ГИДРОПРЕСС

ТЕХНОЛОГИИ ФОРМОВАНИЯ ДЛЯ АВИАСТРОЕНИЯ НОВОГО ПОКОЛЕНИЯ

ЭЛАСТОФОРМОВОЧНЫЕ, ГИДРОФОРМОВОЧНЫЕ И ИЗОТЕРМИЧЕСКИЕ ПРЕССЫ ДЛЯ ПРОИЗВОДСТВА СЛОЖНЫХ АВИАЦИОННЫХ ДЕТАЛЕЙ ИЗ АЛЮМИНИЯ, ТИТАНА И ЖАРОПРОЧНЫХ СПЛАВОВ



YouTube

RUTUBE


ПИТАНИЕ
РАБОТА
ИНДИКАЦИЯ
НАСОС
ЗАПРЕССОВКА
РАСПРЕССОВКА
Текущее давление
Максимальное давление
Давление в гидросистеме
Усилие, тс
omron

01

ОТ ПРОЕКТИРОВАНИЯ ОБОРУДОВАНИЯ ДО ПОЛУЧЕНИЯ ГОТОВОЙ ДЕТАЛИ

ГИДРОПРЕСС

Белорусский производитель Гидропресс предлагает линейку прессового оборудования для авиакосмической отрасли.

Оборудование предназначено для высокотехнологичных процессов:

- Формование в эластичную среду
- Гидроформование
- SPF-формование (сверхпластическое деформирование) стали, титана и алюминия

Прессы решают ключевые производственные задачи: изготовление элементов фюзеляжа, деталей сложной формы из жаропрочных сплавов (например, лопаток турбин). При разработке учтен пятидесятилетний мировой опыт лидеров отрасли: Siempelkamp, SMS Meer, Schouler (Германия); Beckwood, Lake Area (США); Macrodyne (Канада); ASEA/ABB (Швеция); Loire Gestamp/ ACB (Франция).

В ряде случаев решения Гидропресс превосходят западные аналоги по технологичности и экономической эффективности. Стоимость оборудования ниже импортных аналогов, при этом эксплуатационная надежность оказывается даже на более высоком уровне.

Ключевые конкурентные преимущества:

- Открытый исходный код программного обеспечения на русском языке. Техническая команда создает первое отечественное приложение «Пресс-Система» для интеграции с российскими CAD/CAM. Это позволит оператору оптимально выбирать режим формования без сложного моделирования и расчётов
- Современное ЧПУ, адаптированное для отечественного потребителя и безопасное для закрытых отраслей
- Единое правовое поле поставщика и заказчика, что усиливает действенность всех договорных обязательств, включая гарантийные и постгарантийные
- Оперативная логистика запасных и расходных частей
- Круглосуточное инженерное сопровождение для оперативного решения вопросов, изменений и неисправностей

Результат для вашего производства:

- Быстрый запуск производства деталей с минимальным временем переналадки
- Сокращение сроков вывода новых изделий за счет полной предсказуемости процесса
- Стабильность и безопасность производственного цикла

Гидропресс — лучшее производственное решение ваших задач.

02

1. ЭЛАСТОФОРМОВОЧНЫЕ ПРЕССЫ ЭЛАСТОФОРМ-Т ДЛЯ ИНЖИНИРИНГОВЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ И ОПЫТНЫХ ПРОИЗВОДСТВ

Эластоформ-Т — серия гидравлических прессов с эластичной подушкой, предназначенных для формования деталей сложной геометрии из листового металла без применения дорогостоящих штампов. Пресс оптимален для мелкосерийного, опытного и единичного производства.

ДО 90% ЭКОНОМИИ НА ОСНАСТКЕ
ИДЕАЛЕН ДЛЯ МЕЛКИХ СЕРИЙ И ПРОТОТИПОВ

ПРЕИМУЩЕСТВА

- Низкая стоимость оснастки. Изготавливается из нетермообработанной углеродистой стали, эпоксидных смол, пластиков и даже твёрдых сортов дерева
- Очень короткие сроки изготовления оснастки от нескольких дней
- Сокращение времени подготовки к производству и легкая доработка матриц
- Отсутствие точного позиционирования пуансона на столе
- Быстрая загрузка и выгрузка матриц и деталей
- Возможность прессования даже одной детали
- Изготовление деталей сложной формы, включая вырезы, загибы
- Компактные размеры, малый вес
- Не требуются сложные фундаменты. Установка и запуск от одного дня

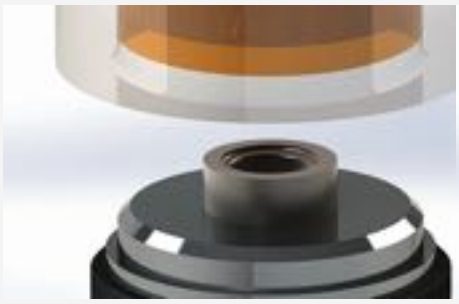
СТАНДАРТНАЯ КОМПЛЕКТАЦИЯ

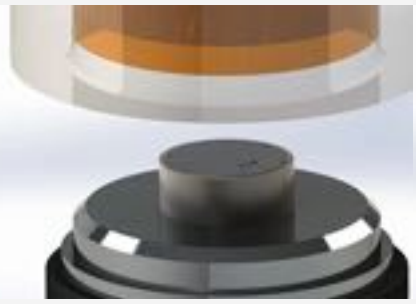
- Гидрокомпоненты Bosch-Rexroth
- Электрокомпоненты Siemens, Schneider Electric, Omron
- Износостойкая многослойная полиуретановая подушка с градиентом твердости от 60 до 95 единиц по Шору
- Полиуретан производства Германии или США
- Открытое программное обеспечение – Гидропресс™
- Контроллер OMRON с ЖК-дисплеем
- Выносной пульт управления
- Ручной и автоматический режимы работы
- Контейнер с многослойной полиурентановой подушкой для формирования изделий с удельным давлением до 250 кг/см²

ОПЦИОНАЛЬНАЯ КОМПЛЕКТАЦИЯ

- Контроллер Siemens с ЖК-дисплеем
- Загрузочный стол
- Программное обеспечение для раскладки деталей на столе
- Дополнительный контейнер и стол для формирования изделий с удельным давлением до 650 кг/см²









ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ ПРЕССОВ СЕРИИ ЭЛАСТОФОРМ-Т

ПАРАМЕТРЫ	ЭЛАСТОФОРМ 500Т	ЭЛАСТОФОРМ 1000Т	ЭЛАСТОФОРМ 1500Т	ЭЛАСТОФОРМ 2000Т
Назначение	Гибка, формование и вытяжка деталей из алюминия и стали			
Усилие пресса, тс	500	1000	1500	2000
Удельное давление формования, кгс/см² Основной/Дополнительный контейнер	250/650	250/650	250/650	250/650
Диаметр рабочего стола/, мм Основной/Дополнительный контейнер	500/300	700/450	850/550	1000/600
Толщина полиуретановой подушки, мм	350	450	500	500
Ход цилиндра, мм	400	400	500	500
Максимальная высота прессования, мм	125	175	175	175
Скорость прессования, мм/с	1...8	1...8	0,5...6	0,5...6
Мощность сервопривода, кВт	26	45	67	75
Масса, тонн	13,5	19,0	22,5	26,5
Габаритные размеры, м	1,4×1,2×2,9	1,9×1,6×3,0	2,1×1,8×3,0	2,9×2,0×3,0

04

2. ЭЛАСТОФОРМОВОЧНЫЕ ПРЕССЫ ЭЛАСТОФОРМ-М ДЛЯ КРУПНЫХ АВИАКОСМИЧЕСКИХ ПРЕДПРИЯТИЙ

Эластомерные прессы или прессы для штамповки эластичной средой (полиуретановой подушкой) предназначены для получения деталей высокой точности преимущественно в авиастроении и космической промышленности из стали, алюминиевых и титановых сплавов.
Основой пресса является рама, которая представляет собой замкнутую конструкцию, которая заматывается высокопрочной стальной лентой. Данная технология, впервые промышленно применённая шведами для авиастроительных гидроформовочных прессов, показала свою надёжность при почти 5-кратном снижении веса.

СОКРАЩЕНИЕ СКОРОСТИ ИЗГОТОВЛЕНИЯ ПРОТОТИПОВ И ДЕТАЛЕЙ ОТ МЕСЯЦЕВ ДО НЕСКОЛЬКИХ ДНЕЙ

ИДЕАЛЕН ДЛЯ КРУПНЫХ АВИАСТРОИТЕЛЬНЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ

ПРЕИМУЩЕСТВА

- Быстрая загрузка и выгрузка матриц и деталей
- Отсутствие точного позиционирования пуансона на столе
- Низкая стоимость матрицы и сроки изготовления
- Один или несколько плоских выдвижных столов с удобным доступом оператора
- Возможность прессования даже одной детали
- Высокая производительность
- Изготовление деталей сложной формы, включая вырезы и загибы кромок
- Сокращение времени подготовки к производству и легкая доработка матрицы при внесении изменений в конструкцию изделия
- Гидрокомпоненты Bosch-Rexroth
- Электрокомпоненты Siemens, Schneider Electric, Omron
- Полиуретан производства Германии или США
- Открытое программное обеспечение – Гидропресс™



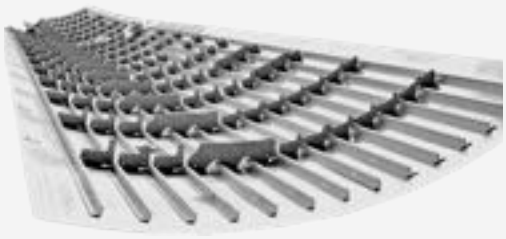






СТАНДАРТНАЯ КОМПЛЕКТАЦИЯ

- Два загрузочных стола
- Контроллер OMRON с ЖК-дисплеем
- Выносной пульт управления
- Ручной и автоматический режимы работы



ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ ЭЛАСТОФОРМОВОЧНЫХ ПРЕССОВ СЕРИИ ЭЛАСТОФОРМ-М

ПАРАМЕТРЫ	ЭЛАСТОФОРМ 2000М	ЭЛАСТОФОРМ 5000М	ЭЛАСТОФОРМ 10000М	ЭЛАСТОФОРМ 12000М	ЭЛАСТОФОРМ 22000М	ЭЛАСТОФОРМ 30000М
Назначение	Гибка,формование и вытяжка деталей из алюминия, стали и титановых сплавов					
Усилие, тс	2000	5000	10000	12000	22000	30000
Ход главного цилиндра, мм	650	650	650	650	650	650
Диаметр/длина стола, мм	Ø600	Ø800	2000	2000	3000	4200
Диаметр/ширина стола, мм	Ø600	Ø800	1000	1000	1200	1200
Толщина полиуретановой подушки, мм	600	600	600	600	600	600
Удельное давление формования, кгс/см²	600	1000	500	600	650	600
Максимальная высота прессования, мм	180	180	180	180	230	230
Рабочее давление гидропривода, МПа	25	25	31,5	70	70	70
Масса, тонн	80	140	220	240	320	450

06

3. ГИДРОФОРМОВАНИЕ. ШТАМПОВКА ЖИДКОСТЬЮ И ЭЛАСТИЧНОЙ МЕМБРАНОЙ

Гидроформовочные прессы серии Гидроформ с ЧПУ предназначены для гидравлического формования деталей сложной пространственной формы из стали, цветных сплавов и титана путём прессования гидроэластичной средой.
Листовой металл принимает форму твердой односторонней матрицы под действием эластичной каучуковой диафрагмы, на поверхность которой оказывает давление рабочая жидкость (касторовое масло). Высокая точность соответствия форме матрицы достигается за счет гидростатического обжатия листа, при котором давление, оказываемое на поверхность, одинаково во всех точках поверхности и не зависит от формы поверхности.

УНИВЕРСАЛЬНАЯ ДИАФРАГМА ДЛЯ ВСЕХ ТИПОВ ОПЕРАЦИЙ
ВЫСОЧАЙШАЯ ТОЧНОСТЬ И ПОВТОРЯЕМОСТЬ ФОРМОВАНИЯ

ПРЕИМУЩЕСТВА

- Колонная сборная станина
- Гидрокомпоненты Hawe, Bosch-Rexroth
- Электрокомпоненты Siemens, Schneider Electric, Omron
- Мембрана производства Германии или США
- Открытое программное обеспечение – Гидропресс™
- Универсальная диафрагма

Качество поверхности:

- Поверхности компонентов без царапин
- Исключение вторичных операций по отделке

Точность и универсальность:

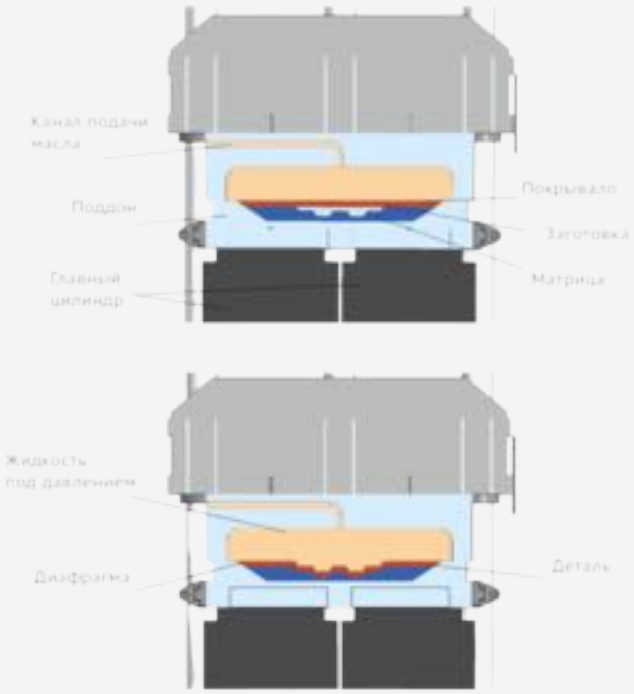
- Жесткие допуски по размерам за счет равномерного гидростатического давления
- Встроенная возможность резки во время процесса формовки
- Сложные геометрические формы, включая вырезы и формованные края

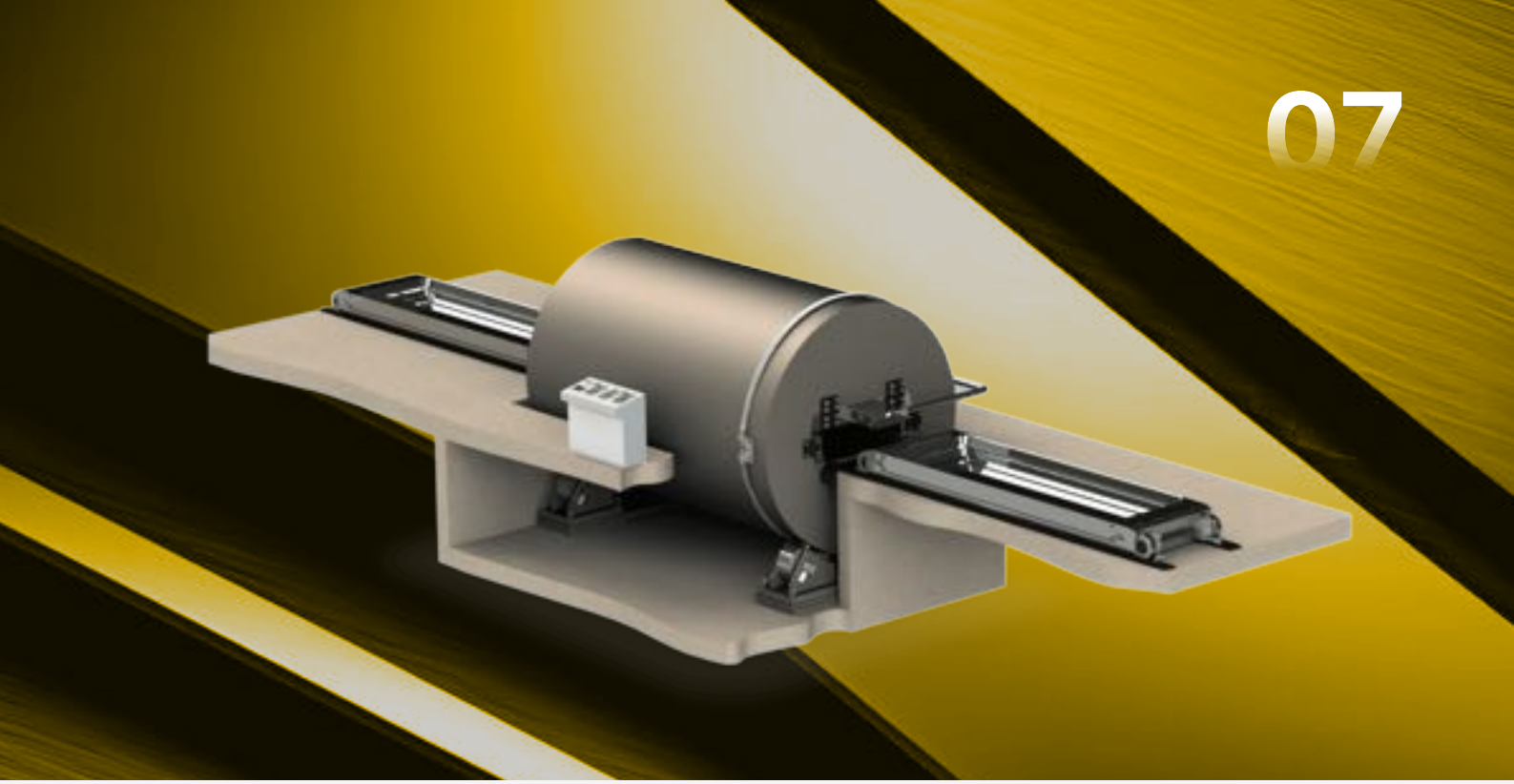
Экономическая эффективность:

- Снижение затрат на инструменты по сравнению с традиционной формовкой
- Ускорение производственных циклов
- Упрощение модификаций конструкции и обновлений инструментов

КОМПЛЕКТАЦИЯ

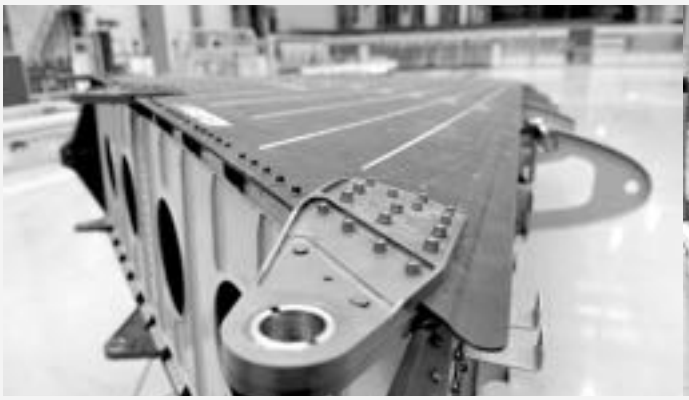
- Два загрузочных стола
- Камера гидроформовки
- Помпа для закачки масла в гидросистему
- Водяной маслоохладитель
- Контроллер OMRON с ЖК-дисплеем
- Выносной пульт управления
- Ручной и автоматический режимы работы





ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ ГИДРОФОРМОВОЧНЫХ ПРЕССОВ СЕРИИ ГИДРОФОРМ

ПАРАМЕТРЫ	ГИДРОФОРМ 3000	ГИДРОФОРМ 5000	ГИДРОФОРМ 10000	ГИДРОФОРМ 15000	ГИДРОФОРМ 22000
Назначение	Гибка,формование и вытяжка деталей из алюминия, стали и титановых сплавов				
Усилие гидроформования, тс	3000	5000	10000	15000	22000
Удельное давление гидроформования, кгс/см^2	600	600	600	600	600
Размеры стола (длина х ширина/диаметр), мм	Ø800	Ø1000	2000×1000 /Ø1400	2500×1200	3000×1500
Открытая высота, мм	350	400	500	700	700
Глубина вытяжки, мм	250	250	300	320	350
Время цикла, с	180	220	250	300	300
Мощность главного привода, кВт	120	220	250	300	350
Масса, тонн	150	210	340	420	590





08

4. ПРЕССЫ ДЛЯ ИЗОТЕРМИЧЕСКОЙ ШТАМПОВКИ АЛЮМИНИЕВЫХ И ТИТАНОВЫХ СПЛАВОВ

Прессы для изотермической штамповки серии ПА.03И (аналоги ПА2634 ... ПА2646)
Гидравлические прессы для изотермической штамповки моделей ПА-ХХХ.03И с ЧПУ предназначены для получения деталей из титана и алюминия из листового материала толщиной до 5 мм. Могут быть изготовлены по параметрам как отечественных прессов ПА2634, ПА2636, ПА2638, ПА2640, ПА2642, ПА2644, ПА2646, так и по параметрам зарубежных моделей таких производителей как Schuler, Siempelkamp, Beckwood.

РАВНОМЕРНЫЙ НАГРЕВ ПО ВСЕЙ ЗОНЕ ПРЕССОВАНИЯ
ГАРАНТИЯ ОДНОРОДНОСТИ И КАЧЕСТВА ПОВЕРХНОСТИ

ПРЕИМУЩЕСТВА

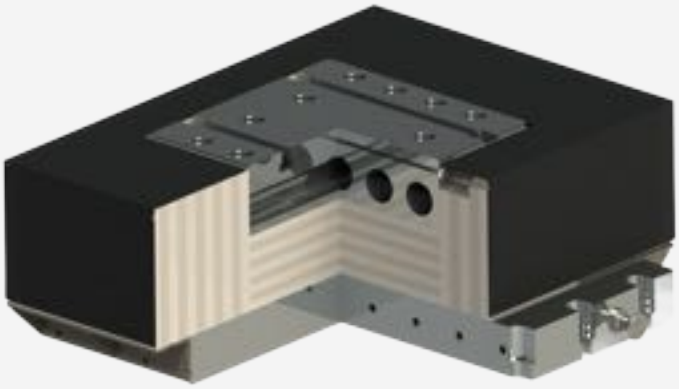
- Сервогидравлический привод Veichi или Rexroth
- Электрические системы нагрева с многозональным контролем температуры для равномерности по всей плите
- Штамподержатели и штамповая оснастка из жаропрочных сплавов типа ЖС6У или аналогов
- Контролируемое изменение давления прессования в текущем времени
- Выдвижной стол для упрощения загрузки и выгрузки штампов и деталей
- Автоматические системы изолированных дверей с многосторонним доступом для максимальной температурной эффективности и легкой загрузки и выгрузки штампов или деталей
- Системы анализа информации о процессе прессования на современном контроллере OMRON или SIEMENS
- Удаленная поддержка (при необходимости). Может быть отключена полностью
- Системы самодиагностики, включая напоминания о сервисном обслуживании





ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ ПРЕССОВ ДЛЯ ИЗОТЕРМИЧЕСКОЙ ШТАМПОВКИ СЕРИИ ПА

ПАРАМЕТРЫ	ПА-250.03И	ПА-400.03И	ПА-630.03И	ПА-1000.03И	ПА-1600.03И	ПА-2500.03И	ПА-4000.03И
Назначение	Штамповка из листового титана и алюминия в режиме сверхпластичности						
Усилие ползуна, тс	250	400	630	1000	1600	2500	4000
Ход ползуна, мм	500-1200	500-1200	500-1200	800-1600	800-1600	800-1600	800-1600
Наибольшее расстояние между столом и ползуном, мм	600-2000	600-2000	600-2000	1200-3200	1200-3200	1200-3200	1200-3200
Габаритные размеры инструментальных плит, мм	1000×1000	1600×1000	1600×1600	1800×1800	1800×1800	2000×2000	2500×2500
Габаритные размеры пресса, м	6,3×7,0×6,5	6,3×7,4×7,0	7,0×7,6×7,5	7,5×7,8×8,0	8,0×7,9×8,5	9,0×8,0×9,0	11,0×8,2×9,7
Суммарная мощность привода, кВт	37	55	75	110	160	200	232
Масса, тонн	40	70	80	100	120	200	390



RUTUBE

5. ПРЕССЫ ДЛЯ ПНЕВМОТЕРМИЧЕСКОГО ФОРМОВАНИЯ АЛЮМИНИЕВЫХ И ТИТАНОВЫХ СПЛАВОВ

Прессы для пневмотермического формования серии ПА.04-СПД
Гидравлические прессы для пневмотермического формования моделей ПА-ХХХ.04СПД (ДА-ХХХ.04СПД) с ЧПУ предназначены для получения деталей из титана и алюминия из листового материала толщиной до 5 мм в режиме сверхпластичности. Могут быть изготовлены по параметрам зарубежных моделей для сверхпластического формования (SPF) таких производителей как Shuler, Siempelkamp, Beckwood.

ПРЕИМУЩЕСТВА

- Сервогидравлический привод Veichi или Rexroth
- Электрические системы нагрева с многозональным контролем температуры для равномерности по всей плите
- Штамподержатели и штамповая оснастка из жаропрочных сплавов типа ЖС6У или аналогов
- Наличие азотной рампы
- 3-канальный воздушный контур контроля давления газовой среды
- Контролируемое изменение давления прессования в текущем времени
- Выдвижной стол для упрощения загрузки и выгрузки штампов и деталей
- Автоматические системы изолированных дверей с многосторонним доступом для максимальной температурной эффективности и легкой загрузки и выгрузки штампов или деталей
- Системы анализа информации о процессе прессования на современном контроллере OMRON или SIEMENS
- Удаленная поддержка (при необходимости). Может быть отключена полностью
- Системы самодиагностики, включая напоминания о сервисном обслуживании















ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ ПРЕССОВ ДЛЯ ИЗОТЕРМИЧЕСКОЙ ШТАМПОВКИ СЕРИИ ПА

ПАРАМЕТРЫ	ПА-250.04 СПД	ПА-400.04 СПД	ПА-630.04 СПД	ПА-1000.04 СПД	ПА-1600.04 СПД	ПА-2500.04 СПД	ПА-4000.04 СПД
Назначение	Штамповка из листового титана и алюминия в режиме сверхпластичности						
Усилие ползуна, тс	250	400	630	1000	1600	2500	4000
Ход ползуна, мм	500-1200	500-1200	500-1200	800-1600	800-1600	800-1600	800-1600
Наибольшее расстояние между столом и ползуном, мм	600-2000	600-2000	600-2000	1200-3200	1200-3200	1200-3200	1200-3200
Габаритные размеры инструментальных плит, мм	1000×1000	1600×1000	1600×1600	1800×1800	1800×1800	2000×2000	2500×2500
Габаритные размеры плит нагрева, мм	1000×1000	1600×1000	1600×1600	1800×1800	1800×1800	2000×2000	2500×2500
Мощность плит нагрева, кВт	200	329	480	540	540	600	600
Габаритные размеры пресса, м	6,3×7,0×6,5	6,3×7,4×7,0	7,0×7,6×7,5	7,5×7,8×8,0	8,0×7,9×8,5	9,0×8,0×9,0	11,0×8,2×9,7
Суммарная мощность привода, кВт	37	55	75	110	160	200	232
Масса, тонн	40	70	80	100	120	200	390

ЗАМЕТКИ


ESPE
ESPE



РЕШЕНИЕ ВАШИХ ЗАДАЧ

ООО "Гидропресс"
Республика Беларусь, г. Полоцк,
Свободная экономическая зона "Витебск"

Контактные телефоны:
Тел: +375 (29) 711-99-99
Тел/Факс: +375 (214) 77-40-36
Электронная почта: press@gidropress.by
www.gidropress.by