настоящее время она **экспортирует более 90%** производимой продукции, поэтому была создана обширная международная сеть представительств, а также создана большая торговая сеть по распространению продукции.



90% ЭКСПОРТА



Филиалы Goratu



КАЧЕСТВО, БЕЗОПАСНОСТЬ И ЭКОЛОГИЧНОСТЬ

Все станки Goratu имеют маркировку **CE**, что является основным показателем соответствия нормам Европейского Союза. Компания Goratu в обязательном порядке получает сертификаты качества менеджмента и продукции, среди которых:



- **ISO 9001**: система управления качеством и постоянного совершенствования продукции для повышения уровня обслуживания клиентов;
- **ISO 14001**: меры по охране окружающей среды для соблюдения норм законодательства и предотвращения загрязнения;
- **ISO 14006**: меры, направленные на снижение влияния станков на окружающую среду в течение всего их жизненного цикла: проектирования, производства, продажи, применения, технического обслуживания и оценки (по завершении срока их службы).

Кроме того, Goratu осуществляет свою деятельность в соответствии с международно признанным стандартом **OHSAS 18001** для установления, внедрения и использования эффективной системы менеджмента безопасности труда и охраны здоровья.



ВНЕДРЕНИЕ ИННОВАЦИЙ

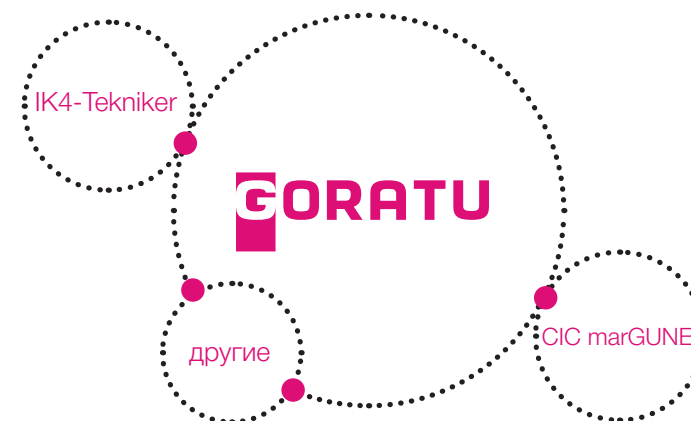


НИОКР

Goratu является членом Альянса Технологических Исследований и активно работает над поиском новых решений и инноваций, поэтому более 5% от доходов вкладывает в исследования и разработки.

Более того, более 10% персонала компании заняты в НИОКР.

Goratu тесно сотрудничает с различными технологическими центрами, такими как IK4-Tekniker, CIC marGUNE, Invema и другими и принимает участие в 5 европейских программах по разработке и производству наиболее эффективных и безопасных станков. Бюджет программ составляет 1711067 евро.



КРАТКИЙ РЕФЕРЕНС-ЛИСТ



ОБЗОР LAGUN



GBR продольно-фрезерные с подвижным столом

раб. стол 2100—5100x1000 мм
продольный ход 2000—5000 мм
вертикальный ход 1500, 2000 мм



GTM с поперечным перемещением подвижной колонны (Т – тип)

раб. стол 1500x1500, 2000x2000 мм
продольный ход 2000—4000 мм
вертикальный ход 1500, 2000 мм



GML с подвижной колонной и столом напольного типа (настил)

раб. стол по запросу
продольный ход 4000—20000 мм
вертикальный ход 2500, 3000 мм



GCM с подвижной колонной и неподвижным столом

раб. стол 5500—13500x1100 мм
продольный ход 4000—12000 мм
вертикальный ход 1500, 2000 мм



расточная пиноль

GMM с подвижной колонной и столом напольного типа (настил)

раб. стол по запросу
продольный ход 4000—20000 мм
вертикальный ход 1500, 2000 мм



расточная пиноль

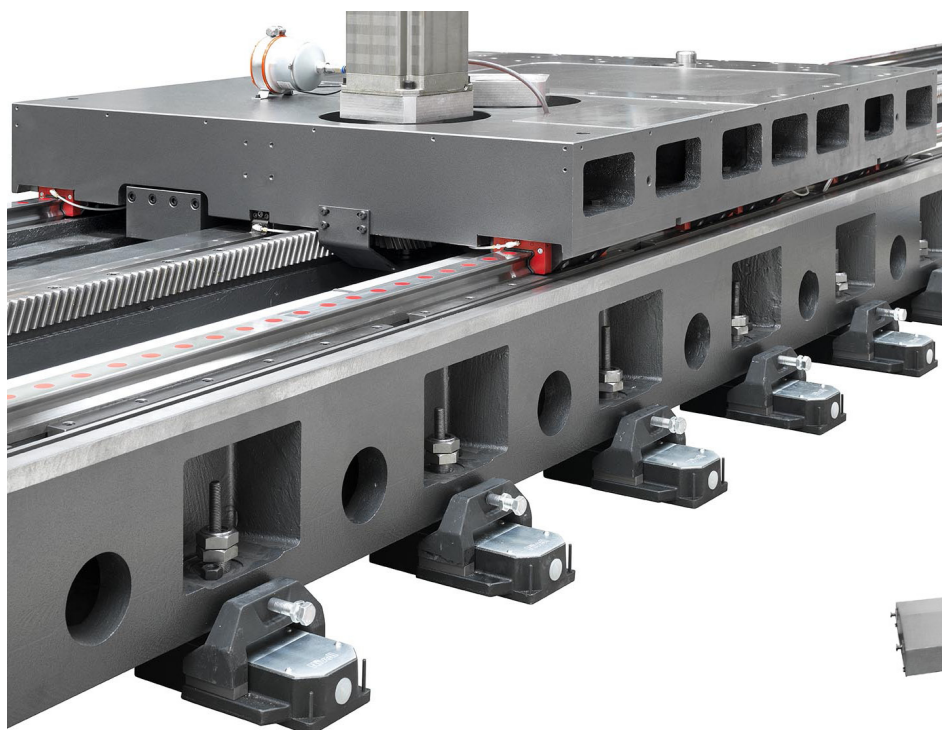
GMP с подвижной колонной и поворотным столом

раб. стол по запросу
продольный ход 4000—20000 мм
вертикальный ход 3500, 4000 мм

СТАНИНА

Станина и колонна выполнены из перлитного серого чугуна марки **EN-GJL-300 (стандарт UNE-EN1561) с твердостью 190 ± 220 НВ** и армированы внутренними ребрами жесткости, что позволяет гасить усилия, возникающие при резании, и противостоять весовым нагрузкам. Отлитые детали проходят длительный процесс термической стабилизации и старения для исключения внутренних напряжений, а так же скрупулезный контроль на наличие внутренних дефектов.

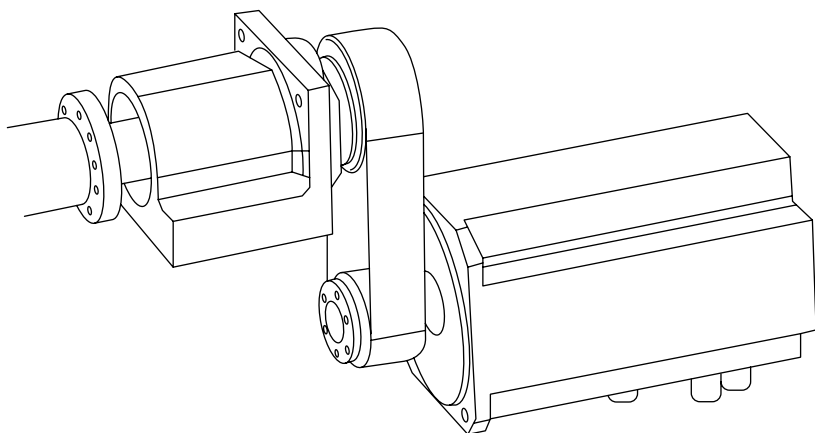
В нижней части станины имеется большое количество отверстий для крепления станка на поверхности пола, что гарантирует легкое выравнивание и надежное крепление к фундаменту.



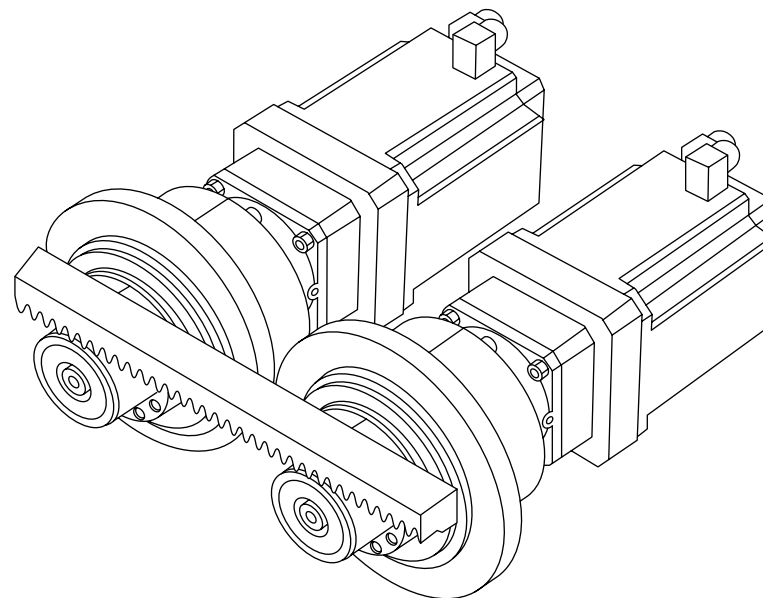
чугунная станина

ПРИВОД ОСИ X, Y, Z

Во всех станках поперечное перемещение по оси Z производится выдвиганием шпиндельной бабки, а вертикальное перемещение по оси Y – перемещением шпиндельной бабки по колонне. Горизонтальное продольное перемещение по оси X в различных сериях станков производится различным способом.



Поперечная (Z) и вертикальная (Y) оси приводятся в движение шарико-винтовой передачей. Приводами подачи являются асинхронные управляемые электродвигатели.



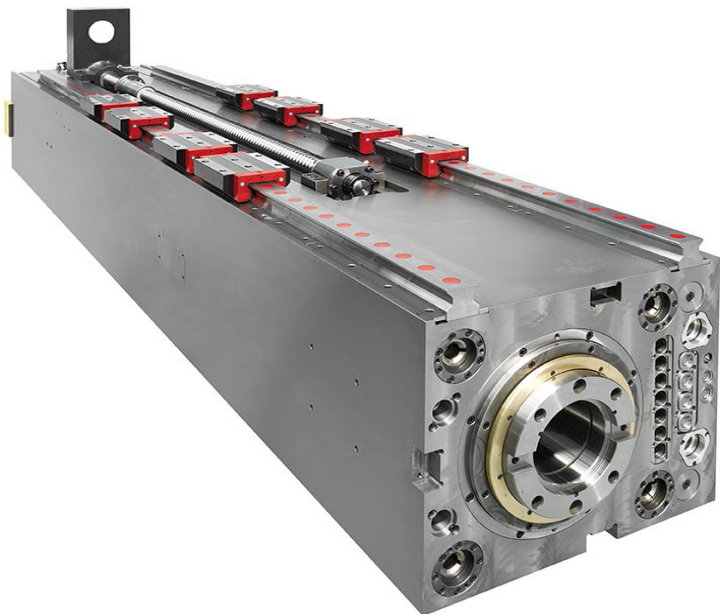
В станках с подвижной колонной перемещение по продольной оси (X) осуществляется при помощи реечной передачи с двойной шестерней с предварительной электрической нагрузкой, двумя независимыми двигателями и высокоточным планетарным редуктором, регулируемой системой следящего управления, что гарантирует отсутствие люфта во время смещения.

КОНСТРУКЦИЯ ШПИНДЕЛЬНОЙ БАБКИ

Шпиндельная бабка имеет сложную систему гидравлической компенсации прогиба для обеспечения параллельности оси инструмента относительно плоскости стола.

Электромагнитный тормоз установлен в верхней части ШВП вертикальной оси, который обеспечивает безопасность в случае отключения питания и предотвращает падение вертикальной оси.

Кроме того, шпиндельная бабка имеет систему терморегуляции, которая контролируется от ЧПУ при помощи специальных датчиков. В станках серии **GML и GMP** конструкция шпиндельной бабки позволяет в автоматическом режиме применять различные виды фрезерных головок в зависимости от поставленных задач.



Шпиндельная бабка



СИСТЕМА АВТОМАТИЧЕСКОЙ СМЕНЫ И ХРАНЕНИЯ ГОЛОВОК

Главной особенностью станков **LAGUN** является система сменных фрезерных голов собственной разработки. Однако большинство производителей базируют сменные головы через инструментальный конус шпинделя.

Инженеры **LAGUN** избрали собственный путь, спроектировав собственную серию сложных головок, крепящихся к ползуну с помощью оригинальной запатентованной посадки. Такая посадка обеспечивает повышенную жесткость, отличную передачу мощностей и крутящих моментов, стабильность и легкость управления. Станок стандартно комплектуется одной фрезерной головой, но дополнительно можно использовать и другие сменные головы, расположенные в устройстве хранения и смены.

Именно набор головок в сочетании с инструментальным магазином емкостью от 24 до 60 инструментов позволяет использовать многооперационные центры **LAGUN** для обработки самой широкой номенклатуры деталей, решая самые разнообразные, порой очень специфические, производственные задачи.



Система автоматической смены и хранения головок (для серии GML и GMP) с автоматической системой закрывания с помощью металлического затвора.

ВИДЫ ПРИМЕНЯЕМЫХ ФРЕЗЕРНЫХ ГОЛОВОК

● — опция доступна ○ — опция недоступна

		GBR	GCM	GTM	GMM	GML	GMP
	Универсальная автоматическая фрезерная головка с дискретностью 2,5° для обоих корпусов	●	●	●	●	○	○
	Универсальная автоматическая фрезерная головка с дискретностью 1° для обоих корпусов. Охлаждаемая, скорость до 6000 об/мин	●	●	●	●	○	○
	Универсальная автоматическая фрезерная головка с дискретностью 1° для обоих корпусов	●	●	●	●	●	●
	Универсальная дифференциальная автоматическая фрезерная головка с дискретностью 0,003° для обоих корпусов	●	●	●	●	●	●
	Ортогональная автоматическая фрезерная головка с дискретностью 1° для обоих корпусов	●	●	●	●	●	●
	Ортогональная дифференциальная автоматическая фрезерная головка с дискретностью 0,003° для обоих корпусов	●	●	●	●	●	●
	Горизонтальная головка L240 и L650	●	●	●	●	●	●

ОБЗОР GEMINIS

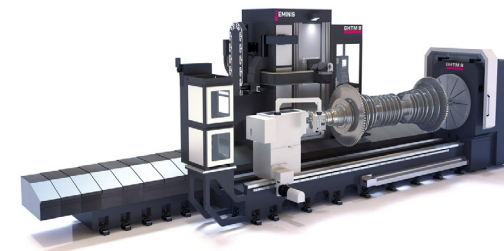
Токарные станки



полутяжелая серия
GT5, GT7, GHT4, GHT7
Øточ.= Ø800 — Ø1600 мм
L обраб.= 1—12 м

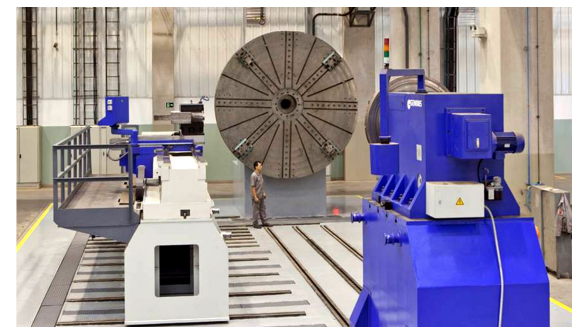


тяжелая серия
GHT9, GHT11, GHT12
Øточ.= Ø1600— Ø4000 мм
L обраб.=1—24 м



многофункциональные станки
GHT12, GHTM9, GHTM11
Øточ.= Ø1600—Ø4000 мм
L обраб.=1—24 м

Специальные токарные станки



металлургия



нефть и газ



общая
энергетика



железные
дороги



ветряная
энергетика



судостроение



краны



бумага

Применение в различных отраслях промышленности

ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ОСНАСТКА — УСТРОЙСТВА ДЛЯ МЕХАНИЧЕСКОЙ ОБРАБОТКИ

Многофункциональные станки с возможностью токарной обработки, фрезерной обработки, расточки и шлифования дают множество преимуществ по сравнению с традиционными станками, поэтому инженеры компании предусмотрели возможность установки на токарные станки различных устройств для механообработки.

Преимущества:

- экономия времени и ускорение процесса выполнения операций;
- снижение расходов;
- улучшение качества обработки детали за счет одного установа;
- уменьшение потребности в персонале;
- экономия на оборудовании и заводской площади;
- облегчение управлением производством и улучшение рабочей загрузки станка.



Фрезерное устройство,
устанавливаемое на инструментальный
суппорт



Устройство шлифования, устанавливаемое на
револьверную головку или вместо нее



Устройство для глубокой расточки, устанавливаемое либо на
поперечный суппорт станка, либо на револьверную головку, либо
вместо головки

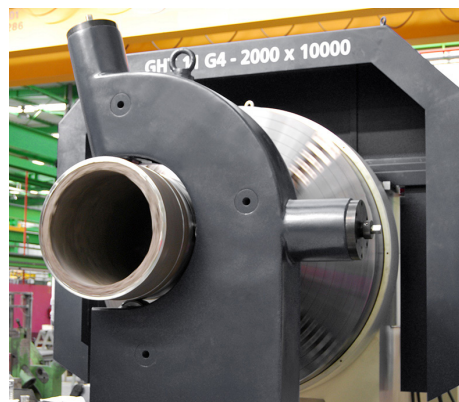
ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ОСНАСТКА — ЛЮНЕТЫ

Станки **GEMINIS** могут быть оснащены различными люнетами, оптимально подходящими для решения любых задач:

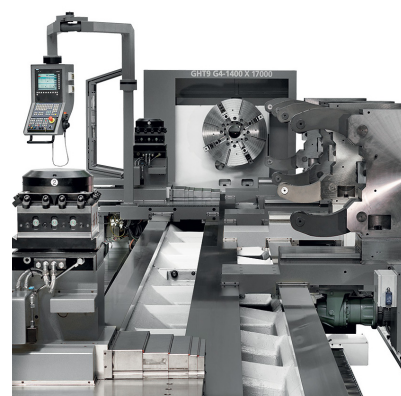
- открытые двухточечные люнеты;
- закрытые трех- и четырехточечные;
- подвижные и неподвижные;
- специальные гидравлические люнеты, имеющие дополнительные направляющие и привода для отвода от детали перпендикулярно оси вращения, а также перемещения вдоль детали для смены позиции зажима.



Неподвижный закрытый люнет с 3/4 опорами



Люнет типа С



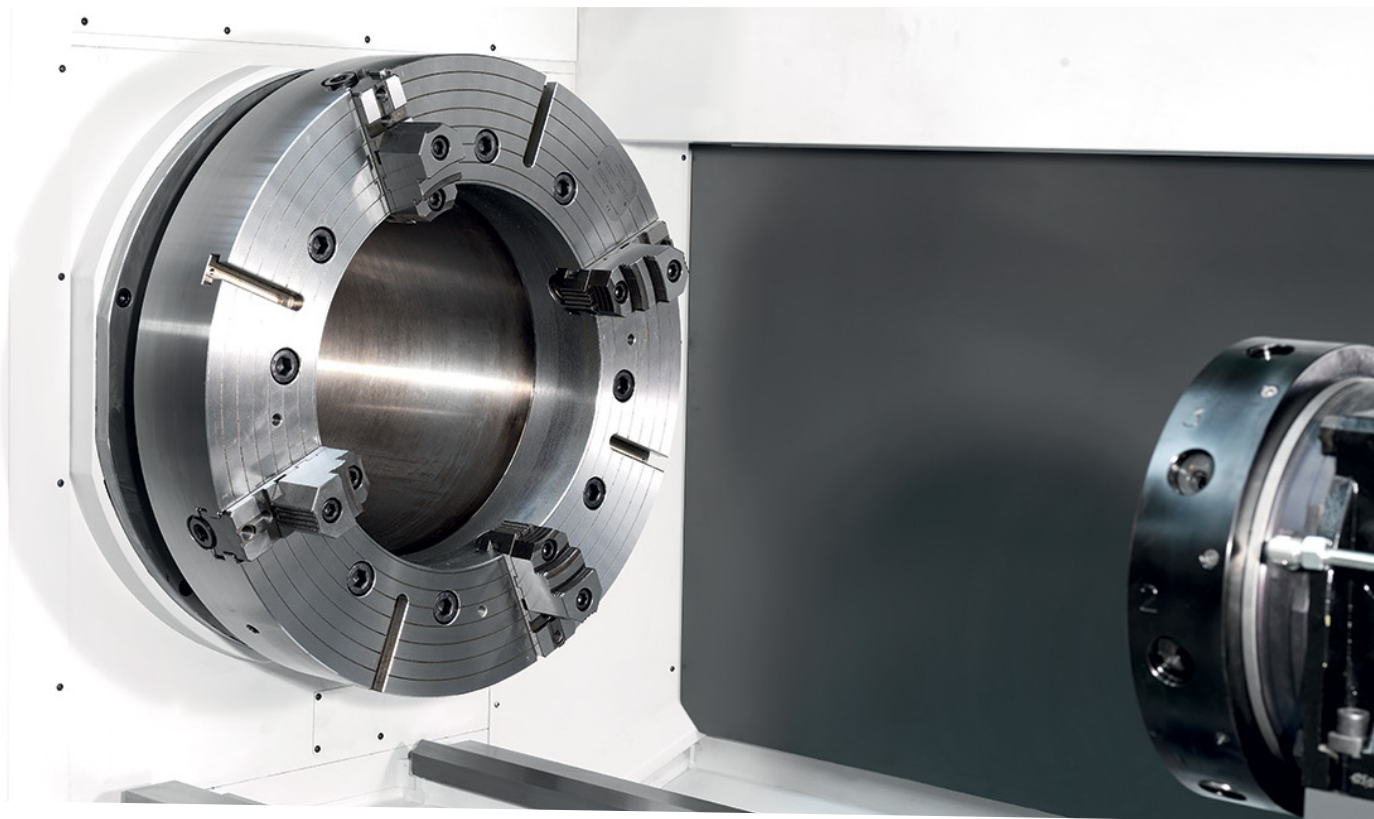
Гидравлический люнет



Люнет Thimble

РАЗМЕР ОТВЕРСТИЯ ГЛАВНОГО ШПИНДЕЛЯ

запрашиваются по модели станка



Диаметр отверстия главного шпинделя	мм	162	230	322	360	412	525
Конец главного шпинделя	DIN 55026	15	15	20	20	28	28
Диаметр передней опоры шпинделя	мм	220	280	394	432	480	650
Частота вращения	об/мин	900	700	500	500	400	400

КОНТАКТЫ

Бесплатный звонок по России

8-800-250-54-56

www.deg.ru

DEG Москва

г. Москва, 2-я ул. Энтузиастов, д. 3, стр. 1

+7 (495) 223-54-54, info@deg.ru

DEG Санкт-Петербург

г. Санкт-Петербург, пр. Энергетиков, д. 10, литер А, офис 314

+7 (812) 313-50-10, spb@deg.ru

DEG Саратов

г. Саратов, ул. Зарубина, д. 124/130, офис №17

+7 (8452) 43-78-24, south-east@deg.ru