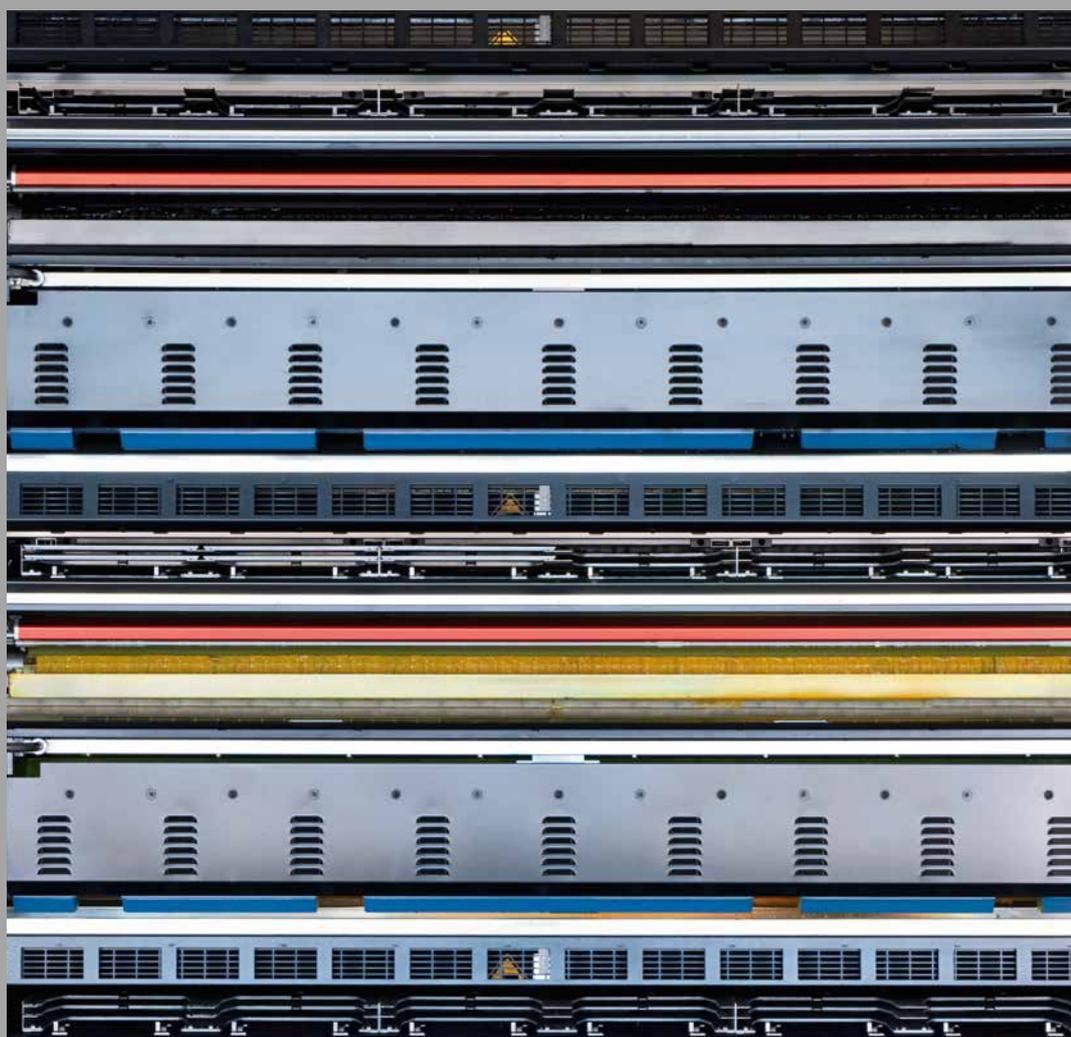


KOENIG & BAUER

# Commander CT – Kompakte Offsetrotation für Zeitungen und Semicommercials



we're on it.



## Für die Medienwelt im Wandel Die Zukunft ist kompakt

Mit der Commander CT hat Koenig & Bauer eine Kompaktrotation für den konventionellen Nassoffsetdruck mit vielen Vorteilen im Programm. Das in puncto Ergonomie, Wirtschaftlichkeit, Flexibilität und Qualität auf die veränderten Anforderungen der Zeitungs- und Semicommercial-Produktion ausgerichtete Konzept der max. gut 4,5 m hohen Achterturmmanlage hat schon viele renommierte Zeitungshäuser überzeugt. Die Commander CT ist im Zeitungsmarkt der Maßstab im High-End-Segment.



Commander CT – die innovative Kompakt-Rotation von Koenig & Bauer überzeugt durch bedienerfreundliche und zukunftsorientierte Technik

#### Highlights der Commander CT

- Achterturm mit max. 4,5 m Bauhöhe
- 16er-Turm möglich
- Optimale Bedienung und Wartung durch StepIn-Konzept
- NipTronic – Lagertechnik für optionale Einstellung der Druckpressung
- Keine verschleißanfälligen Schmitzringe, Exzenter und Mehrringlager
- Ölfreie Druckeinheiten
- Automatische Walzenschlösser
- Bewährter PlateTronic-Plattenwechsel-Vollautomat
- DriveTronic-Einzelantriebstechnik pro Zylinder und Farbwerk
- Farbwerk mit drei Auftragwalzen
- Minimierter Fanout durch geringe Bauhöhe
- Automatische Fanout-Kompensation FanoTronic (Option) vor allem bei 6/2
- Automatische Gummituchwascheinrichtung CleanTronic
- Trockner für Semicommercial-Produktion (Option)
- Sehr kurze Rüstzeiten
- Minimierte Wartung
- ErgoTronic-Leitstandtechnik
- Schnelle Voreinstellung bei PressNet (Option)

#### Praxisbewährte Automatisierung

Die Commander CT verfügt über das am Weltmarkt einzigartige, bedien- und wartungsfreundliche StepIn-Konzept mit in der Mitte auseinander fahrbaren Achtertürmen. Lifte an beiden Seiten und im Inneren der Kompakttürme erlauben ein ergonomisches Arbeiten ohne lange Wege. Weitere Highlights sind die sehr zuverlässigen und schnellen Plattenwechsel-Vollautomaten PlateTronic, die bereits zigtausend Fach eingesetzten und automatischen Walzenschlösser RollerTronic sowie die Zylinderlagerung NipTronic zur Einstellung der Druckpressung.

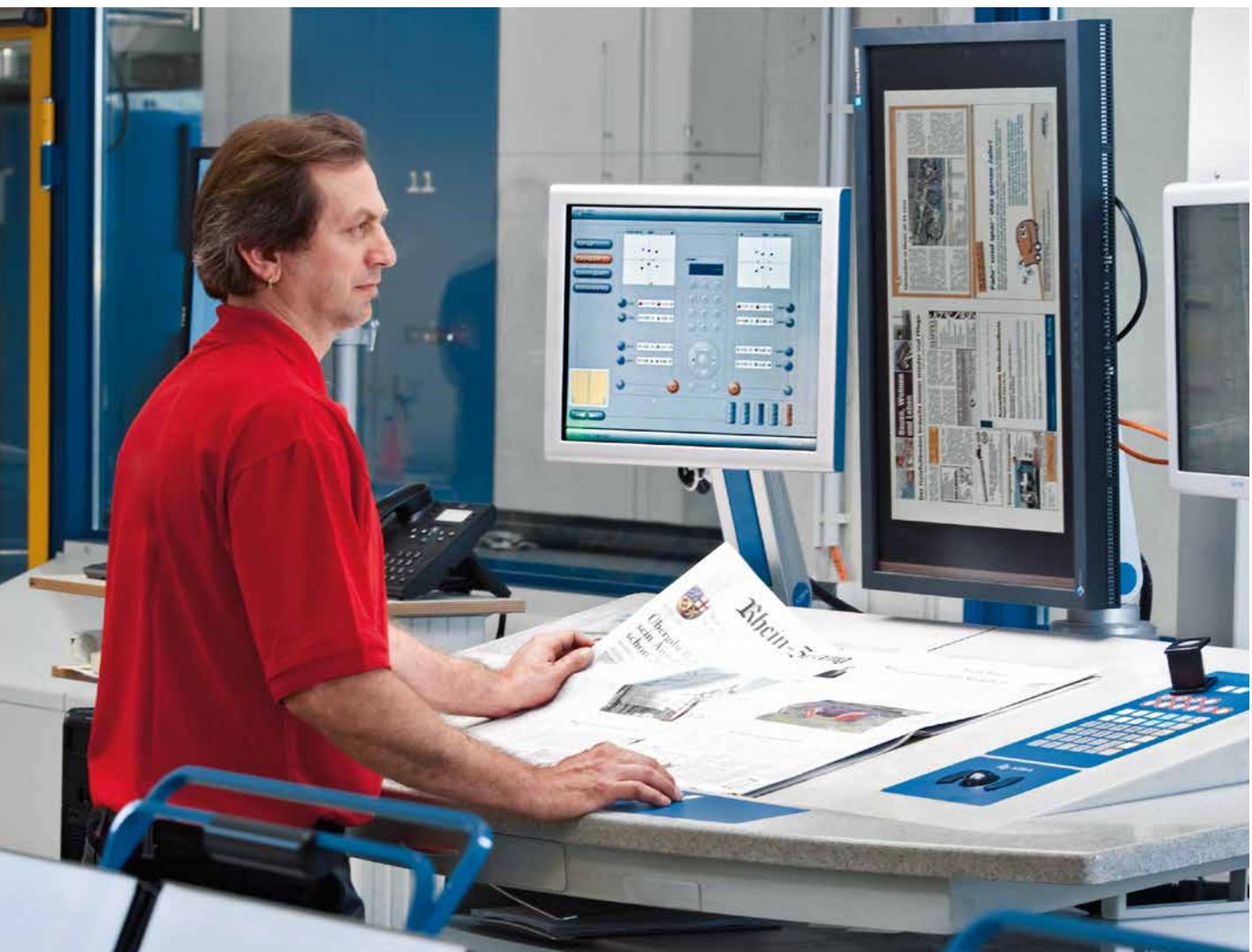
Die Commander CT arbeitet mit optimierten Sprühfeuchtwerken und weiter entwickelten Filmfarbwerken (mit drei Auftragwalzen). Sie ist in doppeltbreiter (4/2) oder dreifachbreiter (6/2) Ausführung auf den 4/4-Druck ausgelegt. Für die moderne Kompakt-Rotation gibt es mit PressNet maßgeschneiderte Workflow-Lösungen, die Arbeiten bei höchster Performance ermöglichen.

Für Zeitungshäuser mit begrenzten Platzverhältnissen oder bei der Erweiterung vorhandener konventioneller Anlagen parallel zur laufenden Produktion erlaubt die sehr kompakte Bauweise sogar die Konfiguration von 16er-Türmen mit nur knapp 10 m Bauhöhe. Diese raumsparende Bauweise ist nur bei der Commander CT und der Cortina von Koenig & Bauer möglich. Neben diversen Großanlagen im Ausland, haben sich überwiegend Zeitungsverlage in Deutschland und Europa für Commander CT-Rotationen in doppelt- und dreifachbreiter Ausführung entschieden.

In Kanada, an mehreren Standorten des großen Druckereikonzerns Transcontinental Inc., produzieren Commander CT-Anlagen mit Heißlufttrocknern neben Zeitungen im Coldset auch Beilagen im Heatset oder Hybrid-Produkte. Wer sich für die Commander CT entscheidet, wählt innovative Technik mit vielen Optionen.

# Praxisorientierte Automatisierung Für eine effiziente Produktion

Die heute geforderte hohe Nettoleistung und Produktionsflexibilität bei kurzen Rüstzeiten, ein reduzierter Personaleinsatz für Bedienung und Wartung, die möglichst geringe Makulatur bei optimaler Qualität im Vierfarbendruck und die Integration in einen digitalen Workflow stellen besondere Anforderungen an das Automatisierungskonzept einer modernen Rotationsmaschine.



Neueste bedienerorientierte ErgoTronic-Leitstandtechnik setzt Standards. Die Schnittstellen zu übergeordneten Systemen für Voreinstellung, Prozesssteuerung und -überwachung mit PressNet sowie Branchensoftware sind klar definiert oder individuell anpassbar.

**Produkt- und maschinenorientierte Bedienung**

Die elektronischen Prozessstationen für die Maschinensteuerung und Antriebssysteme sind durch leistungsfähige Datenbussysteme untereinander verbunden und basieren auf moderner MLC-Technologie.

Der aktuelle Betriebszustand der Maschine sowie eventuelle Störungen werden an den Leitstand gemeldet und – falls erforderlich – Sicherheitseinrichtungen aktiviert.

Bereits in der Grundausstattung erhält der Bediener am Leitstand entscheidende Unterstützung bei der produktorientierten Produktionsvorbereitung. Bei der ebenfalls möglichen maschinenorientierten Bedienung wird die betreffende Druckstelle oder das Aggregat direkt angewählt.

**Produktionsmanagement in allen Varianten**

Für die effiziente Zeitungsproduktion kann die Leitstandebene um das intelligente Produktionsmanagement-System PressNet erweitert werden. Dadurch können enorme Einsparpotenziale genutzt werden.

**RollerTronic – zigtausendfach bewährt**

Die fernverstellbaren RollerTronic-Walzenschlösser setzen am Markt Maßstäbe. Der kraftdosierte Anpressdruck der Walzen wird nach vordefinierten Sollwerten eingestellt und dann mechanisch verriegelt. Dadurch werden eine hohe Präzision und Konstanz der Druckqualität, weniger Walzenverschleiß und ein geringerer Energieverbrauch und Wartungsaufwand erreicht.

**DriveTronic, NipTronic, PlateTronic, FanoTronic ...**

Mit der konsequent auf Zylinderebene umgesetzten DriveTronic-Einzelantriebstechnik und der kraftdosierten Verstellung der Druck-



**Der praxisorientierte PlateTronic-Plattenwechselvollautomat ermöglicht schnelle Jobwechsel und die Plattenbestückung bzw. -entsorgung bei laufender Produktion: Er kommt auch bei der Cortina zum Einsatz**

pressung mittels NipTronic wird für die Commander CT ein umfassender Automatisierungsbaukasten angeboten.

Mit der für dreifachbreite Maschinen oder große Formate als Option erhältlichen automatischen Fanout-Kompensation FanoTronic und der ebenfalls optional angebotenen Farbregisterregelung stehen zusätzliche Instrumente für eine konstant hohe Druckqualität bei minimierter Makulatur zu Verfügung.

Ein Highlight der Commander CT mit hohem wirtschaftlichen Nutzen bei vielen Kleinauflagen oder Lokalausgaben ist der Plattenwechselautomat PlateTronic. Egal ob Einzelplatten, spezifische Wechelseiten oder alle Platten einer kompletten Anlage, die Wechselzeit beträgt ca. drei Minuten. Parallel zum Plattenwechsel können dank der Zylinder-Direktantriebe die Gummitücher mit CleanTronic automatisch gewaschen werden. Bei der praxisorientierten Automatisierung von Zeitungsdruckmaschinen hat Koenig & Bauer einen technologischen Vorsprung.

**Links: Die Commander CT wird mit modernster Leitstandtechnik ausgestattet**

# PressNet

## Effizienz durch digitale Vernetzung

Die digitale Vernetzung und Integration der einzelnen Produktionsschritte wird für eine wirtschaftliche Zeitungsproduktion immer bedeutender. In der automatisierten Produktionsplanung, Voreinstellung der Rotation für den nächsten Auftrag und im automatisierten Hochlaufen und Abrüsten der Druckmaschine stecken beachtliche Einsparpotenziale. Mit PressNet bietet Koenig & Bauer maßgeschneiderte Workflow-Lösungen für die Commander CT an. Die Rotation kann stets mit höchster Performance arbeiten.

Mit PressNet wird der gesamte Workflow von der Produktionsplanung (EasyPlan) über die Voreinstellung der Rotation (EasySet) sowie das automatische Hochlaufen (EasyStart) und Abrüsten (EasyStop) bis hin zur Dokumentation (EasyReport) optimiert.

### EasyPlan

Ein entscheidender Faktor für nachhaltigen Erfolg ist eine sorgfältige Planung. Dies gilt auch für die Zeitungsproduktion mit EasyPlan. Beim Einrichten der Anlage wird der Bediener mit definierten Produktionsvarianten unterstützt. Individuelle Eingaben sind ebenfalls möglich.

### EasySet

Verschiedene Parameter der Druckmaschine müssen exakt voreingestellt werden, um kurze Rüstzeiten, wenig Makulatur und eine hohe Stabilität und Qualität im Fortdruck zu erreichen. Für die schnelle Voreinstellung der gesamten Anlage vom Leitstand aus wurde EasySet entwickelt. Das mehrstufige Voreinstellsystem speichert die Preset-Daten für Register, Bahnspannung, Temperierung sowie verfahrensbedingte Hochlaufkurven. Diese können für ähnliche Produktionen wieder geladen werden.

### EasyStart

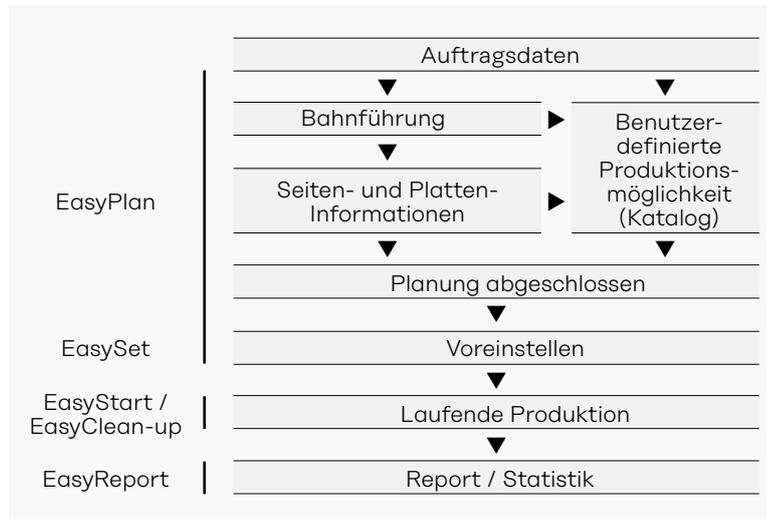
Das automatisierte Hochfahren der Maschine bis zur Produktionsdrehzahl mit Ein-Knopf-Bedienung ist mit EasyStart kinderleicht. Je nach Anforderung sind Geschwindigkeit und Verweildauer auf einem bestimmten Geschwindigkeits-tabelleau für die Hochlaufkurve vom Bediener frei einstellbar.

### EasyClean-up

Das automatische Abrüsten per Knopfdruck ist ebenfalls schon längst tägliche Praxis. Papier frei fahren, Farbwerke und Gummitücher Waschen sowie vollständiges Abplatten werden unter der Funktion EasyClean-up in definierten Sequenzen automatisch ausgeführt. Dieses Instrument ist ein weiterer wesentlicher Baustein hinsichtlich Zeiteinsparung und Bedien(er)ergonomie.

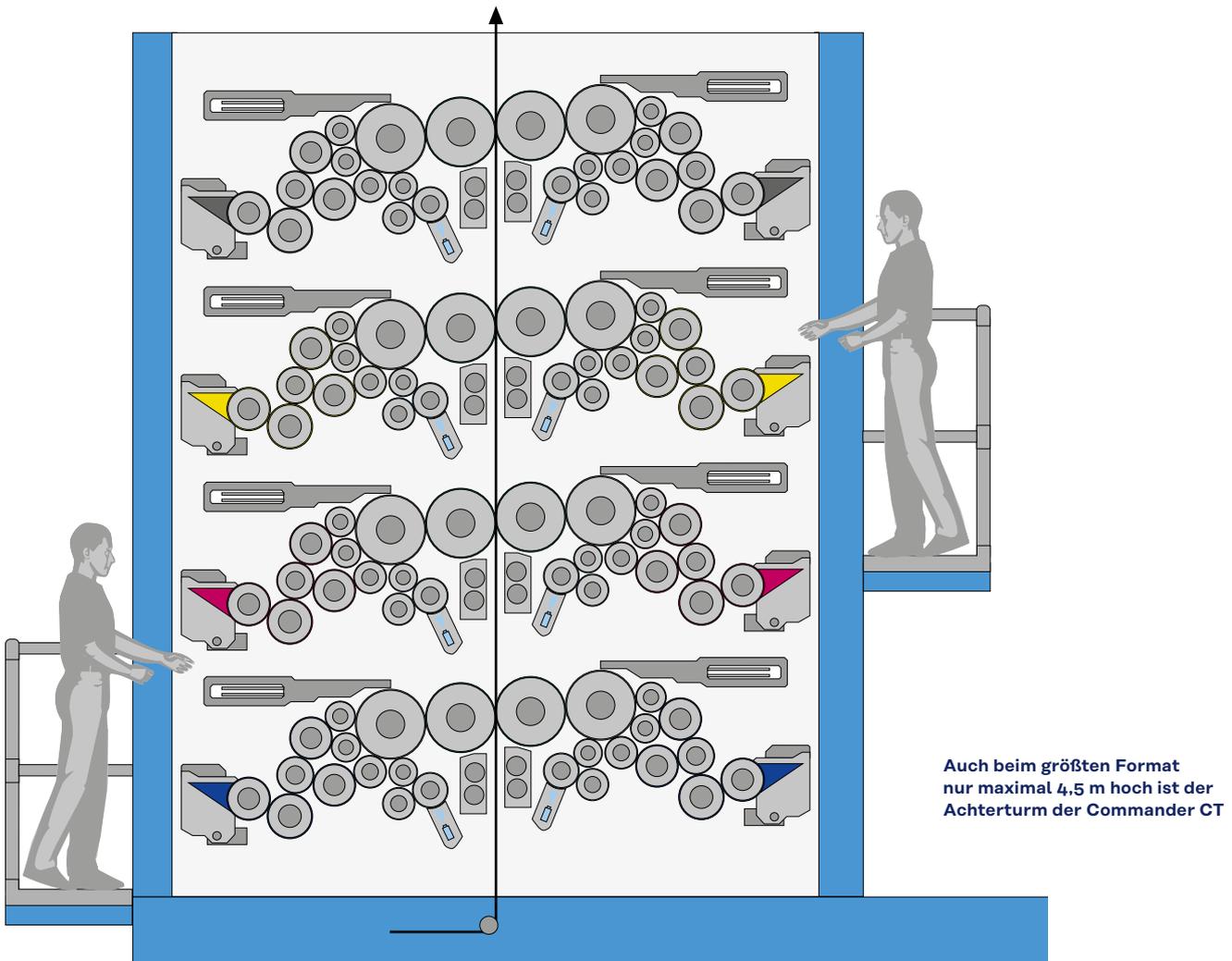
### EasyReport

Ein anderer wichtiger Faktor, um die Produktivität zu steigern und Kosten zu senken, ist es, Fehler rechtzeitig zu erkennen, zu analysieren und daraus zu lernen. Hierbei hilft das Meldesystem EasyReport. Die Langzeithistorie aller Meldungen sowie deren Export und Filterung gestattet Analysen zur Fehlerminimierung. Das in EasyReport enthaltene Berichtssystem ermöglicht eine umfassende Dokumentation aller gedruckten Aufträge und einen detaillierten Produktionsreport.



PressNet: In wenigen Schritten zum Druckauftrag

Produktionsplanung und Voreinstellen der Rotation gehen mit den Automatisierungstools von PressNet unkompliziert von der Hand



## Weniger Fanout durch Kompaktbauweise Drei Auftragwalzen für brillanten Druck

Der mit nur 4,5 m Höhe sehr niedrig bauende Achterturm verkürzt die Abstände zwischen den einzelnen Druckstellen. Dadurch wird der Fanout beim beidseitigen Vierfarbendruck gegenüber klassischen Achterturm-Anlagen in etwa halbiert und eine sehr gute Registerqualität erzielt. Bei größeren Bahnbreiten bzw. bei 6/2-Anlagen kann dem Fanout mit dem automatischen FanoTronic-Kompensator effizient entgegengewirkt werden.

### Reaktionsschnelles Farbwerk

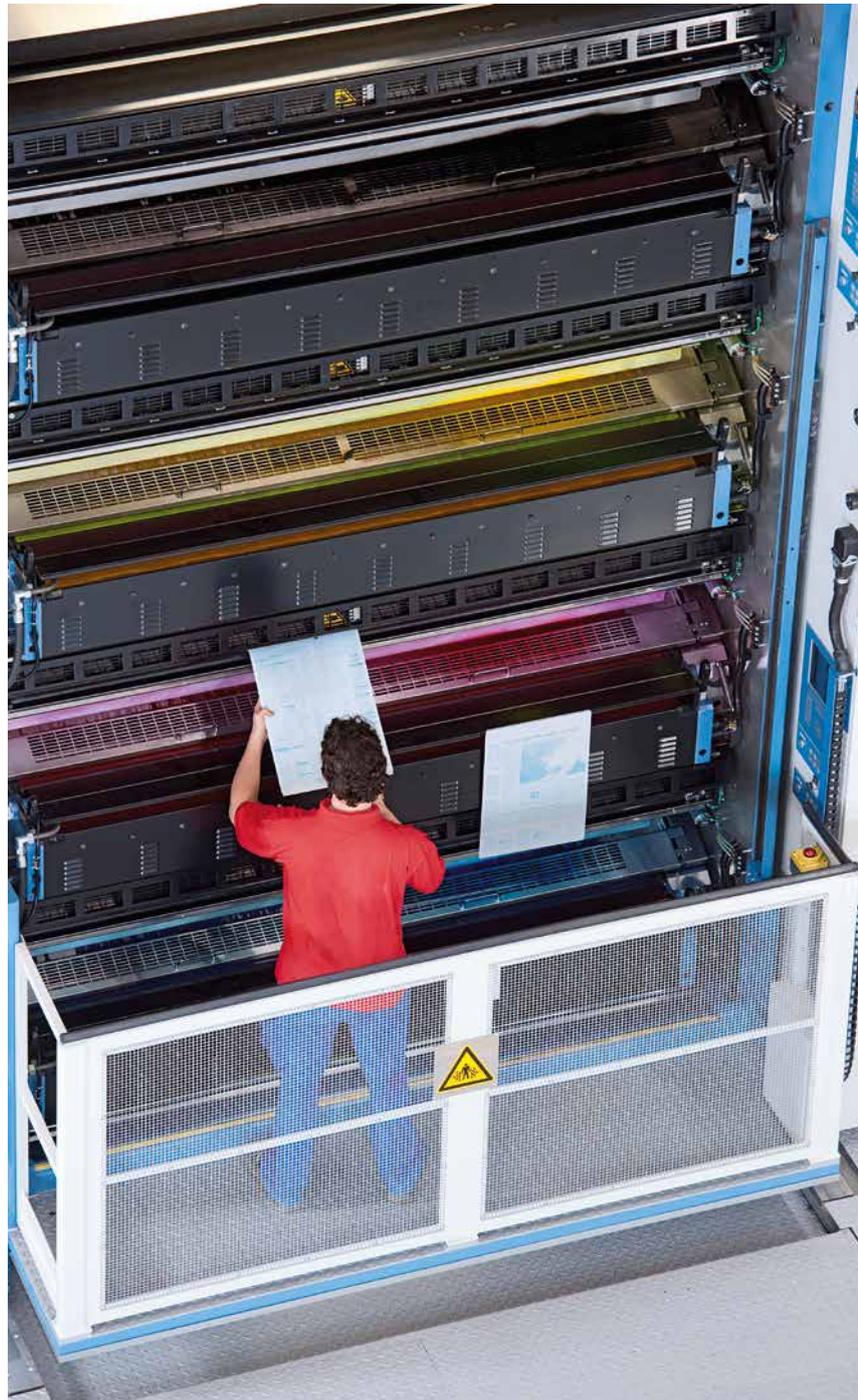
Das in seiner Geometrie für Zeitungsanwendungen optimierte Farbwerk der Commander CT mit separatem Einzelantrieb, unterschlächtigen Farbkästen, einer neuartigen Filmwalze und drei Auftragwalzen verfügt über eine reduzierte Punktzunahme, eine hohe Stabilität bei geringer Farbabnahme und einen sehr guten Flächenausdruck. Zudem ist das Farbwerk aufgrund der gewählten Walzenordnung mit zwei direkten Farbzügen sehr reaktionsschnell bei deutlich weniger Farbnebel. Automatische Farbzuführung ist heutzutage Standard.

Farbduktor und Farbmesser sind durch An- und Abschnwenken des Farbmesserträgers leicht zugänglich. Die Walzen werden mit einer Abraakelvorrichtung gereinigt. Ein automatisiertes Farbwerk-Waschsystem ist ebenso lieferbar wie die bei langen Laufzeiten empfohlene Farbwerktemperierung. Über eine schwenkbare Walze kann das Feuchtwerk über das Farbwerk mitgewaschen werden.

Die bei der Commander CT im Vergleich zu den bisher üblichen Achterturmmaschinen ohnehin geringere Anlaufmakulatur wird durch die automatische Voreinstellung mit PressNet und das Voreinfärben des Farbwerkes weiter minimiert. Das optionale RIP-Interface zur Übernahme der Vorstufendaten für Farb- und Feuchtwerkvoreinstellung ist Stand der Technik.

### Optimierte Sprühfeuchtwerke

Die ebenfalls optimierten dreiwalzigen Sprühfeuchtwerke sind immer in Vorfeucht-Position eingebaut. Die Feuchtmittelübertragung auf den verchromten Feuchtreiber erfolgt über einen zylinderbreiten Balken mit acht (bzw. zwölf bei 6/2) Sprühdüsen und individueller Impulssteuerung jeder einzelnen Düse. Die separate Steuermöglichkeit der außen liegenden Düsen vermeidet Randtonen. Durch die kontaktlose Übertragung des Feuchtwassers werden Verunreinigungen weitgehend vermieden. Pro Maschinensektion ist eine Wasseraufbereitung installiert. Temperatur, pH-Wert und Leitwerte können optional am Leitstand angezeigt werden.



**Die Farbwerke der Commander CT sind dank ihrer weiter optimierten Geometrie sehr reaktionsschnell mit einer hohen Stabilität bei geringer Farbabnahme, einem sehr guten Flächenausdruck**

# Manuell oder automatisiert – Papierlogistik nach Maß

Dem Materialfluss im Rollenkeller kommt für die Effizienz eine immer größere Bedeutung zu. Mit modernen Hochleistungs-Rollenwechslern und dem Papierrollen-Transport-System Patras bietet Koenig & Bauer für die Commander CT integrierte Papierlogistik nach Maß.

## **Rollenbeschickungssystem Patras**

Patras ist ein flexibles und leistungsfähiges System für die Rollenwechslerbeschickung und Restrollen-Entsorgung. Der modulare Aufbau erlaubt die optimale Anpassung an die jeweiligen Produktionsanforderungen und Platzverhältnisse. In der höchsten Automatisierungsstufe erfolgen das Abladen der Papierrollen vom LKW, das Einlagern, die Klebevorbereitung, die Beschickung der Rollenwechsler und die Restrollenentsorgung nahezu ohne manuelle Eingriffe. Mit Patras A wird die Papierlogistik vom LKW bis zur Resthülse Teil eines komplett vernetzten Produktionsprozesses. Koenig

& Bauer realisiert das passende Rollenlogistik-Konzept für jeden Anwender individuell.

## **Auspackstation**

An der Auspackstation wird die Verpackung der Papierrollen schnell und Papier sparend entfernt. Die Gewichte der verpackten, ausgepackten und ggf. bereits zur Klebung vorbereiteten Rolle werden für interne Auswertungen separat erfasst.

## **Rollenwechsler neuester Generation**

Für die Commander CT stehen zwei Varianten des als sehr zuverlässig bekannten Pastomat-Rollenwechslers zur Auswahl. Die Version des Pastomat-Rollenwechslers für 4/2 Bahnbreiten ist auf Bahngeschwindigkeiten bis 15,2 m/s ausgelegt und kann Rollen bis 2,2 Tonnen Gewicht und einer maximalen Breite von 1.760 mm aufnehmen. Für breitere Rollenmaschinen hat Koenig & Bauer die schwere Ausführung des Hochleistungs-Rollenwechslers Pastomat im Programm. Er ist für Bahngeschwindigkeiten bis 17,2 m/s, Papierrollen-Durchmesser bis 1.524 mm ausgelegt und kann Rollen mit einem Gewicht bis 3,3 Tonnen verarbeiten.

Kennzeichnend für den gurtlosen Rollenwechsler sind der Antrieb bzw. die Bremsung über das Rollenzentrum durch robuste AC-Servomotoren sowie stufenlos verstellbare, geteilte Rollenträgerarme, die den gleichzeitigen Einsatz variabler Papierrollenbreiten für wechselnde Seitenzahlen ermöglichen. Die Rollenwechsler sind mit dezentralen Bediendisplays ausgestattet und voll in das Leitstandkonzept der Druckmaschine integriert.



**Der Hochleistungs-Rollenwechsler  
Pastomat CL für 60 Zoll Rollendurchmesser**

**Komplett automatisierte Papierrollenlogistik von  
der Klebevorbereitung über das mit AGVs betriebene  
Papierlager bis zur Beschickung der Rollenwechsler**





## Exakt und schnell Hohe Leistung und Produktionsvielfalt

Zur Commander CT gehört ein besonders kompaktes, aber dennoch gut zugängliches Oberbaukonzept. Natürlich können bei entsprechender Raumhöhe auch die bei zahllosen Commander-Maschinen bewährten Oberbau-Lösungen realisiert werden. Produktionsvielfalt, ergonomische Wendestangenanordnung mit kurzen Bahnwegen, unkomplizierte Produktion mit unterschiedlichen Bahnbreiten sowie schnelle Umrüstung beim Auftragswechsel stehen dabei im Vordergrund. Hinzu kommen die bewährten Hochleistungsfalzwerke von Koenig & Bauer.



### Der Oberbau

Im Wendeturm sind die Längsschneideinrichtungen ergonomisch günstig an den Zugwalzen platziert. Sie ermöglichen das Auftrennen der Papierbahn in halbbreite bzw. in halb- und viertelbreite Stränge. Die von Fotozellen überwachten, aufgeschnittenen Stränge werden über die gut erreichbaren Wendestangen dem Trichtereinlauf zugeführt.

Als Sonderausstattung sind wie bei allen Commander-Maschinen Bay-Window-Walzen, Mischdecks oder Doppeldecks lieferbar. Bei Doppeldeckanordnung (optionale Ausrüstung mit zwei Paar anstelle vier Paar Wendestangen) kann die Papierbahn ohne Umlegen der Wendestangen links oder rechts über den Trichter geführt werden. Die Rüstzeiten werden hierdurch minimiert. Die Buchstruktur der Zeitung kann schnell den jeweiligen Anforderungen angepasst werden. Der Einbau von Farb- und/oder Schnittregisterregelung ist ebenfalls möglich.

### Der Falzwerk-Überbau

Zwei Trichter auf einer Ebene sind Standard, mehrere Trichterebenen übereinander (z. B. vier Trichter in Balloon-Anordnung) ebenfalls möglich. Die AC-getriebenen Zug- und Überführwalzen ermöglichen eine optimale Kontrolle der Bahnspannung. Optional können Zusatzaggregate für Längskleben, Längs- und Querperforation (Zip'n'Buy), Skip Slitter, Superpanorama oder Strangheftapparate vorgesehen werden.

### Bewährte Falzwerke

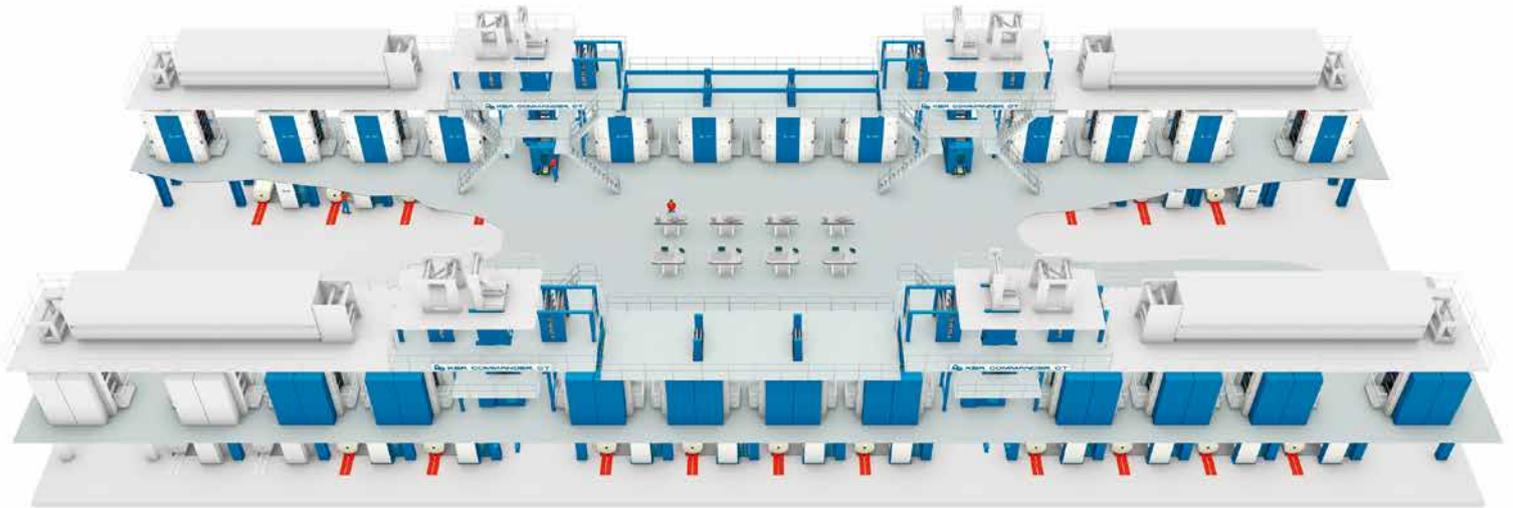
Je nach Anforderung in Bezug auf Leistung und Seitenzahl kann zwischen drei Falzwerktypen auf dem neuesten Stand der Technik gewählt werden. Das wirtschaftliche Klappenfalzwerk KF 3 ist für die Produktion bis 80 Broadsheet-Seiten und für eine maximale Leistung von 45.000 U/h (90.000 Exemplare/h bei Doppelproduktion) ausgelegt. Das Hochleistungsfalzwerk KF 5 ist für die Verarbeitung von vier bis 120 Seiten bei einer Leistung von bis zu

55.000 U/h (110.000 Exemplare/h bei Doppelproduktion) konzipiert. Für bis zu 144 Zeitungsseiten kann der High-End-Falzapparat KF 7 zum Einsatz kommen.

Alle Falzwerke weisen einen hohen Automatisierungsgrad auf und sind voll in das wellenlose Antriebs- und Voreinstellkonzept der Maschine integriert. Der Durchmesser des Falzzylinders kann stufenlos am Falzapparat selbst oder vom Leitstand aus der Produktstärke angepasst werden. Auch die Verstellung des Über- und Unterfalzes ist in das Voreinstellungs- und Leitstandkonzept integriert. Die Umstellung von Sammel- auf Doppelproduktion erfolgt per Knopfdruck am Falzapparat bzw. vom Leitstand aus. Die Falzwerke können bei Bedarf mit einer einfachen oder doppelten Falzvorrichtung für den 2. Längsfalz oder einem Lagenheftapparat zur Herstellung von gehefteten Zeitschriften in Sammel- und Doppelproduktion ausgestattet werden.



Das Hochleistungs-Klappenfalzwerk KF 5 wird bei der Commander CT häufig eingesetzt



6/2-Großanlage Commander CT für  
das renommierte US-Medienhaus  
New York Daily News

# Commander CT

## Das Raumwunder

Die Commander CT erlaubt durch ihre Kompaktbauweise und ihr modulares Konzept (ebenso wie die Cortina) eine wesentlich wirtschaftlichere Raumnutzung, als die am Markt üblichen Maschinen in Achterturm- oder Satellitenbauweise.

Neben Parterre-Anlagen mit seitlich angeordneten Rollenwechslern für Standard-Industriegebäude mit begrenzter Bauhöhe können auch klassische Unterbaumaschinen mit den Rollenträgern im Keller realisiert werden. Ein Alleinstellungsmerkmal der Commander CT im konventionellen Nassoffset sind die ansonsten nur bei der Cortina möglichen 16er-Türme. Das Aufeinandersetzen von zwei Achtertürmen kann z. B. bei Maschinenerweiterungen oder komplett neuen Anlagen in vorhandenen hohen Rotationshallen interessant sein, deren Platz in der Länge begrenzt ist.

Durch das Raumwunder Commander CT können in vielen Fällen Neubauten auf der

grünen Wiese vermieden oder wachsende Kapazitätsanforderungen in vorhandenen Räumlichkeiten realisiert werden. Bei steigenden Energiekosten schlägt auch der niedrigere Verbrauch bei der Klimatisierung kleinerer Hallen positiv zu Buche.

Hinzu kommen ergonomische Vorteile für die Bediener, die die einzelnen Druckstellen bequem über die Lifte an beiden Seiten des Druckturmes erreichen können und kaum noch Treppen steigen müssen. Die Kompaktbauweise fördert die Attraktivität des Arbeitsplatzes Druckmaschine, verbessert die Motivation der Bediener und reduziert körperliche Belastungen.

# Commander CT

## Auf einen Blick

### Commander CT 4/2

Max. Produktionsgeschwindigkeit <sup>1)</sup> :	55.000 Zyl. U/h
Papierbahnbreite <sup>2)</sup> :	1.200 - 1.680 mm
Zylinderumfang <sup>2)</sup> :	900 - 1.197 mm

### Commander CT 6/2

Max. Produktionsgeschwindigkeit <sup>1)</sup> :	50.000 Zyl. U/h
Max. Papierbahnbreite <sup>2)</sup> :	2.100 mm
Zylinderumfang <sup>2)</sup> :	900 - 1.197 mm

### Kompaktbauweise

- Achterturm rund 4,5 m hoch
- 16er-Turm ca. 10 m hoch
- Ca. 50 % weniger Fanout durch reduzierte Bauhöhe

### Druckeinheiten

- Platten- und Drucktuchzylinder in linearer Anordnung
- Einzelantriebe je Zylinder und Farbwerk (DriveTronic)
- Standard feineinstellbare Walzenschlösser (RollerTronic)
- Option vollautomatischer Plattenwechsel (PlateTronic)
- Integrierte Gummituchwascheinrichtung (CleanTronic)
- Fanout-Kompensation FanoTronic (Option)

### Farbwerk/Feuchtwerk

- Optimiertes Filmfarbwerk mit 3 Auftragwalzen
- Unterschlächtiger Farbkasten
- Schwenkbare Walze Farb-/Feuchtwerk
- Dreiwalziges Sprühfeuchtwerk

### Rollenwechsler Pastomat C / CL

Rollendurchmesser, max.:	1.270 mm
Rollengewicht, max.:	2,2 t

### Rollenwechsler Pastomat CL 60

Rollendurchmesser, max.:	1.524 mm
Rollengewicht, max.:	3,3 t

### Falzwerk KF 3

Zylindersystem 2:3:3  
Sammelproduktion, max.: 80 Seiten Zeitung

### Falzwerk KF 5

Zylindersystem 2:5:5  
Sammelproduktion, max.: 120 Seiten Zeitung

### Falzwerk KF 7

Zylindersystem 2:7:7  
Sammelproduktion, max.: 144 Seiten Zeitung

<sup>1)</sup> abhängig von Format und Falzwerk

<sup>2)</sup> weitere auf Anfrage



