

Координатно-револьверные прессы



Технология штамповки



Координатно-револьверные прессы серии АЕ – интеллектуальная и экономичная штамповка на высочайшем уровне

AMADA – 40 лет лидерства в технологии штамповки

Уже 4 десятилетия AMADA работает над самым высоким качеством и экономичностью при конструировании станков. За это время мы накопили большой объем теоретических знаний и практического опыта, которые воплотились в нашем оборудовании.

Наши инновации всегда точно ориентированы на современные условия и требования наших покупателей.

Сейчас, как и раньше, новой серией координатно-револьверных прессов АЕ мы устанавливаем очередную веху в истории технологии штамповки с ЧПУ.

Новые прессы AMADA серии АЕ – экономичное решение для листовой штамповки на очень высоком уровне производительности. Примененный в конструкции высокомоментный электрический сервопривод объединяет

простоту и надежность механической штамповки со скоростью и гибкостью гидравлических высокоскоростных штамповочных прессов. Многократно проверенное управление AMNC гарантирует максимальную точность при очень простом и удобном управлении. Кроме того, координатно-револьверные прессы серии АЕ уже в базовом исполнении удовлетворяют большинство потребностей современного производства.





Производительные и надежные прессы для современного производства

Серия АЕ – экономичное решение для высокой производительности

Новые координатно-револьверные прессы с электрическим сервоприводом серии АЕ открывают широкие перспективы для обработки листового металла. В Вашем распоряжении имеются 2 модельных варианта, АЕ-255 NT и АЕ-2510 NT, которые отличаются исключительным соотношением цена – производительность.

С прессами серии АЕ Вы сможете получить существенные преимущества за счет увеличения скорости производства, точности и качества обработки при сокращенном времени подготовки и снижении издержек. Таким образом, область применения штамповочной технологии с ЧПУ еще более расширяется с экономической точки зрения.

Технология штамповки, доведенная до уровня искусства гарантирует изготовление сложных деталей с высоким качеством и производительностью. Серия АЕ может успешно применяться в самых сложных практических условиях.

Превосходное оснащение предлагается уже в базовом варианте комплектации штамповочных прессов АЕ. Для особых задач имеются дополнительные опциональные функции, охватывающие все потребности обработки листового металла.

Очень удобное и легкое управление с помощью простого, понятного для оператора меню системы ЧПУ. Простое управление в итоге заметно увеличивает производительность.

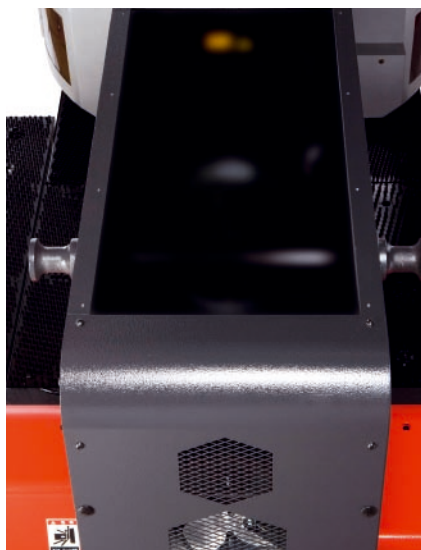
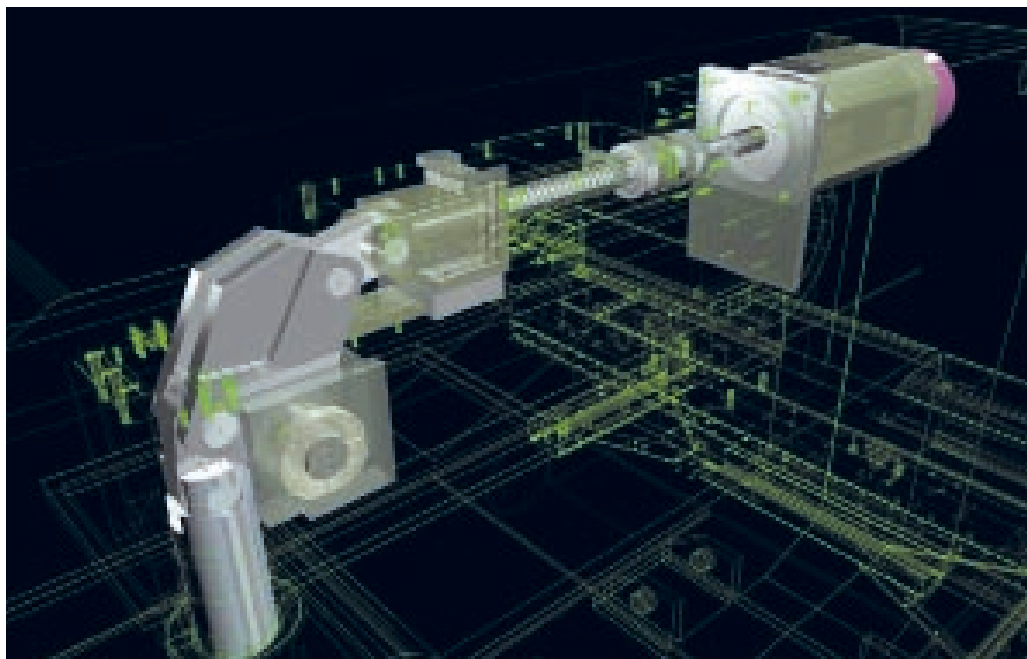
Высокая экономичность Применение сервоэлектрического привода вместо гидравлического значительно сократило энергопотребление, расширило диапазон рабочих условий, сократило необходимые регламентные работы по обслуживанию пресса, что в совокупности привело к увеличению производительности при снижении себестоимости изделия. Кроме того, сервоэлектропривод увеличил возможности пресса в области формовочных операций.



Надежность и точность

Наряду с высокоточным электрическим сервоприводом, существенной конструктивной особенностью являются надежные цельные порталные рамы, являющиеся визитной карточкой AMADA, гарантирующие высокую точность и длительный период эксплуатации оборудования.

Электрический сервопривод



Портальная рама толщиной 40 мм

Уникальная энергосберегающая технология

Электрический сервопривод объединяет в себе высокую производительность и минимальные производственные расходы. Данный привод показал свою надежность в тестах с 100 млн. циклов нагрузки. В противоположность известным проблемам с гидравлическим приводом, электрический сервопривод ползуна прессы демонстрирует только преимущества – какие-либо недостатки не известны:

Потребление энергии у прессы серии AC составляет в среднем 3,5 кВт или 0,7 кВт в режиме ожидания, что значительно меньше потребления сравнимого гидравлического штамповочного прессы. Одним из самых существенных факторов энергосбережения является инновационный принцип рекуперации энергии, используемый прессом. Энергия, возникающая при торможении серводвигателей, возвращается обратно в электрическую сеть.

Эксцентрикый привод

Преимущества

- максимальная надёжность
- простая эксплуатация
- высокая безопасность эксплуатации
- малое время подготовки

Недостатки

- высокий уровень шума (свыше 92 дБа)
- низкая скорость
- нет гибкости для операций формовки

Гидравлический привод

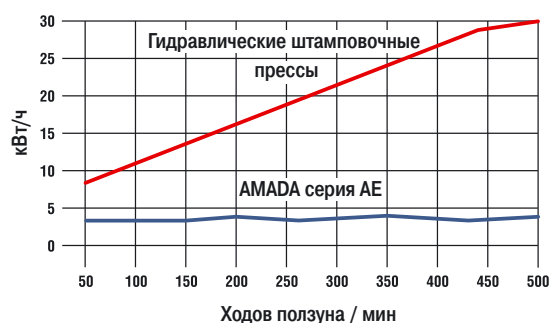
- высокая скорость
- свободное программирование хода ползуна
- низкий уровень шума

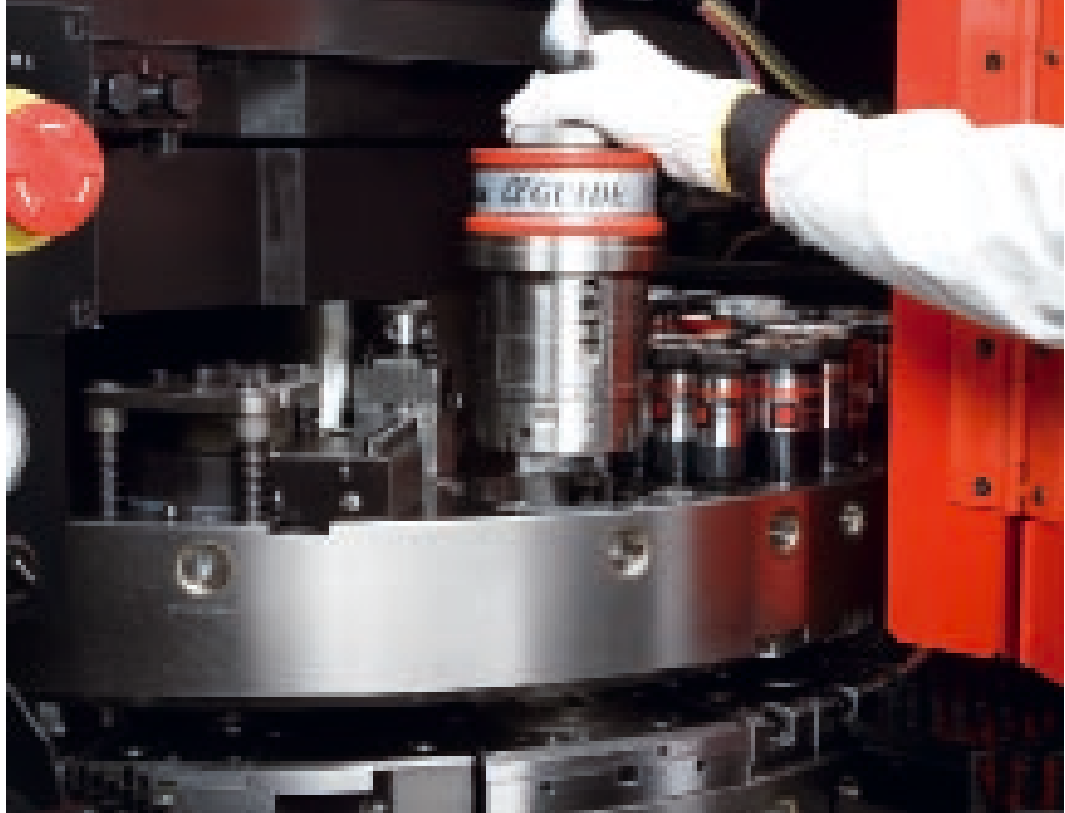
- большая потребность в обслуживании
- зависимость точности от температуры
- большие производственные затраты

Сервопривод AMADA

- простая эксплуатация
- высокая безопасность эксплуатации
- малое время подготовки
- низкий уровень шума
- очень низкое потребление энергии
- очень низкие производственные затраты

- недостатки не известны





Инструментальный револьвер на 51 рабочую станцию

Простота управления – точность в результате

Применяемое на всех типах станков AMADA, ориентированное на технологию листообработки, мультимедийное управление AMNC делает для оператора работу комфортной и удобной не зависимо от типа оборудования. Даже при работе с несколькими станками гарантируется самое простое управление, что значительно сокращает количество ошибок в работе. При производстве деталей с очень высокими требованиями к качеству оператор может активировать режим High Accuracy (Высокая Точность), что позволяет повысить точность штамповки до $\pm 0,07$ мм.

Экономия времени при производстве

Цельнолитой инструментальный револьвер с запатентованным расположением инструмента в 3 ряда, благодаря наличию 51 станции, сокращает время подготовки до минимума, обеспечивая при этом максимум технологических возможностей.

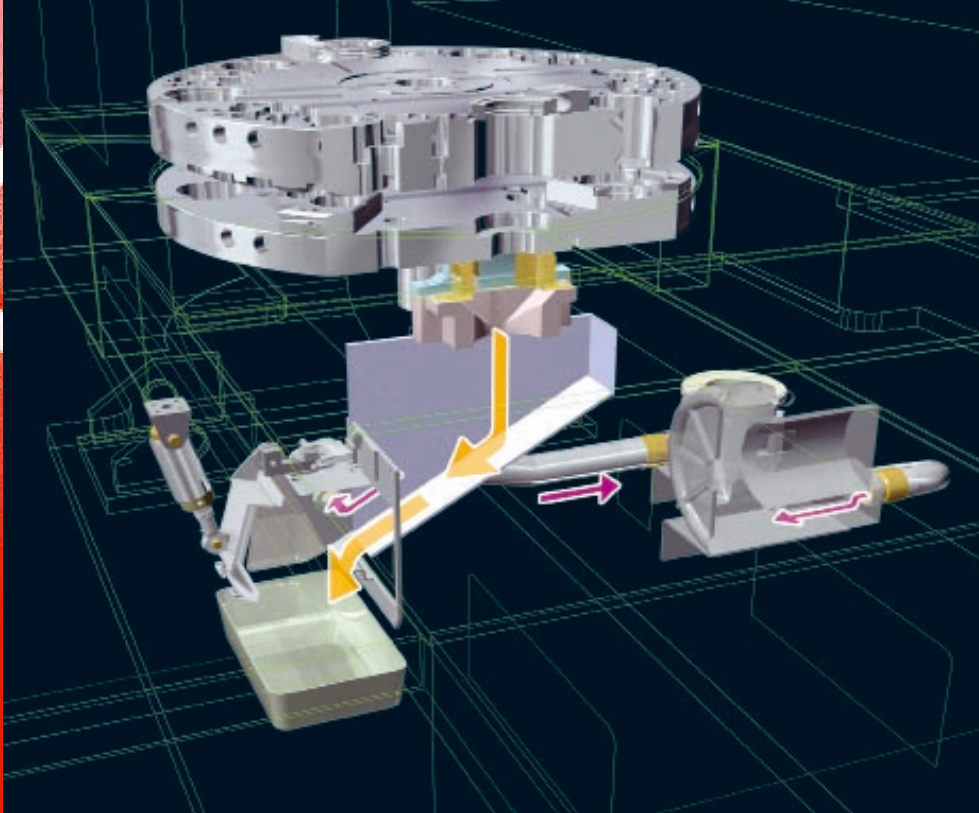
В распоряжении имеется большой выбор инструментов для операций штамповки, формовки и изготовления резьбы.



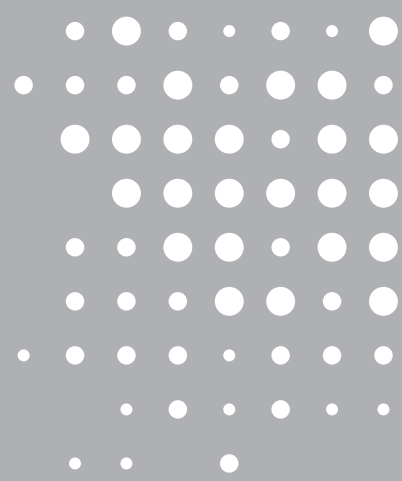
Система управления AMNC с графическим представлением деталей



Пнеумоцилиндр фиксации листа для перепозиционирования зажимов и сенсор деформации листа

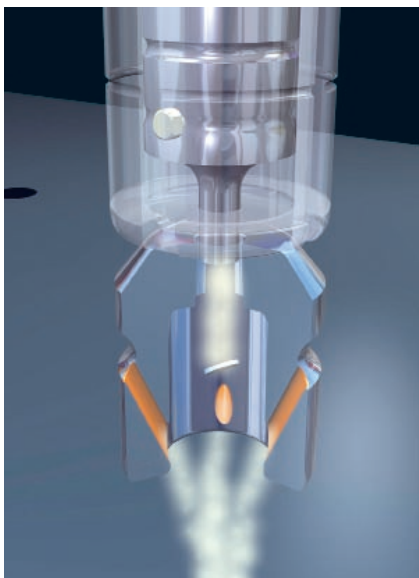


Система Power-Vakuum



Безопасность обработки

Сразу две системы предназначены для облегчения удаления отходов штамповки с помощью вакуума: Air-Jet-Vakuum и Power-Vakuum. Они создают вакуум в матрице, что позволяет избежать обратного выброса отходов при высокоскоростной штамповке и предотвратить повреждения деталей.



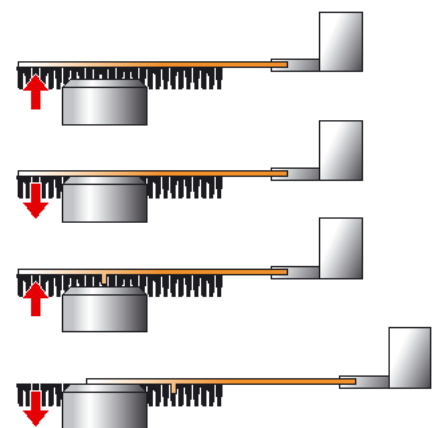
Система Air-Jet-Vakuum

Защита от царапин

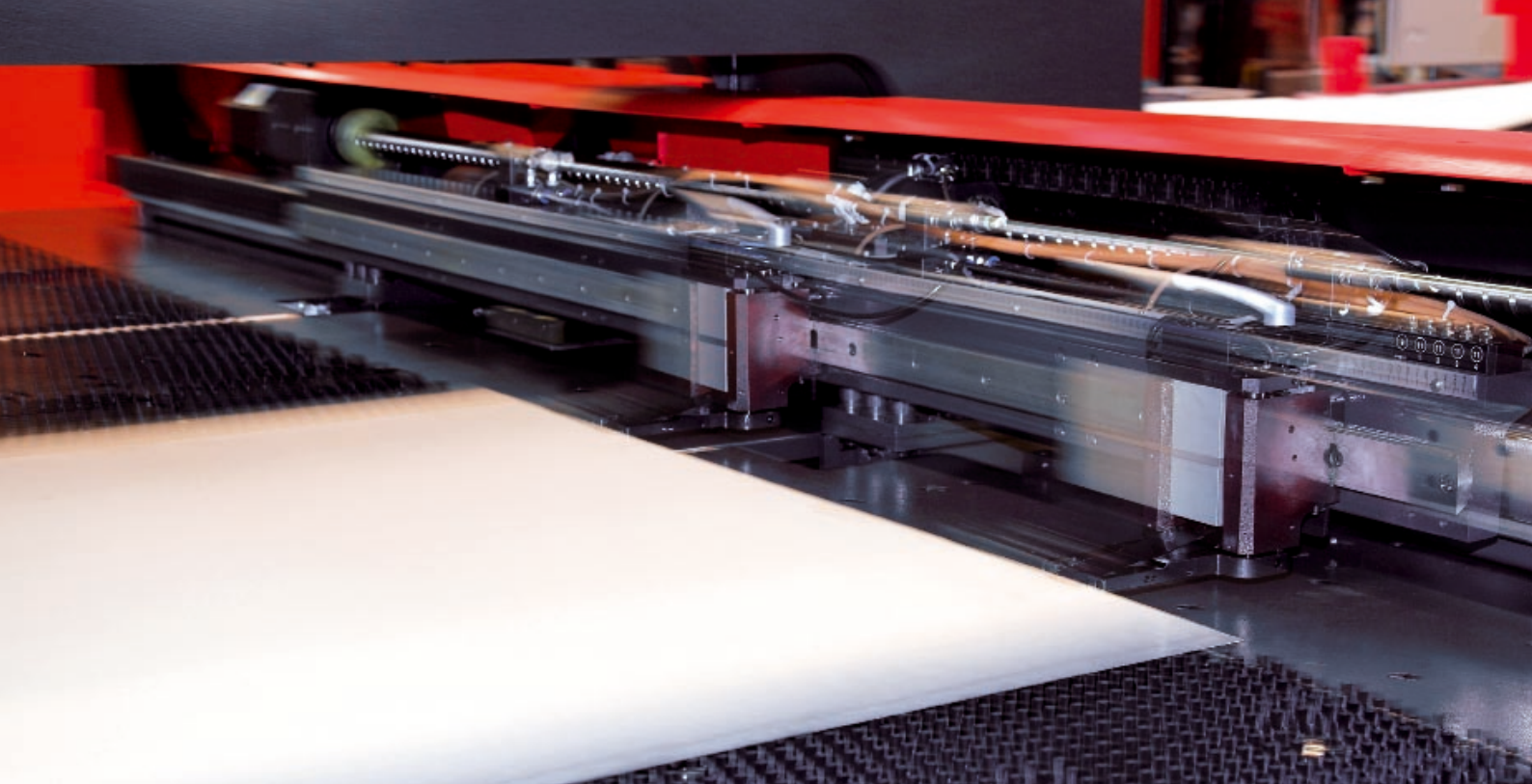
Для высококачественной обработки, не допускающей появления на детали царапин, серия координатно-револьверных прессов АЕ оснащается щётчным столом и скоростным подъёмным щеточным столом в зоне штамповки, который может приподниматься под управлением ЧПУ на 5 мм, таким образом, предотвращая появление царапин на детали. С этой функцией прямые формованные элементы, такие как пукля с резьбой, защищаются в процессе обработки.



Подъем подвижного щеточного стола в зоне обработки



Подвижный щеточный стол для обработки без царапин



Work Chute Tool



Вверху – без Slotting Tool, внизу – с Slotting Tool



Функция маркировки



Inch Bend Tool

Расширенная функциональность

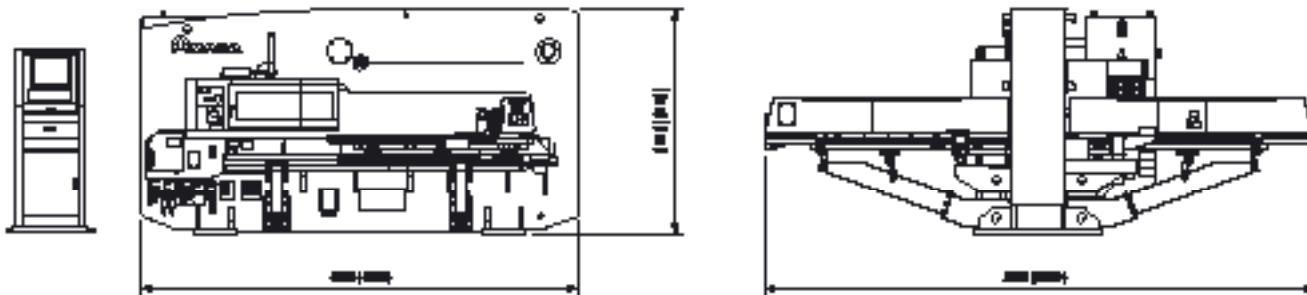
- **Work Chute Tool** – высокоэффективное изготовление мелких деталей с последующей высадкой через матрицу
- **Slotting Tool** – обрубные операции без следов штамповки под любым углом
- **Marking funktion** – алфавитно-цифровая маркировка деталей со скоростью до 900 ходов/мин
- **Inch Bend Tool** – изготовление мелких гнутых деталей без последующих технологических операций

Особенности прессов серии AE

- Щёточный стол
- Подъемный щёточный стол в зоне штамповки
- Щеточный стол для тяжелых листов – опция
- Система смазки инструмента Air-Blow
- Контроль деформации листа
- Устройство подъема инструмента
- Системы Air-Jet-Vakuum и Power-Vakuum (удаление отходов)
- Люк удаления деталей 300 x 300 мм
- Интерфейс для управления конвейером
- Интерфейс для автоматизации
- Устройство считывания штрих-кода



Образец детали для Inch Bend Tool



Размеры в скобках для AE-255 NT

Технические характеристики	AE-255 NT	AE-2510 NT
Усилие штамповки	200 кН	
Зона обработки (Y/X)	1270 x 1270 мм	1270 x 2500 мм
с автоматической репозицией листа	1270 x 2540 мм	1270 x 5000 мм
Макс. толщина материала* (конструкционная сталь)	3,2 мм - с щеточным столом (стандарт) 6,4 мм - с усиленным щеточным столом (опция)	
Макс. вес заготовки	150 кг (F4), 50 кг (F1)	
Скорость позиционирования при совместном движении осей	оси X, Y - 80/60 м/мин 100 м/мин	
Точность штамповки между двумя отверстиями*	± 0,1 мм	
В режиме „High Accuracy Mode“**	± 0,07 мм	
Количество станций	51 станция, из них 4 вращающиеся	
Скорость вращения револьвера	30 об/мин	
Скорость штамповки		
Макс. число ходов штамповки	480/мин	480/мин
С шагом 25,4 мм	400/мин	390/мин
В режиме маркировки	900/мин	900/мин
Рама пресса	Портального типа	
Привод штампа	Сервоэлектрический	
Привод револьвера/стола	Серводвигатели переменного тока	
Зажимы листа	Пневматические	
Электрическое подключение	400 В/50 Гц (+ 6 %, - 10 %)	
Потребление электроэнергии	0,7 кВт в режиме ожидания 3,5 кВт среднее	
Потребление сжатого воздуха	500 л/мин, включая Air Blow	
Power Vacuum	250 л/мин	
Вес станка	12 000 кг	13 000 кг

ЧПУ AMNC-F	
Модель	AMNC-F
Объём памяти	10 Мбайт
Количество управляемых осей	5
Программирование	Абсолютное/Относительное
Разрешение ввода для поворотных станций	0,01 мм 0,01°
Макс. вводимое значение	+/- 99999,999
Выход в нулевую точку	Вручную или по команде программы

Возможное оснащение	
<ul style="list-style-type: none"> ■ Люк для готовых деталей 300 x 300 мм, ■ Датчики деформации листа, ■ Высокоскоростной подъемный щеточный стол, ■ Подъемное устройство для инструмента, ■ Система смазки инструмента масляной эмульсией (Air-Blow), ■ Система удаления отходов штамповки, ■ Боковые столы, ■ Юстировочные инструменты, ■ Транспортёр отходов и деталей, ■ Станок для заточки инструмента, ■ Системы автоматической загрузки и выгрузки, ■ Программное обеспечение. 	



ООО АМАДА
129226, г. Москва,
ул. Докукина, д. 16, стр. 3

Тел. (495) 518-96-50
Факс (495) 518-96-51

info@amada.ru
www.amada.ru

Возможны технические изменения. Указанная точность в соответствии с VDI/DGQ 3441.

*Точность детали и толщина обрабатываемого материала зависят от условий производства, от материала, вида детали, его предварительной обработки, размера, а также положения в рабочей зоне.