



# КРАТКИЙ ОБЗОР

## Семейная компания – лидер на мировом рынке

Компания POLAR Mohr, основанная в 1906 году в г. Хофхайм под названием «Adolf Mohr, Maschinenfabrik», прошла путь от регионального производителя оборудования до мирового лидера в области высокоскоростных резальных машин и средств автоматизации послепечатной обработки.

POLAR находится на передовых позициях рынка и технологий и продолжает устанавливать новые стандарты для инновационных и надёжных решений.

Интеллектуальные сетевые технологии и эффективные решения для автоматизации в сочетании с высочайшим уровнем эргономики сейчас находятся в центре внимания современных технологических инноваций POLAR.



## Краткий обзор портфолио продуктов

Более 70 лет компания POLAR производит резальные машины промышленного класса. Ассортимент продуктов включает компоненты и системы, охватывающие все процессы послепечатной обработки: загрузка, проводка, вибросталкивание, резка, высечка, разгрузка, отделка, обандероливание, объединение в сеть и автоматизация.

**Интеграция в сеть**



**Для цифровой печати**



**Коммерческие заказы**



**Автоматизация**



**Этикетка**





## Без отходов. Без переналадки. Полная автоматизация.

### CompuCut®

Благодаря появлению CompuCut®, уже более 30 лет доступна возможность создавать программы процессов резки для высокоскоростной резальной машины – независимо от неё, в автономном режиме. Программное обеспечение постоянно совершенствуется, являясь важнейшей частью инфраструктуры сетевой интеллектуальной типографии.

CompuCut®, используя цифровые данные допечатной подготовки (CIP 3/4), автоматически создаёт программы резки и высечки и передаёт их напрямую в подключённые к сети резальные машины или во внешнюю программную среду администрирования производственных процессов (ESPV). Каждая резальная машина, интегрированная в сеть, получает доступ к программам резки, которые хранятся во внешней программной среде администрирования процессов резки. Дополнительный сканер штрих-кода позволяет автоматически подгружать назначенную программу резки.

Резка при использовании CompuCut® становится гораздо проще и легче. Процесс выполнения программ резки может быть отображен с помощью функции визуализации. Благодаря отображению реального процесса на дисплее резальной машины, операторы всегда знают, какой рез должен быть сделан следующим. Это означает, что даже неопытные сотрудники могут выполнять работы по резке печатной продукции.

Наличие простых и понятных подсказок для оператора исключает совершение дорогостоящих ошибок и снижает количество отходов.

Поскольку CompuCut® устраняет необходимость ручного программирования заданий на высокоскоростной резальной машине, время на переналадку исключается полностью.

#### Подходящая версия для любых потребностей:

##### CompuCut® GO

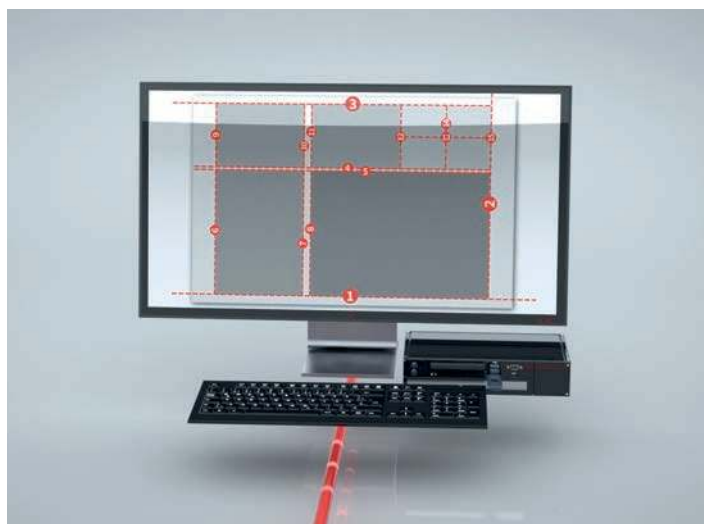
работает непосредственно с USB-накопителя и не устанавливается на ПК. Возможна обработка однородных форм и сборных тиражей.

##### CompuCut® CONTROL

предлагает полный набор функций с отображением реального изображения изделия и возможностью ручного изменения листа.

##### CompuCut® AUTO-CONTROL

может, в дополнение к функции контроля, полностью автономно создавать программы резки без какого-либо ручного вмешательства. Программное обеспечение автоматически создаёт оптимальную последовательность резки с наименьшим количеством поворотов и резов.



Узнайте больше.

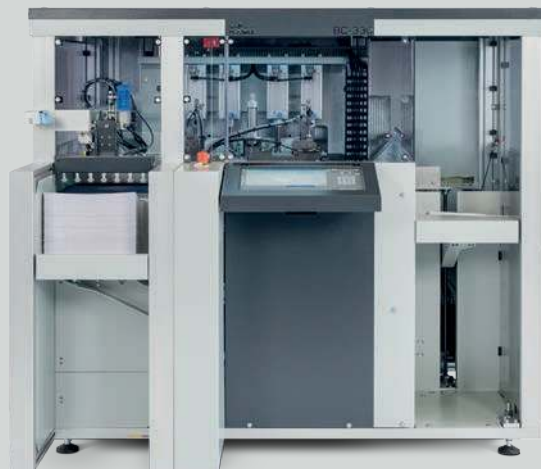




## Устройство трёхсторонней обрезки BC 330

### **Автоматическая обработка изделий, сшитых на проволоку или скреплённых на клей**

Надёжная машина трёхсторонней обрезки POLAR BC 330 может быть интегрирована в сеть, что позволяет автоматически обрезать изделия с клеевым или прошитым корешком, такие как книги. Изделие перемещается захватами в соответствующую позицию резки и машина разрезает его с помощью гидравлической системы. POLAR BC 330 поддерживает форматы от DIN A6 до A4.



## Резальная машина – модель D ECO

(56, 66, 80)

### **Программируемая модель начального уровня для простой и точной резки**

Резальные машины модели ECO предлагают широкие возможности программирования благодаря наличию 198 доступных ячеек памяти. Программы резки создаются либо вручную, либо с помощью меню через программу форматирования. Для оптимизации качества резки время предварительного прижима гидравлической машины регулируется в зависимости от типа материала.



## Резальная машина D PLUS

(56, 66, 80)

### **Резальная машина с возможностью интеграции в сеть с 18,5-дюймовым сенсорным дисплеем, включая визуализацию процессов**

Резальная машина PLUS позволяет сохранить до 1 998 повторяющихся работ. С помощью функции визуализации процесс обработки материала отображается графически, что сводит к минимуму риск ошибок при резке. Гидравлические резальные машины модели PLUS интегрируются в цифровой рабочий поток с помощью Comprint®.



## Высокоскоростная резальная машина N PLUS

(78\*, 92, 115, 137, 155, 176)

### Универсальная модель с 18,5-дюймовым сенсорным экраном

Универсальная машина подходит для всех типичных заказов по резке. Управление машиной осуществляется с помощью 18,5-дюймового сенсорного экрана. Графическая система автоматического программирования заданий обеспечивает почти полностью автоматизированные процессы. Множество дополнительных функций повышают производительность. Высокоскоростные резальные машины модели PLUS интегрируются в цифровой рабочий поток с помощью CompuCut®.

\*N 78 также доступна в версии ECO.

## Высокоскоростная резальная машина N PRO

(78, 92, 115, 137, 155, 176)

### Топовая модель линейки с сенсорным 21,5-дюймовым экраном и с функцией визуализации процесса и отображением его в режиме реального времени

Программируемая модель высшего класса подходит для сложных работ по резке. Параметры программируются для конкретных заданий. Высокоскоростные резальные машины серии PRO оснащены функцией коррекции реза и компенсацией искажений, а также расширенным набором опций. Управление осуществляется с помощью широкого 21,5-дюймового сенсорного экрана с отображением процесса в режиме реального времени. Опция Autotrim (доступна для моделей 115-176) автоматически удаляет отходы и тем самым обеспечивает повышение производительности на 40%. Высокоскоростные резальные машины модели PRO интегрируются в цифровой рабочий поток с помощью CompuCut®.





## Резальная система CuttingSystem CS 160

**Система для печатных материалов полу- и среднего форматов**

**Включает в состав: подъёмник POLAR для загрузки, автоматический вибросталкиватель, высокоскоростной резак, подъёмник для разгрузки.**

Подъёмник стопы перемещает материал на удобную рабочую высоту для загрузки автоматического вибросталкивателя. Процесс вибросталкивания выравнивает материал точно по кромке и подготавливает его к резке. Разгрузка с помощью подъёмника осуществляется полуавтоматически; процесс запускается вручную и останавливается при срабатывании светового барьера. Применение CS 160 увеличивает производительность до 60% по сравнению с высокоскоростной резальной машиной без периферийных устройств и в то же время повышает эргономичность операций.



## Резальная система CuttingSystem CS 200

**Система для печатных материалов среднего и крупного форматов**

**Включает в состав: подъёмник POLAR для загрузки, автоматический вибросталкиватель, высокоскоростной резак, устройство разгрузки Transomat.**

Загрузочный подъёмник позволяет транспортировать материал на удобную рабочую высоту для подачи в автоматический вибросталкиватель. Благодаря функции толчкового хода вибросталкивателя, обеспечивается точное выравнивание материала по краю. После резки разгрузчик Transomat автоматически укладывает готовые стопы на поддон. В то время как Transomat автоматически разгружается, готовятся следующие стопы для резки, тем самым увеличивается производительность до 100%.



## Резальная система CuttingSystem CS 120

### Система для непечатных материалов полу- и среднего форматов

**Включает в состав: подъёмник POLAR для загрузки, высокоскоростной резак, подъёмник для разгрузки.**

Подъёмник стопы позволяет загружать материал в высокоскоростную резальную машину на удобной рабочей высоте. Для разгрузки нарезанной продукции используется стопоукладчик. Разгрузка с помощью подъёмника осуществляется полуавтоматически; процесс запускается вручную и останавливается при срабатывании светового барьера. CS 120 позволяет увеличить производительность до 20% по сравнению с высокоскоростной резальной машиной без периферийных устройств и в то же время повысить эргономичность операций.



## Резальная система CuttingSystem CS 300

### Система для непечатных материалов среднего и крупного форматов

**Включает в состав: высокоскоростную резальную машину POLAR, загрузчик Transomat, разгрузчик Transomat.**

Загрузчик Transomat автоматически перемещает отрезной материал из стопы на поддон и устанавливает в требуемую позицию. После резки разгрузчик Transomat автоматически укладывает готовые стопы на поддон. В процессе автоматической выгрузки новая стопа для резки уже может быть подана на задний стапельный стол, что увеличивает производительность до 200%.



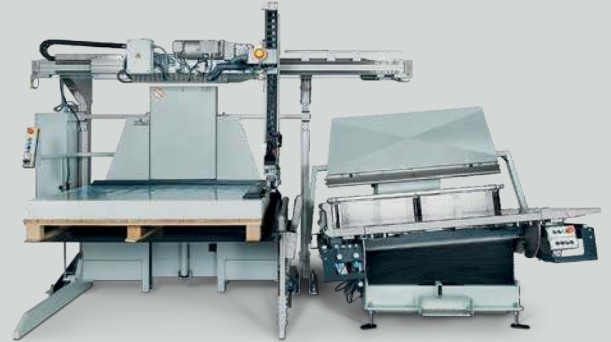




## EasyLoad

### Полуавтоматическая эргономичная подготовка стоп для резки

Машина для полуавтоматической подготовки стоп для резки снижает физическую нагрузку оператора в процессе загрузки. Система грейферных захватов поднимает материал и транспортирует его к вибросталкивателю. Весь процесс, а также качество формируемых стоп под полным контролем оператора. Система обладает высокой степенью гибкости благодаря возможности лево- и правосторонней установок.



## Буферные системы

### Системы для непрерывного рабочего потока

Буферные устройства POLAR во всех вариантах обеспечивают непрерывность рабочего потока. POLAR Air Board Lift используется для временного хранения материалов. POLAR Piling-Board Shelf компенсирует различное время цикла во время резки. Блокообжимная станция POLAR формирует компактные стопы путём выдавливания воздуха. При использовании буферной системы производительность высокоскоростной резальной машины увеличивается до 20%.



## Устройство переворота стопы

### Для быстрого и автоматического переворота стоп

Устройства переворота стопы POLAR выпускаются для половинного, среднего и крупного форматов. Стопа подается на платформу и поворачивается вокруг горизонтальной оси. Бережное обращение с материалом предотвращает его повреждение и одновременно повышает эргономичность операций. Устройства переворота стопы POLAR предлагают гораздо больше: функции раздува, выравнивания и вибрации. При работе с этикеточной бумагой обдув перед печатью позволяет избежать остановки печатной машины и подачи двойных листов.





## Резальная система CuttingSystem PACE 200

**Автоматизированная система для печатных материалов среднего и крупного форматов**

**Включает в состав: высокоскоростную резальную машину POLAR AT, подъёмник для загрузки, автоматический вибросталкиватель, устройство разгрузки Transomat, систему транспортера с грейферными захватами.**

Загрузочный подъёмник поднимает материал на оптимальную рабочую высоту, а оператор транспортирует его в автоматический вибросталкиватель. Система захватов Autotrans подбирает материал и передаёт на задний стол высокоскоростной резальной машины. Автоматические поворотные захваты Autoturn обеспечивают плавную транспортировку материала на заднем столе. Сам процесс резки и удаление отходов с помощью функции Autotrim также осуществляются полностью автоматически. Неразделённые стопы обрабатываются без ручного вмешательства. После резки разгрузчик Transomat автоматически укладывает готовую продукцию на поддон, одновременно на задний стол передаётся следующая стопа.



## Резальная система CuttingSystem PACE 300

**Автоматизированная система для непечатных материалов среднего и крупного форматов**

**Включает в состав: высокоскоростную резальную машину POLAR AT, подъёмник для загрузки Transomat, устройство разгрузки Transomat, систему транспортера с грейферными захватами.**

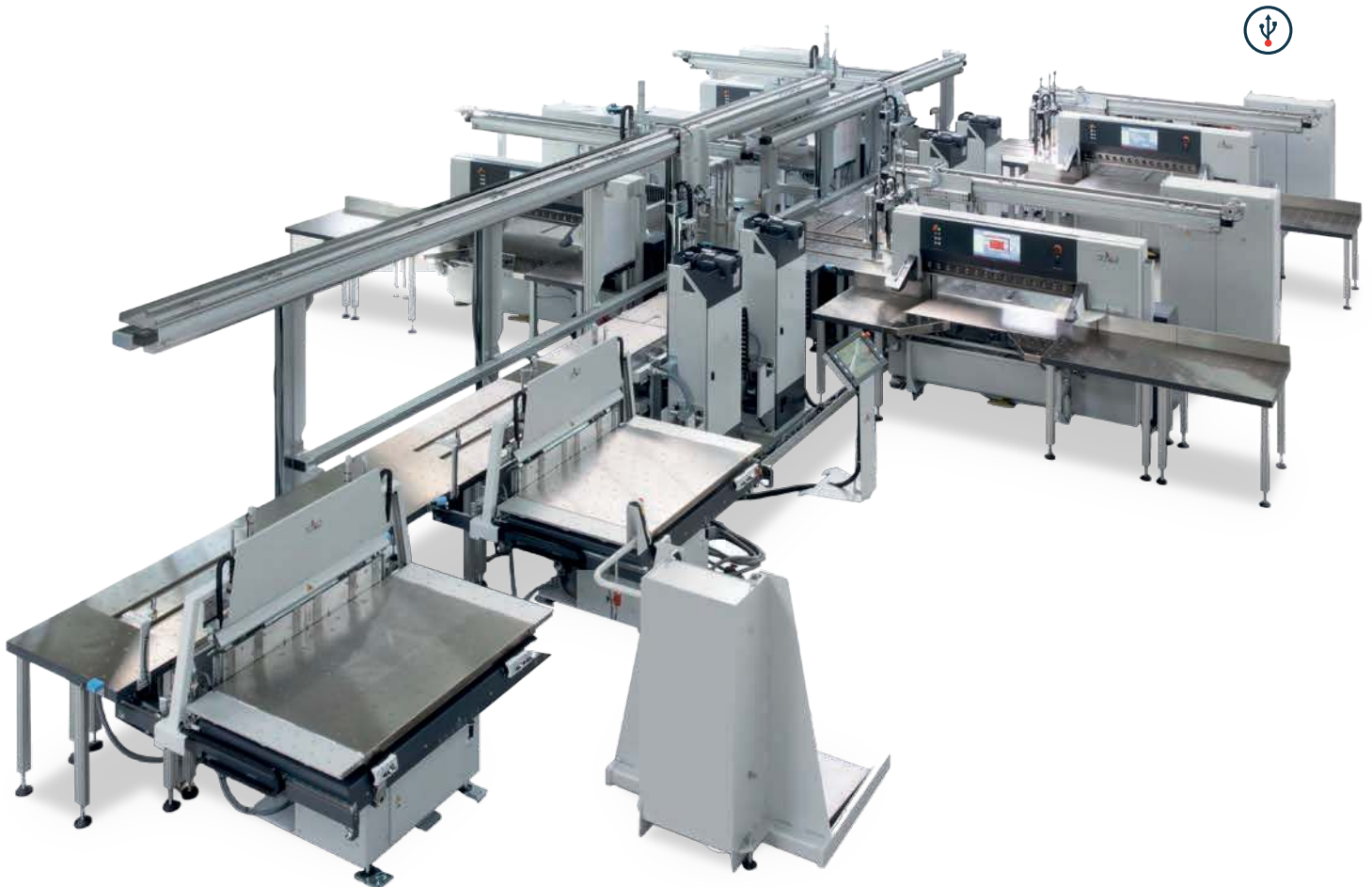
Загрузчик Transomat автоматически выкладывает материал из стопы на поддон Transomat. Затем система захватов Autotrans передаёт материал на задний стол высокоскоростной резальной машины. Транспортировка материала выполняется автоматическими поворотными захватами Autoturn. С помощью системы Autotrim для удаления отходов резки можно обрабатывать неразделённые стопы без ручного вмешательства. После резки разгрузчик Transomat автоматически укладывает готовые стопы на поддон. Одновременно на задний стол передаётся следующая стопа.



## Индивидуальные решения для автоматизации

### Автоматизированные решения для любых требований к транспортировке и резке материала

POLAR предлагает индивидуальные решения по автоматизации в дополнение к системам PACE, превосходно зарекомендовавшими себя на рынке. POLAR сотрудничает с заказчиками над разработкой и реализацией специализированных систем с индивидуальными характеристиками. В зависимости от конкретных требований, в таких системах используются высокоскоростные резальные машины POLAR, периферийное оборудование, буферные устройства, системы транспортировки с захватами, соответствующее программное обеспечение и роботизированные решения.





## Этикеточная система LabelSystem SC-20

**Идеально подходит для начального уровня промышленного производства этикеток квадратной формы**

**Включает в состав: автоматическую резальную машину POLAR 137 Autotrim M, многопоточную обандероливающую машину POLAR BM-105.**

В этикеточной системе LabelSystem SC-20 автоматическая резальная машина POLAR Autotrim M имеет решающее значение для экономичного производства этикеток квадратной формы. В автоматической резальной машине полосы сначала нарезаются вручную. Затем Autotrim M обрабатывает полосы и производит этикетки полностью в автоматическом режиме. Устройство сталкивания транспортирует стопы этикеток в многопоточную обандероливающую машину для автоматической обвязки. LabelSystem SC-20 обеспечивает высочайшую точность реза и отличается гибкостью в использовании благодаря простой и быстрой переналадке.



## Этикеточная система LabelSystem SC-21

**Высокоэффективное производство этикеток квадратной формы, встраиваемое в поточную линию**

**Включает в состав: автоматическую резальную машину POLAR Autocut 115, многопоточную обандероливающую машину POLAR BM-105.**

Autocut 115 является основным компонентом этикеточной системы LabelSystem SC-21, предназначенной для поточного производства этикеток квадратной формы «в линию». Предварительно нарезанные вручную полосы загружаются на загрузочный стол, позиционируются и проталкиваются на задний стол Autocut 115. Здесь полосы выравниваются по бокам и спереди. Autocut 115 выполняет работу по резке самостоятельно и полностью автоматически. После резки этикетки транспортируются в многопоточную обандероливающую машину. Обандероленные пакеты удаляются вручную для дальнейшей упаковки. Система LabelSystem SC-21 достигает высокого уровня производительности благодаря распараллеливанию этапов производства.



### Сравнительный анализ эффективности (пачек / 60 мин.)<sup>1</sup>

	SC-20 <sup>2</sup>	SC-21 <sup>3</sup>	SC-25 <sup>3</sup>
Количество сотрудников   операторов	1 1	1 1	1 1
24 этикетки / листа (4 × 6   отходы резки)	314	890	-
96 этикеток / листов (8 × 12   отходы резки)	712	2 044	1 053
192 этикетки / листа (12 × 16   без отходов резки)	1 296	3 185	1 560

<sup>1</sup> в зависимости от высоты стопы, типа материала, формата этикетки.

<sup>2</sup> включая предварительную нарезку на полосы.

<sup>3</sup> без предварительной нарезки.



## Этикеточная система LabelSystem SC-25

**Законодатель моды в промышленном производстве этикеток квадратной формы самых малых форматов**

**Включает в состав: автоматическую резальную машину POLAR Autocut 25, автоматическую двухпоточную обандероливающую машину BSduo.**

Этикеточная система LabelSystem SC-25 полностью раскрывает свой потенциал, особенно при высокопроизводительной обработке этикеток самых малых форматов с квадратной формой вырубки. Предварительно нарезанные полосы помещаются на задний стол Autocut, где они автоматически выравниваются. Autocut 25 нарезает одновременно две полосы. Поворотное устройство выполняет проводку полос к двухпоточной обандероливающей машине BSduo, где они проталкиваются через обвязывающий материал и корректно свариваются. BSduo можно оснастить измерительной системой, которая контролирует форматы и автоматически выбрасывает пакеты, не соответствующие размеру. Обандероленная продукция передается на устройство приёмки с помощью специальных направляющих элементов, которые обеспечивают аккуратную транспортировку.



## Автономная высекальная машина DC-M

**Автономная высекальная машина для малых и средних тиражей**

Компактная автономная высекальная машина DC-M – это полуавтоматическое решение для обработки высеченных этикеток с высочайшей точностью. Высокоскоростная резальная машина разрезает материал на стопы этикеток, которые подаются в загрузочный лоток. С этого момента DC-M автоматически берёт управление на себя. Толкатель направляет стопы перед пуансоном, который проталкивает их далее через вырубной штамп. Таким образом получается этикетка заранее определённой формы. Конечные изделия подаются на упаковочный стол по выходному лотку в точном требуемом положении. Автономная высекальная машина DC-M обеспечивает максимальную гибкость, простоту эксплуатации и широкий диапазон форматов.





## Этикеточная система LabelSystem DC-11

**Автоматизированное производство вырубных этикеток, встраиваемое «в линию»**

**Включает в состав: автоматическую резальную машину POLAR Autocut 25, высекальную систему DC, однопоточную обандероливающую машину BD.**

Индивидуальный дизайн этикеток гораздо быстрее и эффективнее доносит информацию о продукте и бренде непосредственно до потребителя. Высеченные этикетки отличаются своей геометрической формой. В начале рабочего процесса предварительно нарезанный материал обрабатывается Autocut 25 в отдельные стопы этикеток, которые транспортируются системой подачи к высекальной машине. После высечки стопы автоматически подаются в однопоточную обандероливающую машину BD и упаковываются. Ультразвуковое сварочное устройство в обандероливающей машине не требует предварительного нагрева, постоянно готово к работе и защищает материал. Благодаря подготовке высекальных рам вне машины с помощью OptiChange, смена заданий выполняется всего за 10-15 минут.



## Этикеточная система LabelSystem DC-11 PLUS

**Высокопроизводительная система «в линию» для автоматизированной высечки этикеток**

**Включает в состав: автоматическую резальную машину POLAR Autocut 25 PLUS, высекальную систему DC PLUS, однопоточную обандероливающую машину BD PLUS.**

Благодаря подготовке высекальных рам вне машины с помощью OptiChange, смену заданий можно выполнять всего за 10-15 минут. В начале рабочего процесса Autocut 25 обрабатывает предварительно нарезанный материал в отдельные стопы этикеток и передает их дальше с помощью системы подачи на высекальную машину. Отличительной особенностью DC-11 PLUS является его способность обрабатывать две стопы одновременно. После высечки они автоматически подаются в однопоточную обандероливающую машину BD и упаковываются. Ультразвуковое сварочное устройство в обандероливающей машине не требует предварительного нагрева, всегда готово к работе и защищает материал.



### Сравнительный анализ эффективности<sup>1</sup>

	DC-M	DC-11	DC-11plus
Количество сотрудников   операторов	1 1	1 1	1 1
Пачек / 60 мин.	480 <sup>2</sup>	960 <sup>3</sup>	1 440 <sup>3</sup>

<sup>1</sup> в зависимости от высоты стопы.

<sup>2</sup> в зависимости от типа материала, формата этикетки.

<sup>3</sup> включая предварительную нарезку на полосы.



## Автономная высекальная машина DCC-M

### Автономная высекальная машина с функцией противодавления для малых и средних тиражей

Помимо высокой гибкости, простоты управления и точности высеки, автономная высекальная машина DCC-M особенно подходит для обработки сжимаемых пластиковых материалов, таких как плёнки OPP для применения в пресс-формах. Благодаря OptiChange (подготовка высекальных рам вне машины), смену заданий можно выполнять за 10-15 минут. В полуавтоматической машине DCC-M предварительно нарезанный материал сначала вручную помещается в загрузочный лоток. Два пальца захватов безопасно перемещают вставленную стопу этикеток в зону высеки. Стопа прижимается и фиксируется по всем четырём сторонам. После высеки по принципу противодавления стопы транспортируются на приёмку с помощью челнока.



## Этикеточная система LabelSystem DCC-11

### Высокоавтоматизированное производство вырубных этикеток «в линию» с технологией противодавления

**Включает в состав: автоматическую резальную машину POLAR Autocut 25, высекальную систему DCC.**

Автоматическая этикеточная система LabelSystem DCC-11 работает по технологии противодавления и особенно подходит для высеки этикеток из сжимаемых пластиковых материалов. Выравнивание стопы по всем четырём сторонам в сочетании с её опрессовкой перед самим процессом высеки гарантирует высочайшую точность. OptiChange (подготовка высекальных рам вне машины) позволяет выполнять смену заданий за 10-15 минут. В начале рабочего процесса предварительно нарезанный материал обрабатывается Autocut 25 в отдельные стопы этикеток и затем с помощью устройства подачи транспортируется в высекальную систему DCC. После высеки стопы этикеток автоматически подаются в устройство для обандероливания, где они поочередно обвязываются (функция обандероливания нескольких стоп является опцией). Во время этого процесса устройство обандероливания можно регулировать. Для этого не требуется предварительного нагрева благодаря установленному в нём устройству ультразвуковой сварки, которое гарантирует отсутствие неприятного запаха и одновременно защищает материал.



### Сравнительный анализ эффективности

	DCC-M	DCC-11
Количество сотрудников   операторов	2 2	1 1
Пачек / 60 мин.	360 <sup>1</sup>	600 <sup>2</sup>

<sup>1</sup> в зависимости от типа материала, формата этикеток.

<sup>2</sup> в зависимости от типа материала, формата этикеток, предварительной нарезки, изменения нарезных полос.



## Интеграция в сеть

Концепция интеллектуальных сетевых технологий для интеллектуальных рабочих потоков. Comprint полностью автоматически создаёт программы резки на основе данных допечатной подготовки, что позволяет сократить время на переналадку до нуля.



## Для цифровой печати

Резальные машины POLAR для цифровой печати интегрируются в сеть, предоставляют функции программирования заданий и имеют гидравлический привод.



## Для коммерческих тиражей

Высокоскоростные резальные машины и высокоэффективные системы CuttingSystems от компании POLAR отвечают возросшим технологическим требованиям в послепечатной обработке, обусловленным появлением всё более эффективных печатных машин. Высшее качество – в круглосуточном режиме.



## Автоматизация

PACE – укороченная система благодаря технологии автоматизации POLAR для повышения эффективности резки, которая автоматизирует производство с помощью специальных систем грейферных захватов. Системы PACE интегрируются в цифровой рабочий поток и становятся важнейшей частью «умной» типографии Smart Print Shop.



## Этикетка

Этикеточные системы POLAR LabelSystems идеально подходят для промышленного производства этикеток благодаря высокой степени автоматизации. POLAR предлагает эффективные решения для обработки этикеток с высечкой фигурной или квадратной формы.





#### **POLAR-Mohr**

#### **Maschinenvertriebsgesellschaft GmbH & Co. KG**

Hattersheimer Straße 16-42  
65719 Хофхайм/Германия  
телефон: +49 (0)6192 204-0  
факс: +49 (0)6192 22193  
E-mail: [info@polar-mohr.com](mailto:info@polar-mohr.com)  
[www.polar-mohr.com](http://www.polar-mohr.com)

#### **ООО «Гейдельберг-СНГ»**

Россия, 141407, МО, г. Химки,  
ул. Панфилова, влд. 19, стр. 1  
телефон: +7(495) 995 04 90  
факс: +7(495) 995 04 91  
E-mail: [HD-CIS@heidelberg.com](mailto:HD-CIS@heidelberg.com)  
[www.heidelberg.ru](http://www.heidelberg.ru)



УПРОЩАЕМ СЛОЖНОСТИ