

KOENIG & BAUER

Patras



we're on it.

DE

Inhalt

Patras

- 03** Flexibilität und Wirtschaftlichkeit
- 04** Von manuell bis komplett automatisiert
- 06** Beschickung per AGV
- 08** Integrierte Materiallogistik von Koenig & Bauer
- 10** EcoSPLICE – Klebevorbereitung leicht gemacht

Workflow-Beispiele

- 14** Komplette Materiallogistik für Zeitungsrotationen
- 16** Lösung zur Beschickung von Akzidenzrotationen
- 18** Effizientes Materialhandling für Flexodruckanlagen
- 20** Patras für den Digitaldruck
- 23** Patras auf einen Blick



Patras – modulare Systeme für Materiallogistik

Ganz gleich ob Offset-, Flexo- oder Digitaldruckmaschine: Patras ist ein in vielen Betrieben bewährtes, leistungsfähiges Transport-System zur Beschickung von Rollenab- und -aufwicklern.

Dank des modularen Konzepts ist eine flexible Anpassung an die jeweiligen Produktionsanforderungen und Platzverhältnisse möglich. Bereits realisierte Optionen reichen von der manuellen Beschickung für einen geringeren Durchsatz bis zu komplett automatisierten Großanlagen vom Wareneingang über die Lagerhaltung bis zur Restrollen-Entsorgung bei hohem Substratverbrauch.

Mit Patras können beachtliche Kosten-, Zeit- und Makulatureinsparungen erreicht und die Wirtschaftlichkeit Ihres Betriebs signifikant

verbessert werden. Koenig & Bauer plant und realisiert anforderungsgerecht und platzorientiert die zu Ihren betrieblichen Gegebenheiten passende Logistikh Lösung.

Ein entscheidender Vorteil ist die Steuerung und Kontrolle der Abläufe an modernen Leitständen. Patras und die vollautomatischen Koenig & Bauer-Autosplicer neuester Generation werden über ein Produktions-Management-System zu einer durchgängigen Logistikh Lösung vernetzt. Manuelle Eingriffe sind die Ausnahme.



Modularer Aufbau – von manuell bis komplett automatisiert

Das modular aufgebaute Beschickungssystem Patras kann Substratrollen mit einem Durchmesser bis 1.800 mm, einer Rollenbreite von bis zu 2.800 mm und einem maximalen Rollengewicht von 6t problemlos transportieren.

Patras M

Bei der preisgünstigen Basisvariante Patras M werden die Systembestandteile Transfertisch und Rollwagen auf den entsprechenden Fahr-schienen unter Benutzung der Drehscheiben manuell bedient. Das Auspacken der Papierrollen und die Klebevorbereitung werden ebenfalls manuell an der Auspackstation vorgenommen.

Patras M ist insbesondere für kleine und mittelgroße Rotationsanlagen interessant. Spätere Automatisierungen im Rollenwechslbereich können aufgrund standardisierter Fundamentabmessungen mit vorgeplanten Installationswegen unkompliziert berücksichtigt werden.

Patras M gibt es auch als Low-Cost-Ausführung mit reduzierten Fundamentanforderungen für eine Rollenbreite von 840 mm bis 1.000 mm und für ein Rollengewicht bis 1.300 kg.

Patras A

Durch die verschiedenen Automatisierungsstufen mit unterschiedlichen Lager- und Transporttechniken kann Patras A je nach Bedarf sehr variabel gestaltet werden. So können beispielsweise Regalfahrzeuge, AGV-Fahrzeuge, automatische Rollenauspack- und Klebevorbereitungsanlagen, Regallager, Kaminlager, Kippstationen, Plattenbandförderer etc. zum Einsatz kommen.

Für die Kunden tritt Koenig & Bauer dabei als Generalunternehmer auf. So kann sichergestellt werden, dass für den jeweiligen Bedarfsfall unter ökonomischen und logistischen Gesichtspunkten immer die günstigsten Systeme und Zubehörkomponenten geliefert werden.

Alle Antriebe der automatisierten Ausführung arbeiten mit der tausendfach im Einsatz bewährten AC-Technik, die sich durch Wartungsarmut, lange Lebensdauer etc. auszeichnet.

Insbesondere bei größeren Rotationsanlagen mit einem hohen Substratrollen-Durchsatz bieten sich die automatischen Varianten aufgrund ihrer wirtschaftlichen Vorteile an.



**Bewährt und zuverlässig:
Patras Rollenhandling für
Zeitungsrotationen, etwa
an einer Commander CL.**

Rollenhandling per AGV – Automated Guided Vehicle

Die Beschickung der Ab- und Aufwickler mit AGVs ist die ideale Lösung für hochautomatisierte Druckmaschinen. Dabei erfolgt nach dem optional automatisch realisierbaren Entladen der Substratrollen vom LKW der automatisierte Transport der Rollen ins Hauptlager per AGV. Die Substratrollen werden anschließend mittels eines Klammer-AGV eingelagert.

Entsprechend der vollautomatischen Produktionsplanung werden die Rollen per Klammer-AGV zum Rollenvorbereitungsstrang gebracht und dort manuell oder automatisch vorbereitet. Die gezielte Weiterleitung der Rollen in ein Tageslager bzw. direkt in den Produktionsprozess erfolgt anschließend durch die vom Materialverwaltungssystem gesteuerten Gabel-AGVs auf Basis der bei der Einlagerung vergebenen Rollen-Registrierung.

Transport-Handling

Das Klammer-AGV transportiert die Rollen aus dem Hauptlager an die Rollenvorbereitungsstränge. An der Kippstation wird die Rolle waagrecht auf den Patras-Rollwagen abgelegt.

Die Rollen passieren zunächst die Auspackstation(en). Schnell und papiersparend wird die Verpackung durch den Bediener entfernt und die Rolle vorbereitet. Die ausgepackten und klebevorbereiteten Rollen werden auf den Rollwagen abgelegt und automatisch – je nach

Bedarf – in eine Lagerposition oder direkt zum Rollenwechsler befördert, dort automatisch positioniert und aufgeachst.

Diese Beschickungsvariante beinhaltet auch die automatische Restrollenentnahme und -entsorgung. Als platzsparende Lösung bringt sie im betrieblichen Alltag wichtige Vorteile, wie z. B. eine hohe Leistungsfähigkeit und gesteigerte Wirtschaftlichkeit.

Das in zahlreichen Branchen praxisbewährte Tageslager ist auch im Bereich der Lagerverwaltung auf dem höchsten technologischen Stand. Entsprechend den individuellen Produktions- und Raumgegebenheiten sind die Lagerkapazitäten flexibel. Bis zu drei Rollen können übereinander gelagert werden. Durch erfahrene Planungsspezialisten bei Koenig & Bauer werden die Raum- und Gebäudekosten so gering wie möglich gehalten. Falls erforderlich wird das Rollenhandling an die kunden- seitig vorhandene Gebäudesituation angepasst.





Automatisierter
Rolltransport durch
computergesteuerte
Klammer-AGVs



Automatische Versorgung des Abwicklers auch mit besonders breiten Substratrollen.



Nach dem Bedrucken wird die Substratrolle vom Aufwickler aus automatisch in das Lager transportiert.

Integrierte Materiallogistik von Koenig & Bauer

Eine unkomplizierte Maschinenbedienung für einen reibungslosen Produktionsprozess ist das Credo der Ingenieure bei Koenig & Bauer.

Die integrierte Materiallogistik von Koenig & Bauer beinhaltet die vollständige Automatisierung des gesamten Materialflusses von der Entladung der Substratrollen vom LKW über die bedarfsgerechte Bereitstellung der vorbereiteten Rollen am Abwickler, dessen Beladung bis zur Entnahme der Restrolle und deren Entsorgung. Ebenso erfolgt die Entnahme der fertigbedruckten Substratrollen automatisch.

Ein entscheidender Systembestandteil ist die elektronische Steuerung und Kontrolle der einzelnen Abläufe an hochmodernen Leitständen. Patras und die Ab- und Aufwicker werden über ein ausgereiftes Produktions-Management-System zu einer durchgängigen Logistikhölung vernetzt, die weitestgehend ohne manuelle Eingriffe auskommt. Dem eingesetzten Personal kommt in erster Linie eine Kontrollfunktion zu.

Ab- und Aufwicker neuester Generation

Koenig & Bauer bietet verschiedene Varianten von automatischen Ab- und Aufwicklern für maximale Papierbahngeschwindigkeiten von 17,2 m/s bzw. 13 m/s an Druckmaschinen.

Der Rollenwechsel wird in Abhängigkeit von Substratbeschaffenheit und -dicke sowie Bahngeschwindigkeit auf der Basis des einstellbaren Restrollendurchmessers eingeleitet. Klebewalze und Abschlagmesser werden durch die im Klebeband integrierte Aluminiumfolie oder ein spezielles Tab-Etikett ausgelöst.

Das Konzept der Rollenwechsler von Koenig & Bauer steht für minimalen Wartungsaufwand, hohe Zuverlässigkeit und komfortable Bedienung und hat sich in der Produktionspraxis bereits vielfach bewährt.

Automatisierung

Selbstverständlich ist die Papierlogistik vollständig in das Leitstandkonzept der Druckmaschinen von Koenig & Bauer und in das vorgelagerte Produktionsplanungssystem integriert. Auf übersichtlichen Bildschirmmasken lassen sich die jeweiligen Betriebszustände (Restrollendurchmesser, verbleibende Zeit bis zum nächsten Rollenwechsel usw.) überwachen. Vom System ausgeführte Funktionen, wie z. B. der Rollenwechsel, werden für spätere Auswertungen dokumentiert.

EcoSPLICE – Klebevorbereitung leicht gemacht

Koenig & Bauer bietet mit EcoSPLICE eine vollautomatische Klebevorbereitungseinrichtung an. Dieses System verfügt je nach Einbindung in die Rollenlogistik über ein Leistungsvermögen von bis zu 12 Rollen pro Stunde und ist optionaler Bestandteil des automatischen Beschickungssystems Patras A.

Ausgepackte Rollen werden mit dem Patras A-Transportsystem in die Klebevorbereitungsstation EcoSPLICE transportiert. Anschließend wird das Klebeband mit integrierter Aluminiumfolie vollautomatisch aufgebracht und die Klebevorbereitung fertiggestellt.

EcoSPLICE erzielt eine exakte, von Bedienerinflüssen unabhängige Klebevorbereitung und ist dabei absolut prozesssicher. Bahnrisse werden somit auf ein Minimum reduziert. Die gesteigerte Sicherheit beim automatischen Rollenwechsel ist aber nicht der einzige Vorteil dieses Systems. Weiterhin kommen dem Kunden ein höherer Bedienkomfort sowie niedrigere Personalkosten zugute.





Materiallogistik für verschiedene Druckverfahren

Patras eignet sich für den Transport unterschiedlichster Rollengrößen oder Paletten. Es ist zudem gleichermaßen geeignet zur Versorgung klassischer Offset-Rotationen, Folien-Rollen für Flexo-Maschinen oder auch Stapel für Verpackungsmaschinen und vieles mehr. Diese Flexibilität eröffnet eine große Bandbreite an Möglichkeiten für Ihren Verarbeitungsprozess. Im folgenden Kapitel werden einige Workflow-Beispiele aufgezeigt, welche die Vielzahl der Möglichkeiten verdeutlichen.



Maschinen zum Bedrucken flexibler Verpackungen

Patras als durchgängige Materiallogistiklösung sorgt für einen effizienteren Rollen- und abtransport – egal ob an einer Flexo-, Digital-, Tiefdruck- oder Offsetrotation.



Maschinen zum Bedrucken von Laminaten

Ganz gleich ob Flexo-, Digital- oder Tiefdruck: das modulare System bietet durchgängige Logistiklösungen für Druckereien, die unterschiedliche Nutzen drucken.



Akzidenzdruckmaschinen

Aufgrund häufiger Wechsel von Papiersorte und Rollendurchmesser ist Patras die ideale Lösung für einen intelligenten Produktionsworkflow.



Zeitungsdruckmaschinen

Effizient, bewährt und etabliert: Patras ist DAS Rollenlogistiksystem in den Zeitungsdruckereien weltweit.



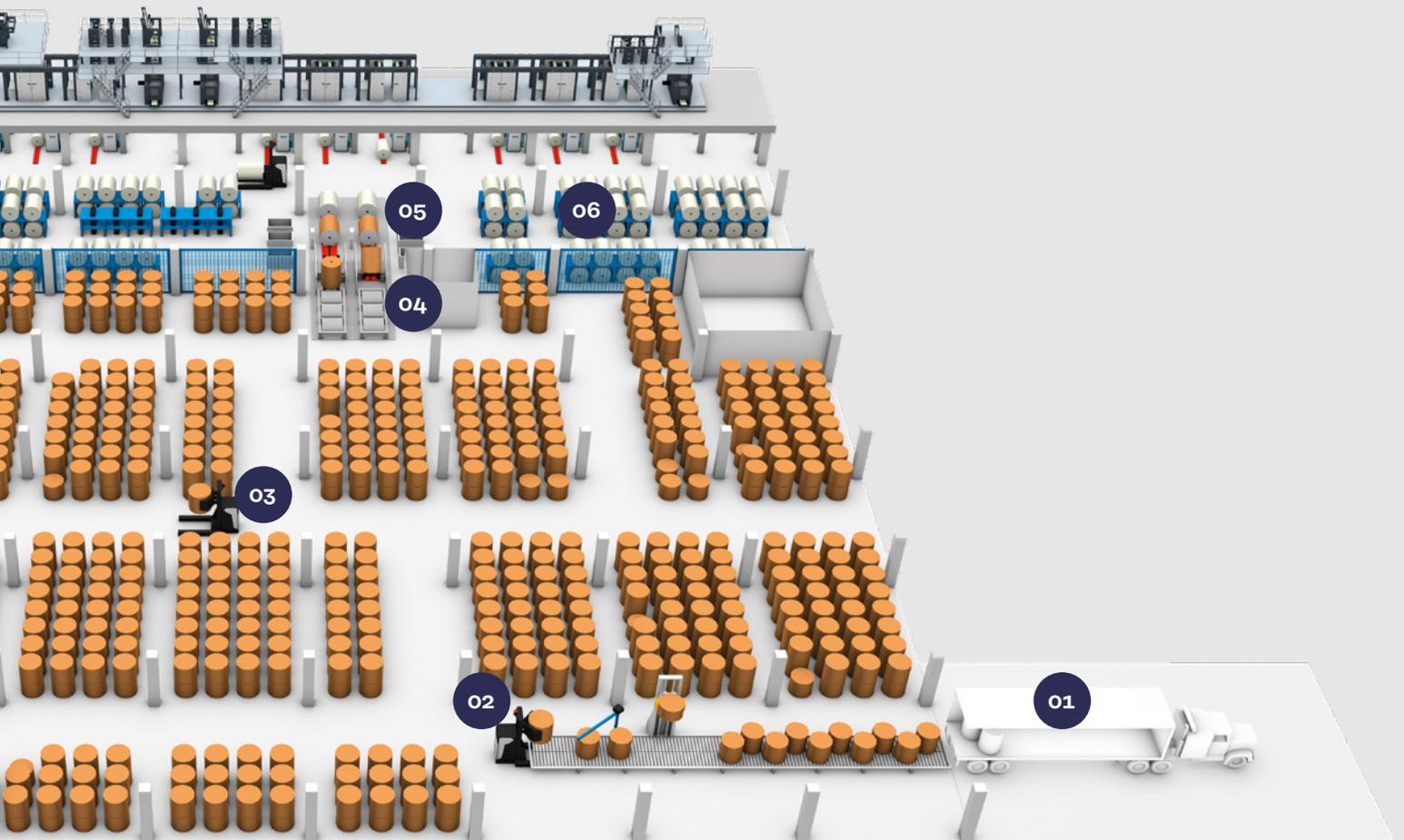
Maschinen zum Bedrucken von Wellpappe

Durch den modularen Aufbau des Systems bietet Patras für die unterschiedlichsten Druck- und Produktionsvarianten zur Herstellung von Wellpappe stets die beste Lösung.



Komplette Materiallogistik für Zeitungsrotationen

Patras A als Komplettlösung: Die Abbildung auf dieser Doppelseite zeigt eine bestehende Produktionsanlage in Europa zur Herstellung von Zeitungs- und Akzidenzprodukten.



1. Vollautomatische Entladung des LKW
2. Rollentransport mit Klammer-AGV
3. Rolleneinlagerung im Hauptlager mittels Klammer-AGV
4. Platzierung der Rolle auf dem Rollwagen per Kippstation
5. Auspackstation mit Wiegeeinrichtung
6. Rolleneinlagerung im Tageslager mit Gabel-AGV
7. Automatische Beschickung der Rollenwechsler mit Gabel-AGV
8. Entleerung des Makulatur-/ Resthülsenbehälters

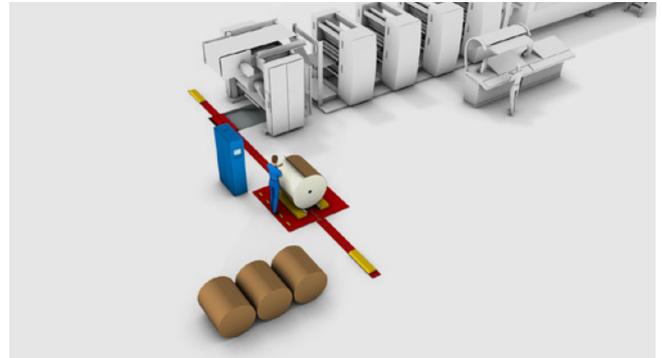
Patras-Lösungen zur Beschickung von Akzidenzrotationen

Auch bei Akzidenzrotationsmaschinen kann die Rollenlogistik mit Patras dank der Modulbauweise nach den individuellen Produktions- und Platzverhältnissen konfiguriert werden.



Lösung 1:

Patras M – Auspackstation, Rollentransport und Aufachsen/Hülsenauswurf manuell: Die Papierrollen werden der Patras M Rollenbeschickung manuell zugeführt. Der Rollentransport, der Auspackvorgang sowie die Klebevorbereitung erfolgen ebenso manuell wie der Aufachsvorgang und der Hülsenauswurf.

**Lösung 2:**

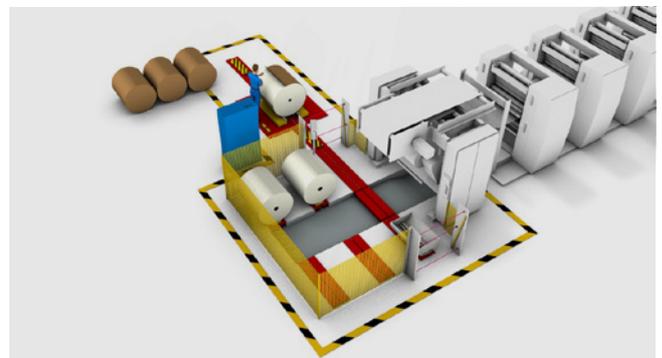
Patras A – Automatische Rollenbeschickung – Auspackstation, Rollentransport/Aufachsen/Hülsenauswurf automatisiert: Die Papierrollen werden der Patras A Rollenbeschickung manuell zugeführt. Der weitere Rollentransport ist automatisiert, Auspackvorgang sowie die Klebevorbereitung erfolgen manuell. Die Papierrollen werden am Rollenwechsler automatisch aufgeschichtet und die Hülsen ausgeworfen. An der Drehscheibe können klebevorbereitete Rollen gepuffert werden.

**Lösung 3:**

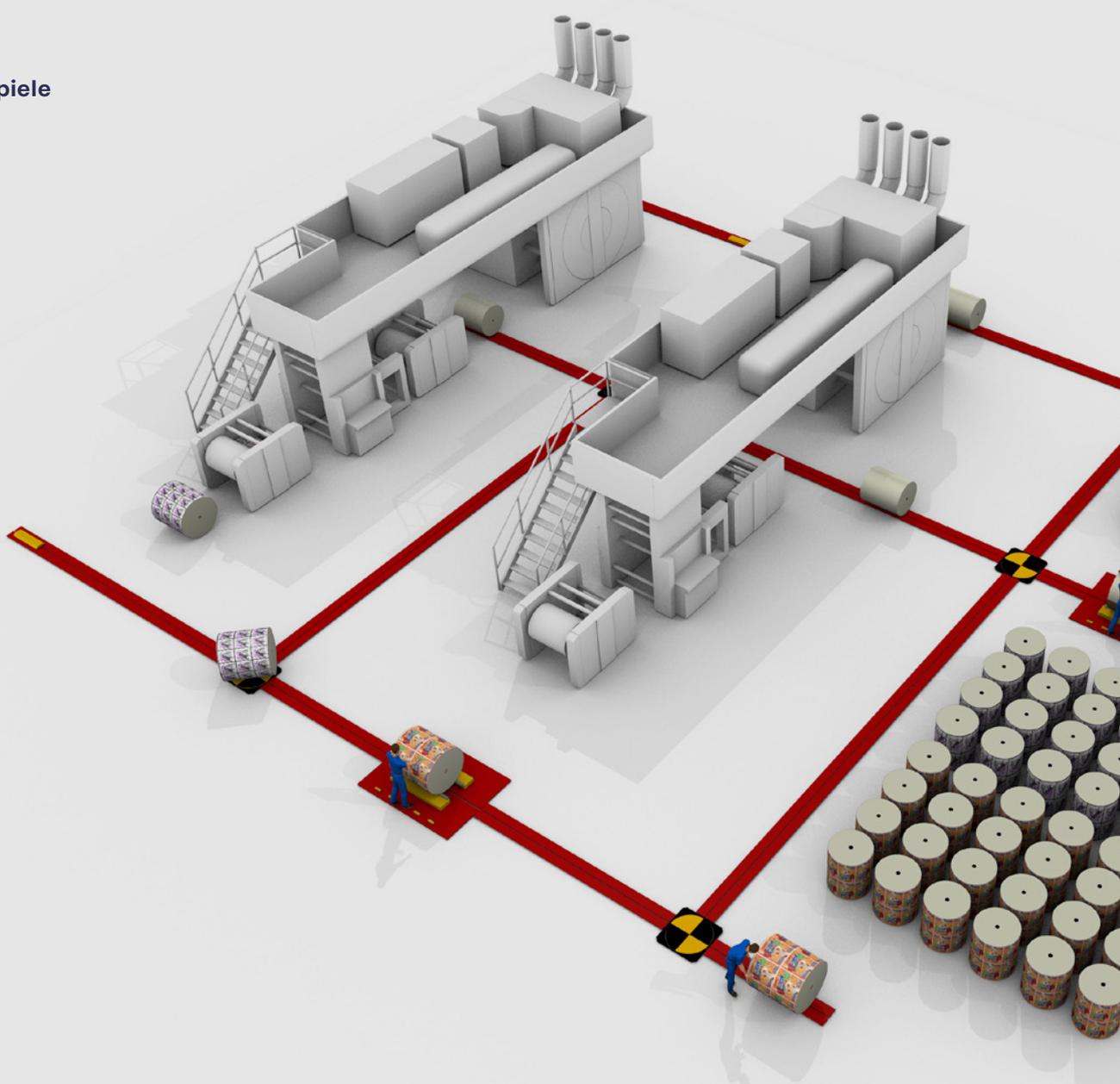
Patras A – Automatische Rollenbeschickung für zwei Maschinen – Auspackstation, Rollentransport und Aufachsen/Hülsenauswurf automatisiert: Die Papierrollen werden wie bei Lösung 2 ausgepackt. An der Auspackstation wird die klebevorbereitete Rolle der gewünschten Maschine zugeordnet. An der Drehscheibe kann eine klebevorbereitete Rolle gepuffert werden.

**Lösung 4:**

Patras A – Automatische Rollenbeschickung mit Rollenlager – Auspackstation, Rollentransport und Aufachsen/Hülsenauswurf automatisiert: Die Papierrollen werden wie bei Lösung 2 ausgepackt. Der Transport der klebevorbereiteten Rollen erfolgt zunächst in ein variables Pufferlager. Die dort eingelagerten Papierrollen können nach Bedarf ohne weiteren Zeitverlust zum Rollenwechsler transportiert werden.

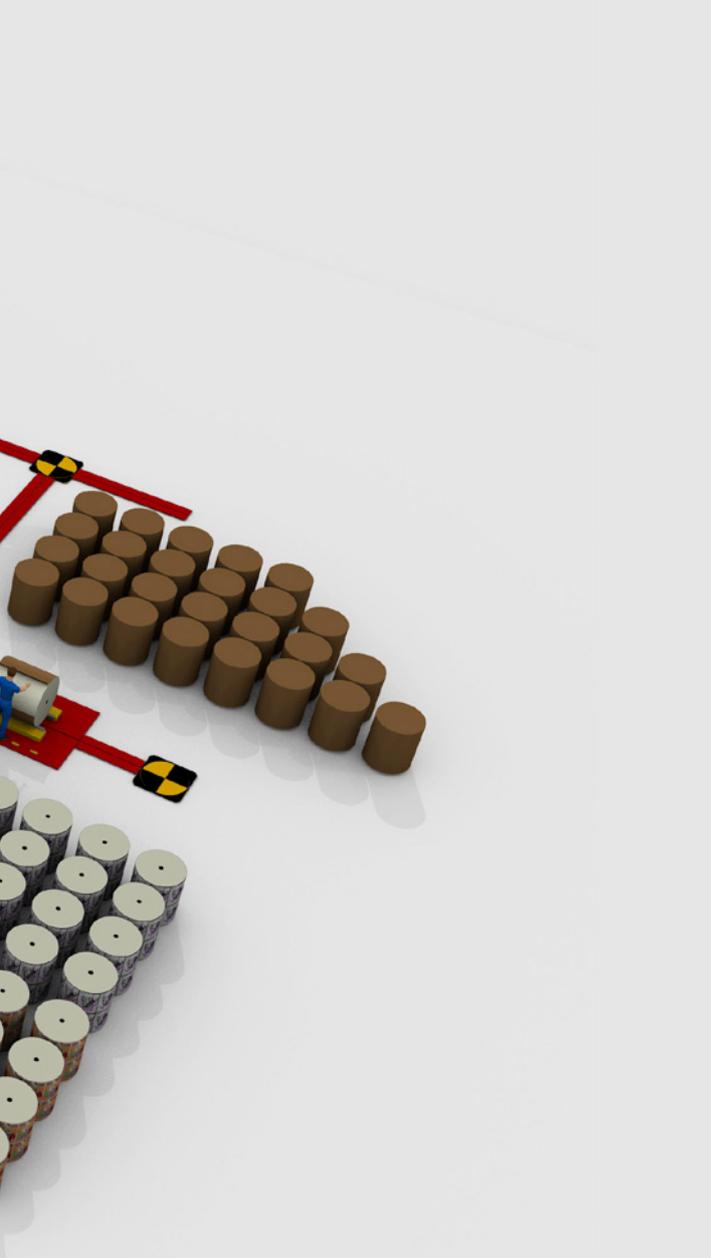


Abbildungen von
oben nach unten:
Patras-Versionen 1–4



Effizientes Materialhandling für Flexodruckanlagen

Der Verpackungsbereich zeichnet sich sowohl durch hohe Variabilität der zu verarbeitenden Substrate, als auch durch sehr spezifische Anforderungen je nach Verpackungssegment und Betriebsgröße aus. Wir bieten mit Patras variable Lösungen, maßgeschneidert nach Bedarf des Kunden.



Patras M an zwei CI-Flexomaschinen mit Stationen zum Auspacken der unbedruckten und Einpacken der bedruckten Rollen.

Die Erstellung von Packmitteln erfordert eine konstante Steigerung von Effizienz und Produktivität durch stetige Diversifizierung der zu verpackenden Endprodukte als auch der Vielfalt der Form und des Materials der Verpackung.

Die Patras-Produktfamilie bietet hierzu die passenden Bausteine, um die Steigerung der Produktivität durch systemgerecht angepasste Materiallogistik innerhalb des Betriebs zu gewährleisten.

Von der Basis-Logistik rund um die CI-Flexomaschine bis zur Komplettlösung – von der Rohmateriallieferung über Druck und Weiterverarbeitung bis zur Einlagerung im Zwischen- bzw. Versandlager – sind auch im Verpackungssektor viele Möglichkeiten gegeben.

Sie verarbeiten verschiedene Substrate? Papier, Pappe, Folie? Alles kein Problem, wir können uns flexibel auf verschiedene Substrate einstellen.

Anbindung unserer modularen Logistik an Druckmaschinen anderer Hersteller und an ihre Weiterverarbeitungslinien und der Transport palettierter Roh- oder Endprodukte sind ebenso möglich.

Patras ist die beste Möglichkeit den innerbetrieblichen Transport effizient zu organisieren und die Produktivität ihres Betriebs durch passgenaue Bereitstellung des zu bedruckenden Substrats an der Druckmaschine zu steigern.



Patras für den Digitaldruck

Der Digitaldruck ist bereits in allen Bereichen der Druckindustrie eine feste Größe. Patras Rollenlogistik ist ein wichtiger Baustein zur Etablierung der Digitaldrucktechnik im Markt.

Ob Bücher, Dekor, Verpackung oder personalisierte Werbung: Der Digitaldruck ist in vielen Sektoren ein unabdingbarer, zentraler Produktionsbestandteil geworden.

Die hier eingesetzten Druckmaschinen bieten aufgrund ihres hohen Automatisierungsgrades sowie ihrer großen Flexibilität viele neue Möglichkeiten. Um diese Vorteile mit maximaler Effizienz nutzen zu können, ist jedoch eine Anpassung des kompletten Herstellungsworkflows sinnvoll.

Patras ist daher die ideale Ergänzung für jeden Anwender des Digitaldrucks. Das modulare System, bestehend aus aufeinander abgestimmten Bausteinen, ermöglicht eine optimale Verzahnung aller Prozessschritte. Beginnend bei der Anlieferung des Substrates per LKW über das Beschicken der Druckmaschine bis hin zum Einlagern der bedruckten Rollen – mit Patras lässt sich die gesamte Materiallogistik abbilden.

Gegenüberliegende Seite (oben): Vorbereitung einer Substratrolle auf der Auspackstation.

Gegenüberliegende Seite (unten): Der Abroller einer HP PageWide Web Press T1100S wird durch Patras mit bis zu 2.800mm breiten Papierrollen versorgt.



Workflow an Digitalmaschinen

Mit Patras A lässt sich auf Wunsch der gesamte Logistik-Workflow automatisieren.

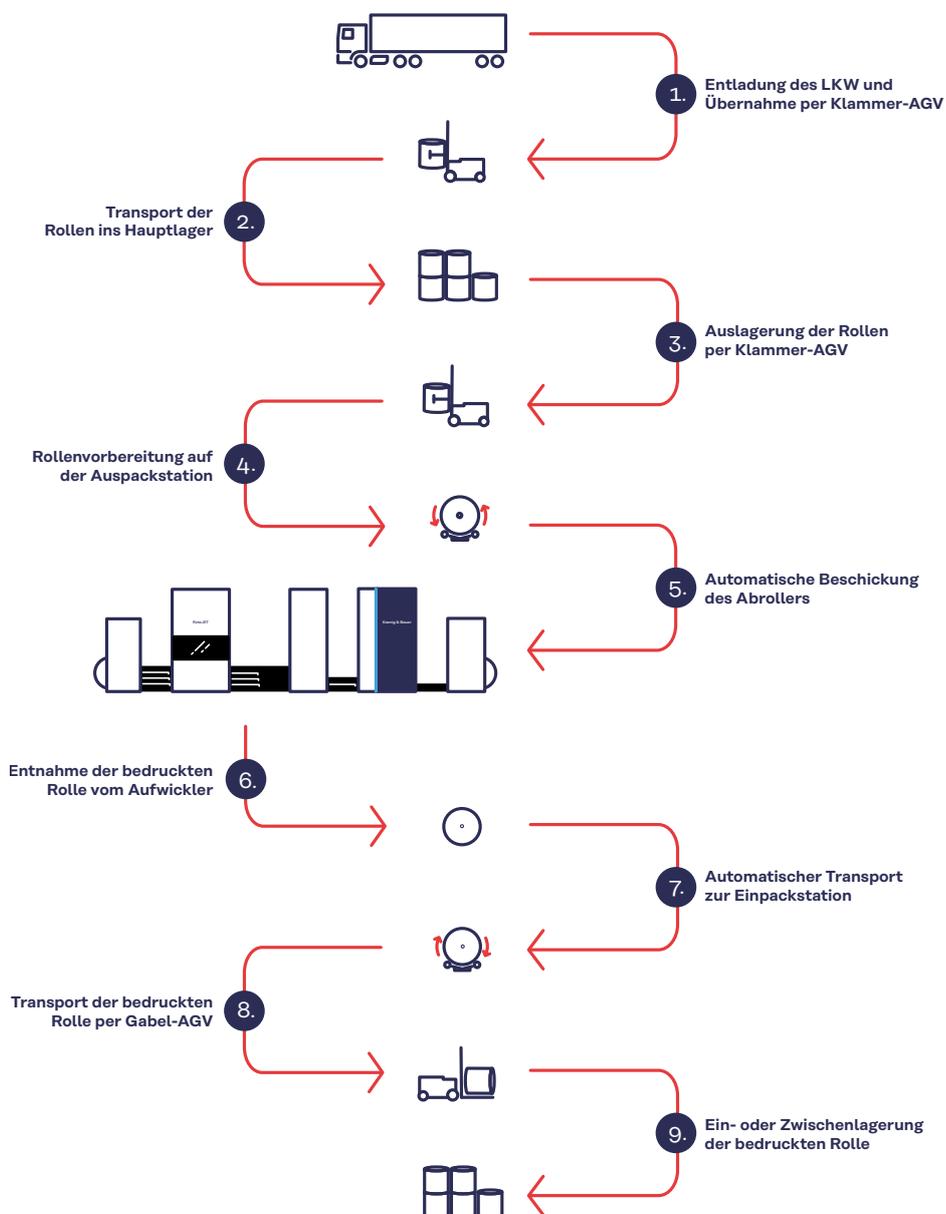


Abbildung: Darstellung eines Workflow-Beispiels für Patras Logistik an einer RotaJET aus dem Hause Koenig & Bauer.

Technische Daten¹

Rollengewicht:	maximal 6.000 kg
Rollendurchmesser:	maximal 1.800 mm
Rollenbreite	mindestens 300 mm bis maximal 2.800 mm

Patras M – Lieferumfang und Optionen

Manueller Rollentransport mittels Unterflur-Fördertechnik
Aufrollhilfen, manuelles Rollentransportfahrzeug, Rollendatenerfassung mittels Handscanner

Patras A – Lieferumfang und Optionen

Automatische LKW-Entladung
Halbautomatischer Wareneingang (bei manueller LKW-Entladung)
Automatischer Wareneingang mit automatisierter Rollenvereinzelung
Automatische Barcode-Scannung
Automatisches Rollen-Hauptlager mit Klammer-AGV-Transportsystem
Automatisches Rollen-Hochregallager mit RBG-Transportsystem
Automatische Rollenvorbereitung
Automatischen Rollenrampen in Verbindung mit manuellem Hauptlager und Rollenvorbereitung
Automatisches Rollenlager (Patras A-Fördertechnik)
Automatisches Rollen-Tageslager mit Gabel-AGV-Transportsystem
Automatisches Rollen-Tageslager mit RBG-Transportsystem
Automatische Rollenbeschickung/Hülsenauswurf im Bereich Rollenwechsler
Automatischer Transport und Entleerung der Hülsen- und Makulaturbehälter über Entsorgungsstationen von Koenig & Bauer
Materialverwaltungssystem mit Anbindung an kundenseitige Produktionsplanungssysteme (Prime-Schnittstelle)

EcoSplice²

Rollendurchmesser	mindestens 900 mm bis maximal 1.524 mm
Rollenbreite	maximal 2.100 mm
Papierflächengewicht	36–80 g/m ²
Rollengewicht	maximal 3.000 kg
Zykluszeiten	5 min (12 Rollen pro Stunde)

¹ Weitere Rollendurchmesser und -breiten auf Anfrage.

² Nur für den Einsatz mit Papierrollen geeignet.

Koenig & Bauer Digital & Webfed AG & Co. KG

Friedrich-Koenig-Straße 4
97080 Würzburg, Germany

T +49 931 909-4216
service-dw@koenig-bauer.com

koenig-bauer.com

Texte und Abbildungen beziehen sich teilweise auf Sonderausstattungen, die nicht im Grundpreis enthalten sind. Es dürfen keine Teile dieser Publikation ohne Erlaubnis des Herstellers reproduziert werden. Nutzung der Abbildungen auf den Seiten 3, 8, 20 und 21 mit freundlicher Genehmigung der Christiansen Print GmbH. Der Hersteller behält es sich vor, Änderungen ohne vorherige Ankündigung vorzunehmen.