

Вы высекаете, или все еще приправляете?

Дорога к успеху – самовыравнивающаяся линейка Bohler Express.

(статья предоставлена компанией BOHLER)

Процесс приладки плоских штампов и связанные с ними денежные и временные затраты является актуальной темой для дискуссий между типографиями и производителями вырубной оснастки. Нет ничего удивительного в росте ваших расходов, в то время как, вырубные машины, стоящие миллионы евро, используются не эффективно, и, простаивают значительное количество времени.

Вспомогательные материалы для приладки.

За последние 25 лет на рынке появилось множество линеек, плит, различных компонентов и систем, которые обещали ускорить процесс приправки. Спустя некоторое время, все эти продукты исчезли. Почему? В основном, они не оправдали высоких ожиданий, многие исчезли в результате фундаментальных заблуждений, касающихся основ механических проблем. При помощи установки эластичных компонентов, было предложена возможность компенсировать разницу давлений и высот. Например, эластичный резиновый коврик, продвигаемый как временный помощник в процессе приладки, уменьшает общую жесткость прессы, что выливается в упругую деформацию при корректировке давления. То же касается и так называемых самовыравнивающихся линеек (self-leveling rules - SLR), принцип работы которых основан на эластичной деформации отдельных частей линейки. Так же, как и цепь, чья прочность основывается на прочности самого слабого звена, упругий компонент в последовательной укладке вырубной системы (рис.1) уменьшает её общую жесткость. В целом, жесткий корпус машины теряет свою эффективность.

X-press технология

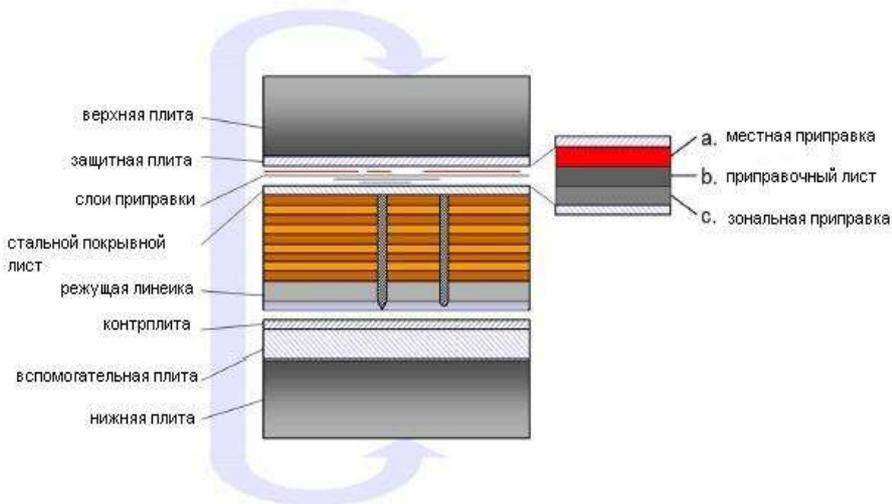
Первый ключ к автоматической приправке – пластическая деформация, второй ключ – контроль и ограничение этой деформации. Многие попытки использования SLR провалились из-за невозможности контроля над деформацией.

Не смотря на это, многолетний опыт безуспешных разработок не должен учить нас блокировать свежие идеи, а наоборот, помогать искать новые решения и пути их воплощения. С разработкой X-press мы достигли успеха в контроле над необходимой пластической деформацией для выравнивания давления.

X-press технология работает благодаря тщательно разработанной структуре тыльной стороны линейки. Эта запатентованная часть линейки способна деформироваться достаточно, для того, чтобы приспособиться к разности давлений по всей плите, все это время, будучи достаточно крепкой, чтобы сохранить оригинальную геометрию линейки и разрешенные допуски.

X-press технология доказала, что использование приправочной ленты может быть сведено к минимуму, хотя, это и не является панацеей. Чтобы убедиться в её настоящем потенциале, необходимо взять на рассмотрения некоторые условия.

Рис. 1. Размерная цепь (элементы цепочки) в вырубной системе.



Техническое обслуживание прессы и зональная приправка.

Условия применения X-press технологии:

- надлежащее обслуживание прессы;
- использование зональной приправки.

Другого пути, кроме как своевременный ремонт, регулярное обслуживание и чистота на линии, не существует. Так же, не должно быть сомнений, что правильная зональная приправка является существенным фактором в экономическом успехе процесса вырубки. Все звенья цепи (элементы вырубной системы), расположенные между двумя плитами, обеспечивают плоскостность и точность прессы. Эти элементы являются характерной чертой прессы, как отпечатки пальцев, но могут изменяться вследствие износа машины. В отличие от местного приправочного листа, зональная приправка должна оставаться с машиной, которой она предназначалась, даже если в пресс была установлена другая штанцформа. Вырубная линейка X-press не предназначена для компенсации особенностей машины или для замены собой зональной приправки. Даже при идеальных условиях, приправка лентой затрачивает значительное количество времени. Именно это время может быть потенциально сэкономлено при помощи линеек X-press.

Перфорирующие, балансирующие и специальные линейки.

Для того, чтобы X-press технология приносила пользу, важно, чтобы каждая линейка, касающаяся вырубной контрплиты (следовательно, биговальные и ризовочные линейки не в счет), имела тыльную сторону, изготовленную по технологии X-press. Это единственный путь обеспечения эффекта выравнивания по всей поверхности вырубной зоны. Современное оборудование по обработке линеек готово в любой момент изготовить перфорирующие или комбинированные линейки из стандартных режущих линеек. Так же для изготовления балансирующих линеек должны использоваться те же режущие линейки, что и в основной части штанцформы. Все эти правила так же применимы и к X-press линейкам.

Пробойники и элементы тиснения.

Штанцформу с пробойниками приправить всегда тяжелее, чем без них, то же самое касается и оснастки на базе X-press. Обычно, пробойники, подобно режущим линейкам, изготавливаются из разной стали, имеют разную жесткость режущей кромки и угол её заточки. Это приводит к различающимся условиям высечки, что влияет на распределение давления в вырубной оснастке. В то время как пробойники все реже используются в изготовлении коробочной продукции, применение штанцформ с тиснением, наоборот, возрастает. Эта дорогостоящая оснастка обычно используется при изготовлении сигаретных пачек и требует больших затрат времени в процессе приправки. Это именно тот случай, где X-press применяются с особым успехом.

Экономия.

Сколько часов в процессе приправки тратится на подготовку одного вырубного штампа, а так же всех последующих? Опыт показывает – учитывая более высокую стоимость X-press оснастки, возможность сэкономить хотя бы 50% от этого времени существенно сказалось бы на снижении планки себестоимости вашего продукта.

Более того, около сотни произведенных и документированных тестовых прогонов показали, что оснастка, оснащенная X-press линейками, имеет более длительный срок службы, нежели её аналоги со стандартными традиционными линейками. Износ режущих линеек и образование “ангельских волосков” уменьшаются, и, соответственно, возникают они гораздо позже. Способность практически идеального выравнивания и настройки стала возможной благодаря управляемой пластической деформации линеек X-press.

Вырубное давление.

X-press обычно не требуют большего давления, чем простые линейки. С целью минимизации времени, затрачиваемого на подготовку штанцформы, целесообразно сразу поднять давление до желаемого конечного уровня. В данном процессе, промах на 5-10% допустим, и не нанесет повреждений режущим кромкам.

Смена прессы на повторных работах.

В повторных работах X-press подтверждает свою способность к адаптации для нового прогона или нового прессы. Сложно в это поверить, но это объясняется тем фактом, что выравнивающие деформации на тыльной стороне линейки достаточно малы, и они появляются каждый раз в разных местах, когда оснастка подвергается новому распределению давления. Для удовлетворяющего результата важно использовать индивидуально изготовленную зональную приправку для каждого прессы.

Бесплатная проба.

Нет ничего более убедительного, чем собственный опыт. Именно поэтому мы хотели бы предложить заинтересованным компаниям, типографиям и штанц-бюро ощутить ценность X-press в процессе пробного запуска и получить информацию из первых рук. Мы уверены, что успешный результат многих качественно-ориентированных компаний из Европы, США, Азии и Австралии, убедит вас в преимуществе линеек X-press.