

## Координатно-пробивные (просечные) прессы

- Тысячи координатно-просечных прессов Durma, используемые в различных странах мира, подтверждают качество, надежность и прочность этих машин. Отличительные характеристики станков: конструкция из стали, отожженной для снятия напряжений, современный дизайн, а также разработанные по новейшим технологиям система управления, программное обеспечение и испытанные гидравлические системы высокого качества.
- Клиенты, приобретающие просечные прессы Durma, получают полный комплект оборудования, в т.ч. автоматические зажимы, прочную и гибкую турель, стандартное вспомогательное оборудование простой оптимальной конструкции и удобное пользовательское программное обеспечение CAD/CAM.
- Функция дистанционной диагностики, включенная в блок управления, позволяет выполнять поиск потенциальных неисправностей, связанных с оборудованием и ПО.
- Возможна интеграция систем загрузки и разгрузки, выбранных в зависимости от требуемой производительности.
- Оптимальное соотношение цена-качество.
- Низкая стоимость технического обслуживания.
- Координатно-просечные прессы Durma характеризуются многофункциональностью и долгим сроком службы.

### Координатно-пробивные прессы серии

# RP



#### Пресс с вращающейся головкой

- Прессы с одиночной вращающейся головкой с универсальной станиной С-образной формы.
- Конструкция из стали, отожженной для снятия напряжений.
- Мощный контроллер Siemens с удобным пользовательским ПО CAD-CAM.
- Высокая скорость и простота проведения операций.
- Гидравлические и электронные компоненты высокого качества от проверенных производителей.

## Координатно-пробивные прессы серии

## RP

## Основные характеристики серии RP

**СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ**

В прессах компании Durma используется система управления Sinumerik 840 DSL, производимая стратегическим партнером компанией Siemens. Средства управления и экран установлены на передвижной панели управления. Система управления и другие аппаратные средства установлены в отдельном корпусе. Для запуска операций станка достаточно выполнить несколько шагов. Возможно подключение к сети (Ethernet), а также программирование с панели управления. Источник бесперебойного питания (ИБП) предохраняет блок управления от скачков напряжения и сбоев в сети питания. Интегрированная функция онлайн-сообщений предоставляет ответы на вопросы оператора по месту возникновения проблемы. Функция диагностики предусматривает визуальное изображение функциональных ошибок. Дистанционная диагностика контроллера также доступна по Интернету. На каждом этапе обработки контроллер обеспечивает оптимальное ускорение, зависящее от фактической массы перемещаемой детали.

**КОМПЛЕКТ ИНСТРУМЕНТОВ (MULTI TOOL)**

Верхние и нижние инструменты, установленные в просечном прессе Durma, синхронизируются с целью достижения требуемого углового шага, с точностью  $\pm 0,02^\circ$ . Верхние и нижние индекс-станции не соединяются механически, это означает удобство выравнивания, кроме того, возможно устранение неисправностей инструментов по отдельности. Предоставляется широкий выбор комплектации инструментов – 3, 6, 8 или 10 инструментов.

**ВРАЩАЮЩАЯСЯ ГОЛОВКА**

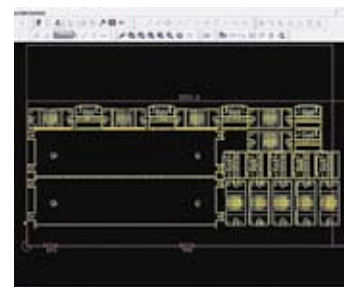
Высокая скорость вращения головки (40 об/мин) позволяет достичь высокой производительности. Волновая зубчатая передача с нулевым боковым зазором используется для позиционирования индекс-станций. Автоматическая репозиция по оси X позволяет выполнять пробивку более чем на 2 метра, что обеспечивает отсутствие мертвой зоны на листе.

**АВТОМАТИЧЕСКИЕ ЗАЖИМЫ**

Автоматические зажимы (стандартное оборудование для RP9) управляются с помощью программы CAM. Зажимы снабжены датчиками положения листа. В случае обнаружения риска опасных выбросов машина останавливается, предотвращая загрязнение окружающей среды.

**РАБОЧИЙ ЛОТОК**

Позволяет разгружать детали малого размера без прерывания операций и без необходимости выполнения работ вручную (стандартное оборудование для RP9).

**ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ CAD/CAM**

Время программирования сведено к минимуму благодаря использованию удобного и эффективного программного обеспечения CAD-CAM (сncKAD) Metalix или LanTek. Автоматический выбор оптимального положения инструмента, позволяющего использовать максимальную площадь листа, устраняет необходимость в дополнительной репозиции и снижает количество отходов.



Координатно-просечные прессы DURMA оборудованы системой инфракрасных барьеров, соответствующей стандарту CE.

## Координатно-пробивные прессы серии

RP

## СТАНДАРТНАЯ КОМПЛЕКТАЦИЯ

Педаль управления
Программное обеспечение CAD-CAM с модулем активации
Контроллер Siemens Sinumerik 840 D SL, операционная система Windows XP
Функция дистанционной диагностики
Программирование с панели управления
Автоматическое позиционирование зажимов (RP9)
Переключатели для регулировки зажимов на различных листах (RP9)
Исполнение для сетевой работы, Ethernet.
Стандартный комплект из 6 инструментов (пуансон и матрица)
6 инструментов Durma с направляющими (зазор 0,3 мм)
круглый Ø8
круглый Ø10
круглый Ø20
прямоугольный 4 x 20
квадратный 7
квадратный 17
Автоматическая смазка инструментов
Инструменты для выравнивания индекс-станций (индекс D)
Передвижной ящик для отходов
Источник бесперебойного питания для панели управления
USB-драйвер
Щеточный стол
Панель управления
Масляный охладитель
Функция репозиции по оси X
Обслуживание с использованием WebCam
Ручной нестинг (раскладка)

## ОБОРУДОВАНИЕ, ПОСТАВЛЯЕМОЕ ПО ЗАКАЗУ

Световые барьеры по стандарту CE
Дополнительные зажимы
Специальный стол
Инструменты, держатели, переходники
Электронный защитный ключ-заглушка для ПО CAD-CAM
ПО для автонестинга (оптимизации раскладки) и дискового инструментального магазина
Дополнительный стол
Воздушный кондиционер для распределительного ящика
Дополнительный масляный охладитель
Сигнальная лампа
Переключатель сигнала о деформации листов
Рабочий лоток для RP9
Автоматическая смазка станка
Источник бесперебойного питания для станка (30кВА – 10 мин)
Трансформатор
Устройство автонестинга и дисковый инструментальный магазин

## Технические характеристики

Серия RP	RP6	RP9
Максимальное усилие, т	30	20
Перемещение по оси X, мм	2000 + R	2000 + R
Перемещение по оси Y с несколькими инструментами, мм	1250	1250
Перемещение по оси Y с одним инструментом, мм	1285	1285
Максимальная толщина резания, мм	6	6
Диапазон автоматического позиционирования, мм	10000	10000
Скорость по оси Y, 1/мин	50	75
Скорость по оси X, 1/мин	60	96
Скорость станции с индексом типа C, об/мин	40	40
Боковая скорость Y + X, м/мин	75	120
Макс. число ударов (при шаге 1 мм, толщине 1 мм), 1/мин	600	850
Макс. число ударов (при шаге 25 мм, толщине 1 мм), 1/мин	280	320
Макс. число ударов: Маркировка, ударов/мин	900	1250
Точность позиционирования, мм	± 0,1	± 0,1
Вес листа на максимальной скорости, кг	100	120
Жесткий диск, ГБ	40	40
Оперативное запоминающее устройство, Мб EDO	256	256
Операционная система	Windows XP	Windows XP
Жидкокристаллический дисплей Super VGA	12,1"	12,1"
Рабочая высота, мм	980	980
Ширина стола, мм	2400 x 3600	2400 x 3600
Размеры станка, мм	3600 x 4100 x 2450	3600 x 4100 x 2450
Двигатель, кВт	11	7,5
Емкость масляного бака, л	200	200
Масса, кг	11600	12000
Ход главного цилиндра, мм	20	30
Максимальный диаметр пробивки (с несколькими инструментами), мм	24	24
Количество прижимов, шт	2	2
Усилие на прижиме, кг	850	1000
Автоматическое позиционирование прижимов	–	Стандартное
Тип стола	щеточный	щеточный

## Координатно-пробивные прессы серии

**ТР****Пресс с турелью**

- Обработка листов малого, среднего и большого формата.
- Использование технологий пробивки, штамповки, маркировки и поворота дискового инструментального магазина.
- О-образная станина из стали, обработанной для снятия напряжений.
- Гибкая конфигурация турели, позволяющая избежать необходимости настройки инструментов.
- Автоматическая смазка движущихся частей.
- Жесткие направляющие.
- Один из лучших контроллеров, обладающий прекрасной функциональностью и гибкостью.
- Мощный контроллер с удобным пользовательским ПО CAD-CAM.
- Программируемая система зажима листов уменьшает время настройки и количество отходов.
- Возможна автоматизация при различной скорости выполнения операций, что позволяет повысить безопасность.

**СТАНДАРТНАЯ КОМПЛЕКТАЦИЯ**

Педаль управления
Программное обеспечение CAD-CAM с модулем активации
Контроллер Siemens Sinumerik 840 D SL, операционная система Windows XP
Функция дистанционной диагностики
Программирование с панели управления
Автоматическое позиционирование зажимов
Переключатели для регулировки зажимов на различных листах
Исполнение для сетевой работы, Ethernet.
Автоматическая смазка инструментов
Источник бесперебойного питания для панели управления
Передвижной ящик для отходов
Щеточный стол
Масляный охладитель
USB-драйвер
Обслуживание с использованием WebCam
Функция репозиции по оси X
Инструменты для выравнивания индекс-станций (индекс C+B) – (для TP6, TP9)
Инструменты для выравнивания индекс-станций (индекс D) – (для TP63, TP93, TPL93, TP123)
Ручной нестинг (раскладка)

**ОБОРУДОВАНИЕ, ПОСТАВЛЯЕМОЕ ПО ЗАКАЗУ**

Световые барьеры по стандарту CE
Дополнительные зажимы
Стол (щеточный + шариковый)
Инструменты, держатели, переходники
Электронный защитный ключ-заглушка для ПО CAD-CAM
ПО для автонестинга (оптимизации раскладки), метчика и дискового инструментального магазина
Сигнальная лампа
Переключатель сигнала о деформации листов
Крышка турели для перфорированных листов
Вакуумное устройство удаления остаточных дисков
Рабочий лоток
Автоматическая смазка станка
Воздушный кондиционер для распределительного ящика
Дополнительный масляный охладитель
Система подготовки к загрузке - разгрузке
Система загрузки - разгрузки
Дополнительный стол
Специальный стол
Трансформатор
Источник бесперебойного питания для станка (30кВА – 10 мин)
Дополнительный инструмент для выравнивания

Координатно-пробивные прессы серии

# ТР

## Основные характеристики серии ТР



### ТОЧНАЯ ВЫСОКО-СКОРОСТНАЯ ТУРЕЛЬ

Скорость рабочей головки достигает 1200 ударов в минуту для операций пробивки и 1800 ударов в минуту для операций маркировки. Также возможно выполнение операций штамповки со скоростью, аналогичной скорости пробивки. Встроенный контроллер регулирует скорость рабочего хода и положение. Благодаря гибкой конструкции возможно выполнение операций на следующих скоростях

- 96 м/мин по оси X
- 80 м/мин по оси Y
- 124 м/мин по обеим осям одновременно.

Высокое ускорение (1 g) возможно для всего рабочего диапазона без ограничения.



### ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНАЯ ГИДРАВЛИЧЕСКАЯ СИСТЕМА

Усовершенствованная система регулирования длины хода ползуна в замкнутой гидравлической системе Hartmann Lamhle и сервомоторы Siemens, используемые для перемещения стола, позволяют достичь точности позиционирования  $\pm 0,1$  мм и повторяемости  $\pm 0,5$  мм. Точность шага индекс-станции ( $0,01^\circ$ ) обеспечивается благодаря высокоточной конической передаче. Синхронизация углового перемещения верхних и нижних инструментов обеспечивается с помощью двух беззачорных сервомоторов и двух редукторов.

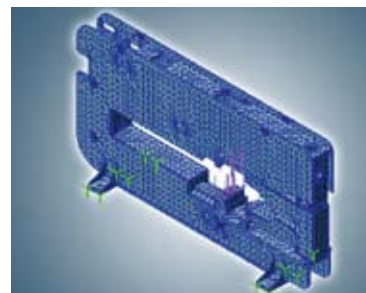


### ВЫСОКОКАЧЕСТВЕННАЯ ШТАМПОВКА

Варьируемое время задержки в конце хода обеспечивает высокое качество штамповки, зачастую устраняя необходимость вторичной обработки. Электронная система корректировки упрощает настройку форм, фланцев и тиснений различного размера.

Использование роликов позволяет обрабатывать не только плоские, но также закругленные и выпуклые участки. Этот метод обработки особенно актуален для таких секторов как изготовление воздушных кондиционеров и т.п. (дисковые инструментальные магазины, метчики).

Высокоскоростная маркировка.



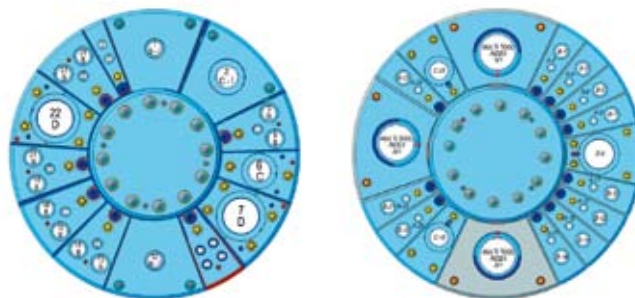
### ПРОЧНАЯ СТАНИНА

Замкнутая (О-образная) станина состоит из двух полностью закрытых блоков. Конструкция смоделирована путем конечно-элементного анализа, выполненного на мощных компьютерах с целью сведения к минимуму отверстий, скручиваний, деформаций и смещений станины. Станина подвергается обработке для снятия напряжений в течение сварки и после сварки.

Полученная в результате станина обладает высокой прочностью, устойчивостью к вибрациям, обеспечивает высокую точность операций пробивки, и в то же время позволяет существенно снизить износ инструментов и уровень шума.

Корпус станка жесткий, прочный, состоит из двух частей. Благодаря особой конструкции турель и инструменты защищены от деформаций даже при максимальном усилии, что продлевает срок службы инструментов.

### ТУРЕЛЬ



Станция	Размеры	ТР6-9	ТР63-93-123
A - держатель	0,8 – 12,7 мм	11	11
B - держатель	12,8 – 31,7 мм	10	11
C - держатель	31,8 – 50,8 мм	1	2
D - держатель	50,9 – 88,9 мм	2	1
B - индекс	12,8 – 31,7 мм	2	–
C - индекс	31,8 – 50,8 мм	1	–
D - индекс	50,9 – 88,9 мм	–	3

## Координатно-пробивные прессы серии

## ТР

## Основные характеристики серии ТР

**ИЗМЕНЕНИЕ ПОЛОЖЕНИЯ (РЕПОЗИЦИЯ)**

Возможна обработка листа по всей длине без необходимости изменения его положения на столе.

**ТРИ АВТОМАТИЧЕСКИХ ИНДЕКС-СТАНЦИИ**

Обеспечивают максимальную гибкость, позволяют использовать минимальный комплект инструментов и сократить время настройки инструментов. Инструменты вращаются с шагом 0,01°, что позволяет обрабатывать детали сложной формы, используя минимальное количество инструментов. Требуется менее трех секунд для замены полного комплекта инструментов турели и всего 0,6 секунды для замены одного инструмента. Возможно выполнение операций штамповки со скоростью, практически равной скорости пробивки, с использованием замкнутой гидравлической системы Bosch - Rexroth. Варьируемое положение инструментов для штамповки позволяет выполнять операции с минимальной длиной хода. Штампы размещаются ниже поверхности стола во избежание повреждения и застревания листов, поэтому для точных деталей микромаркировка может быть сведена к минимуму.

**РАБОЧИЙ ЛОТОК**

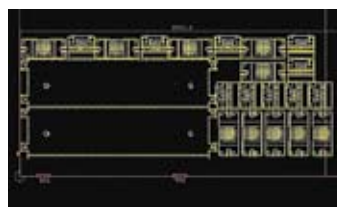
Рабочий лоток используется для приема деталей при операции пробивки. Лоток снабжен устройствами сортировки и укладки. Мелкие детали размером 400 x 600 мм могут разгружаться непосредственно в контейнер для деталей. Предусмотрена дополнительная конвейерная система (стандартное оборудование для ТР6, ТР9, для остальных моделей – по заказу).

**ПЕРЕМЕЩЕНИЕ ЛИСТОВ**

Используется новая конструкция осей X и Y, прямой привод. Это повышает производительность и устраняет потери, характерные для систем с ременной передачей и других систем передачи. Шариковый стол облегчает перемещение листов, щеточный стол используется в основном для чувствительных и мягких материалов во избежание повреждения листов при выполнении операций пробивки. Оба типа столов доступны по запросу клиента.

**АВТОМАТИЧЕСКИЕ ЗАЖИМЫ**

При пробивке тонких материалов возникают трудности, связанные с перемещением листа на участках, не закрепленных зажимами. Для устранения этой проблемы предоставляются три и более зажимов.

**ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ CAD-CAM**

Время программирования сведено к минимуму благодаря использованию удобного и эффективного программного обеспечения CAD-CAM (cncKAD) Metalix или LanTek. Автоматический выбор оптимального положения инструмента, позволяющего использовать максимальную площадь листа, устраняет необходимость в дополнительной репозиции и снижает количество отходов.

**СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ**

В прессах компании Durma используется система управления Sinumerik 840 DSL, производимая компанией Siemens. Средства управления и экран установлены на передвижной панели управления. Система управления и другие аппаратные средства установлены в отдельном корпусе. Для запуска операций станка достаточно выполнить несколько шагов. Возможно подключение к сети (Ethernet), а также программирование с панели управления. Источник бесперебойного питания (ИБП) предохраняет блок управления от скачков напряжения и сбоев в сети питания. Интегрированная функция онлайн-новых сообщений предоставляет ответы на вопросы оператора по месту возникновения проблемы. Функция диагностики предусматривает визуальное изображение функциональных ошибок. Дистанционная диагностика контроллера также доступна по Интернету.

