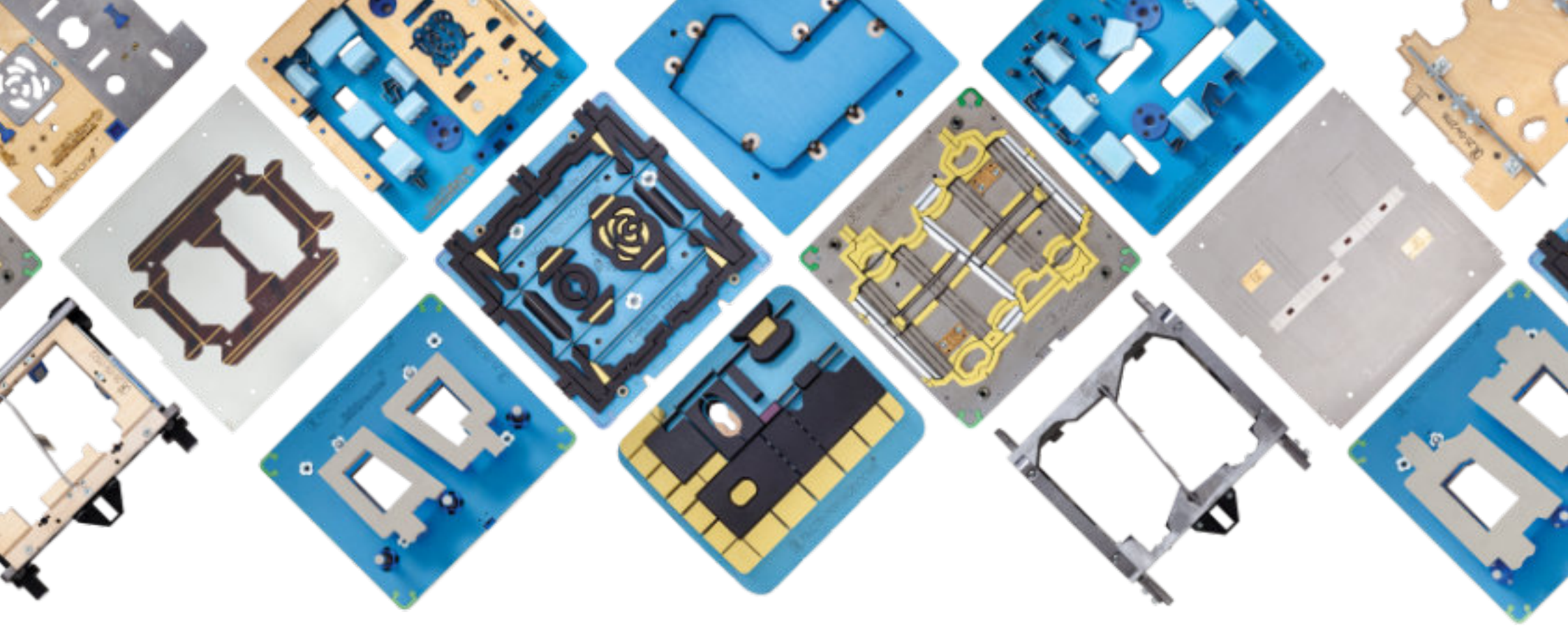


РАСТР-ТЕХНОЛОГИЯ®

ВЫСОКИЕ ТЕХНОЛОГИИ для производства упаковки

О НАС

С момента своего создания в 1993 г. наша компания прошла большой путь развития от «ремесленной мастерской» по изготовлению простых штанцформ до современного предприятия, являющегося одним из лидеров отрасли. Сегодня группа предприятий «РАСТР–технология» расположена в семи регионах России и Беларуси, что и позволяет эффективно обслуживать как отечественных клиентов, так и заказчиков из ближнего зарубежья.

С 1997 г. наше предприятие сотрудничает с группой компаний MARBACH (головное предприятие — фирма Karl Marbach GmbH & Co. KG, Германия, г. Хайльбронн, www.marbach.com). Компания MARBACH является признанным технологическим лидером отрасли и всегда находится в авангарде научно-технической мысли. Опираясь на ноу-хау и колоссальный практический опыт нашего партнера, мы предоставляем нашим клиентам продукцию и сервис высочайшего уровня. Наше кредо: производство высокотехнологичной и функциональной штанцевальной оснастки, а также оказание сервисных услуг, позволяющих нашим клиентам добиться максимальной производительности труда при минимальных издержках.

Мы уделяем большое внимание развитию автоматизации наших производственных мощностей, включая поздразделения как по изготовлению штанцформ и оснастки, так и по лазерной и механической обработке материалов. Это позволяет предлагать нашим клиентам комплексные решения, в том числе и за пределами классической технологии высечки штанцформами из ленточных ножей.

С 2000 года у нас работает система менеджмента качества, сертифицированная по требованиям стандарта ИСО 9001:2015.



ЧТО МЫ ПРЕДЛАГАЕМ

Наша компания производит широчайший спектр штанцевальной оснастки для высечки как на плосковысечных, так и на ротационных станках всевозможных модификаций:

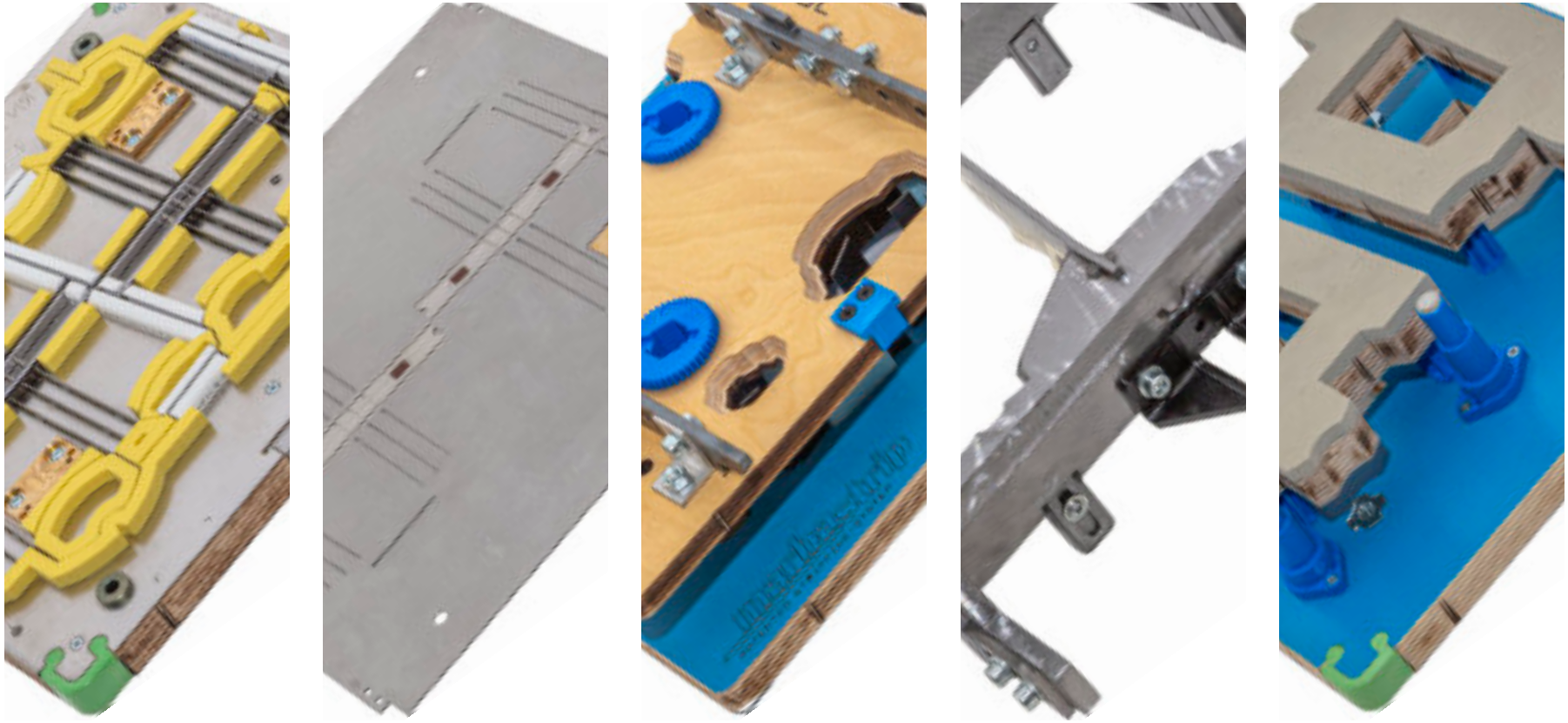
- плоские штанцформы для производства упаковки из плотного и гофрированногокартона, с возможностью интегрирования в них клише для рельефного тиснения и элементов реверсивной рицовки, в том числе с досками (основаниями) в исполнении «стабилизированная»;
- плоские штанцформы и ленточные ножи для производства технической продукции, в том числе с применением сварки стыка и пробивки крепежных отверстий;
- ротационные штанцевальные формы для вырубки лотков, коробок, поддонов и вкладышей из различных сортов микро- и гофрокартона для машин с различными диаметрами барабанов;
- самоклеящиеся контр-биговальные матрицы из пертинакса и стальные высекально-биговальные пластины;
- приправочные листы;
- оснастку для удаления отходов по технологии **marbastrip** и в исполнении **masterstrip**|plate (с прижимными пластинами);
- оснастку для разделения заготовок в классическом исполнении и в экономичном исполнении **lightblanker**;
- готовые комплекты ножей, эжекторной резины и прочие запасные части для ранее изготовленных нами штанцформ и оснастки.

Кроме этого мы предлагаем нашим клиентам следующие сервисные услуги:

- доработка конструкций типовой упаковки с возможностью изготовления тестовых образцов и малых тиражей упаковки на планшетном макетирующем плоттере;
- ремонт штанцформ и оснастки собственного производства;
- поставка и ремонт штанцформ и оснастки производства нашего партнера — компании MARBACH (Германия);
- технологическая поддержка и консультирование;
- обучение и тренинг персонала, занятого в конструировании картонной упаковки и штанцформ, а также на штанцевальных операциях в производстве упаковки и ремонте штанцформ и оснастки;
- анализ состояния и разработка плана мероприятий по оптимизации процессов в штанцевальном цехе и участке ремонта штанцформ и оснастки.

Для удобства наших клиентов мы разработали интернет-сервис https://clients.r-tech.ru, позволяющий отслеживать состояние заказов, а также предоставляем возможность получать информацию по готовности заказа по СМС или электронной почте.

ЭФФЕКТИВНАЯ ОСНАСТКА ДЛЯ ПЛОСКОГО ШТАНЦЕВАНИЯ



ЭФФЕКТИВНАЯ ОСНАСТКА ДЛЯ ПЛОСКОГО ШТАНЦЕВАНИЯ
НАША ПРОДУКЦИЯ И ТЕХНОЛОГИИ

Мы производим весь спектр плоской штанцевальной оснастки для автоматических прессов BOBST Autoplatine SP/SPO и их аналогов, а также и для всех прочих типов плоскоштанцевального оборудования. При конструировании оснастки мы используем специальное программное обеспечение и ноу-хау, а при ее производстве — новейшие технологии и современное автоматизированное оборудование, гарантирующие высокое качество продукции. Система менеджмента качества нашей компании соответствует требованиям стандарта ИСО 9001:2015. Наши специалисты имеют обширный опыт решения самых разнообразных задач во всех областях применения плоских штанцформ и сопутствующей оснастки. Это позволяет нам находить и предлагать оптимальные решения, удовлетворяющие требования наших заказчиков.



Мы рады предложить нашим клиентам комплекс технологий и сервисных услуг, которые позволяют:

- минимизировать подготовительное время при запуске в работу новой оснастки;
- максимально увеличить ресурс штанцформ на одном комплекте ножей;
- совместить рельефное тиснение, выполнение реверсивной рицовки и штанцевание в одной технологической операции;
- отказаться от использования телескопических машинных штифтов в секции удаления отходов;
- эффективно выполнить автоматическое разделение заготовок как на длинных, так и на коротких тиражах с применением классического либо экономичного исполнения оснастки разделения;
- добиться максимально возможной скорости работы штанцевального оборудования за счет оптимизации функциональных свойств оснастки и процедуры ее наладки при запуске тиража;
- сократить до минимума время и затраты на подготовку оснастки к эксплуатации, а также на ее текущий ремонт.

ЭФФЕКТИВНАЯ ОСНАСТКА ДЛЯ ПЛОСКОГО ШТАНЦЕВАНИЯ
НАША ПРОДУКЦИЯ И ТЕХНОЛОГИИ

А теперь — подробнее о нашей продукции и технологиях. Основные технологические ноу-хау и области их применения приведены в таблице ниже.

Область применения / высекаемый материал			
Элемент оснастки / штанцевального пресса	**Плотный картон**	**Гофрированный картон**	**Прочие материалы**
Штанцформа	Износостойкие режущие линейки **mpower / Kamura F-type** и технология их обработки. **Стабилизированные штанцформы**	Износостойкие режущие линейки **mpower / Kamura F-type** и технология их обработки.	Индивидуальные решения в зависимости от высекаемого материала и технологии высечки
	Интегрированные клише для рельефного тиснения, реверсивная рицовка	Интегрированные клише для рельефного тиснения.	Сварка стыков режущих линеек: контактная, лазерная, TIG. Специальные крепления линеек к основанию штанцформы или несущей кассете / оправке.
Контр-штамп	Матрицы из пертинакса, **стальные гравированные ВБП**	**Матрицы из пертинакса**	Индивидуальные решения в зависимости от технологии высечки
	Интегрированные контр-клише для рельефного тиснения, реверсивная рицовка	Интегрированные контр-клише для рельефного тиснения.	
Оснастка удаления отходов	**marbastrip** **masterstrip**|plate **marbafly** Усиление сталью	**marbastrip** **masterstrip**|plate **marbafly** Усиление сталью	—
Оснастка разделения заготовок	Классическое или экономичное исполнение: **lightblanker / Angle Lock**	—	—
Штанцевальная секция пресса	Постоянная зональная приправка	Постоянная зональная приправка	—

ЭФФЕКТИВНАЯ ОСНАСТКА ДЛЯ ПЛОСКОГО ШТАНЦЕВАНИЯ

ПЛОСКИЕ ШТАНЦЕВАЛЬНЫЕ ФОРМЫ

Мы производим конструирование и изготовление плоских штанцевальных форм и прочей оснастки для любых марок и моделей плоско штанцевального оборудования и для высечки практически всех присутствующих на рынке материалов: плотного картона, гофрированного картона, различных пластиков, прокладочных материалов и других.

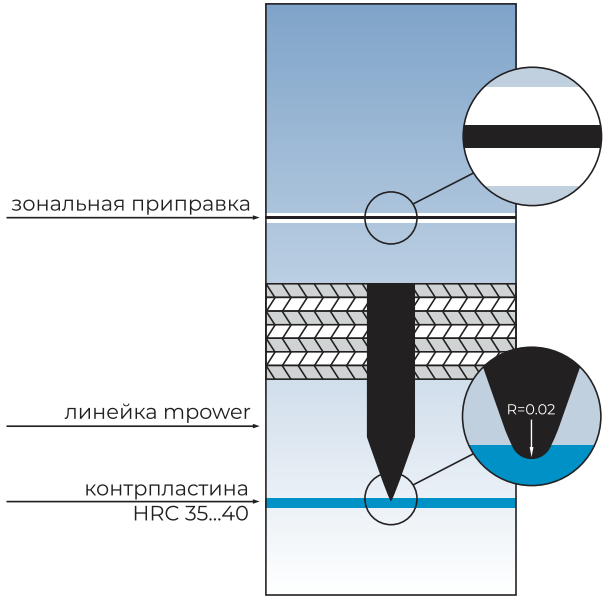


1. ТЕХНОЛОГИЯ **MPOWER**

С момента разработки компанией MARBACH в 1996 г. и по настоящее время технология **mpower** (эмпауэр) давно стала стандартом отрасли.

Эта относительно простая в применении технология позволяет свести время приправки штанц-формы к абсолютному минимуму и добиться максимального ресурса работы режущих линеек.

В настоящее время оригинальные режущие линейки **mpower**, являющиеся ключевым элементом данной технологии, с успехом замещаются аналогами идентичного качества. Но мы продолжаем использовать имя **mpower** как нарицательное, привычное для наших заказчиков (см. здесь и далее).



ЭФФЕКТИВНАЯ ОСНАСТКА ДЛЯ ПЛОСКОГО ШТАНЦЕВАНИЯ
ПЛОСКИЕ ШТАНЦЕВАЛЬНЫЕ ФОРМЫ

Три компонента технологии mpower:

- оптимизация штанцформы (режущие линейки **mpower**, технология обработки линеек перед их монтажом в доску штанцформы: предварительное шлифование (фрезерование) радиусов и стыков);
- общая балансировка / выравнивание пресса штанцевальной машины, в том числе с применением технологии «постоянной зональной приправки» (см. далее);
- использование стальной контр-пластины средней твердости (HRC 35...40).

Суммарный потенциал штанцформы **mpower** и контр-пластины средней твердости по компенсации отклонений составляет 0,05–0,06 мм.

Это фактически означает, что время локальной приправки ножей штанцформы стремится к нулю!



1.1. ИЗНОСОСТОЙКИЕ РЕЖУЩИЕ ЛИНЕЙКИ MPOWER:

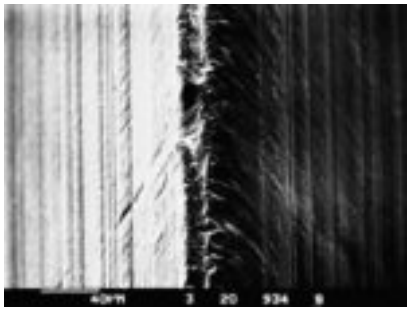
- выдерживают в три раза большую предельную нагрузку на смятие кромки, чем обычные линейки;
- более чем в два раза превосходят обычные линейки по износостойкости;
- время приправки штанцформы с линейками **mpower** значительно меньше, чем с обычными;
- резко уменьшается эффект изменения качества биговки из-за понижения высоты режущих линеек вследствие их износа на протяжении выполнения тиража;
- значительно уменьшается пыльность и мохристость реза картона / бумаги при высечке.

Почему скругленное лезвие?

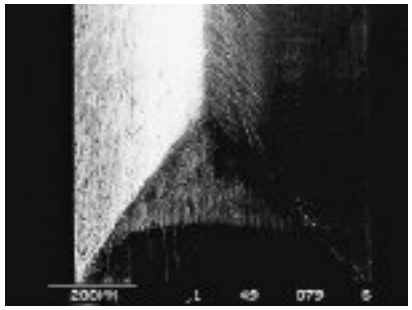
mpower — упрочненная режущая линейка со скругленным лезвием (радиус скругления R=0,02 мм), имеет значительно большую устойчивость к нагрузке давлением, чем классическая режущая линейка, и поэтому может компенсировать отклонения по высоте до 0,03 мм без появления каких-либо признаков разрушения. Устойчивость лезвия **mpower** к нагружению давлением примерно в 3 раза выше, чем у классических режущих линеек. Это означает на практике, что кромка обычной режущей линейки демонстрирует признаки деформации, когда давление достигает значения около 30 кгс/см длины лезвия, в то время как режущая линейка **mpower** выдерживает нагрузку свыше 90 кгс/см. При этом **mpower** гарантирует чистый рез картона и длительное время сохраняет свою остроту.

ЭФФЕКТИВНАЯ ОСНАСТКА ДЛЯ ПЛОСКОГО ШТАНЦЕВАНИЯ
ПЛОСКИЕ ШТАНЦЕВАЛЬНЫЕ ФОРМЫ

Многочисленные тесты и отзывы клиентов доказывают, что режущая линейка **mpower** имеет срок службы примерно в два раза больше, чем классическая режущая линейка. Пример: классическая режущая линейка: минимум прибл. 0,5 миллиона циклов; **mpower** минимум прибл. 1 миллион циклов.



Обычная режущая линейка с полностью разрушенным лезвием при «перегрузке» 0,05 мм (под микроскопом)



*Линейка **mpower** после «перегрузки» 0,05 мм и 1,2 млн циклов (под микроскопом)*

Больше срок службы режущей линейки — как следствие требуется меньше ремонтов (замен ножей) либо повторных заказов на новые штанцформы, а значит — вы реально экономите!

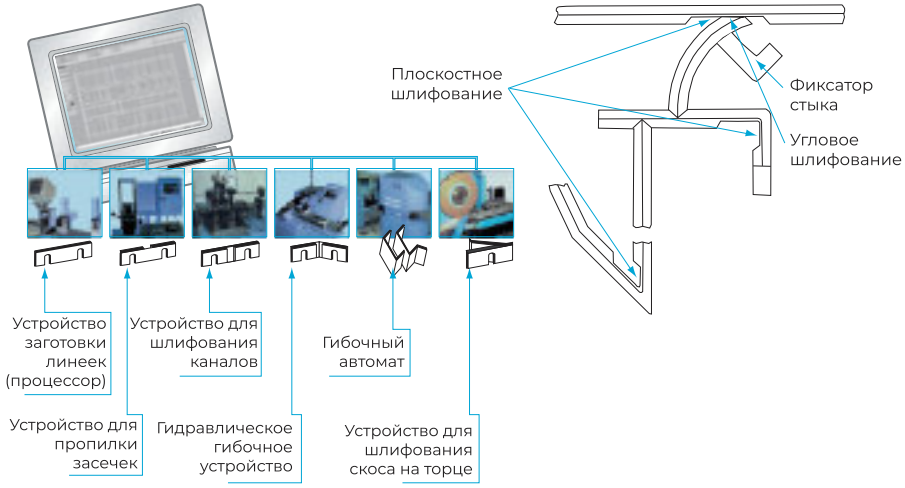
За дополнительной информацией обращайтесь к нашим специалистам.

1.2. СОВРЕМЕННАЯ ТЕХНОЛОГИЯ ОБРАБОТКИ РЕЖУЩИХ ЛИНЕЕК

...реализуется на специализированном автоматизированном оборудовании и позволяет:

- обеспечить точность заготовки отрезков линеек ± 0,02 мм;
- упростить «проблемные» стыки линеек и повысить их надежность (исключается стыковка под углом и «с усом» — а значит, «усики» больше не ломаются!);
- решить проблему «просадки» режущей кромки ножей при малых радиусах изгиба;
- упростить замену ножей при ремонте штанцформы.

Данные технологические приемы обработки ножей позволяют дополнительно сократить время приправки штанцформы и еще сэкономить на её ремонте!



ЭФФЕКТИВНАЯ ОСНАСТКА ДЛЯ ПЛОСКОГО ШТАНЦЕВАНИЯ
ПЛОСКИЕ ШТАНЦЕВАЛЬНЫЕ ФОРМЫ

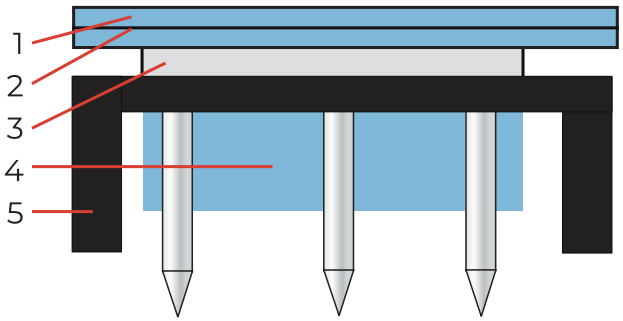
1.3. ТЕХНОЛОГИЯ ПОСТОЯННОЙ ЗОНАЛЬНОЙ ПРИПРАВКИ

...позволяет компенсировать отклонения от взаимной параллельности рабочих плит штанцевального пресса, находящиеся в пределах до 0,15 мм. Компенсация этих отклонений дает возможность не тратить время на приправку деформированных зон рабочих плит вашего штанцавтомата на каждом новом тираже.

Таким образом, вы можете сэкономить дополнительно 10–20 минут на каждой новой работе.

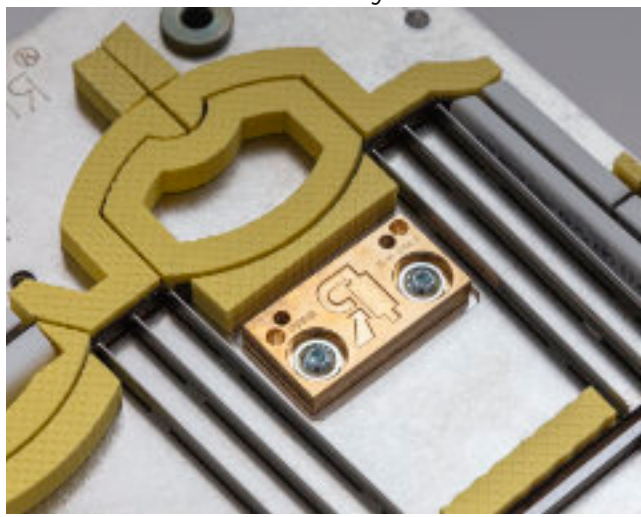
Наши специалисты окажут вам квалифицированную помощь в проведении всего комплекса работ по зональной приправке.

1 разъемная защитная пластина
2 зональная приправка
3 приправочный лист
4 штанцформа
5 заключная рама



2. ИНТЕГРИРОВАНИЕ В ШТАНЦФОРМУ КЛИШЕ ДЛЯ РЕЛЬЕФНОГО ТИСНЕНИЯ

...дает возможность совместить процессы рельефного тиснения и штанцевания в одной технологической операции. В качестве стандартного решения мы используем крепление клише винтами на предварительно установленные в фанерную доску штанцформы алюминиевые блоки, которые в отличие от варианта крепления на поверхность фанеры гарантируют стабильность качества тиснения на протяжении всего тиража от первого до последнего листа. Резьбовое крепление при этом позволяет при необходимости выполнять точную приводку клише по печати в радиусе 1,0 мм от «нулевой» программной позиции.



Наши специалисты обладают обширным опытом по решению задачи интегрирования клише в плоские штанцформы. Они помогут вам найти самое оптимальное решение даже в критических для данной технологии ситуациях.

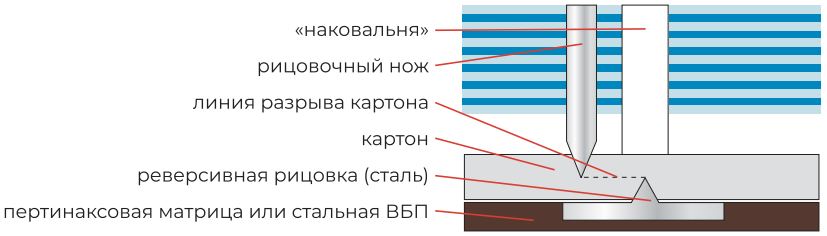
Меньше производственных операций — выше ваша производительность, а себестоимость продукции — ниже!

ЭФФЕКТИВНАЯ ОСНАСТКА ДЛЯ ПЛОСКОГО ШТАНЦЕВАНИЯ
ПЛОСКИЕ ШТАНЦЕВАЛЬНЫЕ ФОРМЫ

3. ОБРАТНАЯ (РЕВЕРСИВНАЯ) РИЦОВКА

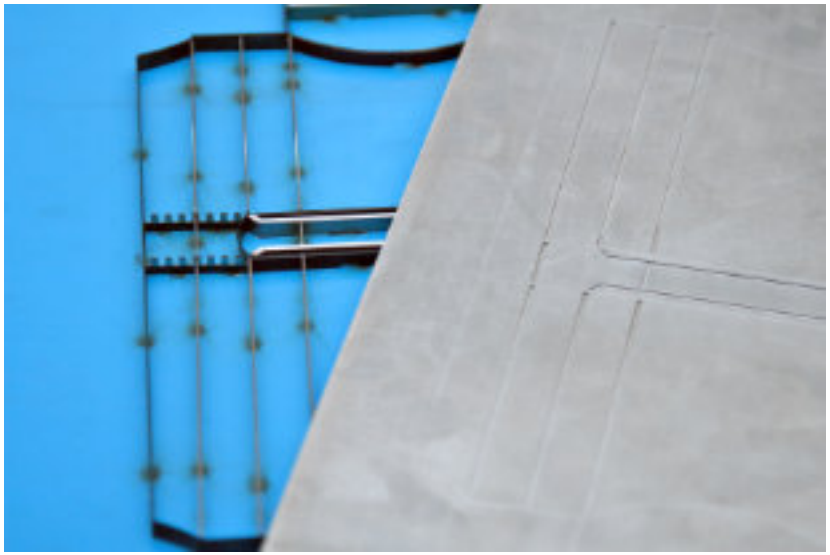
...применяется главным образом при производстве пыленепроницаемой упаковки с герметичной отрывной лентой. В этом случае на заготовке картонной упаковки с отпечатанной стороны обычно наносится позитивная (обычная) рицовка, а с обратной стороны — с некоторым смещением относительно линии позитивной рицовки — обратная (реверсивная) рицовка. В результате получается удобная для использования отрывная лента без сквозного прорезания картона, а упаковка при этом является пыленепроницаемой, влагостойкой и устойчивой к низким температурам. Данные характеристики особенно важны для упаковки пищевых продуктов и моющих средств, а также для изделий, которым необходимо сохранять запах (парфюмерия, пищевые продукты, табачные изделия и т.д.).

Наша компания предлагает вам выполнить реверсивную рицовку за один машинный цикл путем интегрирования в штанцформы и контр-штампы элементов позитивной и реверсивной рицовки. Схема работы реверсивной рицовки показана на рисунке:



Используя интегрированную реверсивную рицовку, вы получаете:

- сокращение времени работы штанцевального пресса (один прогон тиража вместо двух) и, как следствие — снижение себестоимости;
- значительное сокращение срока выполнения тиража;
- гарантированную точность позиционирования линий позитивной и реверсивной рицовки относительно кроя высечки и друг друга.

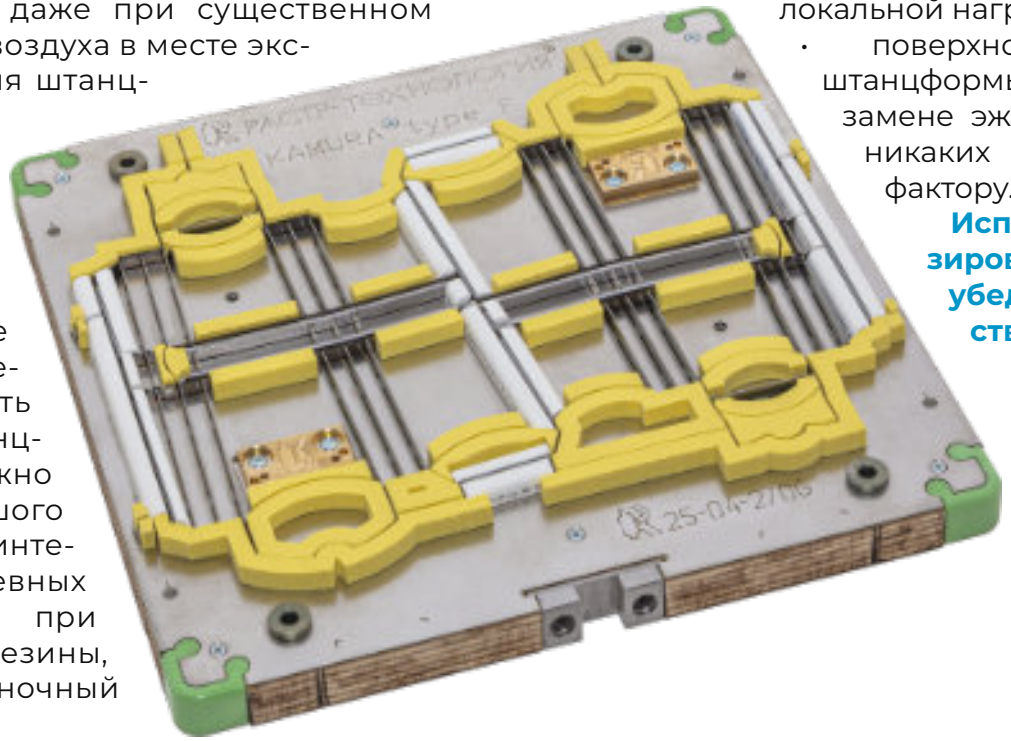


Внимание! Применение данной технологии имеет свои ограничения. Перед размещением заказа проконсультируйтесь с нашими специалистами!

ЭФФЕКТИВНАЯ ОСНАСТКА ДЛЯ ПЛОСКОГО ШТАНЦЕВАНИЯ
ПЛОСКИЕ ШТАНЦЕВАЛЬНЫЕ ФОРМЫ

СТАБИЛИЗИРОВАННЫЕ ШТАНЦФОРМЫ

Для штанцформ, эксплуатируемых совместно со стальными ВБП (см. далее), актуально наше специальное предложение — доска (основание) штанцформы в исполнении «стабилизированная». Данная технология предполагает усиление и стабилизацию размеров доски (основания) штанцформы за счет добавления в её конструкцию стальных листов. Такое решение позволяет полностью исключить изменение размеров «от линейки до линейки» даже при существенном изменении влажности воздуха в месте эксплуатации или хранения штанцформы, что критически важно для оптимального совмещения биговальных линеек штанцформы с ответными каналами в стальной ВБП. Кроме этого значительно увеличивается прочность доски (основания) штанцформы, что крайне важно при наличии большого количества и площади интегрированных конгревных элементов, а также при замене эжекторной резины, крепящейся на беспленочный клей.



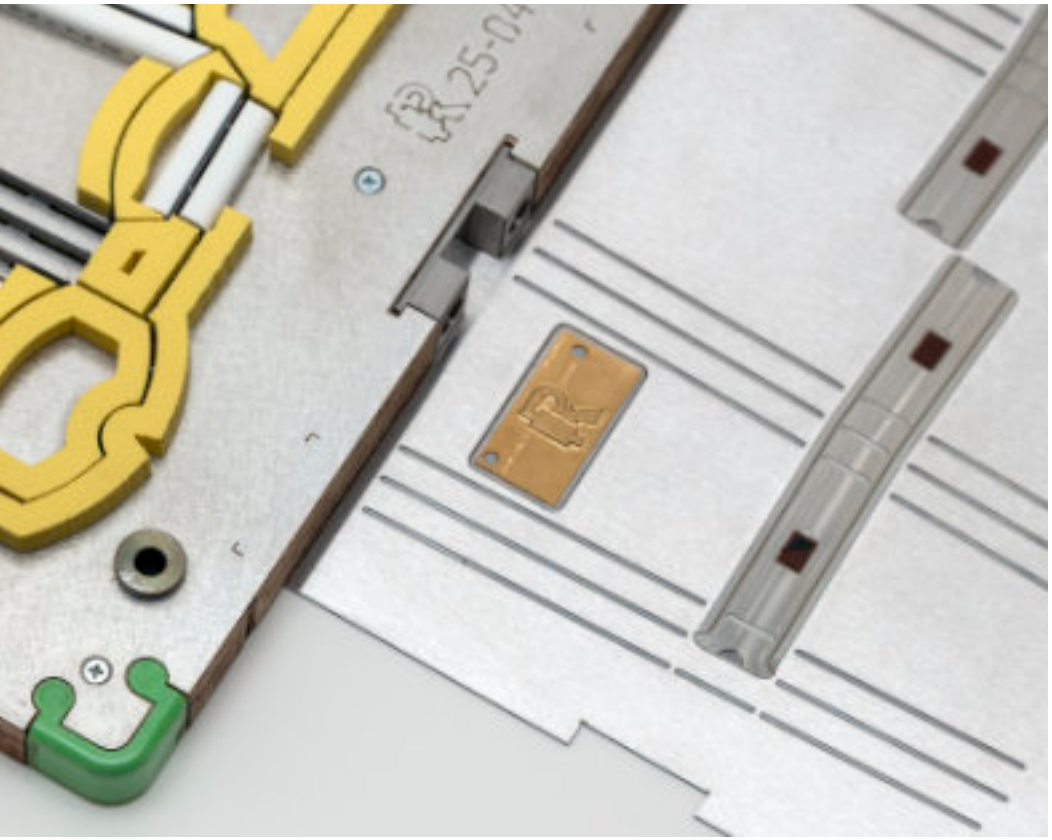
Таким образом резюмируем преимущества стабилизированных штанцформ:

- абсолютная стабильность размеров «от линейки до линейки» — идеальное совмещение с ВБП на весь срок службы независимо от климатических условий;
- наилучшее решение для работ с большим количеством и площадью интегрированного конгревного тиснения, когда обычная фанерная штанцформа уже не выдерживает локальной нагрузки;
- поверхность доски (основания) штанцформы не повреждается при замене эжекторной резины — нет никаких ограничений по этому фактору.

Испытайте наши стабилизированные штанцформы и убедитесь в их преимуществах!

ЭФФЕКТИВНАЯ ОСНАСТКА ДЛЯ ПЛОСКОГО ШТАНЦЕВАНИЯ
ОТВЕТНЫЕ ЧАСТИ ШТАНЦФОРМ (КОНТР-ШТАМПЫ)

Мы предлагаем самоклеящиеся контр-биговальные матрицы из пертинакса и стальные гравированные высекально-биговальные пластины (ВБП).



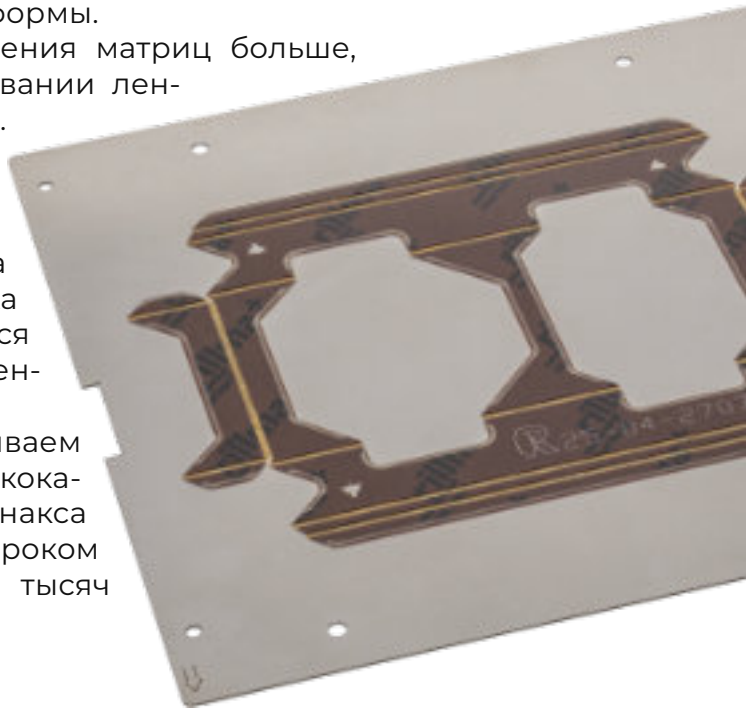
1. КОНТР-БИГОВАЛЬНЫЕ МАТРИЦЫ ИЗ ПЕРТИНАКСА

....по отношению к ленточным биговальным каналам значительно сокращают подготовительное время и позволяют без проблем получать криволинейные, сдвоенные и реверсивные (обратные) биговки высокого качества.

Установка матриц чрезвычайно проста и занимает всего несколько минут.

Позиционирующие штифты и соответствующие отверстия в матрицах и штанцформе позволяют точно и надежно совместить их с биговальными линейками штанцформы.

Площадь крепления матриц больше, чем при использовании ленточных каналов. Это гарантирует работу с короткими биговками без риска производства брака из-за отклеившегося при работе ленточного канала.



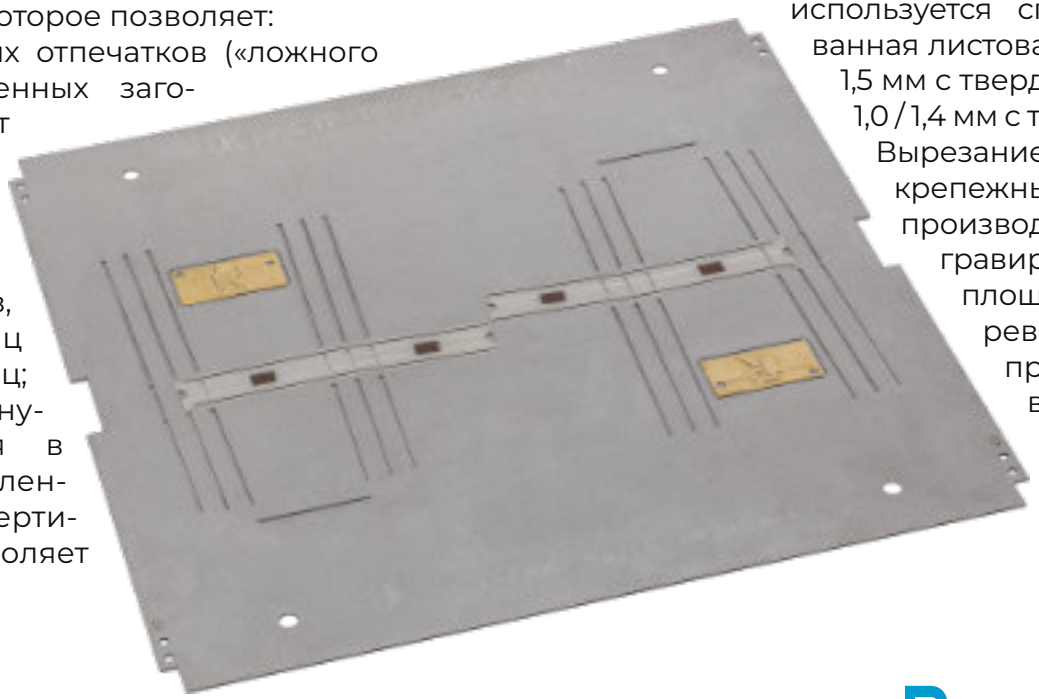
Мы изготавливаем матрицы из высококачественного пертинакса со средним сроком службы 300–350 тысяч циклов.

ЭФФЕКТИВНАЯ ОСНАСТКА ДЛЯ ПЛОСКОГО ШТАНЦЕВАНИЯ
ОТВЕТНЫЕ ЧАСТИ ШТАНЦФОРМ (КОНТР-ШТАМПЫ)

2. СТАЛЬНЫЕ ВЫСЕКАЛЬНО-БИГОВАЛЬНЫЕ ПЛАСТИНЫ

...с момента начала их производства нашей компанией в 2010 г. завоевали заслуженную популярность среди производителей картонной упаковки. Их более высокая по отношению к матрицам из пертинакса стоимость с лихвой компенсируется массой достоинств, среди которых:

- большой срок службы;
- удобство хранения и повторного использования;
- минимальное время наладки;
- прекрасное и неизменное качество получаемой биговки от первого до последнего листа тиража;
- отсутствие перепада высоты между плоскостями высечки и бигования, которое позволяет:
  a) избежать паразитных отпечатков («ложного конгрева») на высеченных заготовках, возникающих от сдавливания картона резиной штанцформы на периферийных областях ленточных биговальных каналов, пертинаксовых матриц либо конгревных патриц;
  b) иметь меньшие внутренние напряжения в картоне, чем в случае ленточных каналов или пертинакса. Это позволяет использовать меньше «силовых» засечек меньшей ширины на ножах штанцформы при более высокой скорости работы оборудования;
- установленные в соответствующие гнезда ВБП патрицы рельефного тиснения меньше выступают над плоскостью высечки, чем в случаях применения ленточных каналов или пертинаксовых матриц. Это дополнительно снижает напряжения растяжения в картоне и позволяет достичь более высокой скорости работы пресса.

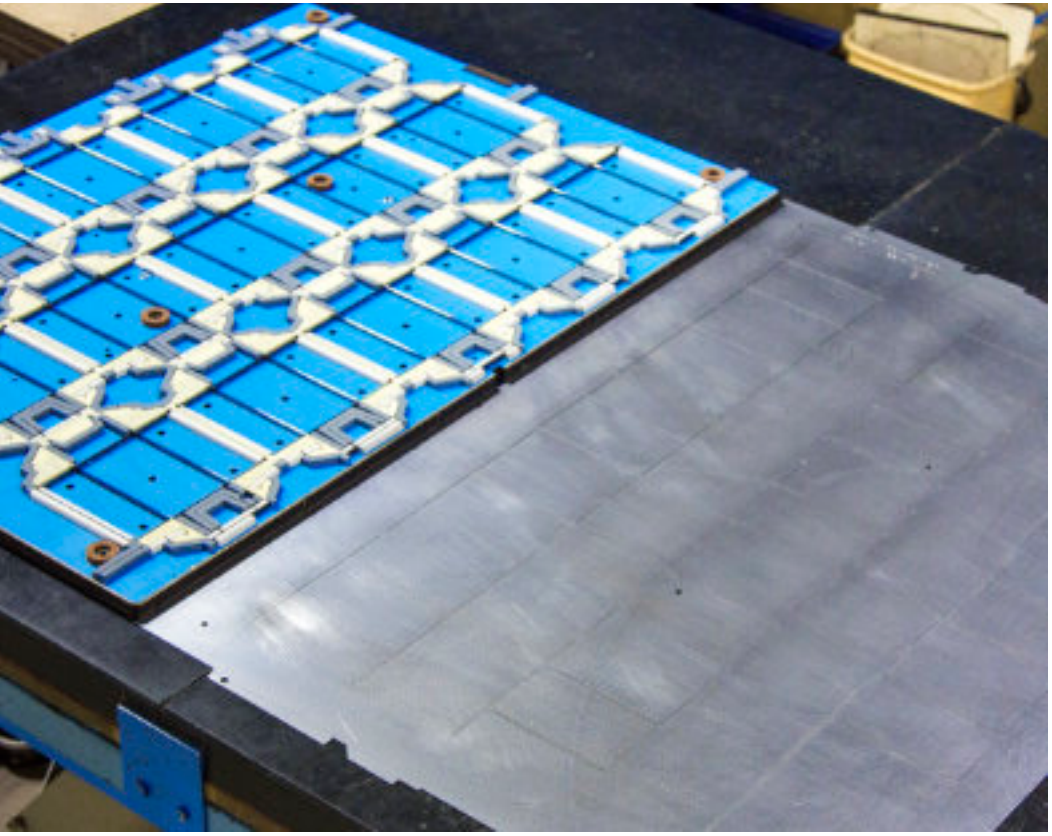


Наша компания изготовит по вашему заказу стальную высекально-биговальную пластину (ВБП) любого формата для любого штанцевального пресса (до формата VI: BOBST SP 142 / 145). Для производства используется специальная калиброванная листовая сталь толщиной 1,0 / 1,5 мм с твердостью 35 / 40 HRC или 1,0 / 1,4 мм с твердостью 48 / 52 HRC. Вырезание внешнего контура и крепежных отверстий пластин производится лучом лазера, а гравирование каналов и площадок (под тиснение, реверсивную рицовку и пр.) выполняется на высокоточном специализированном гравировальном оборудовании.

ЭФФЕКТИВНАЯ ОСНАСТКА ДЛЯ ПЛОСКОГО ШТАНЦЕВАНИЯ
ОТВЕТНЫЕ ЧАСТИ ШТАНЦФОРМ (КОНТР-ШТАМПЫ)

Перед отправкой клиенту фанерная штанцформа и стальная ВБП в обязательном порядке проходят следующие проверки на точность изготовления:

- измеряются габаритные размеры «от лезвия до лезвия» по крайним ножам штанцформы, результаты заносятся в протокол измерений, предоставляемый клиенту;



- при помощи изготовленных штанцформы и ВБП выполняется контрольный оттиск (высечка) на гидравлическом прессе с применением картона с толщиной, заявленной в заказе. Таким способом производится проверка совмещения биговальных линеек штанцформы с каналами ВБП, а также контроль качества стыков режущих линеек. Один экземпляр контрольного оттиска передается заказчику вместе с продукцией в качестве дополнительного «сертификата качества».

Выполнение данных контрольных процедур позволяет нашим клиентам получать штанцевальную оснастку гарантированного качества.

Расчетный ресурс стальных контр-пластин:

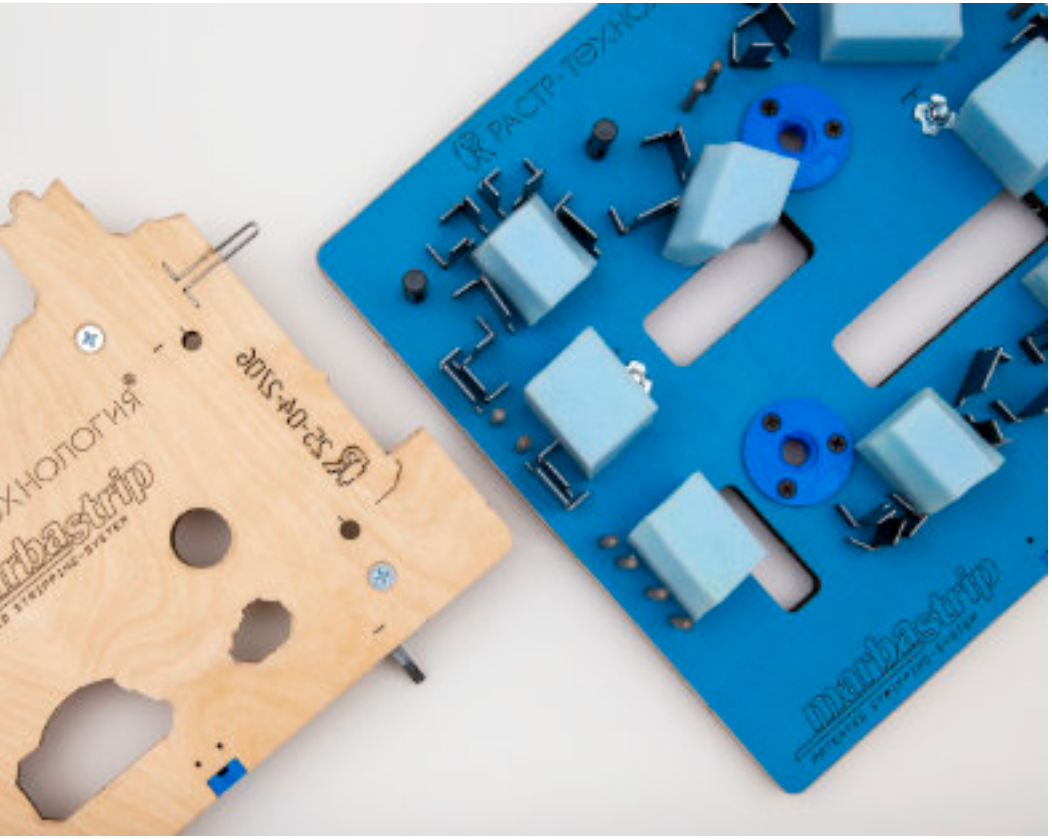
- 35 / 40 HRC — до 500 тыс. циклов;
- 48 / 52 HRC — свыше 1 млн. циклов.

Превосходное и неизменное качество биговки на больших тиражах и максимальных скоростях работы оборудования достижимы с применением стальных высекально-биговальных пластин от нашей компании!

Внимание! Гарантируется совмещение фанерных штанцформ и стальных ВБП только для формата высечки не более IIIb (750×1080 мм)! При форматах больше IIIb совмещение в общем случае не гарантируется. Поэтому такие ситуации рассматриваются индивидуально.

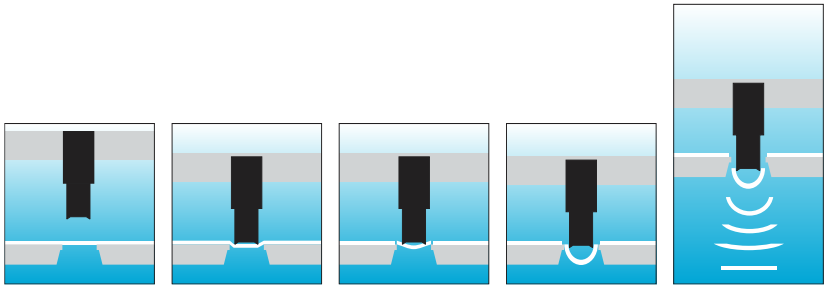
ЭФФЕКТИВНАЯ ОСНАСТКА ДЛЯ ПЛОСКОГО ШТАНЦЕВАНИЯ
ОСНАСТКА УДАЛЕНИЯ ОТХОДОВ

Наше предложение по оснастке удаления отходов включает в себя перечисленные ниже продукты и технологические решения.



1. ТЕХНОЛОГИЯ MARBASTRIP

Разработанная компанией MARBACH в 1991 г. и получившая название **marbastrip** («марбастрип») технология динамического удаления отходов без применения нижних телескопических машинных штифтов успешно применяется нами как в области плотного, так и гофрированного картонов. Она постоянно совершенствуется и обновляется с учетом опыта наших заказчиков.



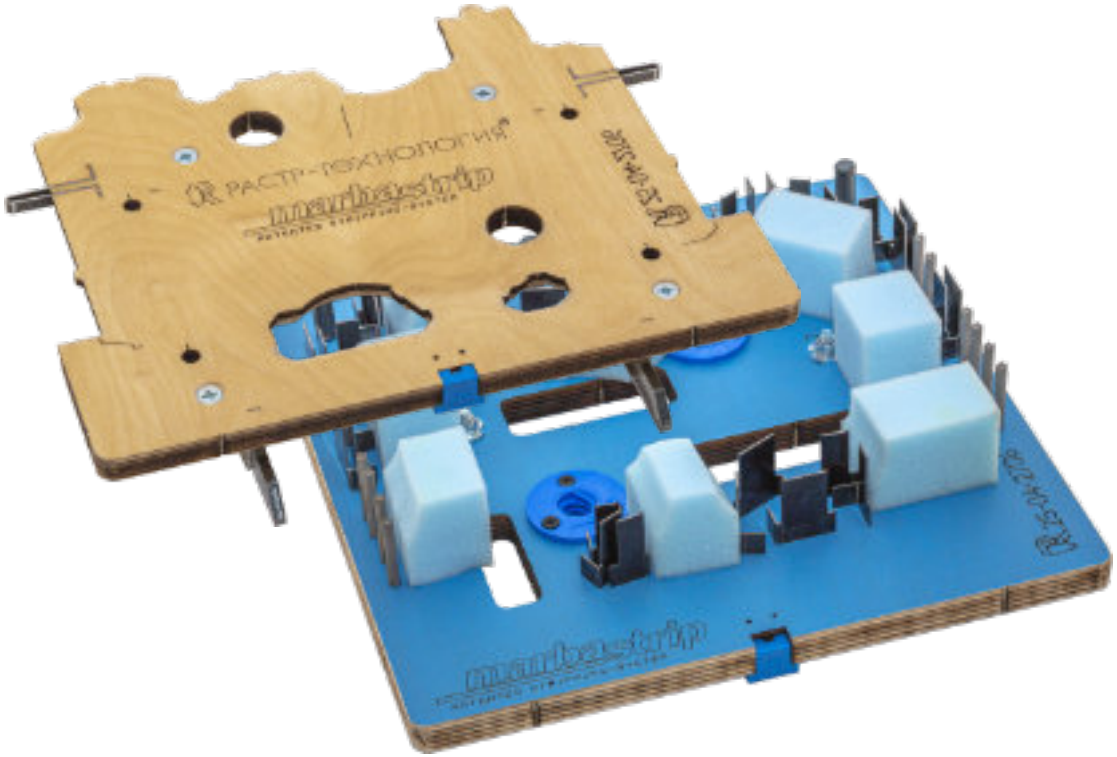
Технология **marbastrip** обладает следующими преимуществами:

- надежно функционирует на скоростях до 12 000 циклов в час;
- без применения нижней машинной оснастки гарантированно удаляются как внутренние, так и кромочные отходы; самопроизвольное выламывание отходов отсутствует и не оказывает отрицательного влияния на процесс удаления и получаемую продукцию;
- просто и быстро устанавливается в машину и позиционируется там даже при большом количестве повторных установок;

ЭФФЕКТИВНАЯ ОСНАСТКА ДЛЯ ПЛОСКОГО ШТАНЦЕВАНИЯ
ОСНАСТКА УДАЛЕНИЯ ОТХОДОВ

- не происходит накопления отходов в нижних элементах машинной оснастки – нет нежелательных остановок оборудования;
- комплект оснастки удобен в хранении и транспортировке.

Быстрая наладка оснастки и обеспечение надежного удаления отходов на максимально возможных скоростях работы оборудования — еще один шаг на пути увеличения производительности!



2. ВЕРХНЯЯ ОСНАСТКА УДАЛЕНИЯ ОТХОДОВ С ПРИЖИМНЫМИ ПЛАСТИНАМИ MASTERSTRIP| PLATE

...является специальной версией технологии **marbastrip** , которая помогает решить проблему удаления отходов в листе картона в случае их большого количества и площади.

Как известно, удаление отходов в листе картона в случае их большого количества представляет собой значительную проблему.

Во избежание остановок оборудования из-за разрывов перемычек между заготовками для фиксации высеченных заготовок обычно используют большое количество поролона на верхней оснастке.

При этом почти полностью оклеенная поролоном поверхность верхней оснастки приводит к повышенной нестабильности и прогибу плиты нижней оснастки в процессе работы. В свою очередь, этот недостаток пытаются устранить использованием дополнительных балок и поперечных элементов жесткости на нижней оснастке.

Для таких проблемных ситуаций мы предлагаем новый, более прогрессивный способ: вместо поролона в верхней оснастке применяются прижимные пластины. Эта технология, получившая название **masterstrip**|plate («мастерстрип–плэйт»), является очень хорошим и надежным решением проблемы, особенно в случае высечки очень нестабильных листов!

ЭФФЕКТИВНАЯ ОСНАСТКА ДЛЯ ПЛОСКОГО ШТАНЦЕВАНИЯ
ОСНАСТКА УДАЛЕНИЯ ОТХОДОВ

Используя верхнюю оснастку удаления отходов с прижимными пластинами, вы получаете следующие преимущества:

- надежное удаление отходов;
- более высокая скорость работы штанцевального оборудования;
- отсутствие прогиба плиты нижней оснастки;
- отсутствие проблем в случае значительного коробления высекаемого листа (картон не цепляется за верхнюю оснастку).

Наши клиенты давно и по достоинству оценили преимущества **masterstrip**|plate. Сегодня эта технология доступна как для гофрированного, так и для плотного картона.



Верхняя оснастка удаления отходов с прижимными пластинами — наилучшее решение для надежного удаления отходов в случае их большого количества в листе и для листов с короблением!

3. НИЖНЯЯ ОСНАСТКА УДАЛЕНИЯ ОТХОДОВ С УСИЛИВАЮЩЕЙ СТАЛЬНОЙ ПЛАСТИНОЙ

...в сочетании с оснасткой **masterstrip**|plate дает возможность дополнительно улучшить процесс удаления отходов в случае их большого количества или площади. При этом она обладает следующими преимуществами:

- более прочная конструкция → отсутствие прогиба нижней оснастки → более высокая скорость работы штанцевального оборудования;
- стабильное удаление отходов самых сложных и критических конфигураций и размеров;
- большой срок службы (отсутствие износа кромок).

Нижняя оснастка удаления отходов с усиливающей стальной пластиной — идеальное решение для случаев больших площадей удаляемых отходов и их критических размеров и конфигураций!

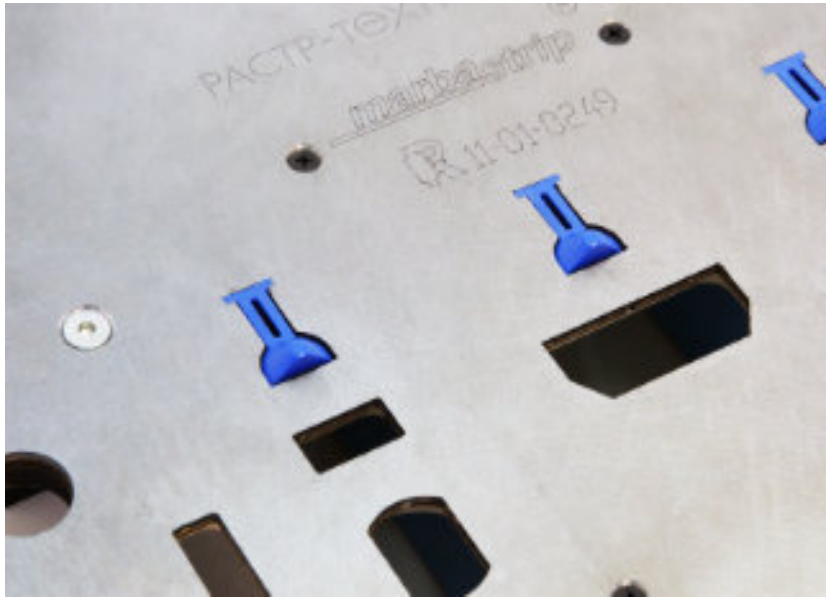


ЭФФЕКТИВНАЯ ОСНАСТКА ДЛЯ ПЛОСКОГО ШТАНЦЕВАНИЯ
ОСНАСТКА УДАЛЕНИЯ ОТХОДОВ

4. НИЖНЯЯ ОСНАСТКА УДАЛЕНИЯ ОТХОДОВ С ПРУЖИНКАМИ MARBAFLY

— это еще одно технологическое решение от Marbach, которое дает возможность дополнительно повысить скорость работы секции удаления отходов.

marbafly («марбафлай») позволяет листу картона практически «пролетать» через машину. Это означает, что после того, как верхняя оснастка протолкнула удаляемые отходы через нижнюю оснастку, и они начали расходиться, пружинки **marbafly** поднимают лист картона. Поэтому он не касается поверхности нижней оснастки, и это обеспечивает реализацию максимально возможной скорости работы штанцевальной машины. Это позволяет в свою очередь уменьшить количество засечек на ножах штанцформы.



Пружинки **marbafly** были специально разработаны для оснастки удаления отходов с прижимными пластинами **masterstrip**|plate.

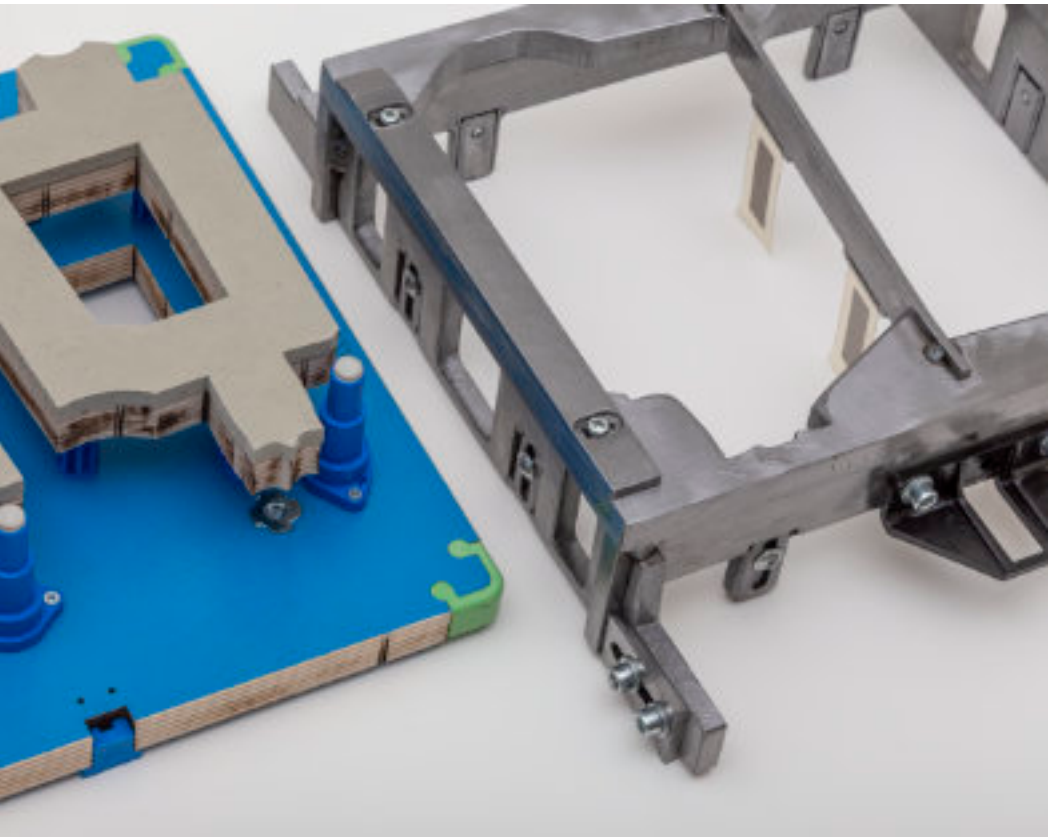
Вместе эти две технологии — непобедимая команда!

Используя **marbafly**, вы получаете следующие преимущества:

- максимальная скорость работы машины;
- высочайшая плавность и надежность процесса удаления отходов;
- отсутствие остановок машины;
- существенно меньше засечек на внутренних отходах.

ЭФФЕКТИВНАЯ ОСНАСТКА ДЛЯ ПЛОСКОГО ШТАНЦЕВАНИЯ
ОСНАСТКА РАЗДЕЛЕНИЯ ЗАГОТОВОК

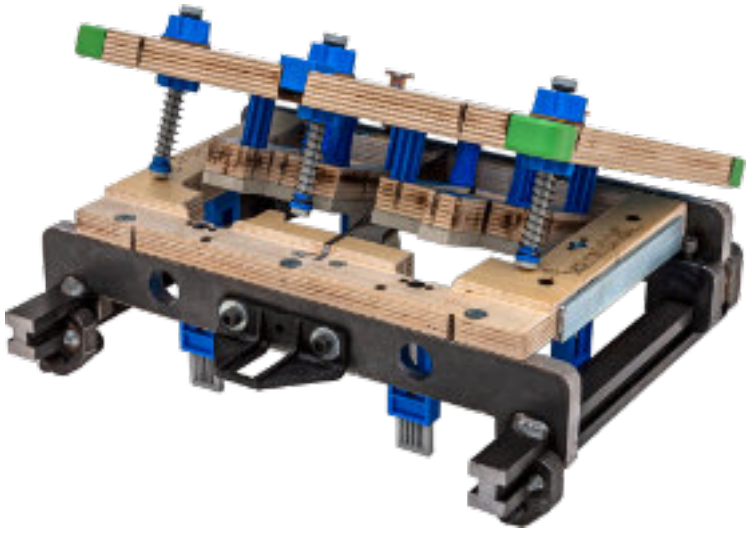
Мы рады предложить вам различные технологические решения оснастки для разделения заготовок.



1. ЭКОНОМИЧНАЯ ТЕХНОЛОГИЯ LIGHTBLANKER

Остались в прошлом те времена, когда на малых и разовых тиражах приходилось разделять заготовки вручную из-за соображений рентабельности. Экономичная технология **lightblanker** («лайтблэнкер») предлагает решение для более эффективного использования секции разделения заготовок штанцевального пресса. Эта технология помогает оптимизировать производственный процесс, значительно увеличивая гибкость вашего производства.

В отличие от стандартного исполнения нижней оснастки разделения заготовок, версия **lightblanker** изготавливается в виде специальной облегченной конструкции и обеспечивает простое, быстрое и экономичное разделение заготовок.



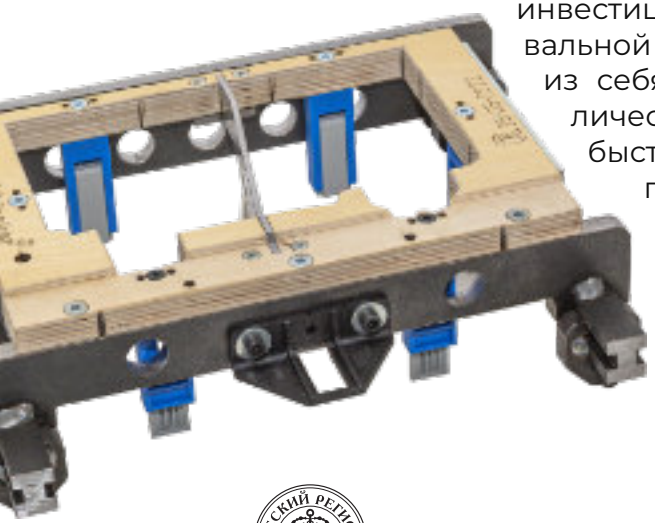
ЭФФЕКТИВНАЯ ОСНАСТКА ДЛЯ ПЛОСКОГО ШТАНЦЕВАНИЯ
ОСНАСТКА РАЗДЕЛЕНИЯ ЗАГОТОВОК

Используя **lightblanker**, вы получаете следующие преимущества:

- рентабельность — теперь и на малых и разовых тиражах;
- невысокая цена оснастки;
- облегченная конструкция — возможность обслуживания одним человеком;
- быстрая установка и наладка;
- универсальная базовая рама нижнего инструмента — в зависимости от тиража меняется только разделительная решетка.

Основные компоненты системы **lightblanker**:

- универсальная базовая рама;
- изготавливаемая под конкретный тираж (работу) разделительная решетка (маска) в различных исполнениях;
- изготавливаемая под конкретный тираж (работу) верхняя оснастка.

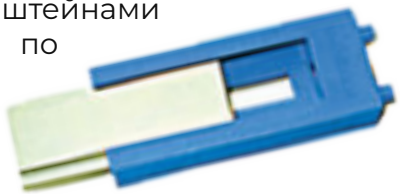


Базовая рама **lightblanker** является однократной инвестицией для каждой штанцевальной машины и представляет из себя универсальную металлическую конструкцию, очень быстро перенастраиваемую под конкретный формат (тираж). Однажды настроенная рама может все последующее время находиться в машине. Необходимо заменять только разделительные решетки. Это экономит дорогое время на процедуре наладки каждого тиража, повышая общую производительность.

Разделительная решетка проектируется таким образом, чтобы ее можно было безошибочно установить и использовать. Теперь отпадает необходимость в таких затратных по времени работах, как подгонка рамы под необходимый формат, установка и крепление выравнивателей (телескопических кронштейнов) или позиционирование решетки non-stop. Если вы используете технологию **lightblanker**, то все эти работы уже выполнены силами изготовителя оснастки. И все это по очень привлекательной цене!

В зависимости от типа раскладки высекаемых изделий и взаимного расположения заготовок предусмотрены различные версии системы **lightblanker**, обеспечивающие надежное разделение заготовок.

Нижняя разделительная решетка во всех версиях снабжается специальными пластиковыми направляющими кронштейнами (joggers / «джоггеры») по внешнему периметру, а также жесткими и гибкими (в зависимости от типа раскладки) разделителями внутри и всеми необходимыми позиционирующими приспособлениями, которые позволяют очень быстро и точно закрепить решетку на базовой раме и без промедлений приступить к выполнению тиража.



ЭФФЕКТИВНАЯ ОСНАСТКА ДЛЯ ПЛОСКОГО ШТАНЦЕВАНИЯ
ОСНАСТКА РАЗДЕЛЕНИЯ ЗАГОТОВОК

Верхняя оснастка **lightblanker** также поставляется готовой к применению за исключением быстросменных запатентованных точечных прижимов SW-pusher, которые клиент имеет возможность приобретать отдельно и монтировать на оснастку самостоятельно. Учитывая очень невысокую стоимость прижимов SW-pusher относительно других распространенных на рынке решений, это дает покупателям **lightblanker** возможность дополнительно сэкономить значительные суммы на стоимости верхней оснастки.



Быстросменный прижим SW-pusher характеризуется следующими важными параметрами, которые делают его использование простым и эффективным:

- крепление прижимов реализовано без винтов;
- замена прижимов производится быстро и просто с помощью специального ключа;
- если прижим по каким-то причинам разрушается во время работы оснастки, то его части не нанесут большого вреда штанцевальной машине;
- обеспечивается высокое контактное давление в месте прижима картона к нижней оснастке;
- надежность в эксплуатации.



Помимо всего вышеперечисленного, система **lightblanker** также является совершенным средством для быстрого перехода с работ с разделением заготовок на тиражи, где производится выклад цельными листами. Для этого вместо разделительной решетки нижней оснастки вам нужно просто смонтировать на базовую раму фанерную рамку с правильно позиционированными телескопическими выравнивателями. Потери времени и трудоемкие перенастройки машины при этом отсутствуют!

Все вышесказанное относится также и к разработанной нами версии системы **lightblanker**, адаптированной к установке на универсальные рамы Angle Lock от компании BOBST. Это позволяет не менее успешно использовать **lightblanker** и на данной машинной оснастке (раме).

Оснастка lightblanker от «РАСТР–технологии» — наилучшее решение для оптимального разделения заготовок при малых тиражах!

ЭФФЕКТИВНАЯ ОСНАСТКА ДЛЯ ПЛОСКОГО ШТАНЦЕВАНИЯ
ОСНАСТКА РАЗДЕЛЕНИЯ ЗАГОТОВОК

2. КЛАССИЧЕСКАЯ ОСНАСТКА РАЗДЕЛЕНИЯ ЗАГОТОВОК

Для длинных и повторяющихся тиражей, а также для случаев, выходящих за рамки возможностей оснастки **lightblanker**, мы предлагаем вам также классическое исполнение оснастки, включая нижнюю часть в цельнометаллическом исполнении, включающем раму и разделительную решетку, и обладающем следующими характеристиками:

- точность: все оригинальные детали вырезаются на машинах с ЧПУ;
- прочность: основные детали рамы и решетки изготовлены из стали толщиной от 10 мм и надежно скреплены сваркой;
- долговечность: конструкция практически не подвержена износу.



Цельнометаллическая нижняя оснастка разделения заготовок — оптимальное решение для сложных работ, а также больших и постоянных тиражей!



ЭФФЕКТИВНАЯ ОСНАСТКА ДЛЯ ПЛОСКОГО ШТАНЦЕВАНИЯ
ОСНАСТКА РАЗДЕЛЕНИЯ ЗАГОТОВОК

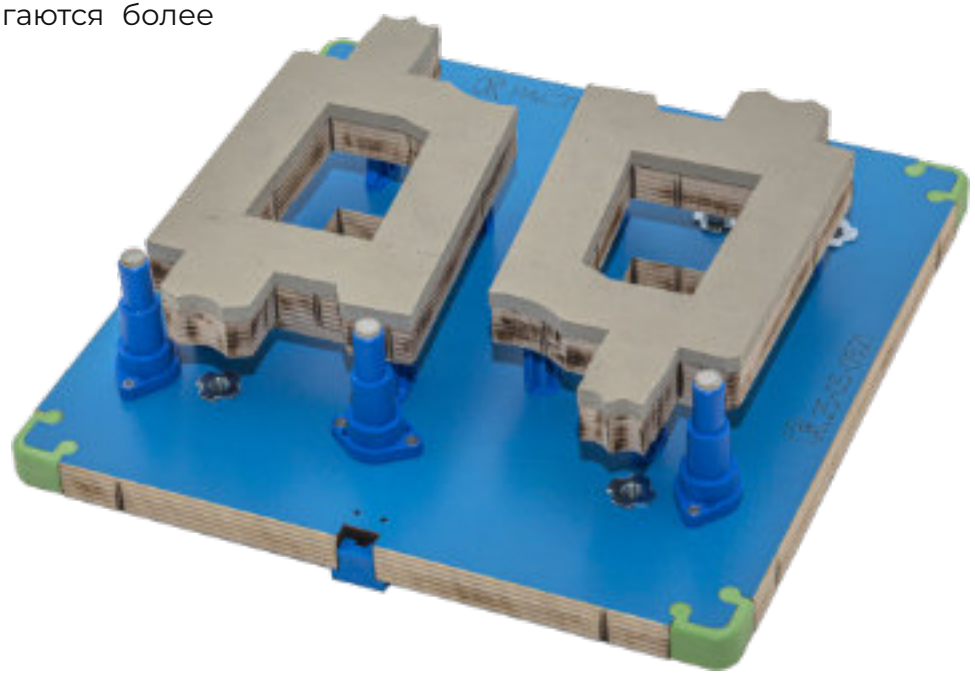
3. ПРИЖИМ ДЛЯ ВЕРХНЕЙ ОСНАСТКИ РАЗДЕЛЕНИЯ **MARBAPUSHER**

Точечный пластиковый телескопический прижим для верхней оснастки разделения заготовок **marbapusher** («марбапушер») имеет невысокую стоимость и прекрасную функциональность.

Прижим удобен в применении для клиента, прочен и не займет много места при хранении, так не выступает за нерабочую сторону оснастки. Благодаря его специальной конструкции оснастка может использоваться в любой машинной раме. Решетка отходов при этом лучше фиксируется в нужном положении, и поэтому достигаются более высокие скорости работы машины.

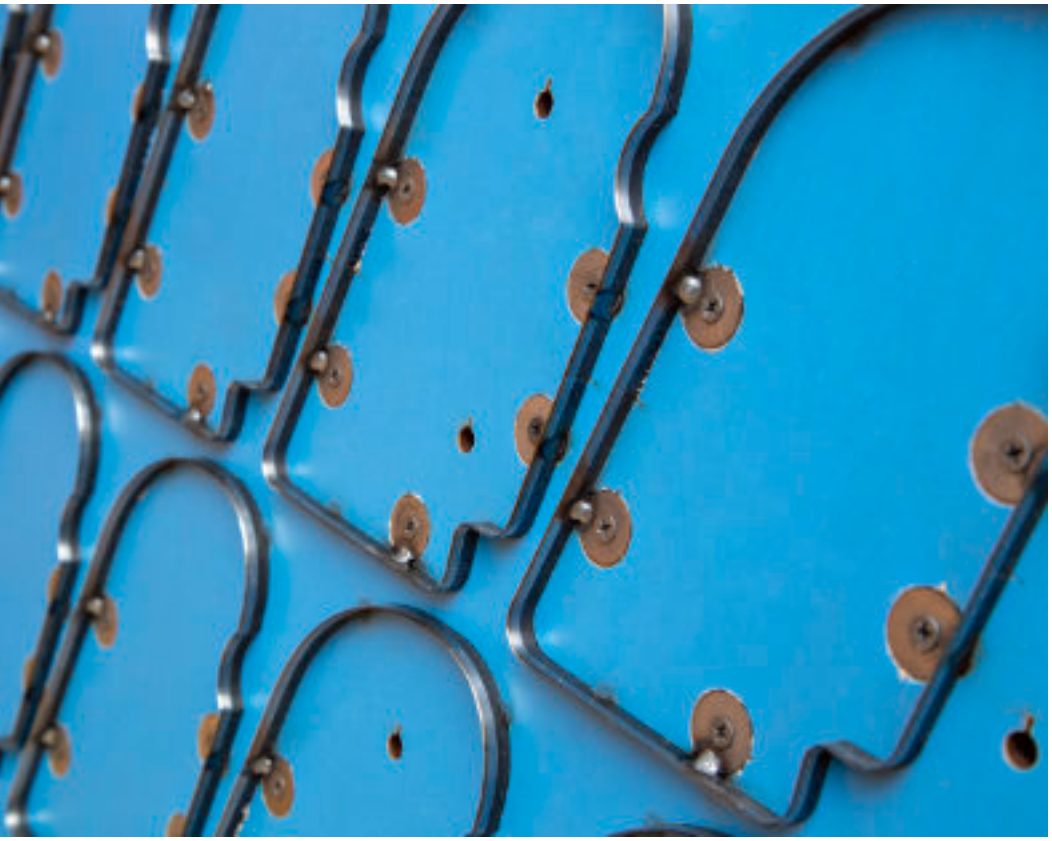
Оснастка разделения заготовок от «РАСТР–технологии» — обеспечение вашего технологического процесса для всех возможных видов работ: от самых простых и коротких, до самых сложных и длинных!





СПЕЦИАЛЬНЫЕ ШТАНЦЕВАЛЬНЫЕ ФОРМЫ И ЛЕНТОЧНЫЕ НОЖИ

Кроме штанцформ и оснастки для производства картонной упаковки наша компания предлагает также:



1. ШТАНЦФОРМЫ ДЛЯ ВЫСЕЧКИ РАЗЛИЧНЫХ НЕБУМАЖНЫХ («СПЕЦИАЛЬНЫХ») МАТЕРИАЛОВ:

- пластиковых хозяйственных пакетов типа «майка»;
- уплотнительных прокладок, применяемых в машиностроении;
- блистерной упаковки, в том числе слоеные конструкции типа «сэндвич»;
- специальных слоеных материалов, применяемых в автомобильной индустрии (например, для шумо- и виброизоляции), и других.



СПЕЦИАЛЬНЫЕ ШТАНЦЕВАЛЬНЫЕ ФОРМЫ И ЛЕНТОЧНЫЕ НОЖИ

При изготовлении специальных штанцформ применяются:

- различные типы и марки режущих линеек с оптимальными для конкретного случая характеристиками с размерами поперечного сечения до 100,0×1,42 мм и различными видами заточки лезвия;
- эжекторные материалы (резина) различных типов, твердости и толщины с применением их раскроя на автомате водоструйной резки, а также самоклеящаяся пленка для крепления на штанцформе;
- высокоточная резка пазов под линейки и окон в фанерных основаниях, а также раскрой стальных пластин на лазерных комплексах и станке гидроабразивной резки (при необходимости изготовления сборных конструкций типа «сэндвич»).







2. СМЕННЫЕ ЛЕНТОЧНЫЕ НОЖИ ДЛЯ ВЫСЕЧКИ ПЛАСТИКОВОЙ УПАКОВКИ (ТЕРМОФОРМОВАНИЕ):

- используются различные типы и марки режущих линеек с оптимальными для конкретного случая характеристиками, в том числе хромированные линейки, обладающие высокой прочностью, коррозионной стойкостью и характеризующиеся минимальным усилием высечки (угол заточки лезвия 42°) и большим сроком службы;
- выполняются крепежные пазы в виде обычной «арки» или круглые отверстия под винт, другие специальные виды крепления;
- применение скрепления стыка линеек сваркой, позволяющее предотвратить возможное «раскрытие» стыка: контактная или дуговая сварка в среде защитного газа (в том числе TIG), лазерная сварка;
- выполнение засечек на лезвиях ножей шириной от 0,25 мм для создания минимальных удерживающих перемычек между отходом и изделием.

Специальные штанцформы и ленточные ножи от «РАСТР–технология» — оптимальное сочетание качества и цены!





СЕРВИСНОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

Помимо качественной и функциональной штанцевальной оснастки мы предлагаем нашим клиентам следующие сервисные услуги:

- технологическая поддержка и консультирование по всем вопросам эксплуатации, хранения и ремонта нашей продукции;
- обучение и тренинг персонала, занятого в конструировании картонной упаковки и штанцформ, а также на штанцевальных операциях в производстве упаковки и ремонте штанцевальных форм и оснастки;
- анализ состояния и разработка плана мероприятий по оптимизации процессов в штанцевальном цехе и участке ремонта штанцформ и оснастки.

Воспользуйтесь нашими опытом и знаниями для улучшения своих производственных процессов! Повышая квалификацию своего персонала, вы инвестируете в свою производительность!





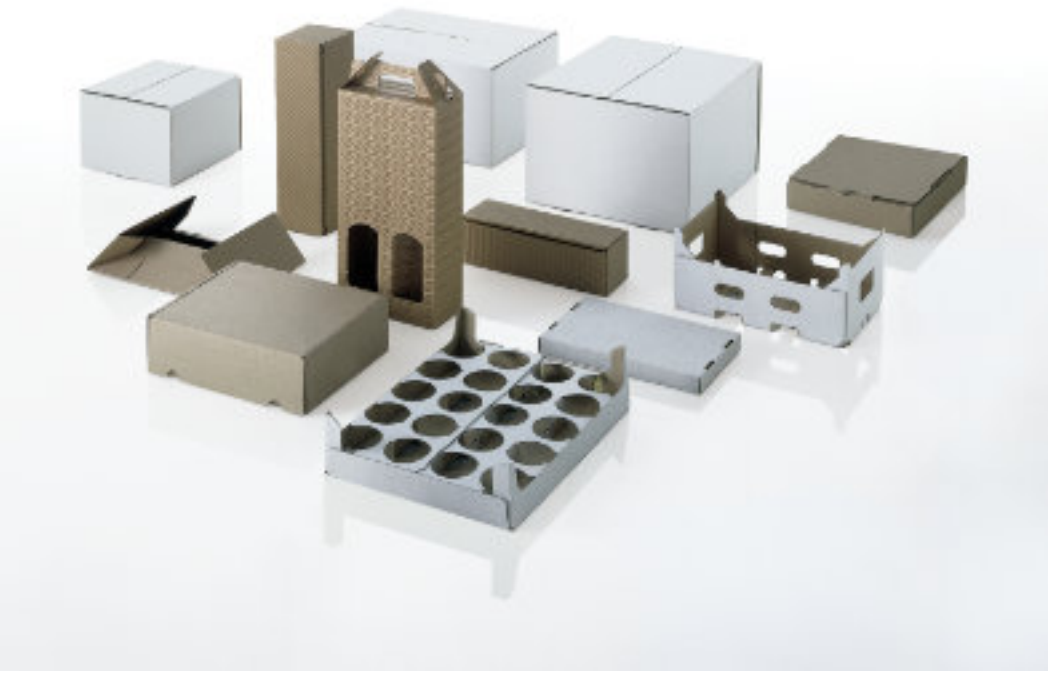
РОТАЦИОННЫЕ ШТАНЦЕВАЛЬНЫЕ ФОРМЫ



РОТАЦИОННЫЕ ШТАНЦЕВАЛЬНЫЕ ФОРМЫ

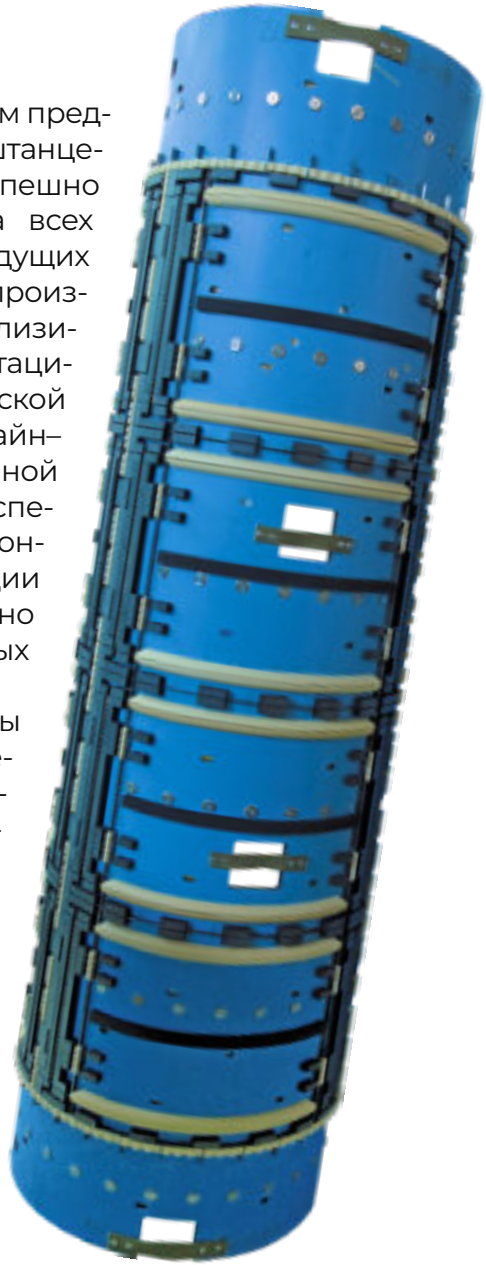
ООО «РАСТР–технология» предлагает ротационные штанцевальные формы для производства упаковки из гофрированного картона.

Мы поставляем на рынок оптимальные решения для каждого конкретного случая с учетом возможностей вашего оборудования и специфических особенностей ротационной высечки, обеспечивающих выпуск качественной продукции.



Изготовленные на нашем предприятии ротационные штанцевальные формы успешно работают практически на всех разновидностях машин ведущих мировых и региональных производителей. Это как специализированные машины ротационного типа с автоматической подачей листов и инлайн–линии с секцией ротационной высечки, так и различные специализированные под конкретный вид продукции машины, в которых возможно использование ротационных штанцформ.

На сегодняшний день мы производим штанцевальные формы практически для всей разновидности имеющегося в мире оборудования, использующего ротационную высечку. Всего мы изготавливаем ротационные штанцформы более 80 различных диаметров в диапазоне от 174 до 720 мм.



РОТАЦИОННЫЕ ШТАНЦЕВАЛЬНЫЕ ФОРМЫ

Прием заказов осуществляется опытными специалистами по работе с клиентами. Получив от вас необходимую информацию, они помогут сориентироваться в большом разнообразии материалов и технологий, применяемых на нашем производстве, и сделать выбор, обеспечивающий минимизацию издержек и сокращение времени выполнения заказа при неизменно высоком качестве.

Для проектирования ротационных штанцформ наши специалисты используют собственные технологические решения и отработанные на практике приемы. Они обеспечивают установление оптимальных технических параметров для каждой проектируемой штанцформы с учетом специфики оборудования клиента, размеров тиража и других технических требований. Это позволяет эффективно решать задачи, поставленные клиентами. По их желанию наши опытные проектировщики могут разработать конструкцию картонной упаковки любых видов, в том числе — и нестандартную, эксклюзивную упаковку. Применение режущего плоттера позволяет нам изготовить сигнальный образец — пробную единицу упаковки в натуральную величину.

При дальнейшей обработке чертежей наши специалисты пользуются базой данных, со держащей полный набор сеток крепежных отверстий для всех типов ротационных машин, программами оптимизации расстановки технологических перемычек на фанере и ножей для разделения отходов.

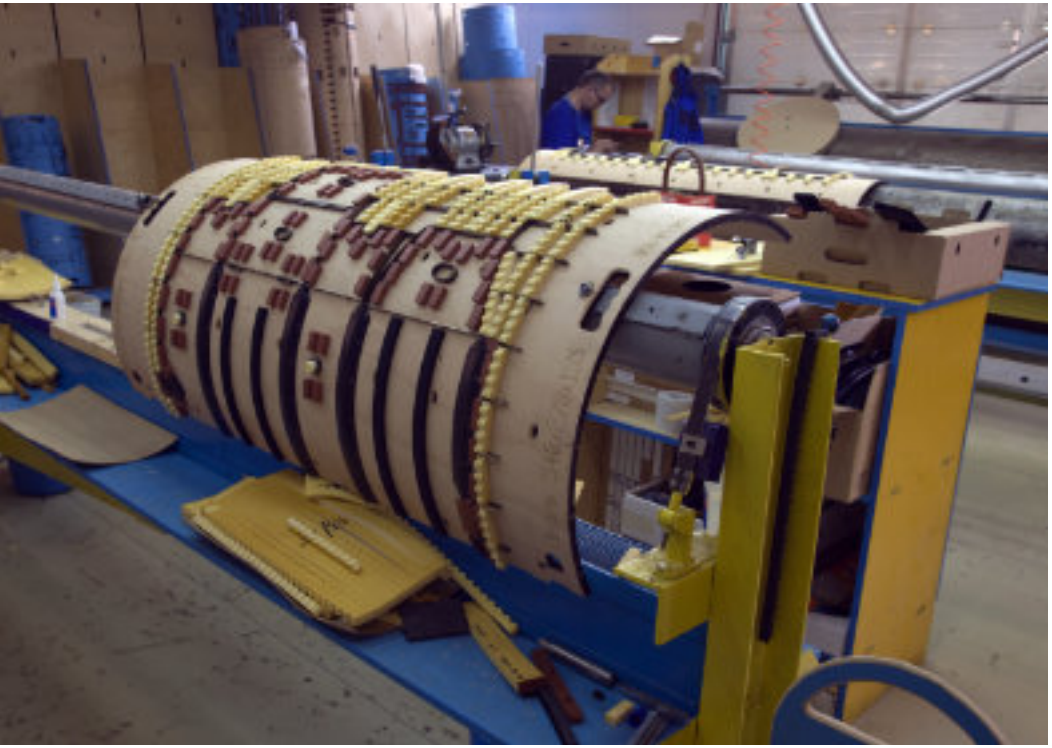
Для производства ротационных штанцформ мы закупаем исключительно импортные расходные материалы у ведущих мировых фирм-производителей. В качестве материалов для основы ротационных штанцформ применяется фанера из бука с двухсторонним покрытием лаком. Этот материал придает основанию необходимую твердость и обеспечивает высочайшую тиражестойкость штанцформы (более 1 миллиона циклов).

На нашем производстве используется один из лучших в Европе лазерных комплексов с функцией фрезеровки, позволяющий изготавливать штанцевальные формы, соответствующие самым высоким современным требованиям.



РОТАЦИОННЫЕ ШТАНЦЕВАЛЬНЫЕ ФОРМЫ

При производстве ротационных штанцформ мы преимущественно используем режущие линейки с пилообразной кромкой. Режущая кромка этого типа уменьшает затрачиваемые при резке усилия, снижает количество бумажной пыли, значительно увеличивает сроки службы линейки в процессе работы, и при использовании на опорном цилиндре покрытия из полиуретана или других мягких материалов уменьшает влияние неравномерного износа разных участков полиуретана.



Эжекторные материалы представлены несколькими сортами сплошных и пористых резин, различающимися по плотности. Для повышения качества штанцформ наши специалисты подбирают расходные материалы индивидуально для каждого заказа.

При подготовке линеек для монтажа штанцформ мы используем специальные ручные станки собственного производства. В отдельных случаях подготовка линеек производится на полуавтоматических гибочных станках фирмы MARBACH — мирового лидера в области производства штанцформ и оборудования для их изготовления. В случае, если нет готовых изогнутых линеек соответствующей длины или диаметра, мы используем полуавтоматический станок собственного производства для преобразования прямых линеек в изогнутые. Его применение обеспечивает производство линейками любой конфигурации (например, линейками, устанавливающимися под углом к основанию штанцформы). Это позволяет опытному и специально обученному персоналу достигать высокой точности в соблюдении технических параметров при изготовлении ротационных штанцформ.

При необходимости возможна пропилка засечек в режущих линейках штанцформы. Наличие этих засечек является необходимым для скрепления отдельных изделий при вырубке. Засечки, изготовленные профессиональным абразивным инструментом, обеспечивают большую прочность перемычек на картоне, нежели в случае формирования их

РОТАЦИОННЫЕ ШТАНЦЕВАЛЬНЫЕ ФОРМЫ

при помощи напильника. При этом расстановка засечек осуществляется либо в соответствии с указаниями клиента, либо исходя из рекомендаций наших опытных специалистов.

Поскольку скорость ротационной установки очень высока, а, согласно техническим требованиям, из ротационного барабана должно выходить только готовое изделие, перед заказчиком встает проблема оперативного удаления отходов. Для решения этой проблемы мы устанавливаем на штанцформу дополнительные режущие линейки, которые измельчают отходы и, таким образом, облегчают их удаление.

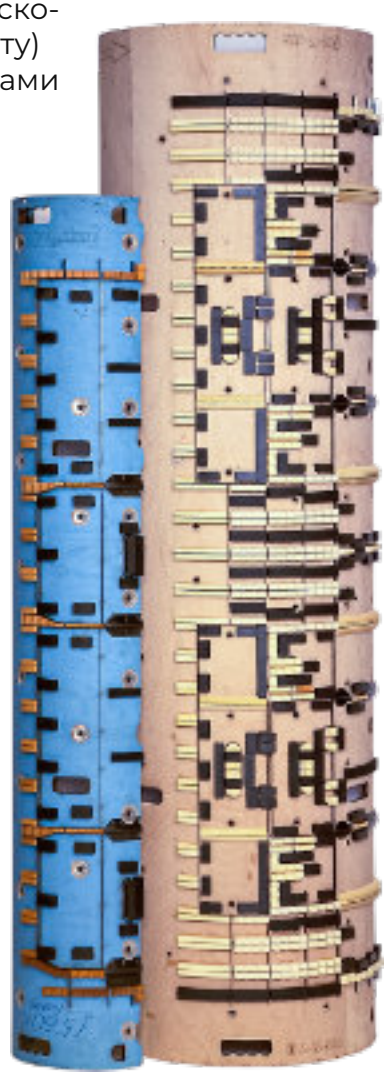
«РАСТР–технология» уделяет большое внимание системе внутренних стандартов по сборке ротационных штанцформ. Команда обученных и опытных сборщиков собирает штанцформы в соответствии со специально разработанными инструкциями. Помимо своей основной квалификации, наши сборщики обладают знаниями по всему циклу изготовления и применения ротационных штанцформ. Большая их часть прошла стажировку на предприятиях группы MARBACH. Поэтому в их обязанности входит посещение клиентов для консультаций по использованию ротационных штанцформ на машинах заказчика в том случае, если это необходимо.

Способ доставки определяется по договоренности с клиентом. Вы можете сами забрать у нас изготовленную штанцформу или доверить ее доставку нам.

ПРЕИМУЩЕСТВА ИСПОЛЬЗОВАНИЯ РОТАЦИОННЫХ ШТАНЦЕВАЛЬНЫХ ФОРМ

- работают на очень высоких скоростях (до 200 циклов в минуту)
- работают с большими тиражами (порядка 1 млн. циклов);
- площадь обрабатываемых листов определяется только размером вала машины (2000×4500 мм и более);
- включают в себя все необходимые элементы для высечки изделий и удаления отходов;
- позволяют печатать и высекать изделия за один проход листа картона через машину;
- обеспечивают максимальную производительность оборудования.

По вашему желанию к каждому заказу мы можем изготовить комплект запасных линеек, готовых к установке в штанцевальную форму, а также проконсультировать по вопросу использования ротационных штанцформ на вашем оборудовании.

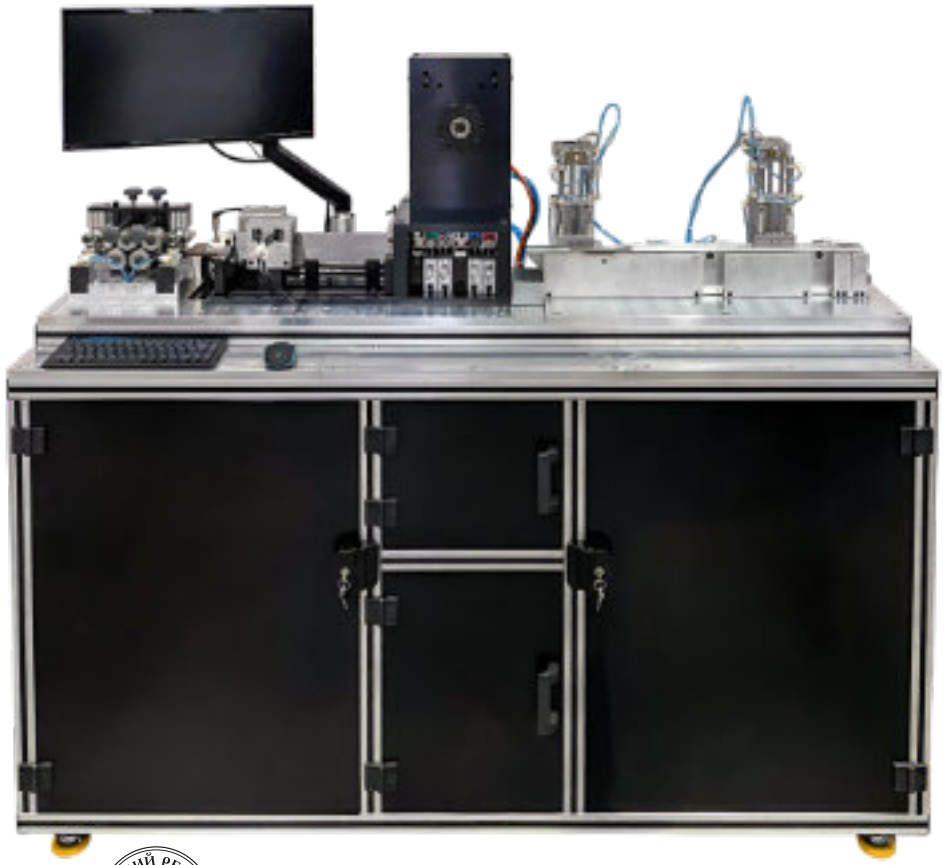


НАШИ ИННОВАЦИИ



АВТОМАТ ПОДГОТОВКИ ЛИНЕЕК «ЕНИСЕЙ»

«Енисей 3» — это полностью разработанный нашей компанией автомат подготовки линеек для штанцформ, созданный на базе многолетнего практического опыта собственного производства. Комплекс предназначен для высокоточного изготовления биговальных, режущих, перфорационных, cut-crease, bundle-breaker и специальных линеек с точностью до ±0,02 мм на метр.



Сегодня «Енисей» — это уже не экспериментальная разработка, а собственная серийная платформа: 6 станков успешно работают в производстве, и еще 3 комплекса находятся в сборке.

ПОЛНОСТЬЮ СОБСТВЕННАЯ РАЗРАБОТКА

Весь комплекс создан внутри компании — от механики до программного обеспечения:

- проектирование станка выполнено нашим СКБ;
- детали и узлы производятся на собственных мощностях;
- автоматика и системы управления разработаны отделом автоматизации;
- программное обеспечение создано внутренней командой разработчиков.

«Енисей 3» — это независимое инженерное решение, разработанное специально под задачи одного из ведущих производств штанцформ в РФ и СНГ.

ТЕХНОЛОГИИ, СОЗДАННЫЕ ПОД РЕАЛЬНОЕ ПРОИЗВОДСТВО

В отличие от универсальных решений, «Енисей 3» проектировался непосредственно под высоконагруженное промышленное применение. В результате он обеспечивает высокую стабильность работы и надежность в условиях многосменной эксплуатации, а также позволяет минимизировать количество ручных операций и гарантирует высокую скорость подготовки линеек.

По ряду параметров интеграции, эргономики и надежности комплекс превосходит как европейские, так и китайские аналоги.

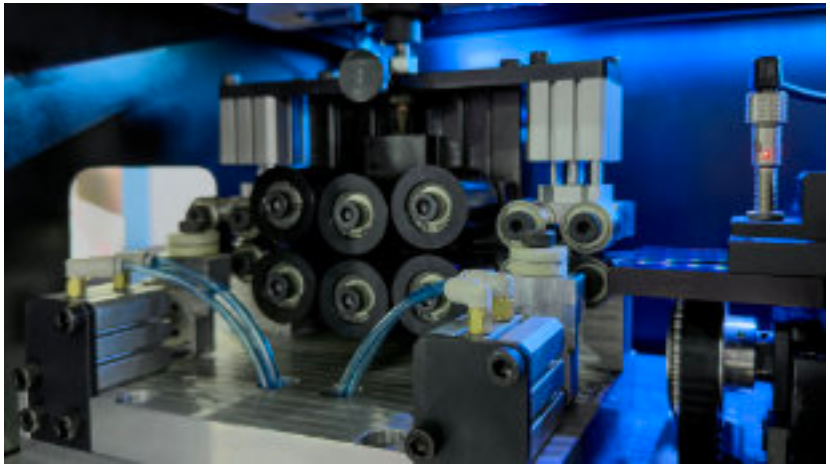
АВТОМАТ ПОДГОТОВКИ ЛИНЕЕК «ЕНИСЕЙ»

ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЕ ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

Программная платформа «Енисей 3» глубоко интегрирована с Impact CAD/CAM и адаптирована под современные производственные процессы. Она обеспечивает контроль над производственным циклом, настройку параметров обработки, управление очередью задач и мониторинг состояния оборудования.

Возможности системы:

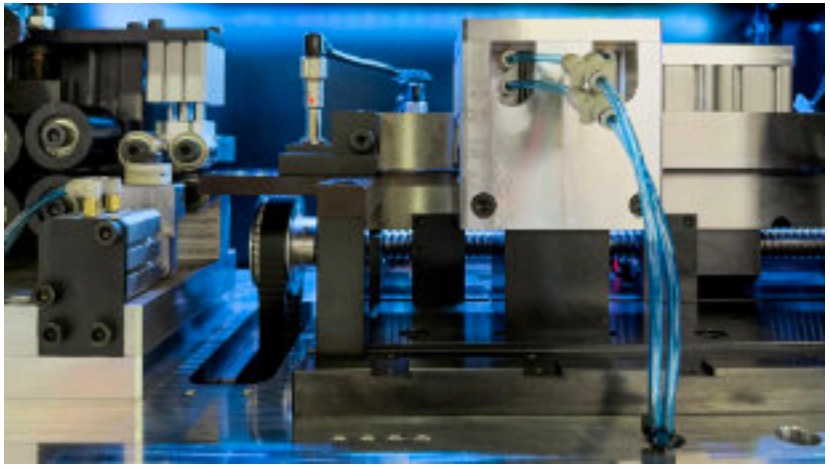
- передача заданий по Ethernet от Impact;
- работа с большими объемами данных без ограничений;
- автоматическое наложение перфорации;
- ручная корректировка каждого изделия;
- хранение истории изготовления;
- сбор производственных метрик;
- учет наработки инструмента и изделий.



Интерфейс ПО разработан по принципу user-friendly и позволяет сократить до минимума время обучения операторов. Цветовая индикация статуса выполнения задачи и деление интерфейса на информационные блоки упрощают работу оператора установки, а теги и счетчики в сочетании с быстрым доступом к параметрам обеспечивают гибкость настроек и возможность оперативно редактировать очередь изготовления и параметры каждой линейки.

«ЕНИСЕЙ 3» — КОГДА ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ ОПЫТ СТАНОВИТСЯ ТЕХНОЛОГИЕЙ

Мы создавали этот комплекс не как сторонний поставщик оборудования, а как производитель штанцформ, понимающий реальные требования производства. Именно поэтому «Енисей 3» — это не просто станок, а технологическая платформа, созданная для эффективности, точности и стабильного результата.

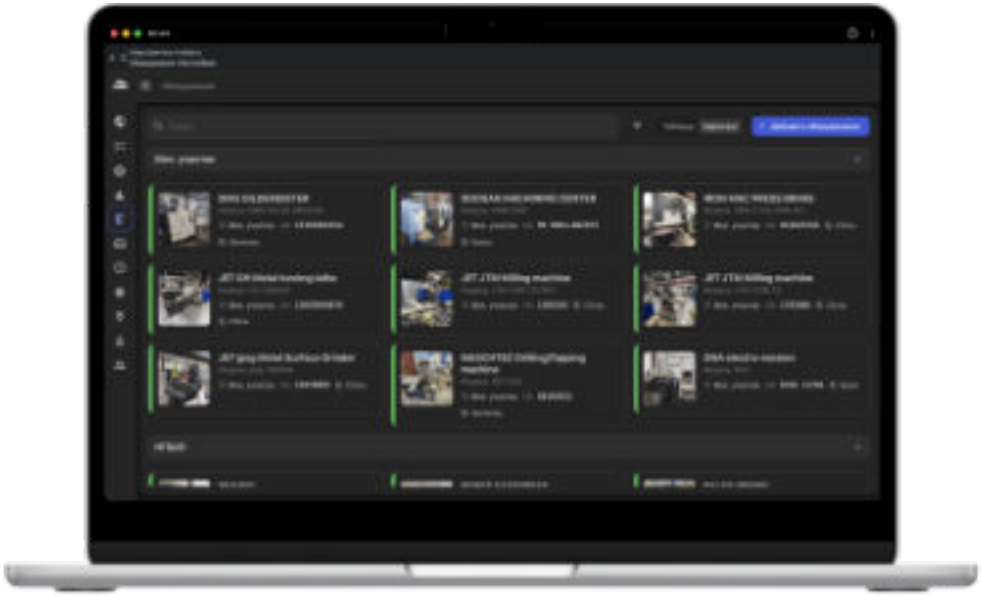


ЦИФРОВАЯ ПЛАТФОРМА УПРАВЛЕНИЯ ТЕХНИЧЕСКИМ ОБСЛУЖИВАНИЕМ И РЕМОНТОМ SERVICEBACK

Современное промышленное производство — это не только высокотехнологичное оборудование и серьезные инвестиции в производственные мощности. В условиях высокой конкуренции ключевым преимуществом становится способность предприятия эффективно использовать оборудование, минимизировать простои и принимать решения на основе реальных производственных данных. Именно для решения этих задач была создана платформа ServiceBack — собственная цифровая платформа управления техническим обслуживанием, ремонтом и эксплуатацией оборудования.

Появление платформы стало ответом на реальные вызовы современного производства. Большой парк специализированного оборудования требует постоянного контроля, быстрого реагирования на неисправности и прозрачного управления сервисными процессами. При этом в условиях санкционных ограничений значительно усложнилась поставка запасных частей и доступ к удаленной поддержке зарубежного оборудования. Дополнительные сложности создают низкая информативность документации, зависимость от поставщиков и необходимость поддерживать работоспособность оборудования без остановки производственных процессов. Особенно это касается сложных и дорогостоящих производственных комплексов, где даже кратковременный простой приводит к ощутимым потерям.

ServiceBack позволяет перевести обслуживание оборудования из формата разрозненных Excel-файлов, бумажных журналов и устных коммуникаций в единую цифровую среду. Платформа обеспечивает прозрачность всех процессов обслуживания и ремонта: от регистрации заявок и учета запасных частей до анализа причин поломок, контроля загрузки оборудования и оценки эффективности производственных участков. Для каждого станка формируется цифровая модель, содержащая историю ремонтов, статистику неисправностей, данные по простоям, наработке, расходу комплектующих и производственным метрикам.



ЦИФРОВАЯ ПЛАТФОРМА УПРАВЛЕНИЯ ТЕХНИЧЕСКИМ ОБСЛУЖИВАНИЕМ И РЕМОНТОМ SERVICEBACK

ServiceBack переводит обслуживание оборудования с реактивного ремонта на управление по фактическим данным. Аналитика ServiceBack выявляет повторные поломки, контролирует расход запчастей и прогнозирует ТО по реальной наработке до появления критических отказов. Такой подход позволяет существенно снизить простои оборудования, повысить стабильность производства и увеличить эффективность использования производственных мощностей.

Платформа разработана как современная промышленная digital-система с возможностью дальнейшего масштабирования и интеграции в единый цифровой контур предприятия. ServiceBack работает как веб-приложение на ПК и смартфонах, поддерживает интеграцию с Telegram-ботом для оперативного взаимодействия персонала, взаимодействует с ПЛК оборудования для автоматического сбора производственных метрик и предоставляет гибкие инструменты аналитики и планирования ППР.



Отдельным направлением развития платформы стала интеграция локального ИИ-помощника, работающего с внутренним когнитивным ядром предприятия. ИИ анализирует заявки, производственные показатели, документацию, историю ремонтов и накопленные данные, помогая техническим службам быстрее находить необходимую информацию и принимать решения. При этом все данные остаются внутри инфраструктуры предприятия без передачи во внешние сервисы.

ServiceBack изначально проектировался как открытая промышленная платформа, способная работать в составе единой цифровой экосистемы предприятия. Система поддерживает интеграцию с внешними MES-, ERP-, CRM- и APS-системами через API, что позволяет объединять производственные процессы, техническое обслуживание, планирование, складскую логистику и аналитику в единый цифровой контур. Такой подход формирует основу полноценного цифрового двойника производства и создает возможности для дальнейшей цифровизации предприятия без отрыва от реальных процессов в цеху.

ServiceBack — это не просто система ТОиР. Это цифровая платформа управления эффективностью современного промышленного производства.

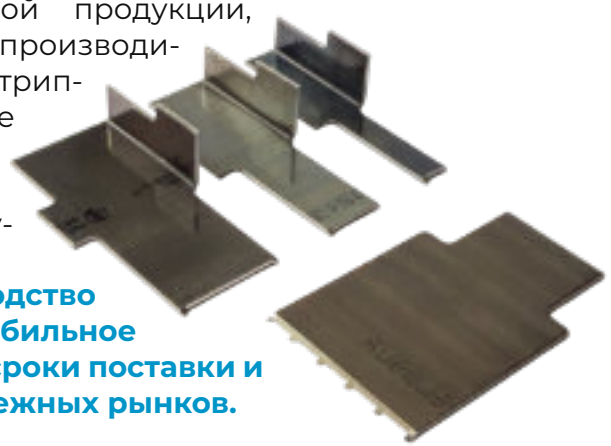
ШТИФТЫ ДЛЯ УДАЛЕНИЯ ОТХОДОВ СОБСТВЕННОГО ПРОИЗВОДСТВА

Как один из ведущих производителей штанцформ и технологической оснастки в России, мы ежедневно используем штифты для удаления отходов в собственном производстве. Многолетний опыт изготовления оснастки удаления отходов преимущественно в динамическом исполнении **marbastrip** и сотрудничества с клиентами — ведущими предприятиями упаковочной отрасли — позволил нам сформировать высокие требования к качеству этих элементов. Для обеспечения стабильных характеристик нашей продукции и независимости от внешних поставщиков нами было разработано и внедрено собственное оборудование для производства штифтов из стальных линеек.



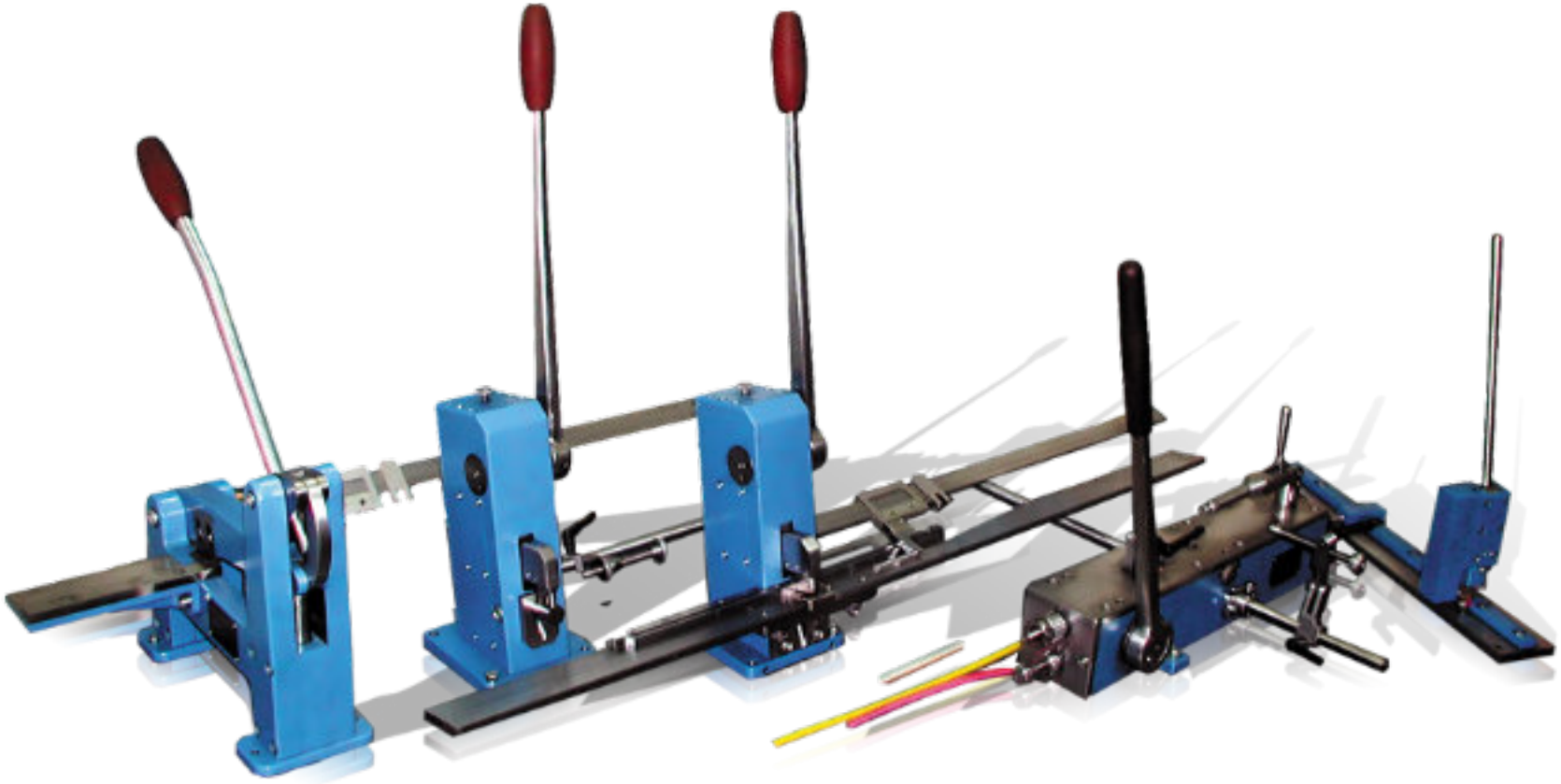
Мы освоили выпуск всех основных видов и типоразмеров штифтов — прямых и изогнутых, применяемых в современной оснастке для удаления отходов, включая специальные штифты для технологии **marbastrip** , называемые «когтями». Высокая точность изготовления обеспечивает точную геометрию изделий, что гарантирует надежное удержание удаляемых отходов и стабильную работу оснастки на высоких скоростях. Автоматизация производства позволяет добиться высокой повторяемости параметров штифтов от партии к партии и гарантировать неизменное качество продукции.

Штифты собственного производства доступны как в составе поставляемой нами оснастки, так и в качестве самостоятельной продукции, предназначенной для производителей штанцформ и стрипперной оснастки, а также предприятий — производителей упаковки с собственными инструментальными участками.



Собственное производство штифтов — это стабильное качество, оперативные сроки поставки и независимость от зарубежных рынков.

ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ИЗГОТОВЛЕНИЯ, РЕМОНТА И ЭКСПЛУАТАЦИИ ПЛОСКИХ И РОТАЦИОННЫХ ШТАНЦЕВАЛЬНЫХ ФОРМ



ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ИЗГОТОВЛЕНИЯ, РЕМОНТА И ЭКСПЛУАТАЦИИ ПЛОСКИХ И РОТАЦИОННЫХ ШТАНЦЕВАЛЬНЫХ ФОРМ

Компания «РАСТР–технология» на протяжении более чем 30 лет занимается не только изготовлением плоских и ротационных штанцевальных форм и поставкой расходных материалов, но и разработкой оборудования, необходимого для изготовления и ремонта штанцевальных форм.

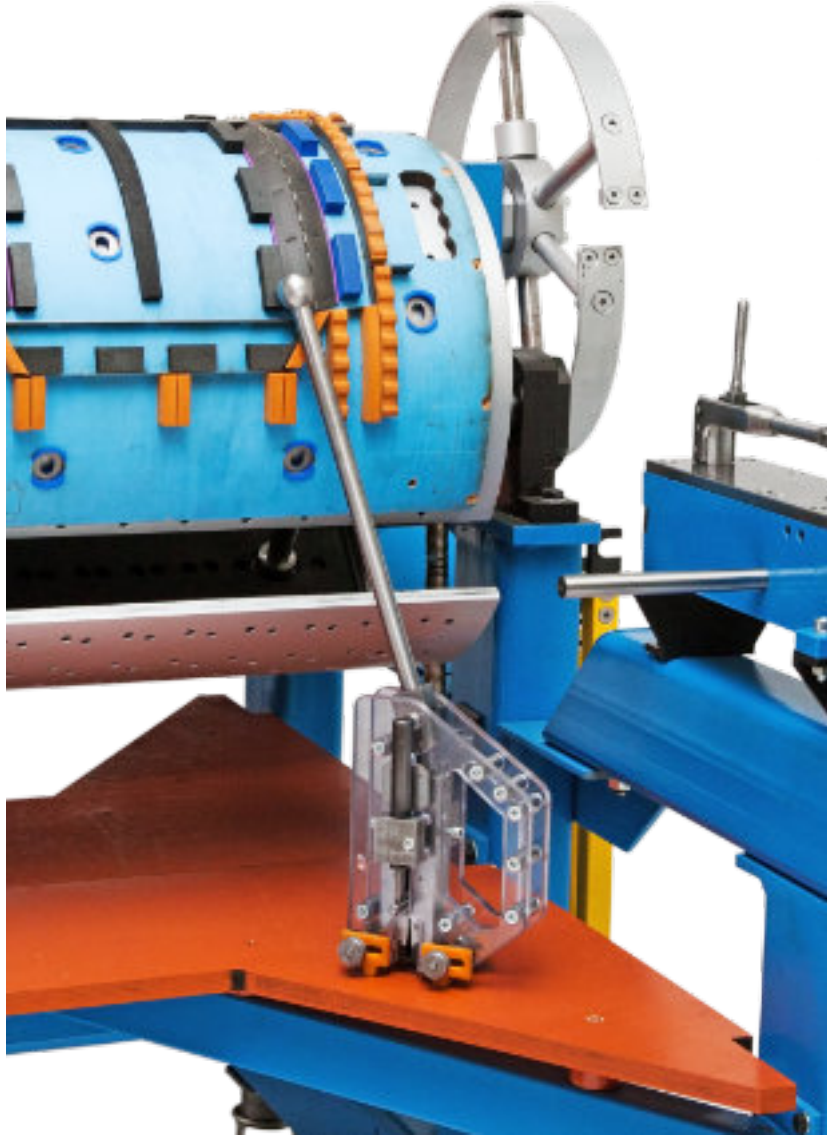
Идя в ногу со временем, мы постоянно совершенствуемся и создаём новые продукты, в том числе и оборудование.

Своим клиентам мы предлагаем набор ручных машин для обработки стальных линеек. Данное оборудование положительно зарекомендовало себя, и активно применяется на собственных участках сборки компании и в её филиалах. Наши клиенты могли убедиться в высокой точности и качестве оснастки, изготовленной на этих ручных машинах.

На все ручные машины предоставляется годовая гарантия, а также обеспечиваются послегарантийный ремонт и сервис.

Наше оборудование защищено патентным законодательством Российской Федерации.

Помимо собственных разработок, компания предлагает различные устройства и оборудование от наших европейских партнёров, которое также применяется для изготовления и ремонта штанцевальных форм.



УСТРОЙСТВА ДЛЯ ОБРАБОТКИ СТАЛЬНЫХ ЛИНЕЕК ДЛЯ ПЛОСКИХ ШТАНЦЕВАЛЬНЫХ ФОРМ

РУЧНАЯ МАШИНА ДЛЯ ГИБКИ

«РАСТР–технология», Россия

Предназначена для гибки различных фигурных контуров из линеек толщиной 2 pt—3 pt и высотой до 23,8 мм. С машиной поставляется комплект гибочной оснастки для обработки линеек 2 или 3 pt (на выбор).

РУЧНАЯ МАШИНА ДЛЯ РЕЗКИ ЛИНЕЕК С «УСОМ»

«РАСТР–технология», Россия

Предназначена для реза и одновременного формирования на крае режущей линейки усика, который необходим при стыковке линеек под углом. С машиной поставляется комплект режущей оснастки для линеек 2 или 3 pt со стандартной или фасетной заточкой (на выбор).

РУЧНАЯ МАШИНА ДЛЯ ВЫРУБАНИЯ «АРОК»

«РАСТР–технология», Россия

Предназначена для пробивания в линейках арок (мостиков). В комплектацию входит оснастка для формирования арки шириной 6,5 мм либо 3,5 мм (на выбор).

РУЧНАЯ МАШИНА ДЛЯ РЕЗКИ ЛИНЕЕК

«РАСТР–технология», Россия

Предназначена для прямого реза линеек в требуемый размер.



УСТРОЙСТВА ДЛЯ ОБРАБОТКИ СТАЛЬНЫХ ЛИНЕЕК ДЛЯ РОТАЦИОННЫХ ШТАНЦЕВАЛЬНЫХ ФОРМ

РУЧНАЯ МАШИНА ДЛЯ ГИБКИ

«РАСТР–технология», Россия

Предназначена для гибки различных фигурных контуров из прямых и диаметральных линеек толщиной 4 pt и высотой до 28,0 мм. Включён комплект гибочной оснастки из 10 шт.



РУЧНАЯ МАШИНА ДЛЯ РЕЗКИ ЛИНЕЕК

«РАСТР–технология», Россия

Предназначена для прямого реза как прямых, так и диаметральных линеек.



КОМБИНИРОВАННАЯ РУЧНАЯ МАШИНА «УС-АРКА»

«РАСТР–технология», Россия

Уникальность данной ручной машины в том, что она позволяет делать две разные операции, не меняя оснастки:

- формирование на крае режущей линейки усика, как на прямых, так и на диаметральных линейках 4 pt;
- пробивание в линейках арок (мостиков) шириной 3,5 мм или 6,5 мм (по выбору), как на прямых, так и на диаметральных линейках 4 pt (допускается прорубание арок в линейках толщиной 3 pt). Величина высоты арки задаётся специальным регулировочным винтом.





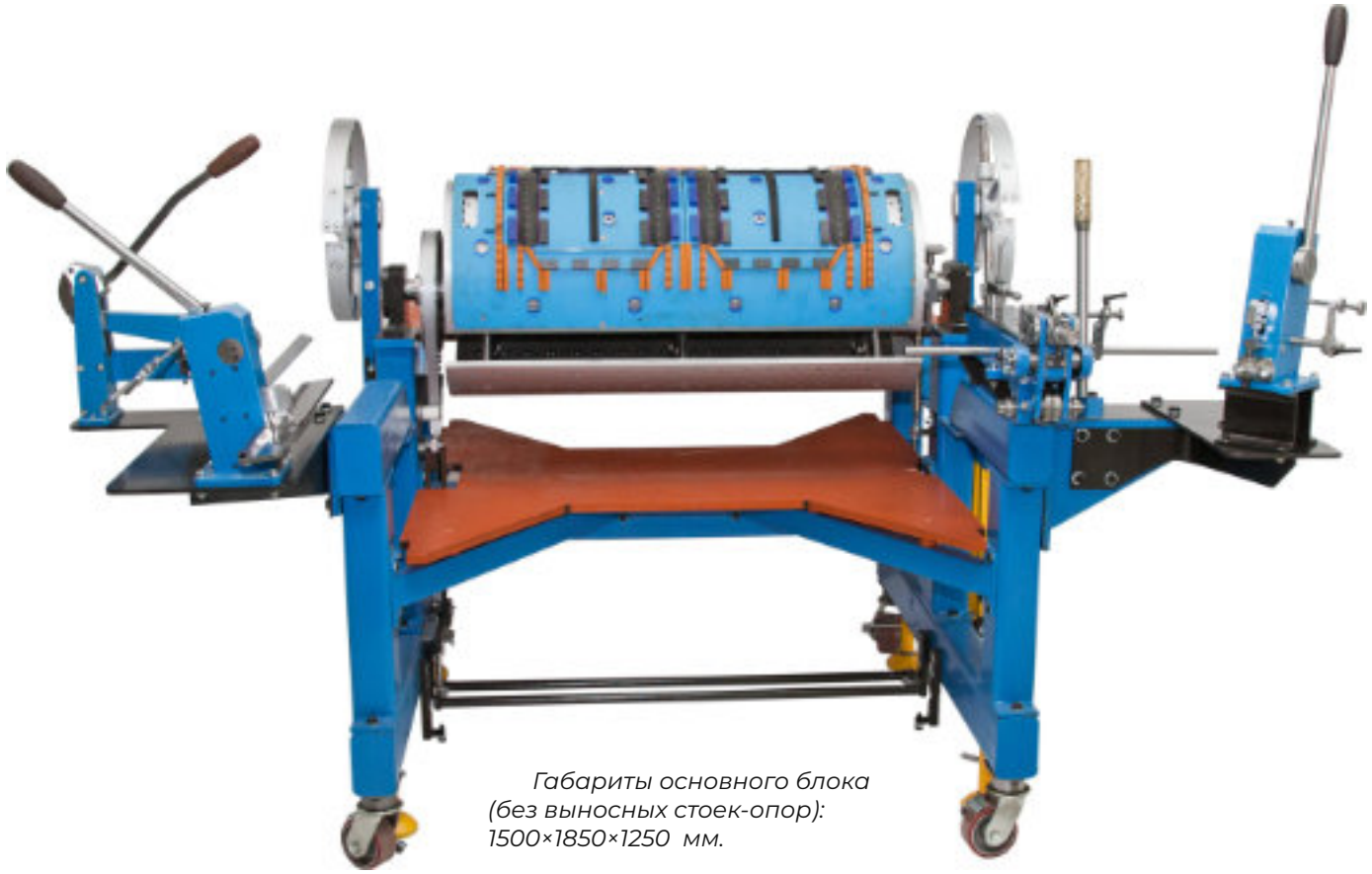


МОБИЛЬНАЯ МАСТЕРСКАЯ ДЛЯ РЕМОНТА РОТАЦИОННЫХ ШТАНЦЕВАЛЬНЫХ ФОРМ

«РАСТР–технология», Россия

Мобильная мастерская РШФ предназначена для ремонта ротационных штанцевальных форм и содержит три технологические зоны: зона обработки линеек, зона прорезания пазов в основании штанц-формы, зона монтажа.

Мастерская РШФ изготавливается из унифицированных деталей и может быть сформирована для различных типоразмеров штанцформ в широком диапазоне. Конструкция обеспечивает простоту установки и возможность её передвижения в производственном помещении.



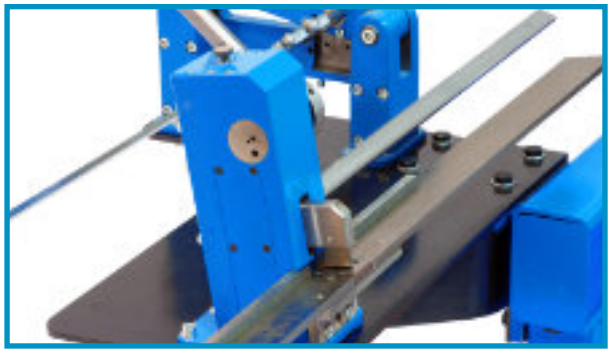
Габариты основного блока (без выносных стоек-опор): 1500×1850×1250 мм.

МОБИЛЬНАЯ МАСТЕРСКАЯ ДЛЯ РЕМОНТА РОТАЦИОННЫХ ШТАНЦЕВАЛЬНЫХ ФОРМ

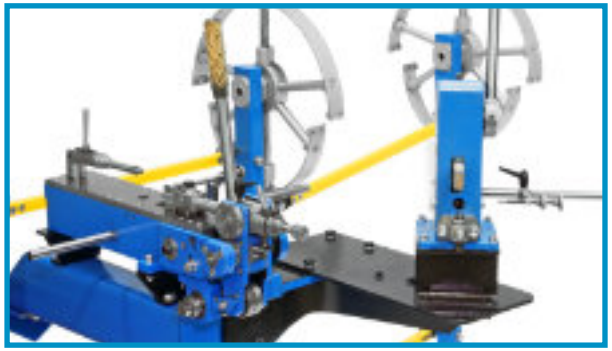
В **зоне обработки** производится подготовка линеек перед монтажом в штанцевальную форму. Здесь размещены:

- станок «Гибочный» — для гибки различных фигурных контуров из линеек;
- станок «Арка» — для прорубания в линейках арок;
- станок «Ножницы» — для резки линеек в нужный размер;
- станок «Ус» — для формирования усика на режущей кромке линейки, необходимого при стыковке линеек под углом.

По желанию заказчика может быть добавлено дополнительное оборудование (точильный станок и др.).







В **зоне прорезания** ручным лобзиком выполняются пазы любой конфигурации в фанерном основании.

В **зоне монтажа** призводится разборка и сборка штанцформы. Здесь происходит обработка штанцформ одного или двух разных диаметров. Штанцформа закрепляется на стальном полуцилиндре и может поворачиваться на угол в пределах ± 90°и надёжно фиксироваться тормозом. Длина полуцилиндров составляет 1 метр, поскольку область технологического воздействия при монтаже не превышает эту величину. Но благодаря наличию выносных стоек–опор возможно обрабатывать штанцформы любой длины.

СТЕНД ДЛЯ СБОРКИ И РЕМОНТА РОТАЦИОННЫХ ШТАНЦФОРМ

Стенд включает в себя цилиндр и передвижное основание.

Цилиндр может быть изготовлен:

- гладкий;
- с резьбовой сеткой;
- с резьбовой сеткой и пазами под позилоки.

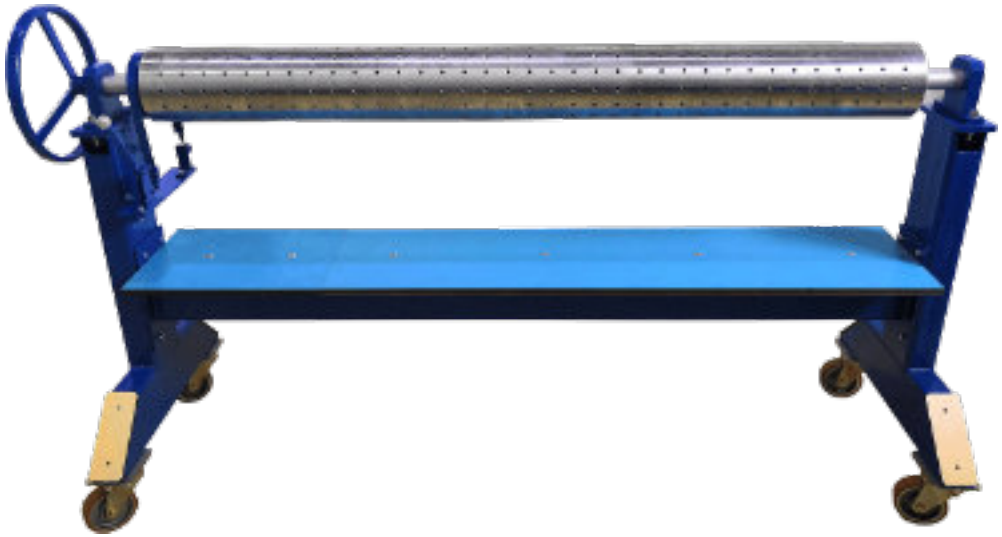
Благодаря штурвалу, установленному с одной стороны стенда, производится вращение цилиндра на 360 градусов в любую из сторон. Наличие тормозного элемента, позволяет зафиксировать его в нужном положении.

Под цилиндром располагается полка, на которой удобно разместить, как инструмент, так и расходные материалы, необходимые для сборки/замены.

Наличие колёс придаёт мобильности и позволяет перемещать стенд в любое место

Поставляется под заказ. Цены высчитываются индивидуально в зависимости от комплектации и габаритных размеров цилиндра.









УСТРОЙСТВА ДЛЯ ПОЛУЧЕНИЯ ЗАСЕЧЕК

ШЛИФОВАЛЬНАЯ МАШИНКА NICK GRINDER NK1

Пневматическая шлифовальная машинка. Четыре направляющих, ограничитель глубины пропила, площадка с линейкой 65 мм, масса 1,3 кг.



Шлифовальные диски 50 × (6,0 или 8,0) × 0,3–3,0 мм

РУЧНОЕ УСТРОЙСТВО MARBANICK 2+

Два сменных жала шириной 0,3–0,5 мм и 0,4–0,6 мм.



УСТРОЙСТВА ДЛЯ РЕЗКИ БИГОВАЛЬНЫХ КАНАЛОВ И РЕЗИНЫ

РУЧНАЯ МАШИНА ДЛЯ РЕЗКИ БИГОВАЛЬНЫХ КАНАЛОВ, РЕЗ ПОД 90°

«РАСТР–технология», Россия

Для резки биговальных каналов и резины под угол 45°. Оснащается измерительной линейкой, что позволяет легко и быстро нарезать материал под нужный размер в длину.



ЗАПАСНОЙ СМЕННЫЙ РЕЖУЩИЙ КОМПЛЕКТ И ДЕКЕЛЬНАЯ ПЛАСТИНКА



НОЖНИЦЫ LOWE

Германия

Для резки биговальных каналов и резины под различными углами. Градуировка нанесена на специальной опорной площадке.



УСТРОЙСТВА ДЛЯ ИЗВЛЕЧЕНИЯ ЛИНЕЕК

ЭКСТРАКТОР–П ДЛЯ 2–4 PT ЛИНЕЕК

«РАСТР–технология», Россия

Устройство, позволяющее извлекать линейки (2–4 pt) из штанцформы в строго перпендикулярном направлении, не разрушая прорези в фанерном основании. Конструкция без сменных губок. Насечка выполнена непосредственно на рычагах.



ЭКСТРАКТОР–Р ДЛЯ 2–4 PT ЛИНЕЕК

«РАСТР–технология», Россия

Применяется там, где требуется увеличенное усилие для извлечения линеек. Наиболее эффективен при работе с ротационными штанцформами.



ЭКСТРАКТОР XD–H1

Для линеек толщиной 2–3 pt.
Дополнительно в комплектации 2 комплекта губок разной ширины. Губки сменные.



КЛЕЩИ

Германия

Специализированные клещи, оснащённые фрезерованными захватами. Для работы с линейками толщиной 2 pt.



ИНСТРУМЕНТ И ОСНАСТКА

МОЛОТКИ

Полиуретановый молоток
Ø 50 мм, 70 мм
Алюминиевый молоток
Hickory 250 г



ПИЛКИ ДЛЯ СТАЦИОНАРНОГО ЛОБЗИКА

Длина 130 мм, 150 мм, 160 мм
С одним или двумя захватами
С реверсом или без
Для линеек 2 pt, 3 pt



ОСНАСТКА ДЛЯ РУЧНОГО И АВТОМАТИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ

Наличие собственного механического участка позволяет изготавливать оснастку для ручного и автоматического оборудования.



РАСХОДНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ РОТАЦИОННЫХ И ПЛОСКИХ ШТАНЦЕВАЛЬНЫХ ФОРМ И ОСНАСТКИ



РАСХОДНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ РОТАЦИОННЫХ И ПЛОСКИХ ШТАНЦЕВАЛЬНЫХ ФОРМ И ОСНАСТКИ

Компания «РАСТР–технология» не только является производителем штанцевальных форм и оснастки, но и предлагает широкий ассортимент расходных материалов и комплектующих для изготовления и эксплуатации штанцформ.

Материалы отвечают высоким требованиям по качеству, предъявляемым компанией Karl Marbach GmbH (Германия), и подобраны нами с учетом многолетнего опыта изготовления штанцевальной оснастки. Основную часть предлагаемых материалов мы используем в нашем производстве.

Собственный склад позволяет нам иметь в наличии широкий ассортимент расходных материалов, как по номенклатуре, так и по количеству.

Для заказчиков, работающих с нами на постоянной основе, мы стараемся создать взаимовыгодные условия, поддерживая на своём складе запас материалов с учетом потребностей клиента. Мы не просто продаём материалы «по наличию», а анализируем статистику их потребления, и по мере уменьшения запаса регулярно пополняем наш склад, чтобы не поставить заказчика перед фактом, что материалы закончились, что значительно облегчает работу сотрудников отделов снабжения наших постоянных клиентов.

Так как наша компания изготавливает разнообразные штанцевальные формы, нам постоянно требуется пополнение склада комплектующими. Поэтому срок поставки материалов, как нестандартных, так и ходовых позиций, минимален.



РАСХОДНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ РОТАЦИОННЫХ И ПЛОСКИХ ШТАНЦЕВАЛЬНЫХ ФОРМ И ОСНАСТКИ

ЛИНЕЙКИ

Режущие
Биговальные
Перфорационные
Режуще-биговальные
Перфорация Glue-flap
Перфорация ZIP и др.

ЛИСТОВАЯ ЭЖЕКТОРНАЯ РЕЗИНА

С открытыми порами
20 шор, 35 шор

С закрытыми порами EPDM
20 шор

Vulcolan
35 шор, 45 шор и 55 шор

Неопрен
20 шор

Polytop и др.
30 шор, 35 шор и 40 шор



ПРОФИЛЬНАЯ РЕЗИНА

Профиль A1
70 шор

Профиль B2
60 шор

Профиль C3
50 шор

Профиль SPRINTRUBBA
60 шор

Профиль EURORUBBA
60 шор

Профиль SLOT
60 шор

Профиль FLEXI-Crease
от 5 мм до 11 мм

Профиль VULCOLAN
10×12 мм, 13×13 мм, 14×14 мм, 16×16 мм и др.

Профиль Marbaject
10×12 мм

ПРОБОЙНИКИ

С выталкивателем (латунным, пружинным)
С боковым выходом

КЛЕЙ

Marbaglue
20 г, 50 г

Мастер





ЭЛЕМЕНТЫ ОСНАСТКИ

Блок CENTERLINE
(верхний, нижний)
Винт + Гайка CENTERLINE
Гайки Т-образные
Нож сепарирующий
Штифт промежуточный
Линейки стриппперные
Штифт стриппперный
Поролон

МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ КОНТРМАТРИЦ

Rillma (от 0,3 мм до 1,2 мм)
Штифт с кольцом для позиционирования
Пленка для ламинирования клеевым слоем

ПЛОСКАЯ И РОТАЦИОННАЯ ФАНЕРА



РАСХОДНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ РОТАЦИОННЫХ И ПЛОСКИХ ШТАНЦЕВАЛЬНЫХ ФОРМ И ОСНАСТКИ

БИГОВАЛЬНЫЕ КАНАЛЫ
Стандартные
Со смещённым центром

ПРИПРАВОЧНАЯ ЛЕНТА
Бумажная
0,03 мм, 0,05 мм, 0,08 мм

Металлическая
0,03 мм, 0,05 мм, 0,1 мм

БУМАГА ДЛЯ ЗОНАЛЬНОЙ ПРИПРАВКИ
0,03×750×1000 мм (белая)

БУМАГА ДЛЯ ПРИПРАВОЧНЫХ ЛИСТОВ
0,1×800 мм, рулон 20 м или 50 м

0,1×1200 мм, рулон 20 м или 50 м

0,1×1350 мм, рулон 20 м или 50 м

ПОЛИУРЕТАНОВЫЕ БАНДАЖИ
Для отечественного оборудования:
Веста
Микропрофиль
КЭЗ
Флексопак
Арнита и др.

Для зарубежного оборудования:
Martin
Emba
Texo
Curioni
Simon
Genco
TCY
LMC
SR Pack
Ishikawa и др.





КОНТАКТЫ

Обнинск
ООО «РАСТР-технология»
249035, г. Обнинск, Киевское ш., д. 82, стр. 3
Телефон: +7 (484) 399-60-80

E-mail:
Расходные материалы и оборудование: sales@r-tech.ru
Плоские штанцевальные формы
и оснастка для высечки: order@r-tech.ru
Ротационные штанцевальные формы: rotary@r-tech.ru

Санкт-Петербург
ООО «РАСТР-технология Санкт-Петербург»
192148, г. Санкт-Петербург, ул. Крупской, д. 55, корп. 2, лит. Б
Телефон: +7 (812) 335-02-50
E-mail: spb@r-tech.ru

Новосибирск
ООО «РАСТР-технология Новосибирск»
630003, г. Новосибирск, ул. Сухарная, д. 35, корп. 16, пом. 104
Телефон: +7 (383) 246-12-55
E-mail: info@rt.x177.ru

Минск
ООО «РТ-Бел»
220014, Республика Беларусь, г. Минск, ул. Попова, д. 26
Телефон: +375 (17) 373-83-68
+375 (17) 373-83-69
E-mail: rt-bel@r-tech.ru
www.rt-bel.by/

Москва
ООО «РАСТР-технология»
117485, г. Москва, ул. Профсоюзная, д. 84/32, стр. 14
Телефон: +7 (495) 232-37-02
+7 (495) 232 -31-77
E-mail:
Расходные материалы и оборудование: sales@r-tech.ru
Плоские штанцевальные формы
и оснастка для высечки: order@r-tech.ru
Ротационные штанцевальные формы: rotary@r-tech.ru

Самара
ООО «РАСТР-технология», ОСП «Волга»
443022, г. Самара, Совхозный проезд, д. 6, оф. 210
Телефон: +7 (846) 279-02-61
E-mail: samara@r-tech.ru

Тимашевск
ООО «РАСТР-технология», ОСП «Юг»
352708, г. Тимашевск, ул. Выборная, д. 68А
Телефон: +7 (86130) 9-52-63
+7 (86130) 9-00-29
E-mail: rt-kuban@r-tech.ru

www. r-tech.ru

НАШ ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ПАРТНЕР

Karl Marbach GmbH & Co.KG

MARBACH

Karl-MARBACH-Straße 1, 74080 Heilbronn, Germany
Phone: +49 7131-918-0
Fax: +49 7131 918-213
E-mail: info@marbach.com
www.marbach.com